

Rechtswissenschaftliche Studie

Rechtsrahmen für Ammoniaktransportlösungen

Rechtsrahmen für Ammoniaktransportlösungen

Die Studie skizziert und analysiert den aktuellen Rechtsrahmen für den Transport von Ammoniak im Bundesgebiet sowie für die Ammoniakspeicherung. Dabei werden sowohl der nicht leitungsgebundene Transport per Schiff, Schiene oder LKW, als auch der leitungsgebundene Transport via Pipeline in den Blick genommen.

Zitiervorschlag

Graetschel, Johannes; Priebe, Anna-Lena; Ohle, Leony; Schäfer-Gendrisch, Judith (2024): *Rechtsrahmen für Ammoniaktransportlösungen*. Rechtswissenschaftliche Studie im Rahmen des Wasserstoff-Leitprojekts TransHyDE.

Autor*innen

Johannes Graetschel, LL.M.
johannes.graetschel@ikem.de

Leony Ohle
leony.ohle@ikem.de

Anna-Lena Priebe, LL.M.

Judith Schäfer-Gendrisch
judith.schaefer-gendrisch@ikem.de

Die Autor*innen bedanken sich für die wertvolle Unterstützung von Friederike Allolio und Lennart Freese.

Disclaimer

Für den Inhalt der Studie zeichnen sich die Studienautoren verantwortlich. Der Inhalt stellt nicht zwingend die Auffassung des Auftrag- oder Fördergebers dar. Bearbeitungsstand ist der 1. Oktober 2024.

Zur besseren Lesbarkeit wird in dieser Studie das generische Maskulinum verwendet. Die in dieser Arbeit verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich – sofern nicht anders kenntlich gemacht – auf alle Geschlechter.



**Institut für Klimaschutz,
Energie und Mobilität e.V.**

Alte Jakobstraße 85-86
10179 Berlin

+49 (0)30 408 1870 10
info@ikem.de

www.ikem.de

Förderhinweis

Diese Studie entstand im Rahmen des von dem Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Wasserstoff-Leitprojekts „TransHyDE“.



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	1
Nicht leitungsgebundener Transport	2
Genehmigung und Betrieb von Ammoniak-Pipelines	2
Speicherung von Ammoniak	3
1 Einleitung	4
2 Methodik	6
3 Ammoniak: Eigenschaften, Herstellung und Verwendung als Energieträger	7
4 Ammoniak als Gefahrgut und als Gefahrstoff	9
4.1 Ammoniak als Gefahrgut	9
4.1.1 Rechtsgrundlagen für die Gefahrguteinstufung	9
4.1.2 Klassifizierungssystem der internationalen Regelwerke.....	10
4.1.3 Einordnung von Ammoniak in das internationale Klassifizierungssystem	10
4.1.4 Weitere gefahrgutrechtliche Einstufungen.....	11
4.1.5 Bedeutung für das nationale Recht.....	12
4.2 Ammoniak als Gefahrstoff	12
5 Nicht leitungsgebundener Transport von Ammoniak im Bundesgebiet	14
5.1 Einleitung	14
5.2 Allgemeine Regelungen für den Transport von Ammoniak für alle Verkehrsträger	15
5.2.1 Gefahrgutrecht.....	16
5.2.1.1 Überblick über die gefahrgutrechtlichen Regelungen	16
5.2.1.2 Internationales Recht.....	16
5.2.1.3 Unionsrecht	18
5.2.1.4 Nationales Recht.....	19
5.2.2 Gefahrgutrechtliche Anforderungen an den Transport von Ammoniak im Bundesgebiet.....	21
5.2.2.1 Zulässige Gefahrgutumschließungen für den Transport von druckverflüssigtem Ammoniak.....	22
5.2.2.1.1 Druckgefäße.....	23
5.2.2.1.2 Ortsbewegliche Tanks	23
5.2.2.1.3 ADR/RID-Tanks.....	24
5.2.2.2 Herstellung und Prüfung der zulässigen Gefahrgutumschließungen.....	26
5.2.2.2.1 Druckgefäße.....	26
5.2.2.2.2 Ortsbewegliche Tanks und UN-MEGC.....	32
5.2.2.2.3 ADR/RID-Tanks.....	33
5.2.2.3 Kennzeichnung und Bezettelung.....	40
5.2.2.3.1 Druckgefäße.....	40
5.2.2.3.2 Tank-Gefahrgutumschließung.....	41
5.2.2.4 Dokumentation.....	43
5.2.2.5 Beladung und Verstauung	44
5.2.2.5.1 Besonderheiten für Druckgefäße	45
5.2.2.5.2 Besonderheiten für ortsbewegliche Tanks	46

5.2.2.5.3	Besonderheiten für ADR/RID Tanks	46
5.2.2.6	Transportvorgang	47
5.2.2.7	Entladung.....	48
5.2.2.8	Pflichten der Beteiligten nach dem Gefahrgutrecht.....	49
5.2.2.8.1	Überblick über die Sicherheitspflichten der Beteiligten	49
5.2.2.8.2	Besondere Benachrichtigungs- und Meldepflichten.....	51
5.2.2.8.3	Pflichten des oder der Gefahrgutbeauftragten	52
5.2.2.9	Ausnahmen.....	53
5.2.3	Produktsicherheitsrecht.....	54
5.2.4	Stoffrecht	55
5.2.5	Abfallrecht.....	56
5.2.6	Handelsrecht	56
5.3	Besondere Regelungen für den Binnenschiffsverkehr	57
5.3.1	Gefahrgutrecht.....	57
5.3.1.1	Binnenschiffsverkehr im Bundesgebiet.....	57
5.3.1.1.1	Anwendungsbereich des ADN	58
5.3.1.1.2	Ausnahmen von der Anwendbarkeit des ADN.....	59
5.3.1.1.3	Zulässige Beförderungsart.....	60
5.3.1.1.4	ADN-Zulassungszeugnis	61
5.3.1.1.5	Materielle Anforderungen an den Bau von Schiffen	63
5.3.1.1.6	Betrieb der Schiffe	69
5.3.1.1.7	Laden und Löschen der Schiffe.....	71
5.3.1.1.8	Ausrüstung	73
5.3.1.1.9	Besatzung	74
5.3.1.2	Binnenschiffsverkehr im Bereich der Seehäfen	74
5.3.1.2.1	Internationales Recht	74
5.3.1.2.2	Nationales Recht.....	75
5.3.2	Regelungen über Schiffszeugnisse für Binnenschiffe	76
5.3.2.1	Überblick über die maßgeblichen Regelungen.....	76
5.3.2.2	Zulassung	77
5.3.2.3	Typgenehmigung.....	78
5.3.3	Vorschriften über den Schiffsverkehr.....	78
5.3.4	Abfallrecht.....	80
5.3.5	Arbeitsschutzrecht	80
5.4	Besondere Regelungen für den Schienenverkehr	81
5.4.1	Gefahrgutrecht.....	81
5.4.1.1	Anwendungsbereich des RID	81
5.4.1.2	Vorgaben des RID	82
5.4.2	Eisenbahnverkehrsrecht.....	82
5.4.3	Arbeitsschutzrecht	83
5.5	Besondere Regelungen für den Straßenverkehr	84
5.5.1	Gefahrgutrecht.....	84
5.5.1.1	Anwendungsbereich des ADR.....	84
5.5.1.2	Gefahrgutumschließungen.....	85
5.5.1.3	Transportroute.....	85
5.5.1.3.1	Verlagerungsgrundsatz.....	85
5.5.1.3.2	Tunnelbeschränkungen.....	86
5.5.1.4	Fahrzeuge.....	86
5.5.1.4.1	Fahrzeugtyp.....	86
5.5.1.4.2	ADR-Zulassung.....	87

5.5.1.4.3	ADR-Typgenehmigung.....	87
5.5.1.5	Ausrüstung und Dokumentation.....	88
5.5.1.6	Fahrzeugbesatzung.....	88
5.5.2	Verkehrsrecht.....	88
5.5.2.1	Güterkraftverkehrsgesetz und weitere Regelungen.....	89
5.5.2.2	Straßenverkehrsgesetz und anwendbare Rechtsverordnungen.....	89
5.5.3	Arbeitsschutzrecht.....	90
6	<i>Leitungsgebundene Beförderung</i>	91
6.1	Einleitung	91
6.2	Leitungsneubau	93
6.2.1	Zulassungsverfahren allgemein.....	93
6.2.1.1	Planfeststellungsverfahren	94
6.2.1.1.1	Rechtsnatur und Rechtswirkung.....	94
6.2.1.1.2	Ablauf des Planfeststellungsverfahrens.....	95
6.2.1.2	Plangenehmigungsverfahren	100
6.2.2	Zulassungsverfahren für Ammoniakleitungen	101
6.2.2.1	Keine Anwendbarkeit des EnWG.....	101
6.2.2.2	Planfeststellungspflicht nach UVP	103
6.2.2.2.1	Vorhaben im Sinne des UVPG.....	103
6.2.2.2.2	Rohrleitung zum Befördern wassergefährdender Stoffe	104
6.2.2.2.3	Keine Ausnahme.....	105
6.2.2.2.4	Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.....	106
6.2.3	Vorgelagerte Verfahren	109
6.2.3.1	Raumordnungsrecht.....	109
6.2.3.1.1	Allgemeines zur Raumverträglichkeitsprüfung	109
6.2.3.1.2	Verpflichtung zur Durchführung einer Raumverträglichkeitsprüfung	110
6.2.3.1.3	Ablauf der Raumverträglichkeitsprüfung.....	111
6.2.3.1.4	Beschleunigte Raumverträglichkeitsprüfung.....	113
6.2.3.2	Umweltverträglichkeitsprüfung.....	113
6.2.3.2.1	Funktionen.....	114
6.2.3.2.2	UVP im Zulassungsverfahren.....	114
6.2.3.2.3	Umweltprüfung in der Verträglichkeitsprüfung	117
6.2.4	Planfeststellungsfähigkeit nach UVPG.....	118
6.2.4.1	Keine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit	119
6.2.4.2	Kein Entgegenstehen anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften	121
6.2.4.2.1	Naturschutzrecht	122
6.2.4.2.2	Arbeitsschutzrecht	132
6.2.4.2.3	Baurecht.....	142
6.2.4.2.4	Immissionsschutzrecht.....	144
6.2.4.2.5	Wasserrecht.....	149
6.2.4.3	Beachtung der Ziele und Berücksichtigung der Grundsätze der Raumordnung	153
6.2.4.4	Wahrung der Belange des Arbeitsschutzes	153
6.2.4.5	Keine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit.....	154
6.2.4.5.1	Materiell-rechtliche Vorgaben der Rohrfernleitungsverordnung.....	154
6.2.4.5.2	Materiell-rechtliche Vorgaben der Technischen Regel für Rohrfernleitungen.....	156
6.2.5	Planungsermessen.....	173
6.2.5.1	Planrechtfertigung.....	174
6.2.5.2	Bindung an Vorgaben der Raumordnungspläne und an zwingende Rechtssätze	174
6.2.5.3	Abwägungsgebot	175
6.2.5.3.1	Zusammenstellung des Abwägungsmaterials.....	175

6.2.5.3.2	Gewichtung der Belange.....	175
6.2.5.3.3	Abwägung.....	175
6.2.6	Nebenbestimmungen zum Planfeststellungsbeschluss.....	177
6.2.7	Plangenehmigungsverfahren nach UVPG.....	178
6.3	Umrüstung bestehender Pipelines	179
6.3.1	Planfeststellungsverfahren.....	179
6.3.2	Fall unwesentlicher Bedeutung.....	180
7	Speicher- und Umschlaginfrastruktur.....	181
7.1	Einleitung.....	181
7.2	Oberirdische Speichieranlagen.....	182
7.2.1	Überblick über die relevanten Zulassungsverfahren.....	182
7.2.2	Zulassungsrahmen im Einzelnen.....	183
7.2.2.1	Energiewirtschaftsrecht.....	183
7.2.2.2	Immissionsschutzrecht.....	183
7.2.2.2.1	Genehmigungspflicht.....	183
7.2.2.2.2	Genehmigungsfähigkeit.....	184
7.2.2.2.3	Genehmigungsverfahren.....	186
7.2.2.2.4	Betreiberpflichten.....	188
7.2.2.2.5	Störfallverordnung (12. BImSchV).....	188
7.2.2.2.6	Umweltverträglichkeitsprüfung.....	191
7.2.2.3	Baurecht.....	192
7.2.2.3.1	Genehmigungsbedürftigkeit.....	192
7.2.2.3.2	Genehmigungsfähigkeit.....	192
7.2.2.4	Naturschutzrecht.....	196
7.2.2.5	Wasserrecht.....	197
7.2.2.5.1	Wasserrechtliche Planfeststellungspflicht.....	197
7.2.2.5.2	Wasserrechtliche Zulassungspflicht.....	197
7.2.2.5.3	Wasserrechtliche Betriebspflichten.....	198
7.2.2.5.4	Besondere Vorschriften für wassergefährdende Stoffe.....	198
7.2.2.5.5	Wasserverkehrs- und Hafenrecht.....	200
7.2.2.6	Stoffrecht.....	201
7.2.2.7	Gefahrgutrecht.....	201
7.2.2.8	Arbeitsschutzrecht.....	202
7.2.2.8.1	Anlagen nach Anhang 2.....	202
7.2.2.8.2	Erlaubnispflicht.....	202
7.2.2.8.3	Erlaubnisverfahren.....	203
7.2.2.8.4	Pflichten von Arbeitgebern und Betreibern.....	203
7.2.2.8.5	GefahrstoffV.....	204
7.3	Unterirdische Speichieranlagen	204
7.4	Besonderheiten für Umschlaganlagen.....	205
7.4.1	Immissionsschutzrecht.....	205
7.4.2	Störfallrecht.....	206
7.4.3	Wasserrecht.....	206
7.4.4	Stoffrecht.....	207
7.4.5	Gefahrgutrecht.....	208
8	Mögliche Hemmnisse und Änderungsbedarfe	209
8.1	Nicht leitungsgebundener Transport.....	209

8.2	Leitungsgebundener Transport.....	213
8.3	Speicheranlagen.....	217
9	<i>Literaturverzeichnis.....</i>	<i>219</i>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung des Haber-Bosch-Verfahrens	7
Abbildung 2: Internationale Schifffahrtsrouten und Speicherinfrastruktur für den Transport von Ammoniak.....	14
Abbildung 3: Anwendungsbereich von RID und OTIF	17
Abbildung 4: Wesentliche vom Beförderungsbegriff nach GGBefG umfasste Handlungen.....	21
Abbildung 5: Zulässige Gefahrgutumschließungen für den Transport von druckverflüssigtem Ammoniak	22
Abbildung 6: Zulassungsstruktur für Druckgefäße nach ADR/RID	27
Abbildung 7: Pi-Kennzeichnung	28
Abbildung 8: Konformitätsbewertungsmaßstab für Druckgefäße, die keine UN-Druckgefäße sind	30
Abbildung 9: Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	40
Abbildung 10: Gefahrzettel Nr. 2.3 und Nr. 8	41
Abbildung 11: Rangierzettel nach Muster 13 mit Abmessungen	42
Abbildung 12: Pflichten der Beteiligten nach der GGVSEB	51
Abbildung 13: Beispielskizzen für Ladetanks für Ammoniak nach dem ADN.....	66
Abbildung 14: Gefahrzettel Nr. 2.1	69
Abbildung 15: Geltungsbereich der SeeSchStrO.....	79
Abbildung 16: Ablauf des Planfeststellungsverfahrens	96
Abbildung 17: Gefahrensymbole gemäß der Richtlinie 67/548/EWG	105
Abbildung 18: Fließschema zur Ermittlung der UVP-Pflicht bei Neuvorhaben.....	108
Abbildung 19: Schematische Darstellung des Ablaufs der UVP	115
Abbildung 20: "Kaskade der Eingriffsfolgen" nach § 15 BNatSchG.....	124
Abbildung 21: Relevante Rechtsquellen des Arbeitsschutzrechts	133
Abbildung 22: Wichtigste Zulassungserfordernisse für landseitige Ammoniakspeicheranlagen	182
Abbildung 23: Genehmigungsbedürftigkeit nach dem Immissionsschutzrecht	184
Abbildung 24: Ablauf des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens.....	187

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Klassifizierungssystem des UN Orange Book/ADR/RID/ADN	10
Tabelle 2: Klassifizierung der chemischen Eigenschaften von Gasen nach UN Orange Book/ADR/RID/ADN	10
Tabelle 3: Gefahrgutspezifischer Rechtsrahmen.	16
Tabelle 4: Definitionen der für den Transport von druckverflüssigtem Ammoniak zulässigen Druckgefäße	23
Tabelle 5: Definitionen der für den Transport von druckverflüssigtem Ammoniak zulässigen ADR/RID-Tanks	25
Tabelle 6: Erforderlichkeit der Konformitätsbewertung nach ODV/TPED.....	29
Tabelle 7: Zeitintervalle für die wiederkehrenden Prüfungen für ADR/RID-Tanks	34
Tabelle 8: Zeitintervalle für die Zwischenprüfungen für ADR/RID-Tanks.....	35
Tabelle 9: Zusammenladeverbote für UN-Nr. 1005.....	45
Tabelle 10: Anwendungsfälle für das vorläufige Zulassungszeugnis.....	63
Tabelle 11: Anforderungen an Ladetanks für Ammoniak	66
Tabelle 12: Prüfständigkeiten und Höchstfristen nach der BetrSichV.....	139
Tabelle 13: Einordnung von Ammoniakspeicheranlagen nach Immissionsschutz- und Störfallrecht	188
Tabelle 14: UVP-Pflichtigkeit von Ammoniakspeicheranlagen	191
Tabelle 15: Gefährdungsstufen von Ammoniakspeicheranlagen.....	199
Tabelle 16: Prüfpflichten außerhalb von Schutzgebieten für Ammoniakspeicheranlagen nach AwSV.....	199
Tabelle 17: Prüfpflichten innerhalb von Schutzgebieten für Ammoniakspeicheranlagen nach AwSV.....	200
Tabelle 18: Anlagen nach Abschnitt 3 des Anhangs 2 zur BetrSichV	202
Tabelle 19: erlaubnispflichtige Anlagen nach § 18 Abs. 1 BetrSichV	203

Executive Summary

Vor dem Hintergrund der von Deutschland anvisierten Netto-Treibhausgasneutralität bis 2045¹ bedarf es für die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende langfristiger Alternativen zu den bislang genutzten, fossilen Energieträgern. Eine zentrale Rolle nimmt dabei Wasserstoff ein, dessen Markthochlauf sowohl auf nationaler² als auch auf europäischer Ebene³ zunehmend gefördert wird. Nach Angaben der Bundesregierung besteht bis 2030 ein Wasserstoffbedarf von 95 bis 130 TWh, sodass neben der inländischen Produktion auch der großskalige Import von Wasserstoff aus Drittländern erforderlich sein wird.⁴ Langfristig soll allerdings nur sog. grüner Wasserstoff, der mit Strom aus erneuerbaren Energien produziert wurde,⁵ für die Energieversorgung eingesetzt werden.

Der zeitnahe Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft wirft nicht nur Fragen zur Produktion, sondern auch hinsichtlich des Transports von den Produktionsorten zu den Abnehmerländern und schließlich den Endnutzern auf. Dabei kommen je nach Anwendungsfall verschiedene Transportoptionen in Betracht. Wasserstoff kann grundsätzlich in gasförmiger, komprimierter oder verflüssigter Form in Pipelines oder per Schiff, LKW oder Güterzug transportiert werden.⁶ Ein Nachteil hochverdichteten Wasserstoffs ist jedoch die niedrige Energiedichte trotz hohen Drucks.⁷ Darüber hinaus kann Wasserstoff nur unter hohem Energieaufwand auf Temperaturen von unter -253°C gekühlt und damit verflüssigt werden.⁸ 30-40 % der transportierten Energie sind damit alleine für die Verflüssigung aufzuwenden.⁹ Zusätzlich kann der sog. Boil Off (Verdampfung) zu Verlusten in Höhe von 2-6 % der transportierten Menge führen.¹⁰

Neben dem reinen Wasserstofftransport besteht aber auch die Möglichkeit, den Wasserstoff in Form von Derivaten wie Ammoniak oder Methan oder durch Wasserstoffträger (sog. Liquid Organic Hydrogen Carriers, LOHC) zu transportieren. Diese können den Wasserstoff chemisch binden und nach dem Transport wieder

abgeben.¹¹ Dabei wird insbesondere Ammoniak als zukünftig wesentlicher Energieträger betrachtet. Ammoniak wird derzeit in großem Maße für die Düngemittelproduktion verwendet.¹² Es wird üblicherweise mithilfe des sog. Haber-Bosch-Verfahrens gewonnen, in welchem die Elemente Stickstoff und Wasserstoff synthetisiert werden.¹³ Derart gewonnenes Ammoniak kann im Gegensatz zu Wasserstoff bereits durch Druckerhöhung auf ca. 8 bar oder durch Kühlung auf -33°C bei 1 bar verflüssigt werden. Anschließend kann das Ammoniak per Schiff, Güterzug oder LKW transportiert werden.¹⁴ Auch in Pipelines kann (für gewöhnlich mittels Druck) verflüssigtes Ammoniak transportiert werden. Die vorzugswürdige Transportart hängt von der Distanz ab, über die das Ammoniak transportiert werden soll. So werden für den Transport von Ammoniak über weite Distanzen üblicherweise Schiene und Schiff verwendet.¹⁵ Nach dem Transport kann der Wasserstoff dann anhand eines sog. Ammoniak-Crackers zurückgewonnen werden.

Die bislang nicht vollständig entwickelte Transportinfrastruktur für Ammoniak beschränkt jedoch dessen Produktion, Handel, Verschiffung, Vermarktung und Verwendung.

Die vorliegende rechtswissenschaftliche Studie analysiert den Status Quo des bestehenden Rechtsrahmens für den Transport von Ammoniak innerhalb des deutschen Bundesgebiets.

Für die Herstellung von grünem Ammoniak wird das Elektrolyseverfahren genutzt, um Wasserstoff zu produzieren. Im sog. Haber-Bosch-Verfahren wird der so gewonnene Wasserstoff dann mit aus der Umgebungsluft gewonnenem Stickstoff zu Ammoniak synthetisiert. Ob und inwiefern dabei Treibhausgasemissionen entstehen, hängt in erster Linie von der für die Elektrolyse verwendeten Stromquelle ab. Sofern für die Erzeugung grünen Ammoniaks ausschließlich erneuerbare Energie verwendet wird, könnte schon dies einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Darüber hinaus

¹ § 3 Abs. 2 S. 1 Bundes-Klimaschutzgesetz v. 12.12.2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Gesetz v. 15.7.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist.

² Bundesregierung, Fortschreibung der Nationalen Wasserstoffstrategie, 2023.

³ Europäische Kommission, Eine Wasserstoffstrategie für ein klimaneutrales Europa, 2020.

⁴ Bundesregierung, Fortschreibung der Nationalen Wasserstoffstrategie, 2023 S. 6.

⁵ Für eine Erläuterung zu den verschiedenen Arten von Wasserstoff in Abhängigkeit von der Herkunft des verwendeten Stroms und zum Herstellungsprozess siehe Horng/Kalis, Wasserstoff – Farbenlehre, Rechtswissenschaftliche und politische Kurzstudie, 2020.

⁶ Für einen Überblick vgl. Nationaler Wasserstoffrat, Wasserstofftransport, 2021.

⁷ Ebd., S. 3.

⁸ Moritz/Schönfisch/Schulte, Grünes Ammoniak: Bezugsoptionen für Deutschland - Kostenvergleich von importiertem und inländisch produziertem grünem Ammoniak – EWI Policy Brief, 2021, S. 2.

⁹ Ebd., Fraunhofer UMSICHT, Andreas Menne über den Transport von Wasserstoff, 2021, abrufbar unter <https://www.umsicht.fraunhofer.de/de/presse-medien/pressemitteilungen/2021/transport-von-wasserstoff.html> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

¹⁰ Moritz/Schönfisch/Schulte, Grünes Ammoniak: Bezugsoptionen für Deutschland - Kostenvergleich von importiertem und inländisch produziertem grünem Ammoniak – EWI Policy Brief, 2021, S. 2.

¹¹ Nationaler Wasserstoffrat, Wasserstofftransport, 2021.

¹² Sandalow et al., Low-Carbon Ammonia Roadmap, 2022, S. 6.

¹³ Siehe hierzu vertieft in Kapitel 4.

¹⁴ Riemer/Schreiner/Wachsmuth, Conversion of LNG Terminals for Liquid Hydrogen or Ammonia - Analysis of Technical Feasibility under Economic Considerations, 2022, S. 15.

¹⁵ Elishav et al., Storage and Distribution of Ammonia, 2021.

hat derart emissionsarm hergestelltes Ammoniak aber auch das Potenzial, emissionsintensive Energieträger in einer Reihe von Sektoren zu ersetzen und die Sektoren auf diese Weise zu dekarbonisieren. Dies betrifft unter anderem die Schifffahrt, die Schwerindustrie, und die Energieerzeugung.

Ob eine Transportinfrastruktur für Ammoniak ausgebaut wird, wird nicht zuletzt durch den Rechtsrahmen maßgeblich gesteuert. Ziel dieser Studie ist es, (1) die Eignung des bestehenden Rechtsrahmens für den leitungsgebundenen, den nicht leitungsgebundenen Transport und auch die Speicherung von Ammoniak zu untersuchen und insbesondere (2) potenzielle rechtliche Hürden zu identifizieren, die dem Aufbau einer Ammoniak-Transportinfrastruktur im Wege stehen können.

Schwerpunkte der Studie bilden zum einen die vielfältigen Anforderungen an den Transport von Ammoniak mit Binnenschiffen und zum anderen die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Genehmigung und den Betrieb von Ammoniak-Pipelines.

Nicht leitungsgebundener Transport

Für den nicht leitungsgebundenen Transport von Ammoniak sind vor allem die Regelungen des Gefahrgutrechts maßgeblich. Das Gefahrgutrecht ist durch ein komplexes Zusammenspiel aus internationalen, europäischen und nationalen Regelungen und zahlreichen Verweisen auf technische Regelwerke gekennzeichnet. Der gesamte Rechtsrahmen baut auf einem internationalen Klassifizierungssystem auf, welches in den verkehrsspezifischen internationalen Regelwerken für den Binnenschiffs-, Eisenbahn- und Straßenverkehr konkretisiert wird. In diesem Klassifizierungssystem wird den Stoffen nach ihren chemischen Eigenschaften eine sog. UN-Nummer zugeordnet. Ammoniak ist nach dem Klassifizierungssystem als giftiges, ätzendes und umweltgefährdendes Gas eingestuft. Druckverflüssigtes Ammoniak ist die UN-Nr. 1005 zugeordnet, während tiefgekühlt verflüssigtes Ammoniak die UN-Nr. 9000 trägt. Aus dieser Einstufung ergeben sich zahlreiche Vorgaben für die Beförderung von Ammoniak.

Das Gefahrgutrecht geht grundsätzlich von einem weiten Beförderungsbegriff aus, der nicht nur den Vorgang der Ortsveränderung erfasst, sondern beispielsweise auch die Herstellung der zulässigen Gefahrgutumschließungen sowie Vorbereitungs- und Abschlussbehandlungen. Druckverflüssigtes Ammoniak kann grundsätzlich auf allen Verkehrswegen in sog. Druckgefäßen, ortsbeweglichen Tanks und ADR/RID-Tanks – darunter auch Fahrzeuge und Wagen – transportiert werden. Die Herstellung dieser Gefäßumschließungen ist zulassungspflichtig. Die Zulassungsverfahren und die materiellen Anforderungen an die Herstellung variieren je nach verwendeter Gefäßumschließung. Zudem bestehen für den Transport von Ammoniak in diesen Gefäßumschließungen bestimmte Kennzeichnungspflichten. Schließlich sind umfangreiche Vorgaben über die Befüllung und Entladung wie beispielsweise bestimmte Zusammenladeverbote zu beachten. Für den Transport von druckverflüssigtem Ammoniak in Tanks ab 1000 kg Nettomasse gilt zudem der

sog. Verlagerungsgrundsatz. Danach muss Ammoniak primär per Binnenschiff transportiert werden. Nur wenn dies nicht möglich oder zumutbar ist, kann auf den Eisenbahnverkehr und schließlich auf den Straßenverkehr ausgewichen werden. Zudem legen die gefahrgutrechtlichen Regelungen umfassende Sicherheitspflichten für die an der Beförderung von gefährlichen Gütern beteiligten Personen fest. So muss insbesondere von den beteiligten Unternehmen ein Gefahrgutbeauftragter bestellt werden. Schließlich können für bestimmte Gefahrguttransporte allgemeine oder speziell für das jeweilige Gut vorgesehene Ausnahmen von den gefahrgutrechtlichen Regelungen zugelassen werden, sofern ein ausreichendes Sicherheitsniveau gewährleistet ist.

Auf Binnenschiffen kann grundsätzlich neben druckverflüssigtem Ammoniak in den zulässigen Gefahrgutumschließungen auf Trockengüterschiffen oder Tankschiffen auch tiefgekühlt verflüssigtes Ammoniak in Tankschiffen transportiert werden. Sowohl für den Transport auf Trockengüterschiffen als auch in Tankschiffen ist ein gefahrgutrechtliches Zulassungszeugnis erforderlich. Zudem bestehen umfangreiche Anforderungen an Bau und Betrieb der Schiffe. Daneben sind die allgemeinen Vorgaben zu beachten, die für den Binnenschiffsverkehr anwendbar sind. So ist für die Teilnahme am Verkehr insbesondere ein Schiffszeugnis erforderlich. Für den Transport von Ammoniak im Straßenverkehr gelten zudem Beschränkungen für die Durchfahrt durch bestimmte Tunnel. Weiterhin ist für die verwendeten Fahrzeuge vorab eine gefahrgutrechtliche Zulassung einzuholen, wobei die Fahrzeuge auch typpgenehmigt werden können. Darüber hinaus sind die allgemeinen verkehrsrechtlichen Zulassungen einzuholen. Im Eisenbahnverkehr gelten über die allgemeinen Vorgaben hinaus keine gefahrgutrechtlichen Einschränkungen. Allerdings sind auch hier die notwendigen Zulassungen nach dem Eisenbahnverkehrsrecht einzuholen.

Genehmigung und Betrieb von Ammoniak-Pipelines

Die Studie betrachtet auch den rechtlichen Rahmen für die Genehmigung und den Betrieb von Ammoniak-Pipelines. Der Rechtsrahmen ist durch ein komplexes Zusammenspiel verschiedener Rechtsmaterien geprägt. Die Zulassung erfolgt je nach Länge und Durchmesser der Pipeline entweder in einem Planfeststellungsverfahren oder in einem Plangenehmigungsverfahren. Beide Verfahren richten sich nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung. Große Bedeutung hat die Frage, ob für das konkrete Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist. Mit ihrer Beantwortung ist das einschlägige Zulassungsverfahren verknüpft. Materiellrechtlich sind Zulassung und Betrieb an Pflichten aus unterschiedlichen Rechtsgebieten geknüpft. So sind insbesondere Vorgaben des Naturschutzrechts, des Wasserrechts, und des Arbeitsschutzrechts zu beachten.

Zahlreiche Anforderungen folgen aus dem Wasserrecht. Insbesondere muss sichergestellt werden, dass Ammoniak nicht austritt. Dafür muss die Pipeline den Beanspruchungen standhalten, dicht

bleiben und sicher betrieben werden. Die einzelnen Vorgaben werden detailliert in der Technischen Regel für Rohrfernleitungen festgehalten. Besonderes Konfliktpotenzial besteht für Pipeline-Vorhaben mit dem Naturschutzrecht. Hier sind zahlreiche Vorgaben zu beachten; insbesondere sind gegebenenfalls Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft vorzunehmen. Weiterhin sind immissionsschutzrechtliche Schutzpflichten zu berücksichtigen. Nach dem Arbeitsschutzrecht sind Gefährdungen der betrieblichen Sicherheit und Gesundheit zu ermitteln und erforderliche Schutzmaßnahmen, wie etwa die Kennzeichnung gefährlicher Stoffe, durchzuführen. Auch zum Arbeitsschutz finden sich detaillierte Vorgaben in der Technischen Regel für Rohrfernleitungen.

Je nach Standort, Trassenverlauf, Länge und Durchmesser der Pipeline können sich zahlreiche weitere rechtliche Anforderungen ergeben. Aus diesem Grund kommt es für die rechtliche Zulässigkeit von Vorhaben immer auf die Umstände des Einzelfalls an.

Speicherung von Ammoniak

Die Errichtung und der Betrieb von Ammoniakspeichieranlagen ist nach zahlreichen Vorschriften zulassungspflichtig. Liegt das

Fassungsvermögen der Anlage bei mindestens 3 Tonnen, ist eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung einzuholen. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wird insbesondere geprüft, ob von der Anlage schädliche Umwelteinwirkungen oder sonstige Gefahren oder Beeinträchtigungen ausgehen. Daneben sind die störfallrechtlichen Anforderungen, insbesondere das sog. Abstandsgebot von Anlagen zu beachten. Die Errichtung einer Speichieranlage bedarf zudem grundsätzlich einer Baugenehmigung, welcher allerdings von der ggf. einzuholenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigung umfasst wird. Im Geltungsbereich eines Bebauungsplans könnten Speichieranlagen insbesondere in Gewerbe-, Industrie- oder Sondergebieten errichtet werden. Für den Außenbereich ist derzeit nicht davon auszugehen, dass Ammoniakspeichieranlagen unter die sog. privilegierten Vorhaben fallen, sodass eine umfassende Abwägung erforderlich ist. Darüber hinaus kann eine Erlaubnis nach der Betriebssicherungsverordnung einzuholen sein, wobei auch diese von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung erfasst wird. In jedem Fall sind die sonstigen arbeitsschutzrechtlichen sowie naturschutz- und wasserrechtlichen Vorgaben zu beachten.

1 Einleitung

Vor dem Hintergrund der von Deutschland anvisierten Netto-Treibhausgasneutralität bis 2045¹⁶ bedarf es für die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende langfristiger Alternativen zu fossilen Energieträgern. Eine zentrale Rolle nimmt dabei Wasserstoff ein, dessen Markthochlauf sowohl auf nationaler¹⁷ als auch auf europäischer Ebene¹⁸ zunehmend gefördert wird. Nach Angaben der Bundesregierung besteht bis 2030 ein Wasserstoffbedarf von etwa 95 bis 130 TWh, sodass neben der inländischen Produktion auch der großskalige Import von Wasserstoff aus Drittländern erforderlich sein wird.¹⁹ Langfristig soll allerdings nur sog. grüner Wasserstoff, der mit Strom aus erneuerbaren Energien produziert wurde,²⁰ für die Energieversorgung eingesetzt werden.

Der zeitnahe Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft wirft nicht nur Fragen der Produktion, sondern auch des Transports von den Produktionsorten zu den Abnehmerländern und schließlich den Endnutzern auf. Dabei kommen je nach Anwendungsfall verschiedene Transportoptionen in Betracht. Wasserstoff kann grundsätzlich in gasförmiger, komprimierter oder verflüssigter Form in Pipelines oder per Schiff, LKW oder Güterzug transportiert werden.²¹ Ein Nachteil hochverdichteten Wasserstoffs ist jedoch die niedrige Energiedichte trotz hohen Drucks.²² Darüber hinaus kann Wasserstoff nur unter hohem Energieaufwand auf Temperaturen von unter -253°C gekühlt und damit verflüssigt werden.²³ 30-40 % der transportierten Energie sind damit alleine für die Verflüssigung aufzuwenden.²⁴ Zusätzlich kann der sog. Boil Off (Verdampfung) zu Verlusten in Höhe von 2-6 % der transportierten Menge führen.²⁵

Neben dem reinen Wasserstofftransport besteht aber auch die Möglichkeit, den Wasserstoff in Form von Derivaten wie Ammoniak oder Methan oder durch Wasserstoffträger (sog. Liquid

Organic Hydrogen Carriers, LOHC) zu transportieren. Diese können den Wasserstoff chemisch binden und nach dem Transport wieder abgeben.²⁶ Dabei wird insbesondere Ammoniak als zukünftig wesentlicher Energieträger betrachtet. Ammoniak wird derzeit in großem Maße für die Düngemittelproduktion verwendet.²⁷ Es wird üblicherweise anhand des sog. Haber-Bosch-Verfahrens gewonnen, in welchem die Elemente Stickstoff und Wasserstoff synthetisiert werden.²⁸ So gewonnenes Ammoniak kann im Gegensatz zu Wasserstoff bereits durch Druckerhöhung auf ca. 8 bar oder durch Kühlung auf -33°C bei 1 bar verflüssigt werden. Anschließend kann das Ammoniak per Schiff, Güterzug oder LKW transportiert werden.²⁹ Auch in Pipelines kann (für gewöhnlich mittels Druck) verflüssigtes Ammoniak transportiert werden. Die vorzugswürdige Transportart hängt von der Distanz ab, über die Ammoniak transportiert werden soll. So werden für den Transport von Ammoniak über weite Distanzen üblicherweise Schiene und Schiff verwendet.³⁰ Nach dem Transport kann der Wasserstoff dann anhand eines sog. Ammoniak-Crackers zurückgewonnen werden.

Aufgrund der schon heute weltweiten Nutzung von Ammoniak bestehen bereits etablierte Herstellungs- und Importinfrastrukturen. Für die Nutzung von Ammoniak als Energieträger müssen die bereits vorhandenen Kapazitäten allerdings erheblich ausgeweitet und um neue Technologien wie Ammoniak-Cracker ergänzt werden.³¹ Bislang beschränkt die bislang nicht vollständig entwickelte Transportinfrastruktur Produktion, Handel, Verschiffung, Vermarktung und Verwendung von Ammoniak.³² Ein erster Schritt ist die im November 2022 erfolgte Standortentscheidung für den Bau des

¹⁶ § 3 Abs. 2 S. 1 Bundes-Klimaschutzgesetz v. 12.12.2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Gesetz v. 15.7.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist.

¹⁷ Bundesregierung, Fortschreibung der Nationalen Wasserstoffstrategie, 2023.

¹⁸ Europäische Kommission, Eine Wasserstoffstrategie für ein klimaneutrales Europa, 2020.

¹⁹ Bundesregierung, Fortschreibung der Nationalen Wasserstoffstrategie, 2023, S. 9 ff.; dies., Nationales Reformprogramm 2020 – Die Nationale Wasserstoffstrategie, 2020, S. 5-6.

²⁰ Für eine Erläuterung zu den verschiedenen Arten von Wasserstoff in Abhängigkeit von der Herkunft des verwendeten Stroms und zum Herstellungsprozess siehe Horng/Kalis, Wasserstoff – Farbenlehre, Rechtswissenschaftliche und politische Kurzstudie, 2020.

²¹ Für einen Überblick vgl. Nationaler Wasserstoffrat, Wasserstofftransport, 2021.

²² Ebd., S. 3.

²³ Moritz/Schönfisch/Schulte, Grünes Ammoniak: Bezugsoptionen für Deutschland - Kostenvergleich von importiertem und inländisch produziertem grünem Ammoniak – EWI Policy Brief, 2021, S. 2.

²⁴ Ebd., Fraunhofer UMSICHT, Andreas Menne über den Transport von Wasserstoff, 2021, abrufbar unter <https://www.umsicht.fraunhofer.de/de/presse-medien/pressemitteilungen/2021/transport-von-wasserstoff.html> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

²⁵ Moritz/Schönfisch/Schulte, Grünes Ammoniak: Bezugsoptionen für Deutschland - Kostenvergleich von importiertem und inländisch produziertem grünem Ammoniak – EWI Policy Brief, 2021, S. 2.

²⁶ Nationaler Wasserstoffrat, Wasserstofftransport, 2021.

²⁷ Sandalow et al., Low-Carbon Ammonia Roadmap, 2022, S. 6.

²⁸ Siehe hierzu vertieft in Kapitel 4.

²⁹ Riemer/Schreiner/Wachsmuth, Conversion of LNG Terminals for Liquid Hydrogen or Ammonia - Analysis of Technical Feasibility under Economic Considerations, 2022, S. 15.

³⁰ Elishav et al., Storage and Distribution of Ammonia, 2021.

³¹ Staiß et al., Optionen für den Import grünen Wasserstoffs nach Deutschland bis zum Jahr 2030, 2022, S. 59 ff.

³² Sandalow et al., Low-Carbon Ammonia Roadmap, 2022, S. 33.

ersten Terminals zum Import von grünem Ammoniak in Deutschland für den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft.³³

Neben der Untersuchung der für diese Prozesse notwendigen Technologien muss auch der bestehende regulatorische Rahmen im Hinblick auf die Umsetzbarkeit der technischen Lösungen untersucht werden. Während der Transport von Ammoniak zur Düngemittelproduktion bereits etabliert und die dafür notwendige Infrastruktur sowie der Rechtsrahmen schon vorhanden sind, wirft der Transport von Ammoniak für die Wasserstoffwirtschaft neue Fragen auf. So ist beispielsweise unklar, ob die anvisierten

Speicherinfrastrukturen, Transportmittel und -medien zulassungsfähig sind. Ferner ist fraglich, ob der Ausbau oder die Errichtung von Ammoniaknetzen derzeit rechtlich möglich ist. Im Rahmen dieser Studie soll daher der Rechtsrahmen für den leitungs- und nicht leitungsgebundenen Transport von Ammoniak umfassend untersucht werden. Dabei sollen alle aus Sicht des TransHyDE-Konsortiums relevanten Transportoptionen für Ammoniak als Wasserstoffträger sowohl im leitungsgebundenen Transport mittels Pipeline als auch im land- und seeseitigen Transport im Straßen-, Schienen- und Binnenschiffsverkehr im Bundesgebiet behandelt werden.

³³ BMWK, Pressemitteilung - Habeck: „Erstes Importterminal für grünen Ammoniak kommt nach Hamburg - Standortentscheidung ist Wegmarke für Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft“, 2022, abrufbar unter <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2022/11/20221117-habeck-erstes-importterminal-fur-grunen->

[ammoniak-kommt-nach-hamburg-wegmarke-fur-hochlauf-der-wasserstoffwirtschaft.html](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2022/11/20221117-habeck-erstes-importterminal-fur-grunen-) (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

2 Methodik

Gegenstand der vorliegenden rechtlichen Begutachtung ist der geltende Rechtsrahmen in Deutschland für den leitungsgebundenen und den nicht leitungsgebundenen Transport von Ammoniak. Hinzu tritt eine Analyse des Rechtsrahmens für die Ammoniakspeicher- und Ammoniakumschlaginfrastruktur. Es soll der geltende Rechtsrahmen identifiziert und hinsichtlich seiner Tauglichkeit für die innerhalb des TransHyDE-Projekts entwickelten Szenarien analysiert werden.

Dazu werden die für die jeweilige Transportart einschlägigen Regelungen dargestellt und die notwendigen Schritte für etwaige Genehmigungsverfahren dargestellt. Auf Basis dieser Analyse werden wesentliche Hemmnisse, die sich aus den rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen ergeben, identifiziert.

Der Transport von Ammoniak umfasst zum einen die nicht leitungsgebundene Beförderung, worunter im Rahmen der Studie der Transport per Binnenschiff, Güterzug und LKW verstanden wird. Zum anderen umfasst der Transport die leitungsgebundene Beförderung mittels Pipelines.

Außerhalb des Untersuchungsrahmens dieser Studie liegt hingegen der Transport per Seeschiff oder Flugzeug. Darüber hinaus wird der Untersuchungsgegenstand auf den Rechtsrahmen für den Transport im land- und seeseitigen Bundesgebiet eingeschränkt. Für den Zweck der Studie wird darunter das Festland sowie das Küstenmeer verstanden. Auch die Verwendung von Ammoniak als Kraftstoff wird in dieser Studie ausgeklammert. Sie kann als eigenständiges rechtliches Themenfeld betrachtet werden und wurde im Rahmen einer anderen Studie³⁴ bereits eingehend beleuchtet. Der zügige Ausbau der erneuerbaren Energien ist gleichermaßen

unabdingbar für einen Markthochlauf von Ammoniak, soll aber in dieser Studie ebenfalls nicht behandelt werden. Schließlich beschränkt sich die Betrachtung der Speicher- und Umschlaginfrastruktur auf die allgemein für landseitige Anlagen geltenden Vorgaben. Spezielle Aspekte des Ausbaus der Hafen- oder Güterverkehrsinfrastruktur stellen eigenständige Themenbereiche dar und liegen außerhalb des Fokus dieser Studie.

Es erfolgt zunächst eine Status-Quo-Analyse der geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen in Form einer deskriptiven Darstellung der wesentlichen Bestimmungen. In einem ersten Teil wird dazu auf die Eigenschaften, die Herstellung und die Verwendungen von Ammoniak eingegangen, wobei die Verwendung als Energieträger im Vordergrund steht. Der zweite Teil betrachtet die regulatorischen Rahmenbedingungen für den Transport von Ammoniak via Straße, Schiene und Wasserwegen. Anschließend wird sich der leitungsgebundene Transport mittels Pipeline. Abschließend werden die rechtlichen Rahmenbedingungen für Ammoniakspeicheranlagen erläutert. Es werden dabei potenziell auf Ammoniakinfrastrukturvorhaben anwendbare und einzuhaltende Vorschriften mit ihren wesentlichen Voraussetzungen dargestellt. Anhand dieser Status-Quo-Analyse werden dann im letzten Schritt wesentliche Hemmnisse der einzelnen Transportoptionen identifiziert.

Da die Zulässigkeit des Transports von Ammoniak sowie die Prüfung der Zulassung und des Betriebs von Ammoniak-Pipelines und Ammoniak-Speichern – wie im Folgenden zu sehen sein wird – von vielen Parametern abhängig ist, erfordert jedes Projekt eine rechtliche Prüfung im Einzelfall. Der Inhalt dieser Studie ersetzt daher keine individuelle Rechtsberatung.

³⁴ Siehe dazu IKEM, Ammoniak als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt, 2021.

3 Ammoniak: Eigenschaften, Herstellung und Verwendung als Energieträger

Ammoniak mit der chemischen Formel NH_3 ist eine Verbindung eines Stickstoffatoms (N) und dreier Wasserstoffatome (H_3). Bei atmosphärischer Temperatur und Druck ist Ammoniak ein farbloses, stechend riechendes Gas. Es ist zudem hygroskopisch, d.h. es hat die Eigenschaft, Wasser anzuziehen, und ist leicht in Wasser löslich.³⁵ Ammoniak ist grundsätzlich brennbar, zugleich aber nur schwer entzündbar. Es brennt nur unter Einsatz einer starken Energiequelle, hoher Temperatur und hohen Konzentrationen.³⁶ Ammoniak hat zudem alkalische Eigenschaften und wirkt korrodierend auf Materialien wie Messing, Kupfer, Kupferlegierungen, Zink oder Gusseisen.³⁷ Besonders für Menschen ist der Stoff stark giftig. Bei einer Erstexposition können erste Reizerscheinungen im Bereich

der Augen, Haut und Atemwege bereits bei 20-30 ppm³⁸ auftreten. Akute Lebensgefahr besteht bei der Inhalation von Konzentrationen ab ca. 1700 ppm. Schließlich ist Ammoniak insbesondere aufgrund seiner hohen Wasserlöslichkeit hochgradig wassergefährdend und toxisch für die pflanzliche und tierische Umwelt.³⁹

Ammoniak wird derzeit überwiegend durch das sog. Haber-Bosch-Verfahren hergestellt. Kern dieses Verfahrens ist die Ammoniaksynthese aus Wasserstoff und atmosphärischem Stickstoff bei hohem Druck und hohen Temperaturen an einem Eisenkatalysator. Die folgende Grafik gibt einen Überblick über die einzelnen Produktionsstufen des grünen Haber-Bosch-Verfahrens:

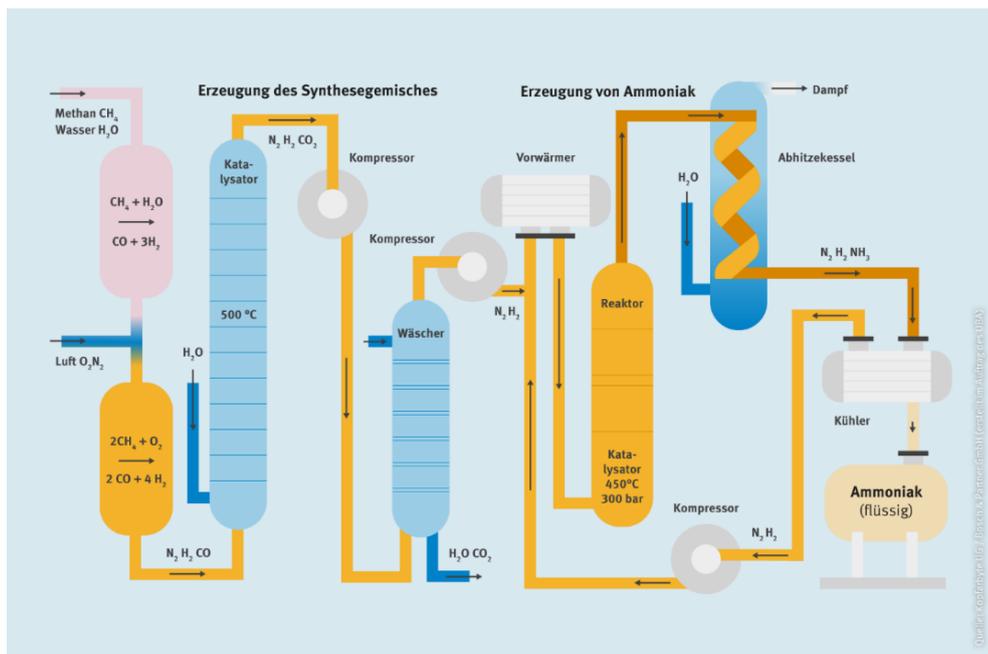


Abbildung 1: Darstellung des Haber-Bosch-Verfahrens; Quelle: Umweltbundesamt, abrufbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/umweltatlas/reaktiver-stickstoff/verursacher/energiewirtschaft-industrie/was-ist-das-haber-bosch-verfahren> (letzter Abruf am 1.7.2024)

Bei dem so produzierten Ammoniak handelt es sich derzeit überwiegend noch um sog. graues bzw. braunes Ammoniak, d.h. Ammoniak, für dessen Herstellung auf fossile Energien zurückgegriffen wird. So wird der verwendete Wasserstoff meist durch

Dampfreformierung von Erdgas erzeugt.⁴⁰ Das Haber-Bosch-Verfahren führt daher zu einem hohen Ausstoß an Treibhausgasemissionen:⁴¹ fast 2 % der globalen CO_2 -Emissionen entstehen durch die

³⁵ Hammer et al., Ammonia as a Marine Fuel – Safety Handbook, 2021, S. 7.

³⁶ Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Datenblatt zu Ammoniak, wasserfrei, abrufbar unter <https://gestis.dguv.de/data?name=001100> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

³⁷ Hammer et al., Ammonia as a Marine Fuel – Safety Handbook, 2021, S. 7.

³⁸ 'ppm' bedeutet parts per million (Teile pro Million).

³⁹ Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, GESTIS-Stoffdatenbank, Datenblatt zu Ammoniak, wasserfrei.

⁴⁰ Valera-Medina/Owen-Jones/David/Bowen, PECS 2018, S. 63 (72).

⁴¹ Hierzu näher Ghavam/Vahdati/Wilson/Styring, Front. Energy Res. 2021, abrufbar unter <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenrg.2021.580808/full> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

Produktion von Ammoniak.⁴² Im Gegensatz hierzu steht die Produktion von sog. grünem Ammoniak. Dafür werden für die Wasserelektrolyse zur Gewinnung von Wasserstoff, die Stickstoffgewinnung aus der Luft und das Haber-Bosch-Verfahren ausschließlich erneuerbare Energien verwendet.⁴³

Wenngleich noch etwa 80 % des derzeit erzeugten Ammoniaks für die Düngemittelproduktion verwendet werden,⁴⁴ kommt der Verwendung von Ammoniak als Energieträger eine immer größere Bedeutung zu. Unter den Wasserstoffspeichern hat Ammoniak einen der höchsten Wasserstoffanteile (17,8 % nach Gewicht bzw. eine Volumendichte von 121 kg H₂ m³ bei 10 bar).⁴⁵ Zusätzlich lässt sich

Ammoniak im Vergleich zu Wasserstoff schon bei deutlich geringeren Temperaturen (-33°C bei 1 bar) bzw. durch Druckerhöhung (8,6 bar bei 20°C) verflüssigen und ist damit leichter transportierbar.⁴⁶ Durch sog. Ammoniak-Cracker kann das Ammoniak schließlich wieder in seine Bestandteile Stickstoff und Wasserstoff zerlegt werden.⁴⁷ Der so rückgewonnene Wasserstoff kann dann für weitere Zwecke genutzt werden, wie beispielsweise die Speicherung oder Umwandlung von Energie. Ein weiterer Anwendungsbereich ist die Nutzung von Ammoniak als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt. Diese Art der Verwendung wurde an anderer Stelle bereits eingehend untersucht.⁴⁸

⁴² Sandalow et al., Low-Carbon Ammonia Roadmap, 2022, S. 6.

⁴³ Vgl. The Royal Society, Ammonia: zero-carbon fertiliser, fuel and energy store – policy briefing, 2020, S. 14.

⁴⁴ Kugler et al., Ammoniaksynthese 2.0 – Elektrochemie versus Haber Bosch, Ergebnisse einer Prozesssimulation, in RWTH Themen – Energy, Chemical & Process Engineering, 2015, S. 52.

⁴⁵ Makepeace/Wood/Hunter/Jones/David, Chem Sci 2015, abrufbar unter <https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2015/sc/c5sc00205b> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁴⁶ Riemer/Schreiner/Wachsmuth, Conversion of LNG Terminals for Liquid Hydrogen or Ammonia, 2022, S. 15.

⁴⁷ Vgl. Sandalow et al., Low-Carbon Ammonia Roadmap, 2022, S. 47.

⁴⁸ Siehe dazu IKEM, Ammoniak als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt, 2021.

4 Ammoniak als Gefahrgut und als Gefahrstoff

Zusammenfassung

- Ammoniak ist nach dem internationalen, europäischen und nationalen Recht sowohl als Gefahrstoff als auch als Gefahrgut eingestuft. Während die Einstufung als Gefahrstoff grundsätzlich anhand der allgemein von dem jeweiligen Stoff ausgehenden Gefahren erfolgt, bezieht sich die Einstufung als Gefahrgut auf die gerade beim Transport dieses Stoffes entstehenden Gefahren.
- Der gesamte internationale, europäische und nationale Rechtsrahmen über den Gefahrguttransport baut auf dem Klassifizierungssystem des sog. UN Orange Book auf, welches in den verkehrsspezifischen internationalen Regelwerken ADN (Binnenschiff), RID (Eisenbahn) und ADR (Straße) konkretisiert wird. Ammoniak ist nach diesem Klassifizierungssystem als giftiges, ätzendes und umweltgefährdendes Gas eingestuft.
- Druckverflüssigtes Ammoniak ist der UN-Nr. 1005 zugeordnet, während tiefgekühlt verflüssigtes Ammoniak der UN-Nr. 9000 zugeordnet ist. Aus dieser Einstufung ergeben sich zahlreiche Vorgaben für die Beförderung von Ammoniak. Insbesondere darf druckverflüssigtes Ammoniak grundsätzlich auf allen Verkehrswegen transportiert werden, während tiefgekühlt verflüssigtes Ammoniak nur auf Binnenschiffen transportiert werden darf.

4.1 Ammoniak als Gefahrgut

Da der Fokus dieser Studie auf dem Transport von Ammoniak liegt, soll das folgende Kapitel zunächst einen Überblick über das Klassifizierungssystem für Gefahrgüter und die entsprechende Einstufung von Ammoniak geben (hierzu unter 4.1.1-4.1.5). Zunächst wird die Gefahrguteinstufung nach internationalem Recht betrachtet und sodann auf die Bedeutung für das nationale Recht

eingegangen. Da für den Transport, insbesondere aber auch für die Speicherung von Ammoniak die gefahrstoffliche Einstufung relevant ist, soll schließlich auch ein kurzer Überblick über die gefahrstoffrechtliche Einstufung von Ammoniak erfolgen (hierzu unter 1.1).

4.1.1 Rechtsgrundlagen für die Gefahrguteinstufung

Der gesamte internationale und nationale Rechtsrahmen über den Gefahrguttransport baut auf den **Empfehlungen der Vereinten Nationen (UN) über den Transport von gefährlichen Gütern**⁴⁹ auf, dem sog. **Orange Book**. Dessen Anhang enthält Modellvorschriften, d.h. detaillierte Empfehlungen für die rechtlichen und technischen Voraussetzungen des Transports von gefährlichen Gütern auf sämtlichen Transportwegen. Die Modellvorschriften sind in unterschiedliche Teile eingeteilt. Teil 1 umfasst allgemeine Vorgaben, Definitionen sowie Vorschriften zu Schulungs- und Sicherheitsmaßnahmen, während Teil 2 ein System für die Klassifizierung von gefährlichen Gütern aufstellt. In Teil 3 sind alle gefährlichen Güter sowie ggf. anwendbare Sonderregelungen und Ausnahmen aufgelistet. Teil 4 enthält Vorschriften über Verpackungen und Tanks. In Teil 5 wird das Versandverfahren näher geregelt, während Teil 6 Vorgaben für die Herstellung und Prüfung von Verpackungen enthält. Schließlich werden in Teil 7 Vorgaben zum Transportverfahren getroffen.

Das UN Orange Book ist zwar grundsätzlich nicht völkerrechtlich verbindlich, seine Regelungen werden aber in zahlreichen weiteren Abkommen und auch in europäischen und nationalen Regelungen konkretisiert.⁵⁰ Für den Transport von Gefahrgütern auf der Straße gilt das **Übereinkommen über die internationale Beförderung**

⁴⁹ UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods - Model Regulations, Rev 22.

⁵⁰ Kloepfer, Umweltrecht, § 19 Rn. 390.

gefährlicher Güter auf der Straße (ADR).⁵¹ Den Transport von Gefahrgütern über den Schienenweg regelt die **Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID).**⁵² Auf Binnengewässern transportierte gefährliche Güter werden vom **Europäischen Übereinkommen über die internationale**

Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen (ADN)⁵³ erfasst. Auch diese Regelwerke sind in verschiedene Teile eingeteilt, von denen der jeweilige Teil 2 das Klassifizierungssystem des UN Orange Book übernimmt und um für die jeweilige Transportmodalität relevante Aspekte ergänzt.

4.1.2 Klassifizierungssystem der internationalen Regelwerke

Das Klassifizierungssystem in Teil 2 des Anhangs zum UN Orange Book sowie ADR, RID und ADN unterteilt die gefährlichen Stoffe in neun verschiedene Klassen und ist wie folgt aufgebaut:⁵⁴

ADR, RID und ADN hierfür Klassifizierungscodes nutzen. Die Klassifizierungscodes enthalten u.a. Buchstaben, die die chemischen Eigenschaften des Gases bezeichnen:

Klasse	Substanz
1	explosive Stoffe
2	Gase und gasförmige Stoffe
3	entzündbare flüssige Stoffe
4	entzündbare feste Stoffe
5	entzündend wirkende Stoffe
6	giftige Stoffe
7	radioaktive Stoffe
8	ätzende Stoffe
9	verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

UN Orange Book		ADR, RID, ADN	
Unterklasse	Bedeutung	Buchstabe	Bedeutung
2.1	entzündbare Gase	F	entzündbar
2.2	nicht entzündbare Gase	A	erstickend
		O	oxidierend
2.3	giftige Gase	T	giftig
		TF	giftig, entzündbar
		TC	giftig, ätzend
		TO	giftig, oxidierend
		TFC	giftig, entzündbar, ätzend
		TOC	giftig, oxidierend, ätzend

Tabelle 1: Klassifizierungssystem des UN Orange Book/ADR/RID/ADN; Quelle: eigene Darstellung

Tabelle 2: Klassifizierung der chemischen Eigenschaften von Gasen nach UN Orange Book/ADR/RID/ADN; Quelle: eigene Darstellung

Aufgrund seiner chemischen Eigenschaften ist Ammoniak als **Gas** und damit in **Klasse 2** einzuordnen.⁵⁵ Im UN Orange Book werden die Gase der Klasse 2 in weitere Unterklassen eingeteilt, während

sowie der **Unterklasse 2.3** (giftige Gase) bzw. dem **Klassifizierungscode TC** (giftig, ätzend) zugeteilt.

4.1.3 Einordnung von Ammoniak in das internationale Klassifizierungssystem

In Teil 3 des Anhangs zum UN Orange Book sowie des ADR, RID und ADN werden alle gefährlichen Güter numerisch aufgelistet und entsprechend ihren chemischen Eigenschaften den jeweiligen Klassen, Unterklassen und Klassifizierungscodes nach Teil 2 zugeordnet. Aus dieser Zuordnung ergeben sich zahlreiche Vorgaben, die bei der Beförderung des jeweiligen Gutes beachtet werden müssen. Für Ammoniak sind die folgenden Klassifizierungen relevant.

Die für UN-Nr. 1005 anwendbaren Vorschriften beziehen sich allerdings nur auf den Transport von **druckverflüssigtem Ammoniak**. Dies ergibt sich aus dem Klassifizierungscode, der den gefährlichen Gütern durch Teil 3 des ADR, RID und ADN zugeteilt wird. Den Buchstaben des Klassifizierungscode wird eine Ziffer vorangestellt, die den Aggregatzustand des Gases bezeichnet. UN-Nr. 1005 wird der Klassifizierungscode **2TC** zugeordnet. Die **Ziffer 2** bezeichnet **verflüssigte Gase**, d.h. Gase, die **unter Druck verflüssigt**

Unter der **UN-Nr. 1005** ist in allen Regelwerken das Gefahrgut „**Ammoniak, wasserfrei**“ gelistet. Aufgrund seiner Eigenschaft als **Gas** wird UN-Nr. 1005 der **Klasse 2** (Gase und gasförmige Stoffe)

⁵¹ Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road v. 30.9.1957, zuletzt geändert durch ECE/TRANS/326 v. 21.12.2022 für die Anwendung ab 1.1.2023, hierzu näher unter 5.5.

⁵² Convention concerning International Carriage by Rail (COTIF) – Appendix C – Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID) v. 9.5.1980, zuletzt geändert für die Anwendung ab 1.1.2023, hierzu näher unter 5.4.

⁵³ European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways v. 26.5.2000, zuletzt geändert für die Anwendung ab 1.1.2023, hierzu näher unter 5.3.

⁵⁴ Vgl. auch BAM, Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter – Handbuch über Prüfung und Kriterien, 2019 (deutsche Übersetzung).

⁵⁵ Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, GESTIS-Stoffdatenbank, Datenblatt zu Ammoniak, wasserfrei, abrufbar unter <https://gestis.dguv.de/data?name=001100> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024). Für die Definition von "Gas" vgl. u.a. UN Orange Book, 2.2.1.1.

werden. Im Gegensatz dazu wird **tiefgekühlt verflüssigten Gasen die Ziffer 3 zugeordnet**.⁵⁶

Lediglich im ADN wird unter der **UN-Nr. 9000** zusätzlich zur UN-Nr. 1005 das Gefahrgut „**Ammoniak, tiefgekühlt**“ gelistet. Ihm wird ebenfalls der **Klassifizierungscode TC** (giftig, ätzend) zugeteilt, allerdings unter der **Ziffer 3** (tiefgekühlt verflüssigte Gase).

Da UN-Nr. 1005 lediglich druckverflüssigten Ammoniak erfasst und UN-Nr. 9000 nur im ADN gelistet ist, stellt sich die Frage, ob tiefgekühlt verflüssigtes Ammoniak auch auf der Straße oder Schiene transportiert werden darf. Dazu sind die Bestimmungen des ADN nach ihrem Wortlaut im weiteren Regelungszusammenhang sowie im Lichte ihrer Ziel- und Zweckrichtung auszulegen.⁵⁷ Dagegen spricht bereits, dass der UN-Nr. 1005 der **Klassifizierungscode 2TC** zugeordnet wird. Wie bereits erläutert, bezeichnet die Ziffer 2 verflüssigte Gase, d.h. Gase, die **unter Druck verflüssigt** werden. Im Gegensatz dazu wird tiefgekühlt verflüssigten Gasen die Ziffer 3 zugeordnet. Ferner spricht gegen diese Annahme, dass tiefgekühlte Gase, die den Klassifizierungscodes A, O oder F nicht zugeordnet werden können, **nach ADR, RID und ADN grundsätzlich nicht für die Beförderung zugelassen sind**.⁵⁸ Angesichts des erhöhten Gefahrenpotentials solcher gefährlichen Güter ist die Vorschrift so zu lesen, dass die tiefgekühlten Gase *ausschließlich* den Klassifizierungscodes A, O oder F zugeordnet sein müssen, um transportiert werden zu dürfen. Da Ammoniak dem Klassifizierungscode TC zuzuordnen ist, scheint der Transport tiefgekühlten Ammoniaks per Straße oder Schiene ausgeschlossen zu sein. Lediglich im **ADN** wird – konsequenterweise – für die UN-Nr. 9000 eine **ausdrückliche Ausnahme von diesem Verbot** normiert.⁵⁹ Darüber hinaus werden andere Stoffe wie beispielsweise Wasserstoff und Methan im UN Orange Book sowie ADR, RID und ADN zweifach (jeweils verdichtet⁶⁰ und tiefgekühlt verflüssigt⁶¹) gelistet, während **Ammoniak in**

4.1.4 Weitere gefahrgutrechtliche Einstufungen

Neben dem Klassifizierungssystem in Teil 2 der internationalen Regelwerke enthalten diese auch Vorschriften über die Einstufung von Stoffen, die eine **Gefahr für die aquatische Umwelt** darstellen.⁶³ Wird ein Stoff umweltgefährdend in diesem Sinne eingestuft, bestehen insbesondere höhere Anforderungen an die Kennzeichnung der jeweiligen Gefahrgutumschließungen wie Tanks oder Gefäße. Zur aquatischen Umwelt gehören alle Organismen, die im Wasser leben sowie das aquatische Ökosystem, zu dem sie gehören.⁶⁴ Die Einstufung als umweltgefährdender Stoff erfolgt

allen Regelwerken ohne weitere Konkretisierung des Aggregatzustands **einzig UN-Nr. 1005 zugeordnet** ist. Schließlich ist für UN-Nr. 9000 in Spalte 13 der Klassifizierungstabelle ausdrücklich angegeben, dass die Beförderung **nur in Tankschiffen** zugelassen ist; eine Beförderung **in Versandstücken ist damit selbst nach ADN nicht möglich**. Dies spricht dafür, dass tiefgekühlt verflüssigtes Ammoniak insgesamt nur in Tankschiffen transportiert werden darf.

Angesichts dieses ausdrücklichen Verbots in ADR und RID kann tiefgekühlt verflüssigtes Ammoniak auch keiner Sammelbezeichnung zugeordnet werden. Bestimmte Stoffe, die nicht gelistet sind, können zwar grundsätzlich einem „generischen“ bzw. „nicht anderweitig genanntem“ (N.A.G.) Eintrag zugeordnet werden. Dazu sind zunächst die physikalischen, chemischen und physiologischen Eigenschaften des Stoffes und die dadurch entstehenden Gefahren zu bestimmen. Daran anschließend kann der Stoff einer bestimmten Klasse und damit einem entsprechenden Sammeleintrag zugeordnet werden. Fallen die gefährlichen Eigenschaften des Stoffes in mehr als eine (Unter)Klasse, ist der Stoff der Klasse mit der überwiegenden Gefahr zuzuordnen.⁶² Als mögliche Einträge kämen lediglich UN-Nr. 3158 (Gas, tiefgekühlt, flüssig, N.A.G.) oder UN-Nr. 3312 (Gas, tiefgekühlt, flüssig, entzündbar, N.A.G.) in Betracht. Bei der Zuordnung zu einem dieser Einträge würden allerdings die besonderen Gefahren von tiefgekühlt verflüssigtem Ammoniak (giftig, ätzend) nicht berücksichtigt werden. Schließlich bestehen für verflüssigte Gase Sammeleintragungen, die die giftigen und ätzenden Eigenschaften berücksichtigen, wie etwa UN-Nr. 3308 (verflüssigtes Gas, giftig, ätzend, N.A.G.). Dabei wird – im Gegensatz zu den sonstigen tiefgekühlten Gasen – allerdings nicht die Verflüssigung durch Kühlung berücksichtigt.

grundsätzlich durch Ermittlung der akuten sowie chronischen aquatischen Toxizität, der potenziellen oder tatsächlichen Bioakkumulation sowie – bei organischen Chemikalien – des biotischen oder abiotischen Abbaus. Davon ausgehend bestimmen die Regelwerke verschiedene Kategorien (z.B. „Akute Giftigkeit 1“), denen die Stoffe zuzuordnen sind.⁶⁵ Für die Beförderung in Versandstücken wie Druckgefäßen zum Transport von druckverflüssigten Gasen gelten solche Stoffe als umweltgefährdend, die den Kategorien Akute Giftigkeit 1, Chronische Giftigkeit 1 oder Chronische

⁵⁶ ADR/RID/ADN, Abschnitt 2.2.2.1.2.

⁵⁷ Art. 31 Abs. 1 i.V.m. Abs. 2 Wiener Übereinkommen über das Recht der Verträge v. 23.5.1969.

⁵⁸ ADR/RID, Abschnitt 2.2.2.2.2.

⁵⁹ „[A]usgenommen Stoffnummer 9000 AMMONIAK, WASSERFREI, TIEFGEKÜHLT des Klassifizierungscodes 3 TC in Tankschiffen“, ADN, Abschnitt 2.2.2.2.2.

⁶⁰ Für Wasserstoff UN-Nr. 1049; für Methan UN-Nr. 1971.

⁶¹ Für Wasserstoff UN-Nr. 1966; für Methan UN-Nr. 1972.

⁶² ADR/RID, Abschnitt 2.1.3.5.

⁶³ Zwar erfolgt die Darstellung der Einstufungskriterien jeweils im Abschnitt zur Klasse 9. Zu dieser Klasse gehören alle Stoffe und Gegenstände, deren Beförderung Gefahren hervorruft, die nicht bereits unter die Begriffe der anderen Klassen fallen, vgl. Abschnitt 2.2.9.1.1 ADR/RID/ADN. Allerdings wird in weiteren Normen auch für solche Stoffe auf diese Einstufung verwiesen, die bereits anderen Klassen unterfallen.

⁶⁴ ADR/RID, Abschnitt 2.2.9.1.10.1.2; ADN, Abschnitt 2.4.1.2.

⁶⁵ ADR/RID, Abschnitt 2.2.9.1.10.3; ADN, Abschnitt 2.4.3.

Giftigkeit 2 entsprechen.⁶⁶ Für die Beförderung in Tankschiffen gelten darüber hinaus solche Stoffe als umweltgefährdend, die den Kategorien Akute Giftigkeit 2, Akute Giftigkeit 3 oder Chronische Giftigkeit 3 nach dem ADN zugeordnet werden müssen.⁶⁷ Lediglich das ADN enthält hierzu weitere Informationen. Stoffe, die für die Beförderung in Tankschiffen zugelassen und wasserunreinigend sind, werden abhängig von ihrer aquatischen Giftigkeit den Gruppen N1 bis N3 zugeordnet. Die UN-Nrn. 1005 und 9000 werden in die Gruppe „N1“ eingeordnet.⁶⁸ Diese Gruppe enthält alle wasserunreinigenden Stoffe, die die Kriterien der Kategorie „Akute Giftigkeit 1“ oder „Chronische Giftigkeit 1“ erfüllen.⁶⁹ Damit gelten die UN-Nrn. 1005 und 9000 sowohl für die Beförderung in Versandstücken als auch die Beförderung in Tankschiffen als **umweltgefährdend**. Unabhängig von der Einstufung nach den internationalen

4.1.5 Bedeutung für das nationale Recht

Das nationale Recht nimmt **keine eigene Klassifizierung von gefährlichen Gütern** vor, sondern verweist – in Umsetzung der EU-Richtlinie 2008/68/EG über die Beförderung gefährlicher Güter im Binnenmarkt (EU-Gefahrgutrichtlinie)⁷⁴ – umfassend auf das internationale Regelwerk. Gem. § 2 Abs. 1 Gefahrgutbeförderungsgesetz⁷⁵ (GGBefG, hierzu näher unter 5.2.1) sind gefährliche Güter alle Stoffe und Gegenstände, von denen auf Grund ihrer Natur, ihrer Eigenschaften oder ihres Zustandes im Zusammenhang mit der

4.2 Ammoniak als Gefahrstoff

Auf internationaler Ebene hat die UN mit dem **Global Harmonized System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien** (*Globally Harmonized System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals, GHS*) Modellvorschriften für ein weltweit einheitliches Klassifizierungssystem für Chemikalien herausgegeben (das sog. **Purple Book**).⁷⁷ Auf dieser Grundlage wurde für das Gebiet der Europäischen Union die **CLP-Verordnung** erlassen.⁷⁸ Die CLP-Verordnung soll den freien Verkehr von chemischen Stoffen, Gemischen und Erzeugnissen im Binnenmarkt ermöglichen und gleichzeitig ein hohes Schutzniveau für die menschliche

Regelwerken muss ein Stoff nach ADR/RID/ADN zudem grundsätzlich auch dann als umweltgefährdend eingestuft werden, wenn er nach dem unionsrechtlichen Äquivalent zur Einstufung von Stoffen, der sog. CLP-Verordnung,⁷⁹ den Kategorien „Aquatisch Akut 1“, „Aquatisch Chronisch 1“ oder „Aquatisch Chronisch 2“ zugeordnet werden muss.⁷¹ Im ADN werden bestimmte Gefahrstoffe zusätzlich in eine Temperaturklasse T1 bis T6 und davon ausgehend in eine Explosionsgruppe II A bis II C eingeordnet, woraus sich Konsequenzen für die Bauart der jeweiligen Schiffe ergeben können. Die UN-Nrn. 1005 und 9000 werden in die Temperaturklasse T1 eingeordnet, da ihre **Zündtemperatur über 450°C** liegt.⁷² Aufgrund ihrer Normspaltweite von über 0,9 mm werden sie in die Explosionsgruppe II A eingeordnet.⁷³

Beförderung Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere für die Allgemeinheit, für wichtige Gemeingüter, für Leben und Gesundheit von Menschen sowie für Tiere und Sachen ausgehen können. Die das GGBefG konkretisierende Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt⁷⁶ (GGVSEB, hierzu näher unter 5.2.1.4) verweist zu diesem Zweck in § 2 Nr. 7 auf die entsprechenden Vorschriften des ADR/RID/ADN. Damit sind ADR/RID/ADN auch nach dem nationalen Recht zu beachten.

Gesundheit und die Umwelt gewährleisten.⁷⁹ Sie gilt bis auf wenige Vorschriften für die Kennzeichnung der Verpackung von Stoffen⁸⁰ ausdrücklich nicht für die Beförderung gefährlicher Güter im Luft-, See-, Straßen-, Eisenbahn- und Binnenschiffsverkehr.⁸¹

Anhang VI der CLP-Verordnung enthält eine auf Unionsebene harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung für bestimmte gefährliche Stoffe. Ähnlich wie die internationalen Regelwerke für den Gefahrguttransport werden die gefährlichen Stoffe in Gefahrenklassen eingeteilt und bestimmten Gefahrenklassen- und Gefahrenkategoriecodes zugeordnet.⁸² In Teil 3 des Anhangs VI werden die

⁶⁶ ADR/RID, Abschnitt 2.2.9.1.10.3.1; ADN, Abschnitt 2.4.3.1.

⁶⁷ ADN, Abschnitt 2.4.3.1.

⁶⁸ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 5.

⁶⁹ ADN, Abschnitt 2.2.9.1.10.2.

⁷⁰ Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen.

⁷¹ ADR/RID, Abschnitt 2.2.9.1.10.5. lit. a, wobei dies nur dann gilt, wenn Daten für eine Einstufung nach ADR/RID nicht vorliegen; ADN, Abschnitt 2.2.9.1.10.3 lit a. Auf die Einstufung nach der CLP-Verordnung wird unter 5.2.4 eingegangen.

⁷² ADN, Abschnitt 3.2.3.2, Spalte 15 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.2, „Spalte (15)“.

⁷³ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, Spalte 15 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.2, „Spalte (16)“.

⁷⁴ Richtlinie 2008/68/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 2008 über die Beförderung gefährlicher Güter im Binnenland (2008) Abl. L 260, S. 13, näher hierzu unter 5.2.1.3.

⁷⁵ Gefahrgutbeförderungsgesetz v. 6.8.1975 (BGBl. I S. 2121), das zuletzt durch Gesetz v. 2.3.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.

⁷⁶ Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt in der Fassung der Bekanntmachung v. 18.8.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 227).

⁷⁷ Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals v. Dezember 2002, zuletzt geändert durch ST/SG/AC.10/30/Rev.9.

⁷⁸ CLP-Verordnung, Erwägungsgründe 5 ff.

⁷⁹ CLP-Verordnung, Erwägungsgrund 1.

⁸⁰ CLP-Verordnung, Art. 33.

⁸¹ CLP-Verordnung, Art. 1 Abs. 6.

⁸² Für eine Übersicht vgl. CLP-Verordnung, Anhang VI, Teil 1, 1.1.2.1.1.

Stoffe nach ihrer Indexnummer gelistet.⁸³ Der Gefahrstoff „**Ammoniak (wasserfrei)**“ ist unter der **Index-Nr. 007-001-00-5** gelistet.⁸⁴ Danach wird der Stoff als **entzündbares Gas der Stufe 2** sowie als **Pressgas** eingestuft. Zudem trifft die CLP-Verordnung Angaben zur akuten Toxizität, der Ätz- und Reizwirkung auf die Haut und zu den gewässergefährdenden Eigenschaften von Ammoniak. So wird Ammoniak bezüglich seiner gewässergefährdenden Eigenschaften in die Kategorie „Aquatisch Akut 1“ eingeordnet. Damit muss der Stoff auch nach ADR/RID/ADN als umweltgefährdend eingestuft werden.⁸⁵

Die **CLP-Verordnung gilt in Deutschland unmittelbar**.⁸⁶ Auf die Einstufung nach der CLP-Verordnung wird sowohl auf europäischer als

auch auf nationaler Ebene durch zentrale Regelungen vor allem des Stoffrechts verwiesen. So komplementiert die CLP-Verordnung die Vorgaben zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von chemischen Stoffen nach der sog. REACH-Verordnung,⁸⁷ der zentralen europäischen Chemikalienverordnung. Auf nationaler Ebene werden diese europäischen Vorgaben v.a. durch das Chemikaliengesetz (ChemG)⁸⁸ und die auf dessen Grundlage erlassenen Verordnungen umgesetzt. Daher verweisen das ChemG⁸⁹ und Verordnungen wie die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)⁹⁰ oder die Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV)⁹¹ auf die Einstufung nach der CLP-Verordnung.

⁸³ Die Indexnummer der Stoffe sind nach der Ordnungszahl des Elements geordnet, das für die Eigenschaften des jeweiligen Stoffes am kennzeichnendsten ist. Sie besteht aus einer Zeichensequenz nach dem Muster ABC-RST-VW-Y, vgl. für eine Erläuterung CLP-Verordnung, Anhang VI, Teil 1, 1.1.1.1.

⁸⁴ CLP-Verordnung, Anhang VI, Teil 3, Tabelle 3.1.

⁸⁵ Siehe hierzu unter 4.1.4.

⁸⁶ Vgl. Art. 288 Abs. 1 S. 2 AEUV.

⁸⁷ Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 v. 18.12.2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).

⁸⁸ Chemikaliengesetz in der Fassung der Bekanntmachung v. 28.8.2013 (BGBl. I S. 3498, 3991), das zuletzt durch Gesetz v. 16.11.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 313) geändert worden ist.

⁸⁹ Vgl. § 3a ChemG.

⁹⁰ Vgl. etwa § 4 Abs. 1 Gefahrstoffverordnung v. 26.11.2010 (BGBl. I S. 1643, 1644), die zuletzt durch Verordnung v. 21.7.2021 (BGBl. I S. 3115) geändert worden ist.

⁹¹ Vgl. etwa § 5 Abs. 4 Nr. 4, Nr. 8 Chemikalien-Verbotsverordnung v. 20.1.2017 (BGBl. I S. 94; 2018 I S. 1389), die zuletzt durch Verordnung v. 13.2.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 43) geändert worden ist.

5 Nicht leitungsgebundener Transport von Ammoniak im Bundesgebiet

5.1 Einleitung

Ammoniak ist ein bereits seit Jahrzehnten global gehandeltes Gut, weshalb die für den derzeitigen Bedarf v.a. der Düngemittelindustrie notwendige Transport- und Speicherinfrastruktur bereits gut ausgebaut ist. Über 100 Häfen und fast 200 Seeschiffe können zurzeit für den internationalen Transport von Ammoniak eingesetzt werden.⁹² Ein wesentlicher Vorteil für den nicht

leitungsgebundenen Transport von Ammoniak besteht daher in der **bereits bestehenden Transport-, Import- und Speicherinfrastruktur**, wengleich diese für die anvisierten Importmengen erheblich ausgebaut werden muss. In der folgenden Grafik werden die bestehenden internationalen Transportrouten für Ammoniak dargestellt:

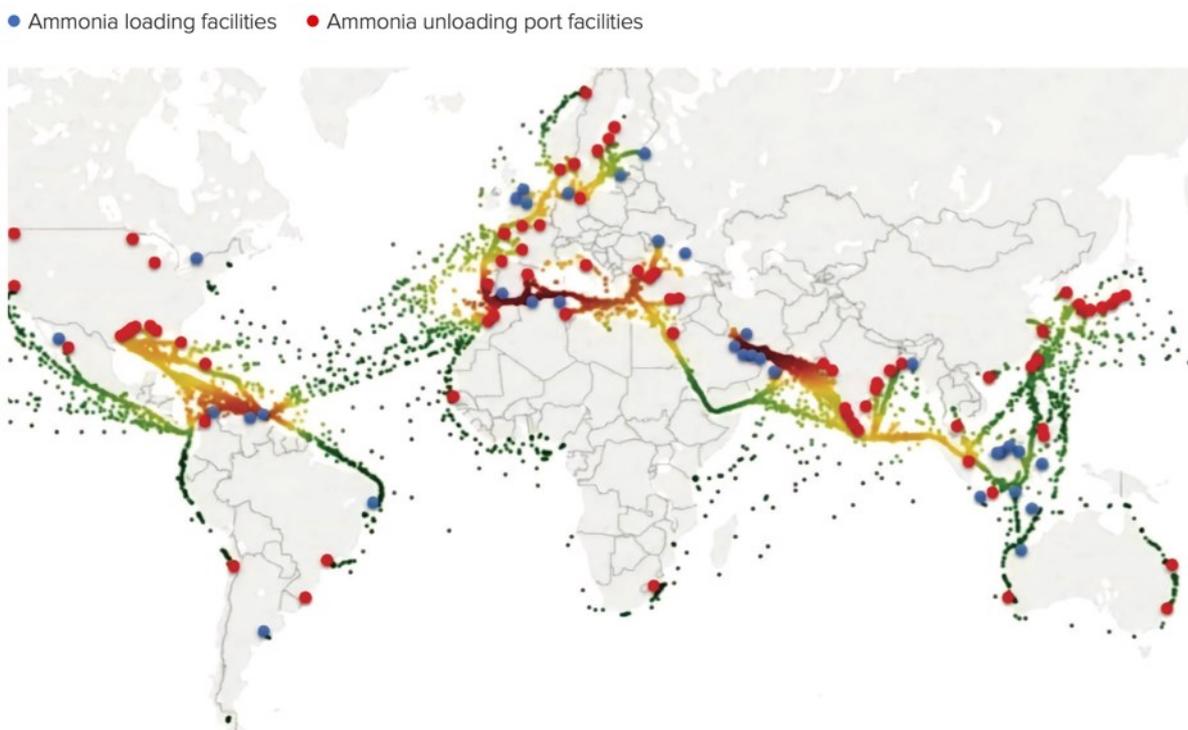


Abbildung 2: Internationale Schifffahrtsrouten und Speicherinfrastruktur für den Transport von Ammoniak
Quelle: The Royal Society, Ammonia; zero-carbon fertiliser, fuel and energy store - Policy Briefing, 2020, S. 8

Auch auf nationaler Ebene kann auf die bestehende Transport- und Speicherinfrastruktur zurückgegriffen werden, wobei auch hier umfassende Restrukturierungsmaßnahmen und Investitionen erforderlich sein werden. Grundsätzlich werden gefährliche Güter derzeit noch zu großen Teilen im Straßenverkehr transportiert, wengleich der kombinierte Verkehr immer größere Bedeutung

gewinnt.⁹³ An den Transport von gefährlichen Gütern bestehen umfassende Sicherheitsanforderungen, da die Möglichkeit von Unfällen und Gefährdungen von Menschen oder der Umwelt stark erhöht ist.⁹⁴ Aufgrund der stark giftigen und ätzenden Eigenschaften von Ammoniak sowie der Gefährlichkeit für Wasserorganismen gilt

⁹² Sandalow et al., Low-Carbon Ammonia Roadmap, 2022, S. 15.

⁹³ Vgl. Statistisches Bundesamt, Verkehr – Gefahrguttransporte 2018, 2021, S. 9.

⁹⁴ Vgl. BAST, Straßenverkehrsunfälle beim Transport gefährlicher Güter, 2019, abrufbar unter <http://www.bast.de/DE/Statistik/Unfaelle/Gefahrgutunfaelle.pdf?blob=publicationFile&v=4> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

dies insbesondere für den anvisierten Hauptverkehrsträger einer zukünftigen Ammoniakwirtschaft, die Binnenschifffahrt.

Angesichts dieser Herausforderungen für die Realisierung des großflächigen Ammoniaktransports im Bundesgebiet sollen in diesem Kapitel die bestehenden rechtlichen Anforderungen an den Ammoniaktransport im Binnenschiffs-, Schienen- und Straßenverkehr untersucht werden, wobei der Schwerpunkt auf der Begutachtung des Binnenschiffsverkehrs liegt. Ziel ist es, aus einer Status-Quo-Analyse des Rechtsrahmens mögliche Hemmnisse abzuleiten, die der Realisierung der anvisierten Transport Szenarien entgegenstehen. Der Rechtsrahmen für den Transport von Ammoniak besteht aus einem komplexen Zusammenspiel des internationalen, europäischen und nationalen Rechts. Der Schwerpunkt dieses

Kapitels liegt insoweit auf dem Gefahrgutrecht, was den gesamten Beförderungsvorgang einschließlich zeitlich weit vorgelagerter Handlungen erfasst, wie etwa die Herstellung von bestimmten Gefahrgutumschließungen. Darüber hinaus ergeben sich Besonderheiten für die einzelnen Transportmodi. In einem ersten Schritt sollen daher zunächst die allgemeinen, für alle Verkehrsträger geltenden Regelungen für den Transport von Ammoniak untersucht werden (hierzu unter 5.2). Daran anschließend werden die wichtigsten Anforderungen an den Transport von Ammoniak per Binnenschiff erläutert (hierzu unter 5.3). Das nachfolgende Kapitel beschäftigt sich sodann mit den Anforderungen für den Ammoniaktransport im Schienenverkehr (hierzu unter 5.4). Schließlich wird auf die Vorgaben für den Transport von Ammoniak im Straßenverkehr eingegangen (hierzu unter 5.5).

5.2 Allgemeine Regelungen für den Transport von Ammoniak für alle Verkehrsträger

Zusammenfassung

- Das Gefahrgutrecht ist durch ein komplexes Zusammenspiel aus internationalen, europäischen und nationalen Regelungen und zahlreichen Verweisen auf technische Regelwerke gekennzeichnet. Auf nationaler Ebene wird das Gefahrgutrecht maßgeblich durch das Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG) und die Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) geregelt, die auch für den innerstaatlichen Verkehr auf die Vorgaben der internationalen Regelwerke ADN, RID und ADR verweisen.
- Das Gefahrgutrecht geht grundsätzlich von einem weiten Beförderungsbegriff aus, der nicht nur den Vorgang der Ortsveränderung, sondern beispielsweise auch die Herstellung der zulässigen Gefahrgutumschließungen sowie Vorbereitungs- und Abschluss handlungen umfasst.
- Druckverflüssigter Ammoniak kann grundsätzlich auf allen Verkehrswegen in sog. Druckgefäßen, ortsbeweglichen Tanks und ADR/RID-Tanks transportiert werden. Die Herstellung dieser Gefäßumschließungen ist zulassungspflichtig. Die Zulassungsverfahren und materiellen Anforderungen an die Herstellung variieren je nach verwendeter Gefäßumschließung. Zudem bestehen für den Transport von Ammoniak in diesen Gefäßumschließungen bestimmte Kennzeichnungspflichten. Schließlich sind die in ADN, RID und ADR enthaltenen Vorgaben über die Befüllung und Entladung wie bestimmte Zusammenladeverbote zu beachten.
- Für den Transport von druckverflüssigtem Ammoniak in Tanks ab 1000 kg Nettomasse ist zudem der sog. Verlagerungsgrundsatz nach §§ 35, 35b GGVSEB zu beachten. Danach muss Ammoniak primär per Binnenschiff oder Eisenbahn transportiert werden. Nur wenn dies nicht möglich oder zumutbar ist, kann auf den multimodalen Verkehr und schließlich auf den Straßenverkehr ausgewichen werden.
- Die gefahrgutrechtlichen Regelungen legen zudem umfassende Sicherheitspflichten für die an der Beförderung von gefährlichen Gütern beteiligten Personen fest. Darüber hinaus muss von den beteiligten Unternehmen grundsätzlich ein Gefahrgutbeauftragter bestellt werden.

Das folgende Kapitel gibt einen Überblick über die Regelungen, die allgemein für den nicht leitungsgebundenen Transport von Ammoniak im Bundesgebiet im Binnenschiffs-, Schienen- und Straßen transport maßgeblich sein können. Der Schwerpunkt liegt dabei

auf dem Gefahrgutrecht. Darüber hinaus werden weitere potenziell relevante Regelungen identifiziert, insbesondere aus dem Umwelt- und Arbeitsschutzrecht.

5.2.1 Gefahrgutrecht

Das Gefahrgutrecht ist durch ein komplexes Zusammenspiel aus internationalen, europäischen und nationalen Regelungen und zahlreichen Verweisen auf technische Regelwerke gekennzeichnet. Ziel des Gefahrgutrechts ist es, die von bestimmten gefährlichen Gütern ausgehenden Gefahren insbesondere für Leben und Gesundheit von Menschen, Tieren und der Umwelt zu verhüten.⁹⁵ Das Gefahrgutrecht bewegt sich allerdings in einem stetigen Konflikt zwischen der Risikovermeidung im Hinblick auf den Gefahrguttransport und der Ermöglichung neuer wirtschaftlich-technischer Entwicklung.⁹⁶ Da sich gerade bei der Beförderung solcher Güter besondere Risiken etwa durch Unfälle ergeben, legt das Gefahrgutrecht umfassende Sicherheitsanforderungen für den gesamten

Transportvorgang fest. Dabei geht es grundsätzlich von einem **weiten Beförderungsbegriff** aus, der beispielweise auch die Herstellung der Verpackungen oder Fahrzeuge umfasst.⁹⁷ Gefahrgüter sind allerdings **nicht mit Gefahrstoffen gleichzusetzen**; für Letztere werden die relevanten Vorgaben durch das Stoffrecht getroffen.⁹⁸

Zum besseren Verständnis des Gefahrgutrechts soll zunächst ein Überblick über die innerhalb des Gefahrgutrechts allgemein maßgeblichen Regelungen gegeben werden (hierzu unter 5.2.1.1). Daraufhin werden die für alle Transportmodi relevanten gefahrgutrechtlichen Anforderungen untersucht (hierzu unter 5.2.2).

5.2.1.1 Überblick über die gefahrgutrechtlichen Regelungen

Gefahrgutrechtliche Regelungen finden sich im internationalen, europäischen und nationalen Recht, wobei sich die einzelnen Vorschriften teilweise ergänzen, doppeln oder aufeinander verweisen. Nach einem Überblick über das internationale Recht (hierzu unter

5.2.1.2) werden die unionsrechtlichen Vorgaben näher erläutert (5.2.1.3), bevor schließlich das nationale Recht vorgestellt wird (hierzu unter 5.2.1.4)

Regelungsbereich	Internationale Ebene	EU-Ebene	Nationale Ebene Gesetz	Nationale Ebene Verordnung	Untergesetzliche Ebene
Innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung	ADR/ADN/RID	EU-Gefahrgutrichtlinie	Gefahrgut-Beförderungsgesetz	Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt	Durchführungsrichtlinie Gefahrgut (RSEB)
Beförderung in Druckgeräten	ADR/ADN/RID	Ortsbewegliche Druckgeräte Richtlinie		Ortsbewegliche-Druckgeräte Verordnung (ODV)	
Gefahrgutbeauftragte	ADR/ADN/RID			Gefahrgutbeauftragtenverordnung	
Kosten				Gefahrgutkostenverordnung	
Ausnahmen	ADR/ADN/RID			Gefahrgutausnahmereverordnung	
	ADR			26. ADR-Ausnahmereverordnung	
	RID			3. RID-Ausnahmereverordnung	
Kontrollen	ADR/ADN/RID	Richtlinie zur einheitlichen Kontrolle von Gefahrgut-transporten		Gefahrgutkontrollverordnung	

Tabelle 3: Gefahrgutspezifischer Rechtsrahmen - Quelle: eigene Darstellung.

5.2.1.2 Internationales Recht

Außerhalb der Seebeförderung⁹⁹ ist das Gefahrgutrecht auf internationaler Ebene durch die Modellvorschriften des UN Orange Book geprägt. Deutschland ist insoweit hinsichtlich des grenzüberschreitenden Straßen-, Schienen- und Binnenschiffsverkehr an drei

völkerrechtliche Abkommen gebunden: das ADN, das RID und das ADN.¹⁰⁰ Für den Transport von Gefahrgütern im **Binnenschiffsverkehr** gilt das **ADN** (siehe hierzu 5.3). Das ADN wurde unter der Leitung der Wirtschaftskommission für Europa (UNECE) und der

⁹⁵ Vgl. § 2 Abs. 1 GGBefG.

⁹⁶ Vgl. BT-Drs. 7/2517, S. 9.

⁹⁷ Vgl. insoweit die Definition des § 2 Abs. 2 GGBefG.

⁹⁸ Siehe zur Unterscheidung Kapitel 4.

⁹⁹ Auf die für die Seebeförderung maßgeblichen internationalen Regelungen wird weiter unten eingegangen.

¹⁰⁰ Kloepfer, Umweltrecht, § 19 Rn. 392.

Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) beschlossen. Neben dem eigentlichen Abkommen, das den Anwendungsbereich und die Ziele des ADN regelt, umfasst das ADN einen Anhang, in dem das Klassifizierungssystem des UN Orange Book übernommen und seine technischen Modellvorschriften für die Binnenschifffahrt konkretisiert werden. Derzeit gehören dem ADN 18 Staaten an.¹⁰¹ Die Beförderung im Schienenverkehr wird dagegen durch das **RID** geregelt.¹⁰² Das RID ist als Anhang C dem Übereinkommen für den

internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF)¹⁰³ beigefügt. Während das COTIF in seinen übrigen Anhängen auch den internationalen Personen- und Güterverkehr im Allgemeinen regelt, betrifft Anhang C, d.h. das RID, lediglich den Gefahrgutverkehr. In der Anlage zum RID werden wiederum die Modellvorschriften des UN Orange Book für den Eisenbahnverkehr konkretisiert. Im Gegensatz zu den übrigen COTIF-Regelungen gilt das RID nicht in allen COTIF-Parteien, wie in der folgenden Grafik erkennbar ist:

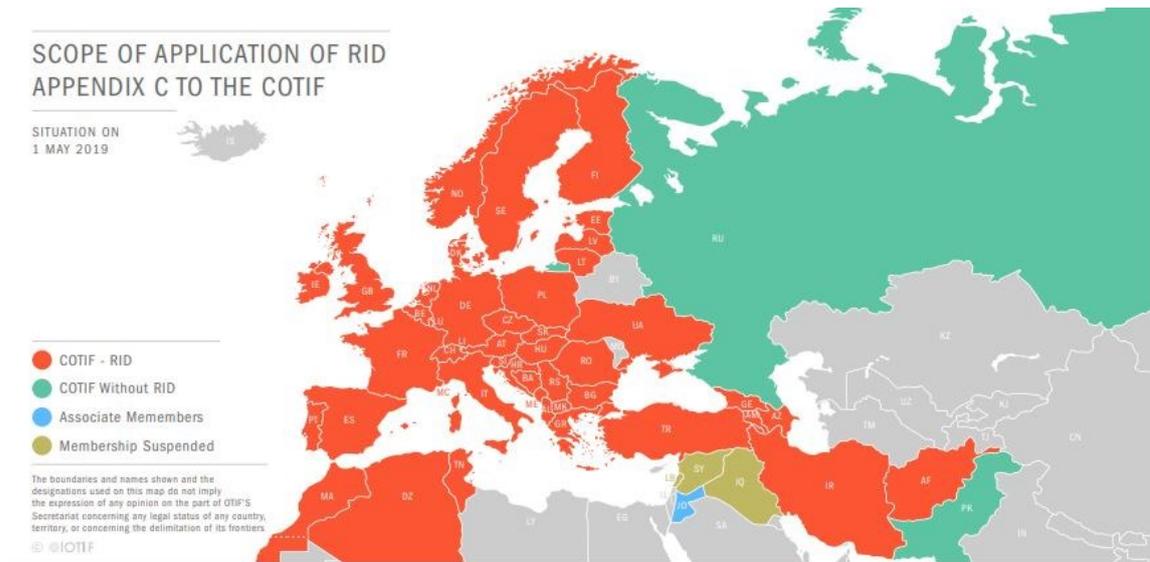


Abbildung 3: Anwendungsbereich von RID und OTIF – Quelle: OTIF, abrufbar unter <https://otif.org/fileadmin/new/2-Activities/2D-Dangerous-Goods/Scope of Application of RID.pdf> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024)

Schließlich regelt das **ADR** den Gefahrguttransport auf der Straße (siehe hierzu 5.5). Das ADR trat bereits 1968 in Kraft; derzeit gehören ihm 54 Staaten aus dem europäischen Raum an.¹⁰⁴ Wie das ADN und das RID, umfasst das ADR neben dem eigentlichen Abkommen zwei Anhänge mit für den Gefahrguttransport im Straßenverkehr konkretisierten Regelungen. Aufgrund umfassender Koordinierungsarbeiten zwischen der UNECE und OTIF sind die

Vorschriften des ADN, RID und ADR weitgehend harmonisiert worden. Zudem wurden zum 1. Januar 2023 für ADR, RID und ADN Änderungen und Neuerungen veröffentlicht, die nach einer üblichen Übergangsfrist von einem halben Jahr¹⁰⁵ – d.h. **ab dem 1. Juli 2023** – beachtet werden müssen. Diese Studie geht von den jeweils ab dem 1. Januar 2023 geltenden, aktuellsten Fassungen aus.

¹⁰¹ Vgl. UN Treaty Collection, abrufbar unter https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtmsg_no=XI-D-6&chapter=11&clang=en (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

¹⁰² Auf das RID und die speziell für den Eisenbahnverkehr maßgeblichen Voraussetzungen wird unter 5.4 eingegangen.

¹⁰³ Übereinkommen für den internationalen Eisenbahnverkehr v. 9.5.1980.

¹⁰⁴ Vgl. UN Treaty Collection, abrufbar unter https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtmsg_no=XI-B-14&chapter=11&clang=en (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

¹⁰⁵ ADR/RID/ADN, Abschnitt 1.6.1.1.

5.2.1.3 Unionsrecht

Die soeben erläuterten internationalen Vorgaben werden durch zwei Rechtsakte der EU auch für den innerstaatlichen Transport innerhalb des gesamten Unionsgebietes verbindlich. Zunächst soll die **EU-Richtlinie 2008/68/EG über die Beförderung gefährlicher Güter im Binnenmarkt (EU-Gefahrgutrichtlinie)**¹⁰⁶ den Transport gefährlicher Güter im Unionsbinnenmarkt harmonisieren, indem sie die für den grenzüberschreitenden Transport von gefährlichen Gütern geltenden Vorgaben in ADR/ADN/RID auf die innerstaatliche Beförderung innerhalb des Unionsgebiets ausweitet.¹⁰⁷ Ob und unter welchen Voraussetzungen der Transport gefährlicher Güter innerhalb der Mitgliedstaaten erlaubt ist, richtet sich nach Art. 3 i.V.m. den Anhängen I, II und III der Richtlinie. Anhang I Abschnitt I.1 verweist zu diesem Zweck auf die Anlagen A und B des ADR, Anhang II Abschnitt II.1 auf die Anlage zur RID und Anhang III Abschnitt III.1 auf die Anlagen des ADN. Damit gelten die Vorschriften von ADR, RID und ADN auch für den nicht grenzüberschreitenden Transport innerhalb des Unionsgebiets. Die Mitgliedstaaten können allerdings nach Art. 5 strengere Vorschriften erlassen und nach Art. 6 Ausnahmen von den Vorgaben der Richtlinie 2008/68/EC beantragen. In den Anhängen I, II und III werden diese Ausnahmen für jeden Mitgliedstaat gesondert aufgelistet. Art. 8a der Richtlinie enthält schließlich die Befugnis der Kommission, delegierte Rechtsakte zu erlassen¹⁰⁸ und damit einige Vorschriften der EU-Gefahrgutrichtlinie abzuändern oder zu ergänzen.¹⁰⁹

Diese Regelungen werden durch die **Richtlinie 2010/35/EU über ortsbewegliche Druckgeräte (Transportable Pressure Equipment Directive, TPED)**¹¹⁰ komplementiert, welche Anforderungen an die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Marktüberwachung von sog. ortsbeweglichen Druckgeräten aufstellt. Noch vor Inkrafttreten der TPED¹¹¹ war das Produktrecht dadurch gekennzeichnet, dass die Rechtsvorschriften – ähnlich wie ADR/RID/ADN – detaillierte technische Vorgaben enthielten und häufig nicht dem Stand des aktuellen technischen Fortschritts entsprachen.¹¹² Daraufhin

wurde im Jahr 1985 auf Unionsebene das sog. Neue Konzept ('New Approach') zur Harmonisierung technischer Vorschriften im Binnenmarkt vorgestellt.¹¹³ Damit erfolgte ein grundlegender Wandel der produktharmonisierenden Vorschriften auf Unionsebene: statt einer Detailharmonisierung sehen die Vorschriften lediglich produkt- oder gefahrsspezifische allgemeine Anforderungen vor und **verlagern die konkrete Ausgestaltung der wesentlichen Sicherheitsanforderungen auf private Normungsinstitutionen**.¹¹⁴ Zudem schreiben die Richtlinien eine Konformitätsbewertung, d.h. eine Bewertung der Konformität der Druckgeräte mit den anwendbaren Bauvorschriften, durch neutrale Konformitätsbewertungsstellen vor.¹¹⁵ Der Neue Ansatz wurde im Jahr 2008 durch den sog. Neuen Rechtsrahmen ('New Legislative Framework') ergänzt, durch welchen ein harmonisierter Rahmen für die Marktüberwachung von Produkten geschaffen werden sollte.¹¹⁶

Auch die Regelungen der TPED basieren nun grundsätzlich auf diesem Konzept,¹¹⁷ wenngleich einige Unterschiede bestehen. Die TPED selbst enthält keine eigenen technischen Vorgaben für ortsbewegliche Druckgeräte, sondern verweist umfassend auf die Anforderungen nach ADR/RID. Diese enthalten wiederum eine Fülle an technischen Vorgaben. Allerdings spiegeln sie die weitgehend grundsätzliche Zulassungsstruktur des EU-Produktrechts wider, insbesondere das **Erfordernis der Konformitätsbewertung**. Ortsbewegliche Druckgeräte sind gem. Art. 2 Nr. 1 der Richtlinie alle Druckgefäße nach Kapitel 6.2 ADR/RID/ADN sowie alle Tanks,

¹⁰⁶ Richtlinie 2008/68/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 2008 über die Beförderung gefährlicher Güter im Binnenland (2008) Abl. L 260, S. 13.

¹⁰⁷ EU-Gefahrgutrichtlinie, Erwägungsgrund 5.

¹⁰⁸ Vgl. Delegierte Richtlinie (EU) 2020/1833 der Kommission vom 2. Oktober 2020 zur Anpassung der Anhänge der Richtlinie 2008/68/EG des Europäischen Parlaments und des Rates an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt (2008) Abl. L 408, S. 1.

¹⁰⁹ Vgl. für die Definition des delegierten Rechtsaktes Art. 290 Abs. 1 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (2012) Abl. L 326, S. 47.

¹¹⁰ Richtlinie 2010/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Juni 2010 über ortsbewegliche Druckgeräte, Abl. L 165, S. 1.

¹¹¹ Damit ist die Zeit vor Inkrafttreten der Vorgänger-TPED zur aktuellen TPED gemeint. Die Vorgänger-TPED ist die Richtlinie 1999/36/EG des Rates vom 29. April 1999 über ortsbewegliche Druckgeräte (1999) Abl. L 138, S. 20.

¹¹² Kapoor/Klindt, EuZW 2008, 649 (650).

¹¹³ Entschließung des Rates v. 7. 5. 1985 über eine neue Konzeption auf dem Gebiet der technischen Harmonisierung und der Normung (1985), Abl. C 136, S. 1.

¹¹⁴ Kapoor/Klindt, EuZW 2008, 649 (650).

¹¹⁵ Ebd.

¹¹⁶ Dies geschieht v.a. durch die Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten (2008) Abl. L 218, S. 30. Vgl. hierzu Schucht, EuZW 2014, 848 und Kapoor/Klindt, EuZW 2008, 649.

¹¹⁷ Vgl. insb. Art. 2 Abs. 1 i.V.m. Anhang I Nr. 37 der Verordnung (EU) 2019/1020 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über Marktüberwachung und die Konformität von Produkten (2019) Abl. L 169, S. 1; vgl. auch Europäische Kommission, New legislative framework, abrufbar unter https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/goods/new-legislative-framework_en (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

Batterie-Fahrzeuge bzw. -wagen und Gascontainer mit mehreren Elementen (sog. MEGC) nach Kapitel 6.8 ADR/RID/ADN, sofern diese im Einklang mit den Bestimmungen der ADR/RID/ADN für die Beförderung von Gasen der Klasse 2 – wie Ammoniak – verwendet werden. In Kapitel 2 der Richtlinie werden die einzelnen Pflichten für die unterschiedlichen Wirtschaftsakteure normiert. Kapitel 3 der Richtlinie normiert Anforderungen an die Konformitäts-

5.2.1.4 Nationales Recht

Auf **nationaler Ebene** wird der Transport gefährlicher Güter durch das **Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG)**¹²⁰ geregelt. Dieses enthält Definitionen für die Begriffe der gefährlichen Güter (§ 2 Abs. 1 GGBefG) und der Beförderung (§ 2 Abs. 2 GGBefG).

Gefährliche Güter sind danach alle Stoffe und Gegenstände, von denen aufgrund ihrer Natur, ihrer Eigenschaften oder ihres Zustandes im Zusammenhang mit der Beförderung Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung ausgehen können.

Die Beförderung umfasst dabei nicht nur den Vorgang der Ortsveränderung, sondern auch die Übernahme und die Ablieferung des Gutes sowie zeitweilige Aufenthalte im Verlauf der Beförderung, Vorbereitungs- und Abschlusshandlungen (Verpacken und Auspacken der Güter, Be- und Entladen), Herstellen, Einführen und Inverkehrbringen von Verpackungen, Beförderungsmitteln und Fahrzeugen für die Beförderung gefährlicher Güter, auch wenn diese Handlungen nicht vom Beförderer ausgeführt werden.

Diese Definitionen werden durch Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften näher konkretisiert. § 3 GGBefG enthält zu diesem Zweck eine Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen und allgemeinen Verwaltungsvorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter. In §§ 5 ff. GGBefG werden die behördlichen Zuständigkeiten und Maßnahmen geregelt. Schließlich enthalten §§ 10, 11 GGBefG Ordnungswidrigkeiten und Strafvorschriften für bestimmte Verstöße gegen die Vorschriften des GGBefG und der danach erlassenen Rechtsverordnungen.

Auf Grundlage des § 3 GGBefG wurde die **Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB)**¹²¹ erlassen. Diese regelt die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter im Straßen- und Eisenbahnverkehr und

bewertung und wiederkehrenden Prüfungen der ortsbeweglichen Druckgeräte, während Kapitel 4 Vorschriften über die hierfür zuständigen Behörden enthält. In Kapitel 5 wird schließlich das unionsrechtliche Schutzklauselverfahren geregelt.¹¹⁸ Das Zulassungsverfahren nach der TPED ersetzt innerhalb ihres Anwendungsbereichs die zuvor noch ausgestellten nationalen Zulassungen und die ADR/RID-Zulassungen im Landverkehr.¹¹⁹

in der Binnenschifffahrt. § 2 Nr. 7 GGVSEB konkretisiert die Definition der gefährlichen Güter in § 2 Abs. 1 GGBefG.

Gefährliche Güter sind danach alle Stoffe und Gegenstände, deren Beförderung nach Teil 2, Kapitel 3.2 Tabelle A und Kapitel 3.3 ADR/RID/ADN verboten oder nach den Bedingungen des ADR/RID/ADN gestattet ist.

Auch die GGVSEB verweist damit auf die Klassifizierung und die Vorgaben des ADR/RID/ADN.¹²² Zusätzlich enthalten §§ 35 ff. GGVSEB für bestimmte gefährliche Güter Einschränkungen hinsichtlich der Transportrouten. Nach § 5 GGVSEB können zudem allgemeine Ausnahmen von den in der GGVSEB – bzw. ADR/RID/ADN – normierten Vorgaben zugelassen werden. In §§ 6 ff. GGVSEB werden darüber hinaus die behördlichen Zuständigkeiten im Zusammenhang mit dem Transport von gefährlichen Gütern festgelegt. Von dem weiten Beförderungsbegriff des § 2 Abs. 2 GGBefG ausgehend definiert § 2 GGVSEB schließlich die verschiedenen Akteure, die in den Beförderungsvorgang involviert sind. §§ 4, 17 ff. GGVSEB regeln die korrespondierenden Pflichten dieser Personen. Diese müssen nach § 4 Abs. 1 GGVSEB grundsätzlich nach Art und Ausmaß aller vorhersehbaren Gefahren die notwendigen Vorkehrungen treffen, um Schadensfälle zu verringern oder eingetretene Schäden so gering wie möglich zu halten. Teilweise gelten diese Pflichten für alle Transportarten, teilweise jeweils nur für den Straßen-, Schienen- oder Binnenschifffahrtsverkehr.¹²³ Korrespondierend zu den einzelnen Pflichten enthält § 37 GGVSEB einen Katalog von Ordnungswidrigkeiten für bestimmte Verstöße gegen die Vorgaben der GGVSEB.

Die einheitliche Durchführung der gefahrgutrechtlichen Vorschriften im Straßen-, Eisenbahn- und Binnenschiffsverkehr in Deutschland soll schließlich durch die **Richtlinien zur Durchführung der Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) und weiterer gefahrgutrechtlicher Verordnungen (Durchführungsrichtlinien-Gefahrgut, RSEB)**¹²⁴ gewährleistet

¹¹⁸ Das Schutzklauselverfahren ist ein Verfahren, innerhalb dessen die Mitgliedstaaten Einwände gegen eine nationale markteinschränkende Maßnahme eines anderen Mitgliedstaats erheben können.

¹¹⁹ Vgl. auch BAM, Druckgefäße und -geräte – Zulassung, abrufbar unter <https://tes.bam.de/TES/Navigation/DE/Gefahrgut/Druckgefasse-und-geraete/Zulassung/zulassung.html> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

¹²⁰ Gefahrgutbeförderungsgesetz v. 6.8.1975 (BGBl. I S. 2121), das zuletzt durch Gesetz v. 2.3.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.

¹²¹ Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt in der Fassung der Bekanntmachung v. 18.8.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 227).

¹²² Siehe für die Klassifizierung im Hinblick auf Ammoniak unter 4.1.

¹²³ Kloepfer, Umweltrecht, § 19 Rn. 430.

¹²⁴ Richtlinien zur Durchführung der Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) und weiterer gefahrgutrechtlicher Verordnungen (Durchführungsrichtlinien-Gefahrgut, RSEB) vom 29.8.2023, VklBl. 2023, S. 515, Nr. B 2207.

werden. Die RSEB werden gemeinsam mit den zuständigen obersten Landesbehörden ausgearbeitet und durch das BMDV erlassen, woraufhin sie als allgemeine Verwaltungsvorschriften der Länder eingeführt werden. Die RSEB wurden zuletzt 2021 aktualisiert. In den RSEB werden die Vorgaben der GGVSEB, der GbV, der GGAV und der ODV konkretisiert.

Die sog. **Ortsbewegliche-Druckgeräte-Verordnung (ODV)**¹²⁵ setzt zudem auf nationaler Ebene die Vorgaben der TPED um und enthält damit Regeln über die Konformitätsbewertung, Prüfung, Zulassung, Herstellung, Kennzeichnung, das Inverkehrbringen und Bereitstellen auf dem Markt, die wiederkehrenden und außerordentlichen Prüfungen, die Zwischenprüfungen, die Verwendung und die Marktüberwachung¹²⁶ bestimmter ortsbeweglicher Druckgeräte.

Weitere gefahrgutrechtliche Vorgaben trifft die **Verordnung über die Bestellung von Gefahrgutbeauftragten in Unternehmen (Gefahrgutbeauftragtenverordnung - GbV)**.¹²⁷ Diese legt fest, dass jedes Unternehmen, dessen Tätigkeit die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, auf der Schiene, auf schiffbaren Binnengewässern und mit Seeschiffen umfasst, einen Sicherheitsberater für die Beförderung gefährlicher Güter (Gefahrgutbeauftragter) ernannt. Die Verordnung enthält Vorgaben für die Schulung, Prüfung und die Pflichten des Gefahrgutbeauftragten und korrespondierende Pflichten der Unternehmer. Darüber hinaus enthält sie einen Katalog an Ordnungswidrigkeiten im Falle des Verstoßes gegen diese Pflichten.

Schließlich ist noch die **Kostenverordnung für Maßnahmen bei der Beförderung gefährlicher Güter (Gefahrgutkostenverordnung, GGGKostV)**¹²⁸ zu nennen. Diese enthält ein Gebührenverzeichnis für zahlreiche der nach dem GGBefG, der GGVSEB und der ODV vorgenommenen Amtshandlungen.

Neben den Ausnahmen nach § 5 GGVSEB kann das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) auch gem. § 6 GGBefG durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrats allgemeine Ausnahmen von den Vorgaben der GGVSEB erlassen. Diese betreffen Güter, deren Gefährlichkeit eine Beförderung unter

bestimmten Bedingungen erlaubt.¹²⁹ Dies wurde durch die **Gefahrgut-Ausnahmeverordnung (GGAV)**¹³⁰ umgesetzt. In der GGAV finden sich zahlreiche Ausnahmen für den Gefahrguttransport im Straßen-, Schienen- und Binnenschiffsverkehr.

Zum anderen ist im Bundesgebiet die **26. ADR-Ausnahmeverordnung**¹³¹ zu beachten. Gem. Kapitel 1.5 ADR können die zuständigen Behörden der ADR-Vertragsparteien durch multilaterale Abkommen zeitweilige Abweichungen von bis zu fünf Jahren von den Vorschriften des ADR vereinbaren. Diese Abweichungen sind der UNECE mitzuteilen und von dieser zu veröffentlichen.¹³² Auf nationaler Ebene werden die Abkommen in der ADR-Ausnahmeverordnung verkündet und aufgehoben. Zwischenzeitliche Änderungen werden dagegen im Verkehrsblatt des BMDV veröffentlicht. Gem. § 5 Abs. 9 GGVSEB dürfen neu abgeschlossene Vereinbarungen sofort angewendet werden.

Speziell für den Gefahrguttransport im **Schieneverkehr** ist darüber hinaus die **3. RID-Ausnahmeverordnung**¹³³ zu beachten, in der die multilateralen Sondervereinbarungen der Vertragsparteien veröffentlicht werden. Gem. Kapitel 1.5 RID können die zuständigen Behörden der RID-Vertragsparteien durch multilaterale Sondervereinbarungen **zeitweilige Abweichungen von bis zu fünf Jahren** von den Vorschriften des RID zu vereinbaren. Diese Abweichungen sind der OTIF mitzuteilen und von dieser zu veröffentlichen.¹³⁴ Auf nationaler Ebene werden die Abkommen in der RID-Ausnahmeverordnung verkündet und aufgehoben. Zwischenzeitliche Änderungen werden dagegen im Verkehrsblatt des BMDV veröffentlicht.¹³⁵ Gem. § 5 Abs. 9 GGVSEB dürfen neu abgeschlossene Vereinbarungen sofort angewendet werden.

Speziell für den Straßenverkehr sind ebenfalls zwei weitere gefahrgutrechtliche Vorschriften zu beachten. Zum einen bestehen für den Straßenverkehr spezielle gefahrgutrechtliche Vorschriften für die Kontrolle der Beförderung. So trifft auf EU-Ebene die **Richtlinie (EU) 2022/1999 über einheitliche Verfahren für die Kontrolle von Gefahrguttransporten auf der Straße**¹³⁶ Vorgaben über die Kontrolle von Gefahrgutbeförderungen im Straßenverkehr. Auf nationaler Ebene wird – derzeit noch – die Vorgängerrichtlinie zur Richtlinie (EU) 2022/1999 durch die **Verordnung über die Kontrollen**

¹²⁵ Ortsbewegliche-Druckgeräte-Verordnung v. 29.11.2011 (BGBl. I S. 2349), die durch Verordnung v. 31.8.2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.

¹²⁶ Zum nationalen Marktüberwachungsverfahren bzgl. ortsbeweglicher Druckgeräte Deutsches Marktüberwachungsforum, Nationale Marktüberwachungsstrategie der Bundesrepublik Deutschland, 2022, S. 87 ff.

¹²⁷ Gefahrgutbeauftragtenverordnung in der Fassung der Bekanntmachung v. 11.3.2019 (BGBl. I S. 304), die zuletzt durch Verordnung v. 28.6.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 174) geändert worden ist.

¹²⁸ Gefahrgutkostenverordnung in der Fassung der Bekanntmachung v. 11.3.2019 (BGBl. I S. 308), die zuletzt durch Verordnung v. 28.6.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 174) geändert worden ist.

¹²⁹ Kloepfer, Umweltrecht, § 19 Rn. 428.

¹³⁰ Gefahrgut-Ausnahmeverordnung in der Fassung der Bekanntmachung v. 11.3.2019 (BGBl. I S. 229), die zuletzt durch Verordnung v. 28.6.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 174) geändert worden ist.

¹³¹ Sechszwanzigste Verordnung über Ausnahmen von den Vorschriften der Anlagen A und B zu dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) v. 15.12.2004, BGBl. II Nr. 40, S. 1690.

¹³² Vgl. UNECE, ADR Multilateral Agreements, abrufbar unter <https://unece.org/adr-multilateral-agreements> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

¹³³ Dritte Verordnung über Ausnahmen von den Vorschriften der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) - Anlage I des Anhangs B des Übereinkommens über den internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF) v. 15.12.2004, BGBl. 2004 II Nr. 40, S. 1709.

¹³⁴ Vgl. für einen Überblick COTIF, Notifications from the Member States, abrufbar unter https://otif.org/en/?page_id=176 (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

¹³⁵ Das BMDV ist auch zuständige Behörde für den Abschluss dieser Vereinbarungen und die Übersendung an die UNECE, vgl. § 6 Nr. 1 GGVSEB.

¹³⁶ Richtlinie (EU) 2022/1999, Abl. L 274, S. 1.

von **Gefahrguttransporten auf der Straße und in den Unternehmen (GGKontrollV)**¹³⁷ umgesetzt. Diese enthält Vorgaben für die Kontrollen von Gefahrguttransporten durch die nach § 9 Abs. 1 GGBefG zuständigen Behörden auf der Straße, die mit Fahrzeugen durchgeführt werden, die am Straßenverkehr teilnehmen oder aus einem Drittland in Deutschland einfahren, sowie für Kontrollen in den Unternehmen.

Neben den zentralen Regelungen des Gefahrgutrechts finden sich Vorgaben zur Beförderung von Gefahrgütern vereinzelt auch in Regelungen anderer Rechtsbereiche, die entweder eigene Anforderungen an den Gefahrguttransport aufstellen oder auf die Vorgaben des Gefahrgutrechts verweisen. Auf sie wird ebenfalls in den nächsten Kapiteln eingegangen

5.2.2 Gefahrgutrechtliche Anforderungen an den Transport von Ammoniak im Bundesgebiet

Im diesem Unterkapitel werden die allgemein für den Transport von Ammoniak auf allen Transportwegen geltenden Vorgaben näher untersucht.

Wie bereits erläutert, ist der **gefahrengutrechtliche Transportbegriff** gemäß § 2 Abs. 2 GGBefG grundsätzlich **weit gefasst** und beginnt bereits mit Vorbereitungs- und Abschlusshandlungen (Verpacken und Auspacken der Güter, Be- und Entladen), Herstellen, Einführen und Inverkehrbringen von Verpackungen, Beförderungsmitteln und Fahrzeugen für die Beförderung gefährlicher Güter. Damit sind neben den für den eigentlichen Vorgang des Ortswechsels

relevanten Vorgaben auch Zulassungserfordernisse für bestimmte Produkte wie die Gefahrgutumschließungen, also etwa Druckgefäße und Tanks, Fahrzeuge oder Wagen und ihre jeweilige Verpackung und Kennzeichnung zu beachten. Sofern die Sendung nicht nach der Anlieferung entladen wird, gilt das Bereitstellen der Ladung beim Empfänger als Ende der Beförderung, § 2 Abs. 2 S. 3 GGBefG. Für eine innerbetriebliche Beförderung sind die Vorgaben des Stoffrechts zu beachten (siehe 5.2.4). Der Beförderungsvorgang und die einzelnen wesentlichen Beförderungsetappen nach dem GGBefG werden in der folgenden Grafik näher dargestellt:



Abbildung 4: Wesentliche vom Beförderungsbegriff nach GGBefG umfasste Handlungen – Quelle: eigene Darstellung

Ausgehend von diesem Beförderungsbegriff dürfen gefährliche Güter gem. § 3 GGVEB grundsätzlich nur dann befördert werden, wenn die Beförderung (1) **nicht ausgeschlossen** ist und sie (2)

unter Einhaltung der anwendbaren Vorschriften des ADR/RID/ADN erfolgt.

¹³⁷ Verordnung über die Kontrollen von Gefahrguttransporten auf der Straße und in den Unternehmen in der Fassung der Bekanntmachung

vom 26.10.2005 (BGBl. I S. 3104), die zuletzt durch Gesetz vom 2.3.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.

Die Beförderung von druckverflüssigtem Ammoniak (UN-Nr. 1005) ist für alle Transportmodi erlaubt und damit nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Lediglich der Transport von tiefgekühlt verflüssigtem Ammoniak (UN-Nr. 9000) ist für den Straßen- und Schienenverkehr ausgeschlossen und nur für den Binnenschiffverkehrsverkehr ausdrücklich erlaubt, sodass auf die Besonderheiten des Transports von tiefgekühlt verflüssigtem Ammoniak im Rahmen des Kapitels über den Transport per Binnenschiff eingegangen wird (5.3). Die in diesem Kapitel dargestellten allgemeinen Anforderungen beziehen sich daher **nur auf druckverflüssigten Ammoniak**. Im Folgenden wird geprüft, welche Vorschriften für den Transport von druckverflüssigtem Ammoniak nach ADR/RID/ADN anwendbar sind. Für bestimmte Gefahrguttransporte gelten die Vorgaben nach ADR/RID/ADN ganz oder teilweise nicht, auch wenn das zu befördernde Gut – wie Ammoniak – in den Klassifizierungstabellen aufgeführt ist. Das ist dann der Fall, wenn der **Gefahrguttransport im Einzelfall freigestellt** ist oder die Regelwerke vorschreiben, dass die **Einhaltung sonstiger Vorschriften** außerhalb des ADR/RID/ADN genügt. Möglich sind zudem **zeitweilige Abweichungen** von den Vorschriften des ADR/RID/ADN. Schließlich können für bis zu bestimmten in der Vergangenheit liegenden Zeitpunkten hergestellte Verpackungen, Tanks und Fahrzeuge bzw. -wagen **Übergangsvorschriften** gelten.

Zunächst soll erläutert werden, welche **Gefahrgutumschließungen** für den Transport von Ammoniak grundsätzlich eingesetzt werden können (5.2.2.1). Sodann soll auf die zeitlich am weitesten vorgelagerte Handlung eingegangen werden, die **Herstellung** der für den Ammoniaktransport zulässigen Gefahrgutumschließungen einschließlich der nachfolgenden Prüfungen (5.2.2.2). Nachfolgend wird die **Kennzeichnung** und **Bezettelung** der Gefahrgutumschließungen geprüft (5.2.2.3).

Daraufhin folgt eine Begutachtung der Vorschriften zur **Dokumentation** der Gefahrgutumschließungen (hierzu unter 5.2.2.4). Daran schließen sich die Vorgaben zur **Beladung und Verstaueung** an (50). Sodann wird auf den **Transportvorgang** im engeren Sinne eingegangen (55.2.2.6). Schließlich folgt ein Überblick über die Vorschriften über die **Entladung** (hierzu unter 55.2.2.7) und über die **Pflichten** der am Beförderungsvorgang beteiligten **Akteure** (hierzu unter 50). Im Anschluss wird kurz auf möglicherweise relevante **Ausnahmen** eingegangen (5.2.2.9). Wie bereits erläutert, wird zu diesem Zweck zunächst ausschließlich auf den Transport von **druckverflüssigtem Ammoniak** eingegangen, da sein Transport grundsätzlich auf allen Verkehrswegen zulässig ist. Besondere Regelungen zum tiefgekühlt verflüssigten Ammoniak sind unter 5.3 aufgenommen.

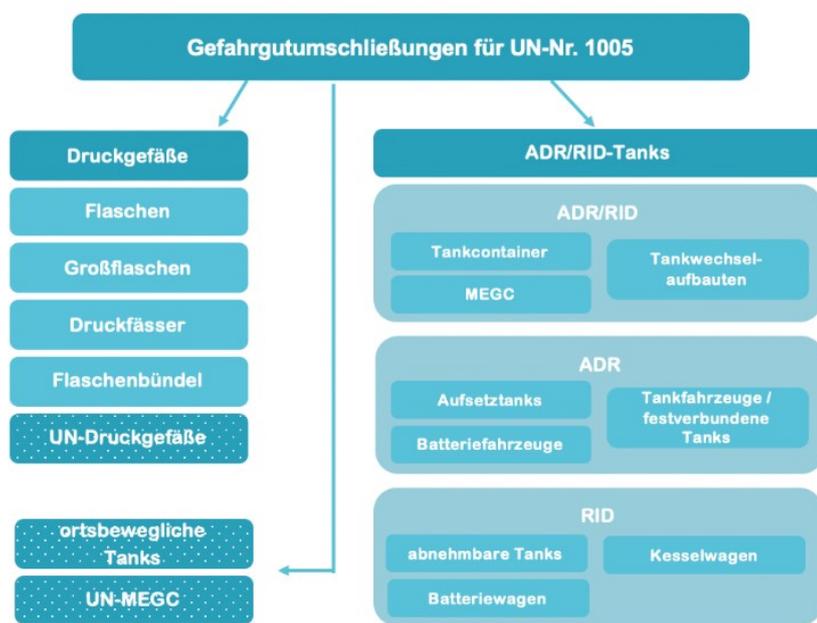


Abbildung 5: Zulässige Gefahrgutumschließungen für den Transport von druckverflüssigtem Ammoniak - Quelle: eigene Darstellung

5.2.2.1 Zulässige Gefahrgutumschließungen für den Transport von druckverflüssigtem Ammoniak

Druckverflüssigter Ammoniak muss grundsätzlich in speziellen Gefahrgutumschließungen transportiert werden, die einerseits einen sicheren Transport und andererseits den notwendigen Druck gewährleisten. ADR und RID sehen vor, dass druckverflüssigter Ammoniak sowohl in **Druckgefäßen** als auch in **Tanks** transportiert werden darf. Grundsätzlich werden die für den Transport von druckverflüssigtem Ammoniak zulässigen Gefahrgutumschließungen nach ADR/RID in die drei Kategorien Druckgefäße, ortsbewegliche Tanks bzw. UN-MEGC und ADR/RID-Tanks eingeteilt, die in

den nachfolgenden Kapiteln jeweils näher erläutert werden. **ADR und RID** stellen **weitgehend identische Anforderungen** an die Bauvorschriften für Druckgefäße und Tanks für verflüssigten Ammoniak auf. Auch das **ADN verweist** im Hinblick auf die im Binnenschiffsverkehr zu verwendenden Druckgefäße und Tanks umfassend auf die Vorschriften insbesondere des ADR;¹³⁸ gem. § 1 Abs. 5 GGVSEB sind die in ADR/RID getroffenen Regelungen daher **auch für die Binnenschifffahrt** anzuwenden.

¹³⁸ ADN, Abschn. 4.1.1, 4.1.2 (Verweis auf Teil 4 ADR, RID) i.V.m. 4.1.4 (Verweis auf Teil 6 ADR und RID); ADN, Abschn. 6.1 (Verweis auf Teil 6 ADR).

5.2.2.1.1 Druckgefäße

Druckgefäße sind alle **ortsbeweglichen Gefäße zur Aufnahme von Stoffen unter Druck**, einschließlich ihrer Verschlüsse und anderer Bedienungsausrüstungen.¹³⁹ Zu unterscheiden ist dabei zwischen sog. **UN-Druckgefäßen** und **Druckgefäßen, die keine UN-Druckgefäße** sind. Letztere müssen das in der EU vorgeschriebene „Pi-Kennzeichen“ tragen und können damit im **Unionsbinnenmarkt** zirkulieren. Dagegen tragen UN-Druckgefäße (auch) das sog. UN-Kennzeichen und sind an die Vorschriften des verkehrsträgerübergreifend geltenden UN Orange Books angelehnt. Dadurch kann ein Druckgefäß – wie ortsbewegliche Tanks und UN-MEGC – **verkehrsträgerübergreifend** transportiert werden.¹⁴⁰ Welche Druckgefäße für den Transport von druckverflüssigtem Ammoniak zulässig sind, ergibt sich aus der ADR/RID-Klassifizierungstabelle, die auf die jeweils anwendbare **Verpackungsanweisung** verweist. Die Verpackungsanweisungen sind nach alphanumerischen Codes eingeteilt. Dabei steht **P** für Verpackungsanweisungen für Verpackungen und Gefäße (ausgenommen Großpackmittel und Großverpackungen), **R** für Verpackungsanweisungen für Feinstblechverpackungen, **IBC** für Großpackmittel und **LP** für Großverpackungen.¹⁴¹ Die Verpackungsanweisungen enthalten Vorgaben für den gesamten Transportvorgang, d.h. insbesondere zur Herstellung, Befüllung und Entleerung von Druckgefäßen. Druckverflüssigter Ammoniak (UN-Nr. 1005) ist der **Verpackungsanweisung P 200** zugeordnet,¹⁴² wobei innerhalb dieser Verpackungsanweisung einige Sonderregelungen gelten.¹⁴³ Nach der Verpackungsanweisung P 200 ist der Transport von druckverflüssigtem Ammoniak in **Flaschen, Großflaschen, Druckfässern** und **Flaschenbündeln** zulässig.¹⁴⁴ In der nachfolgenden Tabelle werden diese Druckgefäße näher definiert:¹⁴⁵

Druckgefäß	Definition
Flaschen	Druckgefäße mit einem mit Wasser ausgeliterten Fassungsraum von höchstens 150 Liter
Großflaschen	Druckgefäße einer nahtlosen Bauweise oder einer Bauweise aus Verbundwerkstoff mit einem mit Wasser ausgeliterten Fassungsraum von mehr als 150 Liter bis höchstens 3000 Liter
Druckfässer	Geschweißte Druckgefäße mit einem mit Wasser ausgeliterten Fassungsraum von mehr als 150 Liter und höchstens 1000 Liter
Flaschenbündel	Druckgefäße, die aus einer Einheit aus Flaschen oder Flaschenkörpern bestehen, die aneinander befestigt und untereinander mit einem Sammelrohr verbunden sind und die als untrennbare Einheit befördert werden. Bei Flaschenbündeln, die für die Beförderung von giftigen Gasen – wie Ammoniak – vorgesehen sind, ist der gesamte mit Wasser ausgeliterte Fassungsraum auf 1000 Liter begrenzt.

Tabelle 4: Definitionen der für den Transport von druckverflüssigtem Ammoniak zulässigen Druckgefäße - Quelle: eigene Darstellung

Die Vorschriften der **Verpackungsanweisung P 200** gelten nach ADR/RID als erfüllt, wenn bestimmte **EN-, ISO- und EN ISO-Normen** angewendet werden, die in den Regelwerken aufgelistet werden.¹⁴⁶ Dabei ist je nach Druckgefäß im Einzelfall zu prüfen, welche dieser technischen Normen anwendbar sind. Für **UN-Druckgefäße** sind zudem in Abschnitt 4.1.6.15 einige **ISO- und EN ISO-Normen** aufgeführt, die für den Verpackungsvorgang anzuwenden sind. Für **andere Druckgefäße** gelten die Vorgaben dieses Abschnitts bei Anwendung dieser (jeweils passenden) Normen als erfüllt.¹⁴⁷

5.2.2.1.2 Ortsbewegliche Tanks

Tanks sind nach ADR/RID grundsätzlich alle Tankkörper, die zu befördernde Stoffe enthalten, mitsamt ihrer Bedienungsausrüstung und baulichen Ausrüstung.¹⁴⁸ **Ortsbewegliche Tanks** werden wiederum in Abschnitt 1.2.1 ADR/RID legaldefiniert als **multimodale Tanks**, die, wenn sie für die **Beförderung von Gasen** verwendet werden,

- einen Fassungsraum von mehr als 450 Liter haben,
- der Begriffsbestimmung des Kapitels 6.7 ADR/RID oder IMDG-Code entsprechen und

- in der Klassifizierungstabelle mit einer Anweisung für ortsbewegliche Tanks (Code T) aufgeführt sind.¹⁴⁹

¹³⁹ ADR/RID, Abschnitt 1.2.1, „Druckgefäß“.

¹⁴⁰ Vgl. BAM, Druckgefäße und -geräte – Zulassung, abrufbar unter <https://tes.bam.de/TES/Navigation/DE/Gefahrgut/Druckgefasse-und-geraete/Zulassung/zulassung.html> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

¹⁴¹ ADR/RID, Abschnitt 3.2.1, „Spalte (8)“.

¹⁴² ADR/RID, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005, Spalte 8 i.V.m. Abschnitt 4.1.4.1, „P 200“.

¹⁴³ Vgl. für die Sonderregelungen ADR/RID, Abschnitt 4.1.4.1, „P 200“, Tabelle 2, UN-Nr. 1005, Spalte 12.

¹⁴⁴ Vgl. ADR/RID, Abschnitt 4.1.4.1, „P 200“, Tabelle 2, UN-Nr. 1005, Spalten 5-8.

¹⁴⁵ Die Definitionen finden sich unter ADR/RID, Abschnitt 1.2.1.

¹⁴⁶ Vgl. für eine Auflistung Abschnitt 4.1.4.1, P 200, (11).

¹⁴⁷ ADR/RID, 4.1.6.15.

¹⁴⁸ ADR/RID, Abschnitt 1.2.1, „Tank“ i.V.m. „Tankkörper“.

¹⁴⁹ ADR/RID, Abschnitt 1.2.1, „ortsbewegliche Tanks“.

Der ortsbewegliche Tank umfasst einen Tankkörper, der mit der für die Beförderung von Gasen notwendigen Bedienungsausrüstung und baulichen Ausrüstung ausgestattet ist. Der ortsbewegliche Tank muss befüllt und entleert werden können, ohne dass dazu die bauliche Ausrüstung entfernt werden muss. Er muss außen am Tankkörper angebrachte Elemente zur Stabilisierung besitzen und muss in vollem Zustand angehoben werden können. Er muss **hauptsächlich dafür ausgelegt sein, um auf einen Wagen, ein Fahrzeug, ein See- oder Binnenschiff verladen werden zu können**, und mit Kufen, Tragelementen oder Zubehörteilen ausgerüstet sein, um die mechanische Handhabung zu erleichtern. Straßentankfahrzeuge, Kesselwagen, nicht metallene Tanks, Großpackmittel (IBC), Gasflaschen und Großgefäße gelten nicht als ortsbewegliche Tanks.¹⁵⁰

Für Ammoniak sind ortsbewegliche Tanks zudem in der Klassifizierungstabelle mit einer Tankanweisung **T 50** aufgeführt.¹⁵¹ Die Tankanweisungen für ortsbewegliche Tanks finden sich in Abschnitt 4.2.5 ADR/RID. Jede Tankanweisung enthält bestimmte

5.2.2.1.3 ADR/RID-Tanks

Ammoniak (UN-Nr. 1005) kann auch in sog. ADR/RID-Tanks transportiert werden. Unter diesen Sammelbegriff fallen grundsätzlich alle sog. Tankcontainer, Tankwechsellaufbauten bzw. -behälter, Aufsetztanks bzw. abnehmbare Tanks, MEGC sowie (im Falle des ADR) festverbundene Tanks bzw. Tankfahrzeuge und Batteriefahrzeuge und (im Falle des RID) Kesselwagen und Batteriewagen.

Die Beförderung von Stoffen in ADR/RID-Tanks ist nur dann zulässig, wenn dem jeweiligen Gefahrgut eine entsprechende **Tankcodierung** zugeordnet ist.¹⁵⁴ Die Tankcodierung trifft Vorgaben für die Herstellung, das Befüllen und den weiteren Transportverlauf.

Ammoniak (UN-Nr. 1005) wird die Codierung **PxBH(M)** zugeordnet. Die Tankcodierung **PxBH** gibt an, dass das Ammoniak grundsätzlich **in ADR/RID-Tanks transportiert werden darf**. Die Angabe **(M)** nach der Tankcodierung bedeutet, dass der Stoff **auch in Batterie-Fahrzeugen bzw. -wagen oder MEGC** befördert werden darf.¹⁵⁵ Zudem

Vorgaben speziell für Stoffe, denen diese Tankanweisung in der Klassifizierungstabelle zugeordnet ist. Bei Gasen, die zur Beförderung in **Gascontainern mit mehreren Elementen (sog. MEGC)** zugelassen sind, ist in der Klassifizierungstabelle neben der Tankanweisung die Kennzeichnung **(M)** angegeben.¹⁵² Dies ist auch für die UN-Nr. 1005 der Fall, sodass der druckverflüssigte Transport von Ammoniak **in MEGC zulässig** ist. Zu beachten ist, dass es sich bei den MEGC nach Kapitel 6.7 ADR/RID – im Gegensatz zu MEGC nach Kapitel 6.8 ADR/RID – um sog. **UN-MEGC** handelt. Ähnlich wie UN-Druckgefäße und ortsbewegliche Tanks sind sie im **multimodalen Verkehr** zugelassen. Abschnitt 6.7.5.1 ADR/RID definiert UN-MEGC als eine für die multimodale Beförderung bestimmte Einheit aus Flaschen, Großflaschen und Flaschenbündeln, die untereinander mit einem Sammelrohr verbunden und in einem Rahmen montiert sind. Ein MEGC umfasst die für die Beförderung von Gasen notwendige Bedienungsausrüstung und bauliche Ausrüstung.¹⁵³

sind für den Transport in ADR/RID-Tanks die Sondervorschriften **TA4, TT8, TT9** sowie nur für RID-Tanks zusätzlich die Sondervorschriften **TU38, TE22, TE25** und **TM6** zu beachten,¹⁵⁶ die die Vorgaben der Tankcodierung ergänzen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die für den Ammoniaktransport grundsätzlich zulässigen ADR/RID-Tanks näher definiert. Dabei entsprechen einige Definitionen des ADR denen des RID. **Nur nach ADR** und damit im Straßenverkehr sind dagegen – naturgemäß – sog. **Tankfahrzeuge mit festverbundenen Tanks, Batterie-Fahrzeuge und Aufsetztanks** zulässig. Dagegen sind **nur nach RID** und damit lediglich im Eisenbahnverkehr der Einsatz von sog. **Kesselwagen, Batteriewagen und abnehmbaren Tanks** zulässig. Die insoweit maßgeblichen Definitionen finden sich in Abschnitt 1.2.1 ADR/RID und werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

¹⁵⁰ ADR/RID, Abschnitt 6.7.3.1, „ortsbewegliche Tanks“.

¹⁵¹ ADR/RID, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005, Spalte 10.

¹⁵² ADR/RID, Abschnitt 4.2.5.1.1, Bemerkung.

¹⁵³ ADR/RID, Abschnitt 6.7.5.1, „UN-Gascontainer mit mehreren Elementen (MEGC)“.

¹⁵⁴ ADR/RID, Abschnitt 4.3.2.1.1.

¹⁵⁵ ADR/RID, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005, Spalte 12.

¹⁵⁶ ADR/RID, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005, Spalte 13 i.V.m. Abschnitt 6.8.4.

	Gefäßumschließung	Definition
ADR/RID	Tankcontainer	Ein Beförderungsgerät, das der Begriffsbestimmung für Container* entspricht, das aus einem Tankkörper und den Ausrüstungsteilen besteht, einschließlich der Einrichtungen, die das Umsetzen des Tankcontainers ohne wesentliche Veränderung der Gleichgewichtslage erlauben, das für die Beförderung von u.a. gasförmigen Stoffen verwendet wird und das einen Fassungsraum von mehr als 0,45 m ³ (450 Liter) hat, wenn es für die Beförderung von Gasen verwendet wird. *Ein Beförderungsgerät, das von dauerhafter Beschaffenheit und deshalb genügend widerstandsfähig ist, um wiederholt verwendet werden zu können; das besonders dafür gebaut ist, um die Beförderung von Gütern durch einen oder mehrere Verkehrsträger ohne Veränderung der Ladung zu erleichtern; das mit Vorrichtungen versehen ist, welche die Befestigung und die Handhabung insbesondere beim Übergang von einem Beförderungsmittel auf ein anderes erleichtern; das so gebaut ist, dass die Befüllung und Entleerung erleichtert wird; das ein Innenvolumen von mindestens 1 m ³ hat.
	Tankwechsellaufbauten Tankwechselbehälter	Ein Tankwechsellaufbau bzw. Tankwechselbehälter gilt als Tankcontainer. Ein Wechsellaufbau bzw. Wechselbehälter ist ein Container, der laut der europäischen Norm EN 283:1991 folgende Besonderheiten aufweist: er ist hinsichtlich der mechanischen Festigkeit ausschließlich für die Beförderung mit Wagen oder Fahrzeugen im Land- und Fährverkehr ausgelegt; er ist nicht stapelbar; er kann von Fahrzeugen mit bordeigenen Mitteln auf Stützbeinen abgesetzt und wieder aufgenommen werden.
	MEGC	Ein Beförderungsgerät, das aus Elementen besteht, die durch ein Sammelrohr miteinander verbunden sind und die in einem Rahmen montiert sind. Als Elemente eines MEGC gelten Flaschen, Großflaschen, Druckfässer und Flaschenbündel sowie Tanks mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Liter für Gase.
ADR	Festverbundene Tanks	Ein Tank mit einem Fassungsraum von mehr als 1000 Liter, der dauerhaft auf einem Fahrzeug (das damit zum Tankfahrzeug wird) befestigt ist oder einen Bestandteil des Fahrgestells eines solchen Fahrzeugs bildet.
	Tankfahrzeuge	Ein Fahrzeug mit einem oder mehreren festverbundenen Tanks zur Beförderung von flüssigen, gasförmigen, pulverförmigen oder körnigen Stoffen. Es besteht – außer dem eigentlichen Fahrzeug oder einem Fahrgestell – aus einem oder mehreren Tankkörpern, deren Ausrüstungsteilen und den Verbindungsteilen zum Fahrzeug oder zum Fahrgestell.
	Batterie-Fahrzeuge	Ein Fahrzeug, das aus Elementen besteht, die durch ein Sammelrohr miteinander verbunden sind und die dauerhaft auf diesem Fahrzeug befestigt sind. Als Elemente eines Batterie-Fahrzeugs gelten Flaschen, Großflaschen, Druckfässer und Flaschenbündel sowie Tanks mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Liter für Gase.
	Aufsetztanks	Ein Tank – ausgenommen festverbundener Tank, ortsbeweglicher Tank, Tankcontainer und Element eines Batterie-Fahrzeugs oder eines MEGC – mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Litern, der durch seine Bauart nicht dazu bestimmt ist, Güter ohne Umschlag zu befördern, und der gewöhnlich nur in leerem Zustand abgenommen werden kann.
RID	Kesselwagen	Wagen zur Beförderung von u.a. gasförmigen Stoffen, der aus einem Aufbau mit einem oder mehreren Tanks und ihren Ausrüstungsteilen und einem Untergestell besteht, das mit seinen eigenen Ausrüstungsteilen versehen ist (Laufwerk, Federung, Zug- und Stoßvorrichtung, Bremse und Beschriftungen). Als Kesselwagen gelten auch Wagen mit abnehmbaren Tanks.
	Batteriewagen	Ein Wagen, der aus Elementen besteht, die durch ein Sammelrohr miteinander verbunden sind und die dauerhaft auf diesem Wagen befestigt sind. Als Elemente eines Batteriewagens gelten Flaschen, Großflaschen, Druckfässer und Flaschenbündel sowie Tanks mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Liter für Gase.
	Abnehmbare Tanks	Den besonderen Vorrichtungen des Wagens angepasster Tank, der von diesem erst nach Lösung der Befestigungsmittel abgenommen werden kann.

Tabelle 5: Definitionen der für den Transport von druckverflüssigtem Ammoniak zulässigen ADR/RID-Tanks – Quelle: eigene Darstellung

5.2.2.2 Herstellung und Prüfung der zulässigen Gefahrgutumschließungen

Zusammenfassung:

- Die Herstellung sowohl von Druckgefäßen als auch von Tanks, in denen druckverflüssigter Ammoniak transportiert werden soll, ist **zulassungspflichtig**.
- Für Druckgefäße und ADR/RID-Tanks ist das in der **TPED** und der **ODV** vorgeschriebene **Konformitätsbewertungsverfahren** durch eine akkreditierte benannte Stelle durchzuführen, was grundsätzlich Folgendes umfasst:
 - Baumusterprüfung (Gültigkeit 10 Jahre),
 - die Überwachung der Herstellung,
 - eine erstmalige Prüfung nach der Herstellung sowie
 - wiederkehrende Prüfungen (alle 5 Jahre)
- Nach der Herstellung ist das sog. **Pi-Kennzeichen** anzubringen, wodurch die Druckgefäße und ADR/RID-Tanks innerhalb des Unionsbinnenmarkts frei zirkulieren können und ihre Konformität von den übrigen EU-Mitgliedstaaten **gegenseitig anerkannt** wird.
- Druckgefäße sind nach bestimmten **Rechtsvorschriften und technischen Normen** herzustellen, auf die in ADR/RID Bezug genommen sind. Ist eine Herstellung nach diesen Vorschriften nicht möglich, können für Druckgefäße, die keine UN-Druckgefäße sind, sowie für ADR/RID-Tanks **neue technische Regelwerke** von der BAM **anerkannt** werden, nach denen das Druckgefäß bis zur Aufnahme dieser Regelwerke in ADR/RID hergestellt werden können.
- Der **Mindestprüfdruck für Druckgefäße**, mit denen Ammoniak transportiert wird, beträgt **29 bar**. Der zulässige **Höchstdruck für ortsbewegliche Tanks** beträgt je nach Größe ebenfalls **19,7** (groß mit Isolierung) **bis 29 bar** (max. 1,5 m Durchmesser).
- Auch ortsbewegliche Tanks und UN-MEGC unterliegen einer Baumusterprüfung sowie wiederkehrenden Prüfungen. Sie sind grundsätzlich im Einklang mit einem von der BAM **Anerkannten Technischen Regelwerk (ATR)** herzustellen.

In diesem Kapitel werden die Anforderungen an die Herstellung und Prüfung der oben genannten Gefahrgutumschließungen untersucht. Die Herstellung aller Gefahrgutumschließungen ist grundsätzlich **zulassungspflichtig**, darf also erst nach Durchlaufen eines

sog. Zulassungsverfahrens erfolgen. Ferner unterliegen die hergestellten Gefahrgutumschließungen wiederkehrenden Prüfungen. Das jeweilige Zulassungsverfahren sowie die Zulassungsvoraussetzungen werden daher in diesem Abschnitt erläutert.

5.2.2.2.1 Druckgefäße

Allgemeine Vorschriften über die baulichen Anforderungen und Zulassung von bestimmten Gefahrgutumschließungen wie Druckgefäße im Sinne des ADR/RID enthält der Abschnitt 1.8.7 ADR/RID. Spezielle Vorschriften über Bauvorschriften für Druckgefäße sind darüber hinaus in Abschnitt 6.2 ADR/RID enthalten.

Diese ADR/RID-Vorschriften prägen auch die in der ODV in §§ 3 ff. enthaltenen Pflichten der Marktbeteiligten, etwa die Pflicht des Herstellers nach § 3 Abs. 1 ODV, nur ortsbewegliche Druckgeräte in Verkehr bringen, die nach Kapitel 6.2 ADR/RID und nach §§ 11 ff. ODV festgelegten Anforderungen und Verfahren ausgelegt und hergestellt worden sind.

Der Geltungsbereich der ODV – und dem unionsrechtlichen Vorbild, der TPED – beschränkt sich auf **Druckgeräte für Gase der Klasse 2**,¹⁵⁷ wie beispielsweise Ammoniak. Beide Vorschriften gelten damit **nicht nur für Druckgefäße** (so der Wortlaut des ADR/RID), sondern **für die Zulassung von Druckgeräten**. Unter

diesen Begriff fallen nicht nur **Druckgefäße** im engeren Sinne nach ADR/RID, sondern auch **ADR/RID-Tanks** nach Kapitel 6.8 ADR/RID, mit denen **Gase der Klasse 2** transportiert werden.¹⁵⁸

In §§ 11 ff. ODV wird auf Abschnitt 1.8.7 und Kapitel 6.2 ADR/RID Bezug genommen. Gem. § 11 Abs. 1 ODV müssen neu hergestellte ortsbewegliche Druckgeräte insbesondere einer **Konformitätsbewertung** und regelmäßigen **Prüfungen** unterzogen werden, wobei sich die Einzelheiten nach den Abschnitten 1.8.7 i.V.m. Kapitel 6.2 ADR/RID richten. Aus Abschnitt 1.8.7 ADR/RID ergibt sich grundsätzlich die folgende allgemeine Zulassungsstruktur, die an den neuen Rechtsrahmen des EU-Produktrechts angelehnt ist:

Zuständig für die das Konformitätsbewertungsverfahren sind notifizierte Benannte Stellen (vgl. § 18 Abs. 1 ODV). Grundsätzlich ist nach § 8 Abs. 1 Nr. 1 lit. f GGVSEB die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) für Aufgaben nach Kapitel 6.2 – und damit auch die Zulassung von Druckgefäßen – zuständig, soweit

¹⁵⁷ Art. 2 Nr. 1 TPED; § 1 Abs. 1 i.V.m. Anlage 1, Abschnitt B ODV.

¹⁵⁸ Art. 2 Nr. 1 TPED; § 1 Abs. 1 i.V.m. Anlage 1, Abschnitt B ODV.

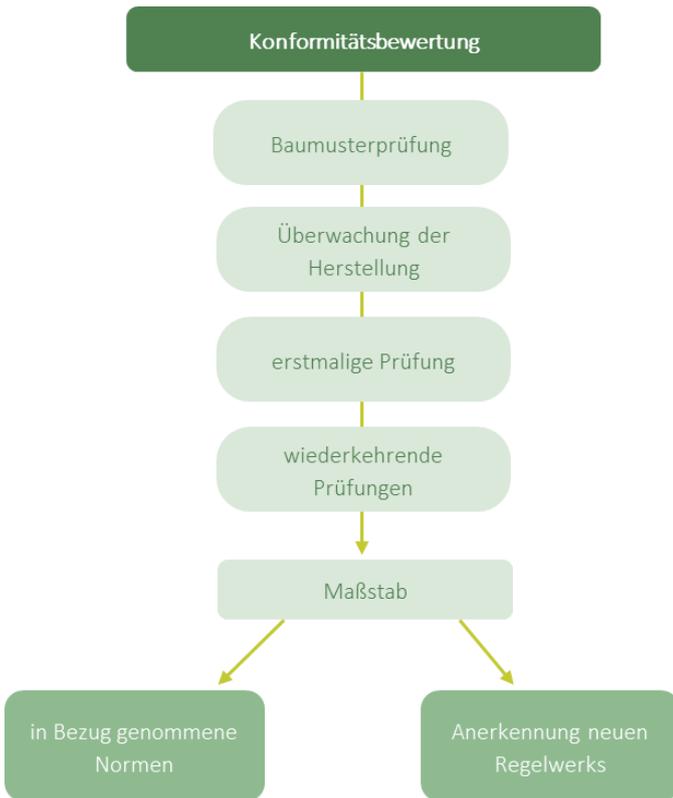


Abbildung 6: Zulassungsstruktur für Druckgefäße nach ADR/RID
Quelle: eigene Darstellung

§§ 13, 13a GGVSEB keine abweichende Zuständigkeit festlegen. Eine solche **abweichende Zuständigkeit** ergibt sich u.a. aus § 13 Abs. 1 Nr. 4 GGVSEB, nach welchem die nach § 16 Abs. 1 ODV **Benannten Stellen** für Druckgefäße für die Prüfung und Zulassung der Druckgefäße zuständig sind. Diese Zuständigkeit gilt, wenn die Aufgaben nicht in den Geltungsbereich der ODV fallen, § 13 Abs. 3 GGVSEB. Im Anwendungsbereich der ODV ergibt sich die Zuständigkeit aus den §§ 15 ff. ODV. Danach kann die benennende Behörde ebenfalls auf Antrag einer Stelle die Befugnis erteilen Konformitätsbewertungen und Prüfungen durchzuführen (§ 16 Abs. 1 ODV).

In Deutschland ist die Benennende Behörde die **Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik**, § 2 Nr. 9 ODV. Für die Benennung der Stellen ist zunächst erforderlich, dass diese von der deutschen Akkreditierungsstelle (DAkS) **akkreditiert** werden, § 16 Abs. 2 Nr. 4 ODV.¹⁵⁹ Sofern die **sonstigen Voraussetzungen** gem. § 16 Abs. 2

ODV vorliegen, müssen die Stellen an die EU-Kommission und die übrigen EU- und EWR-Mitgliedstaaten **notifiziert** werden, § 16 Abs. 4 ODV. Erst nach der Notifizierung dürfen die jetzt **Benannten Stellen** die genannten Befugnisse ausüben, § 18 Abs. 1 ODV.

Eine Liste der zugelassenen Prüfstellen findet sich auf der Website der BAM.¹⁶⁰

5.2.2.2.1.1 Baumusterprüfung

Innerhalb des Konformitätsbewertungsverfahrens ist durch den Hersteller zunächst eine **Baumusterzulassung** gem. Unterabschnitt 1.8.7.2 ADR/RID zu beantragen. Baumusterzulassungen genehmigen die Herstellung von Druckgefäßen während der Gültigkeitsdauer dieser Zulassung.¹⁶¹ Die Baumusterzulassung ist bei einer sog. **Xa-Stelle** zu beantragen.¹⁶² Das Kürzel Xa bezieht sich auf eine Behörde, die gem. EN ISO/IEC 17020:2012 Typ A akkreditiert ist.¹⁶³ Für die durch die Prüfstelle durchzuführende **Baumusterprüfung** muss der Antragsteller **repräsentative Muster** der vorgesehenen Produkte zur Verfügung stellen¹⁶⁴ und die notwendigen Unterlagen einreichen.¹⁶⁵ Im Rahmen der Baumusterprüfung begutachtet die Stelle die eingereichten Unterlagen und nimmt verschiedene Untersuchungen und Prüfungen vor.¹⁶⁶

Entspricht das Baumuster allen anwendbaren Vorschriften des ADR/RID, erteilt die Stelle eine **Baumusterzulassungsbescheinigung**. Diese enthält den Namen und die Adresse des Ausstellers, den Namen und die Adresse des Herstellers und ggf. des Antragstellers, einen Verweis auf die für die Baumusterprüfung verwendete Ausgabe des ADR/RID und die verwendeten Normen, alle Anforderungen, die sich aus der Untersuchung ergeben, den Verweis auf die Baumusterprüfberichte und die maximale Gültigkeitsdauer der Baumusterzulassung.¹⁶⁷ Die Baumusterzulassung darf grundsätzlich **höchstens zehn Jahre gültig** sein.¹⁶⁸ Sie muss vom Hersteller für eine Dauer von mindestens 20 Jahren nach Ablauf der Baumusterzulassung, von der Prüfstelle für eine Dauer von mindestens 20 Jahren ab dem Ausstellungsdatum und vom Eigentümer oder Betreiber für eine Dauer von mindestens 15 Monaten nach Außerbetriebnahme aufbewahrt werden.¹⁶⁹

Baumusterzulassungen dürfen grundsätzlich auf Grundlage einer neuen Baumusterprüfung **erneuert** werden, wobei die Ergebnisse der Prüfungen der vorherigen Baumusterprüfung berücksichtigt werden müssen, sofern sich die anwendbaren Vorschriften nicht geändert haben. **Zwischenzeitliche kleinere Änderungen** einer bestehenden Baumusterzulassung verlängern oder verändern nicht

¹⁵⁹ Die Akkreditierung von Stellen wird durch das Akkreditierungsstellengesetz v. 31.7.2009 (BGBl. I S. 2625), das zuletzt durch Gesetz v. 20.12.2022 (BGBl. I S. 2752) geändert worden ist (AkkStelleG) geregelt.

¹⁶⁰ BAM, Zugelassene Prüfstellen und Stellen für die wiederkehrende Prüfung für UN-Druckgefäße, abrufbar unter <https://tes.bam.de/tes/content/DE/Downloads/pruefstellen-un-druckgefuesse.html> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

¹⁶¹ Vgl. Abschnitt 1.8.7.2.2 ADR/RID.

¹⁶² Abschnitt 6.2.3.6.1 ADR/RID.

¹⁶³ EN ISO/IEC 17020:2012. Vgl. zu den Pflichten der Prüfstellen auch ADR/RID, Abschnitt 1.8.6.3.

¹⁶⁴ Abschnitt 1.8.7.2.1.1 lit. a ADR/RID.

¹⁶⁵ Für eine Auflistung der notwendigen Unterlagen im Rahmen des Baumusterzulassungsverfahrens siehe Abschnitt 1.8.7.8.1 f. ADR/RID.

¹⁶⁶ ADR/RID, Abschnitt 1.8.7.2.1.2.

¹⁶⁷ Abschnitt 1.8.7.2.2.1 ADR/RID.

¹⁶⁸ Abschnitt 1.8.7.2.2.2 ADR/RID.

¹⁶⁹ Abschnitt 1.8.7.1.5 ADR/RID.

ihre Gültigkeit.¹⁷⁰ Bei **Änderungen des Produkts** beschränkt sich die Baumusterprüfung auf die geänderten Teile.¹⁷¹

5.2.2.2.1.2 Überwachung der Herstellung

Die **Herstellung** ist von der Benannten Stelle zu **überwachen**, um sicherzustellen, dass das Produkt in Übereinstimmung mit den Vorschriften der Baumusterzulassung hergestellt wird. Die Stelle muss insbesondere die Übereinstimmung mit den notwendigen technischen Unterlagen¹⁷² überprüfen, die Rückverfolgbarkeit von Werkstoffen und die Werkstoffbescheinigungen kontrollieren, die Qualifizierung und Zulassung des mit der Herstellung beauftragten Personals prüfen und die Ergebnisse protokollieren.¹⁷³ Die Überwachung der Herstellung darf nur durch eine **Xa-Stelle** oder eine **IS-Stelle** durchgeführt werden.¹⁷⁴ Das Kürzel IS bezieht sich dabei auf einen **betriebseigenen Prüfdienst** des Antragstellers unter der Überwachung einer gem. EN ISO/IEC 17020:2012 Typ A akkreditierten Prüfstelle, die ausschließlich für den Eigentümer oder den für die Druckgefäße verantwortlichen Pflichtenträger arbeitet.¹⁷⁵ Für die Einrichtung eines solchen betriebseigenen Prüfdienstes müssen der Hersteller oder die Prüfeinrichtung ein sog. **Qualitätssicherungssystem** für den betriebseigenen Prüfdienst einrichten. Die Prüfstelle muss an jedem Standort eine erstmalige Nachprüfung durchführen; bei zufriedenstellendem Verlauf ist eine Genehmigungsbescheinigung für einen Zeitraum von höchstens drei Jahren auszustellen.¹⁷⁶

5.2.2.2.1.3 Erstmalige Prüfung

Mit Ausnahme von Flaschenbündeln ist nach der Herstellung von der entsprechenden Stelle eine **erstmalige Prüfung** durchzuführen.¹⁷⁷ Dazu sind durch den Hersteller die in ADR/RID festgelegten Kennzeichen anzubringen und der zuständigen Prüfstelle alle relevanten technischen Unterlagen zur Verfügung zu stellen. Auch für die erstmalige Prüfung können **Xa- oder IS-Stellen** tätig werden.¹⁷⁸ Sie müssen anhand von Untersuchungen und Prüfungen ermitteln, ob das Produkt in Übereinstimmung mit der Baumusterzulassung und den jeweils anwendbaren Vorschriften hergestellt wurde, die Bedienungsausrüstung kontrollieren und schließlich einen Bericht über die erstmalige Prüfung ausstellen.

Dazu ist an allen Druckgefäßkörpern eine **Flüssigkeitsdruckprüfung** durchzuführen. Nach der **Verpackungsanweisung 200** beträgt der

Mindestprüfdruck für Druckgefäße, in denen Ammoniak (UN-Nr. 1005) transportiert wird, **29 bar**.¹⁷⁹

Zuletzt hat die Stelle eine **Bescheinigung über die erstmalige Prüfung** auszustellen und ihr Kennzeichen anzubringen.¹⁸⁰ Die Bescheinigung muss mindestens den Namen und die Adresse der Prüfstelle und des Herstellers, den Ort der erstmaligen Prüfung, einen Verweis auf die anwendbaren Normen, die Ergebnisse der Prüfungen, die Daten für die Identifizierung des Produkts sowie die Nummer der Baumusterzulassung enthalten.¹⁸¹

5.2.2.2.1.4 Wiederkehrende Prüfungen

Nach der Herstellung sind die Druckgefäße **wiederkehrenden Prüfungen** zu unterziehen. Für Druckgefäße zur Beförderung von Gasen der Klassifizierungscode 2 TC - wie Ammoniak - sind diese **alle 5 Jahre** vorzunehmen.¹⁸² Hierfür können **Xa-, Xb- oder IS-Stellen** tätig werden. Das Kürzel Xb bezieht sich dabei auf gem. EN ISO/IEC 17020:2012 Typ B akkreditierte Prüfstellen.¹⁸³ Innerhalb der wiederkehrenden Prüfung prüft die Stelle die Übereinstimmung mit den vorhandenen Unterlagen prüfen. Sie stellt sicher, dass die vorgeschriebenen Kennzeichen angebracht sind.¹⁸⁴ Die Berichte müssen von dem Eigentümer oder Betreiber mindestens bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung aufbewahrt werden.¹⁸⁵ **Druckgefäße dürfen nach Fälligkeit der wiederkehrenden Prüfung grundsätzlich nicht befüllt werden**; jedoch dürfen sie nach Ablauf der Frist befördert werden, um sie der Prüfung oder der Entsorgung zuzuführen.¹⁸⁶

Die Konformitäts- und Neubewertungsbescheinigungen sowie die Berichte über wiederkehrende Prüfungen werden von den EU-Mitgliedstaaten **gegenseitig anerkannt**, um einen freien Verkehr der Druckgeräte innerhalb des Unionsgebiets zu ermöglichen.¹⁸⁷ Dazu ist - ähnlich der CE-Kennzeichnung im sonstigen europäischen Produkrecht - an konform hergestellten ortsbeweglichen Druckgeräten wie ADR/RID-Druckgefäßen die sog. **Pi-Kennzeichnung** anzubringen:¹⁸⁸

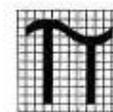


Abbildung 7: Pi-Kennzeichnung
Quelle: Art. 15 Abs. 1 TPED

¹⁷⁰ Abschnitt 1.8.7.2.2.2 ADR/RID.

¹⁷¹ Abschnitt 1.8.7.2.2.3 ADR/RID.

¹⁷² Für eine Auflistung der notwendigen Unterlagen für die Überwachung der Herstellung siehe Abschnitt 1.8.7.8.3 ADR/RID.

¹⁷³ Abschnitt 1.8.7.3.3 ADR/RID.

¹⁷⁴ Abschnitt 6.2.3.6.1 ADR/RID.

¹⁷⁵ ADR/RID, Abschnitt 6.2.3.6.

¹⁷⁶ ADR/RID, Abschnitt 1.8.7.7.2 ff.

¹⁷⁷ Vgl. ADR/RID, Abschnitt 6.2.1.5.1.

¹⁷⁸ ADR/RID, Abschnitt 6.2.3.6.

¹⁷⁹ ADR/RID, Abschnitt 4.1.4.1, P 200, Tabelle 2: verflüssigte und gelöste Gase, UN-Nr. 1005, Spalte 10.

¹⁸⁰ ADR/RID, Abschnitt 1.8.7.4.2.

¹⁸¹ ADR/RID, Abschnitt 1.8.7.4.3.

¹⁸² ADR/RID, Abschnitt 4.1.4.1, P 200, (9) (a); vgl. auch Abschnitt 4.1.4.1, P 200, Tabelle 2: verflüssigte und gelöste Gase, UN-Nr. 1005, Spalte 9.

¹⁸³ ADR/RID, Abschnitt 6.2.3.6.1.

¹⁸⁴ ADR/RID, Abschnitt 1.8.7.6.1.

¹⁸⁵ ADR/RID, Abschnitt 1.8.7.6.2.

¹⁸⁶ ADR/RID, Abschnitt 4.1.6.10.

¹⁸⁷ Vgl. § 14 ODV.

¹⁸⁸ § 13 ODV i.V.m. Art. 14, 15 und Anhang III der TPED.

Sofern Druckgefäße **bereits in der Vergangenheit** nach der TPED oder einer ihrer Vorgängerrichtlinien zugelassen wurden, bedürfen sie grundsätzlich **nicht mehr der Konformitätsbewertung**, sondern unterliegen insbesondere nur noch den wiederkehrenden Prüfungen. Allerdings ist für ortsbewegliche Druckgeräte, die auch keine Konformitätsbewertung nach der damaligen Richtlinie 1999/36/EG

tragen, eine Neubewertung der Konformität durchzuführen, § 12 ODV. In der folgenden Tabelle wird zusammengefasst dargestellt, für welche Druckgefäße TPED und ODV anwendbar und welche Zulassungsschritte jeweils erforderlich sind:

Anwendbarkeit	Vorschrift		Ortsbewegliche Druckgeräte (hier als OD bezeichnet)	Erforderliche Zulassungsschritte
	TPED	ODV		
TPED anwendbar	Art. 1 Abs.2 lit. a	§ 1 Abs. 1 i.V.m. Anlage 1, Abschnitt A, Nr. 1	OD ohne Konformitätsbezeichnung nach den Richtlinien 84/525/EWG, 84/526/EWG, 84/527/EWG, 1999/36/EG („neue ortsbewegliche Druckgeräte“)	Alle Schritte zur Bereitstellung auf dem Markt, ¹⁸⁹ d.h. gesamte Konformitätsbewertung
	Art. 1 Abs. 2 lit. b	§ 1 Abs. 1 i.V.m. Anlage 1, Abschnitt A, Nr. 2	OD mit Konformitätsbezeichnung nach TPED oder nach den Richtlinien 84/525/EWG, 84/526/EWG, 84/527/EWG, 1999/36/EG	Wiederkehrende Prüfungen, Zwischenprüfungen oder außerordentliche Prüfungen
	Art. 1 Abs. 2 lit. c	§ 1 Abs. 1 i.V.m. Anlage 1, Abschnitt A, Nr. 3	OD, die nicht die Konformitätskennzeichnung gemäß der Richtlinie 1999/36/EG tragen	Neubewertung der Konformität gem. § 12 ODV
TPED nicht anwendbar	Art. 1 Abs. 3	§ 1 Abs. 2 S. 1 i.V.m. Anlage 2 Abschnitt A Nr. 1	OD, die vor dem Datum des Anwendungsbeginns der Richtlinie 1999/36/EG in Verkehr gebracht und keiner Neubewertung der Konformität unterzogen wurden	Keine
		§ 1 Abs. 2 S. 2 i.V.m. Anlage 2 Abschnitt B Nr. 1 i.V.m. 14. ProdSV	Druckgeräte, die unter die jeweils geltende Fassung der 14. ProdSV fallen	Keine

Tabelle 6: Erforderlichkeit der Konformitätsbewertung nach ODV/TPED – Quelle: eigene Darstellung

¹⁸⁹ Jede entgeltliche oder unentgeltliche Abgabe von ortsbeweglichen Druckgeräten zum Vertrieb oder zur Verwendung auf dem Unionsmarkt

im Rahmen einer Geschäftstätigkeit oder öffentlichen Dienstleistung, Art. 2 Nr. 4 TPED.

5.2.2.2.1.5 Maßstab für Nicht-UN-Druckgefäße

Wann ein Druckgefäß, das **kein UN-Druckgefäß** ist, **zulassungsfähig** ist, d.h. welche **materiellen Vorgaben** im Einzelnen zu erfüllen sind, richtet sich nach Kapitel 6.2.1 i.V.m Kapitel 6.2.3, 6.2.4 und 6.2.5 ADR/RID. Kapitel 6.2.1 ADR/RID stellt zunächst allgemeine Vorgaben für Druckgefäße auf, während Kapitel 6.2.3 ADR/RID besondere Vorschriften für Druckgefäße, die keine UN-Druckgefäße sind, enthält. Die weiteren Anforderungen richten sich danach, ob das Druckgefäß in Übereinstimmung mit weiteren Vorschriften oder technischen Normen, auf die in ADR/RID Bezug genommen wird, hergestellt wird (Kapitel 6.2.4 ADR/RID) oder dies nicht möglich ist (Kapitel 6.2.5 ADR/RID). Dies wird in der folgenden Grafik verdeutlicht:

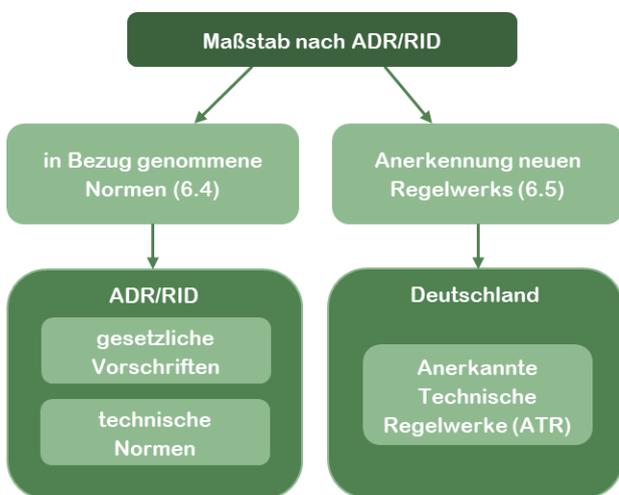


Abbildung 8: Konformitätsbewertungsmaßstab für Druckgefäße, die keine UN-Druckgefäße sind – Quelle: eigene Darstellung

In Abschnitt 6.2.1.1 ADR/RID finden sich allgemeine Vorschriften über die **Auslegung und den Bau** von Druckgefäßen. So müssen Druckgefäße grundsätzlich so ausgelegt, hergestellt, geprüft und ausgerüstet sein, dass sie jeglichen Beanspruchungen standhalten.¹⁹⁰ Für geschweißte Druckgefäße dürfen ausschließlich **Metalle schweißbarer Qualität** verschweißt werden.¹⁹¹ Darüber hinaus muss der Prüfdruck von Druckgefäßkörpern und Flaschenbündeln ebenfalls dem in der Verpackungsanweisung P 200 angegebenen Prüfdruck entsprechen.¹⁹² Für Ammoniak (UN-Nr. 1005) beträgt der **Mindestprüfdruck** nach der Verpackungsanweisung P 200 **29**

bar.¹⁹³ Werden Flaschen und Flaschenkörper in Bündeln zusammengefasst, müssen sie durch eine Tragkonstruktion verstärkt und besonders gesichert sein. Im Falle verflüssigter giftiger Gase – wie Ammoniak (UN-Nr. 1005) – muss jeder Flaschenkörper ein Trennventil haben.¹⁹⁴

Abschnitt 6.2.1.2 ADR/RID sieht ferner in Bezug auf für den Bau von Druckgefäßen verwendete **Werkstoffe** allgemein vor, dass diese bei Kontakt mit dem gefährlichen Gut nicht angegriffen oder geschwächt werden oder gefährliche Reaktionen hervorrufen dürfen.¹⁹⁵ Druckgefäße müssen daher aus Werkstoffen hergestellt sein, die in den technischen Normen für die Auslegung und den Bau sowie in der einschlägigen Verpackungsanweisung festgelegt sind.¹⁹⁶ Nach der **Verpackungsanweisung P 200** dürfen für die Druckgefäße **keine Ventile aus Kupfer** verwendet werden.¹⁹⁷

Abschnitt 6.2.1.3 ADR/RID regelt allgemeine Vorgaben zur **Bedienungsausrüstung**. Unter Druck stehende Bedienungsausrüstung muss grundsätzlich so ausgelegt und gebaut sein, dass der **Berstdruck mindestens dem 1,5-fachen des Prüfdrucks** des Druckgefäßes entspricht.¹⁹⁸ Die Bedienungsausrüstung muss ferner so angeordnet oder ausgelegt sein, dass Beschädigungen oder unbeabsichtigtes Öffnen verhindert werden.¹⁹⁹ Nicht manuell bewegbare Druckgefäße müssen mit Einrichtungen versehen sein, die eine sichere Handhabung mit mechanischen Fördermitteln ermöglichen.²⁰⁰ Auch die für Druckgefäße zum Transport von Ammoniak (UN-Nr. 1005) erforderlichen Druckentlastungseinrichtungen müssen ausreichend gesichert sein.²⁰¹

In Abschnitt 6.2.3 sind **spezielle Vorgaben für Druckgefäße enthalten, die keine UN-Druckgefäße** sind. So muss etwa die Wanddicke grundsätzlich durch Berechnung ermittelbar sein; andernfalls darf sie auch auf experimentellem Wege bestimmt werden.²⁰² Druckfässer dürfen mit Öffnungen insbesondere für das Befüllen und Entleeren ausgestattet sein; ihre Anzahl ist jedoch gering zu halten.²⁰³ Die Druckgefäße sind sicher zu verstauen.²⁰⁴ Zudem sind bestimmte **Kennzeichnungsvorgaben** einzuhalten. Insbesondere müssen die unterschiedlichen Zertifizierungskennzeichen, die betrieblichen Kennzeichen und die Herstellungskennzeichen angebracht werden.²⁰⁵

Die weiteren Anforderungen richten sich danach, ob die Druckgefäße **in Übereinstimmung mit bestimmten Normen**, auf die in ADR/RID Bezug genommen wird, hergestellt werden. Die

¹⁹⁰ ADR/RID, Abschnitt 6.2.1.1.1.

¹⁹¹ ADR/RID, Abschnitt 6.2.1.1.4.

¹⁹² ADR/RID, Abschnitt 6.2.1.1.5.

¹⁹³ ADR/RID, Abschnitt 4.1.4.1, P 200, Tabelle 2: verflüssigte und gelöste Gase, UN-Nr. 1005, Spalte 10.

¹⁹⁴ ADR/RID, Abschnitt 6.2.1.1.6.

¹⁹⁵ ADR/RID, Abschnitt 6.2.1.2.1.

¹⁹⁶ ADR/RID, Abschnitt 6.2.1.2.2. Zur Verpackungsanweisung P 200 siehe unter 5.2.2.1.1.

¹⁹⁷ ADR/RID, Abschnitt 4.1.4.1, P 200, Tabelle 2, Spalte 12 i.V.m. Abschnitt 4.1.4.1, P 200 (10) b.

¹⁹⁸ ADR/RID, Abschnitt 6.2.1.3.1.

¹⁹⁹ ADR/RID, Abschnitt 6.2.1.3.2.

²⁰⁰ ADR/RID, Abschnitt 6.2.1.3.3.

²⁰¹ ADR/RID, Abschnitt 6.2.1.3.4.

²⁰² ADR/RID, Abschnitt 6.2.3.1.2.

²⁰³ ADR/RID, Abschnitt 6.2.3.3.2.

²⁰⁴ ADR/RID, Abschnitt 6.2.3.3.3.

²⁰⁵ ADR/RID, Abschnitt 6.2.3.9.1 ff. i.V.m. Abschnitt 6.2.2.7.1 ff.

Anwendung dieser Normen ist grundsätzlich **verbindlich**.²⁰⁶ Für Druckgefäße, die in Übereinstimmung mit solchen Normen hergestellt werden, gilt Abschnitt 6.2.4 ADR/RID. In diesem Abschnitt werden für die Auslegung, den Bau und die Prüfung von Druckgefäßen in einer Tabelle zahlreiche **Rechtsvorschriften** und **technische Normen** aufgelistet. Die Rechtsvorschriften umfassen u.a. auch die unionsrechtlichen Vorgängerregelungen zur TPED, obwohl diese zwischenzeitlich außer Kraft getreten sind. Hinzu kommt eine Fülle an EN- und EN ISO-Normen. Die Tabelle gibt auch den zeitlichen Anwendungsbereich der jeweiligen Norm an, d.h. den Zeitpunkt, ab welchem oder bis zu welchem die jeweilige Norm anwendbar ist.

Sollten die Druckgefäße nicht in Übereinstimmung mit einer solchen Norm hergestellt werden können, beispielsweise weil die dort aufgeführten Normen den aktuellen Stand der Technik noch nicht berücksichtigen, kann die zuständige Behörde gem. Abschnitt 6.2.5 ADR/RID auch die **Anwendung eines technischen Regelwerks anerkennen**, das das **gleiche Sicherheitsniveau gewährleistet**. Damit soll insbesondere dem **wissenschaftlichen und technischen Fortschritt** Rechnung getragen werden.²⁰⁷ Abschnitt 6.2.5 ADR/RID enthält zu diesem Zweck allgemeine Vorgaben zu Werkstoffen²⁰⁸ und bestimmten Druckgefäßen aus Metall.²⁰⁹

Zuständig für die Anerkennung ist nach § 8 Abs. 1 Nr. 10 GGVSEB die BAM. Erkennt die BAM Regelwerke nach Abschnitt 6.2.5 ADR/RID an, muss sie dem Sekretariat der UNECE ein Verzeichnis dieser Regelwerke übermitteln.²¹⁰ Das Regelwerk ist dann allerdings **lediglich in Deutschland anwendbar** und muss spätestens dann zurückgezogen werden, wenn der Grund für eine Anerkennung nicht mehr gegeben ist, beispielsweise nach einer Aufnahme in Abschnitt 6.2.4 ADR/RID.²¹¹

5.2.2.2.1.6 Maßstab für UN-Druckgefäße

Abschnitt 6.2.2 ADR/RID stellt zusätzlich zu den allgemeinen Vorgaben des Abschnitts 6.2.1 ADR/RID gesonderte Vorgaben für sog. **UN-Druckgefäße** auf. UN-Druckgefäße tragen das sog. UN-Kennzeichen, mit welchem ein Druckgefäß **verkehrsträgerübergreifend**

transportiert werden kann.²¹² Grundsätzlich fallen auch UN-Druckgefäße in den Anwendungsbereich der ODV bzw. TPED. Denn ODV und TPED sind auf alle Druckgefäße zum Transport von Gasen der Klasse 2 nach Abschnitt 6.2 ADR/RID anwendbar. Ausgenommen sind – bis auf §§ 20 Abs. 1, 22 Abs. 2 ODV über die Marktüberwachung – lediglich die Druckgefäße, die ausschließlich zur Beförderung von gefährlichen Gütern zwischen Deutschland und Nicht-EU-Staaten verwendet werden, § 1 Abs. 2 i.V.m. Anlage 2 Abschnitt A Nr. 2 ODV.

Die Autorisierung eines UN-Druckgefäßes einschließlich der Anbringung des UN-Kennzeichens nimmt – unabhängig von der Zertifizierung nach der TPED – die **Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)** vor.²¹³

Für die Autorisierung von UN-Druckgefäßen erfolgt ein dreistufiges Zulassungsverfahren, das sog. **System für die Konformitätsbewertung**. Dieses umfasst die Zulassung des Druckgefäßbaumusters, die Zulassung des sog. Qualitätssicherungssystems des Herstellers und die Zulassung der entsprechenden Prüfstellen.²¹⁴

Der Hersteller muss zudem die jeweils anwendbaren **Kennzeichnungsvorgaben** erfüllen. Vorschriften zur Kennzeichnung von **wiederbefüllbaren UN-Druckgefäßen** finden sich in Abschnitt 6.2.2.7 ADR/RID. Es sind bestimmte Zertifizierungskennzeichen, betriebliche Kennzeichen und Herstellungskennzeichen anzubringen. Innerhalb der Zertifizierungskennzeichen ist insbesondere das **UN-Symbol** für Verpackungen anzubringen.²¹⁵ Das Pi-Kennzeichen nach der TPED wird zusätzlich angebracht, wenn die Erfüllung der Anforderungen nach der TPED von einer Benannten Behörde bestätigt wurde.²¹⁶

In **materieller Hinsicht** enthalten ADR und RID zusätzlich zu den oben dargelegten allgemeinen Anforderungen an Druckgefäße für die Auslegung, den Bau und die erstmalige Prüfung von UN-Druckgefäßen, die zu verwendenden Werkstoffe, die Bedienungsausrüstung und die wiederkehrende Prüfung eine Tabelle mit den jeweils anwendbaren **technischen Vorschriften**.²¹⁷

²⁰⁶ ADR/RID, Abschnitt 6.2.4.1.

²⁰⁷ ADR/RID, Abschnitt 6.2.5.

²⁰⁸ ADR/RID, Abschnitt 6.2.5.1.

²⁰⁹ ADR/RID, Abschnitt 6.2.5.3.

²¹⁰ ADR/RID, Abschnitt 6.2.5.

²¹¹ Vgl. Nr. 81- Hinweise zur Anwendung eines Anerkannten Technischen Regelwerks nach Abschnitt 6.2.5 RID/ADR, VkB. 2010 S. 282; Holzhäuser, Gefahrgutrecht aktuell: Vorschau auf ADR/RID/ADN 2021, 6.2.5.

²¹² Vgl. BAM, Druckgefäße und -geräte – Zulassung, abrufbar unter <https://tes.bam.de/TES/Navigation/DE/Gefahrgut/Druckgefuesse-und-geraete/Zulassung/zulassung.html> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

²¹³ BAM, Verfahren zur Zulassung von UN-Druckgefäßen, verfügbar unter <https://tes.bam.de/TES/Content/DE/Downloads/verfahren-zur-un-zulassung-von-druckgefuessen.html> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024), S. 4.

²¹⁴ ADR/RID, Abschnitt 6.2.2.5.0.

²¹⁵ Vgl. ADR/RID, Abschnitt 6.2.2.7.2.

²¹⁶ BAM, Verfahren zur Zulassung von UN-Druckgefäßen, S. 7.

²¹⁷ ADR/RID, Abschnitt 6.2.2.1 ff.

5.2.2.2.2 Ortsbewegliche Tanks und UN-MEGC

Die Herstellung von ortsbeweglichen Tanks und UN-MEGC für den Gefahrguttransport ist ebenfalls **zulassungspflichtig**. Vorschriften für die Herstellung von ortsbeweglichen Tanks und UN-MEGC finden sich in Kapitel 6.7 ADR/RID.

Für jedes neue Baumuster eines ortsbeweglichen Tanks ist durch die zuständige Behörde oder eine von ihr bestimmte Stelle eine **Baumusterzulassungsbescheinigung** auszustellen.²¹⁸

Grundsätzlich ist nach § 8 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 lit. g GGVSEB die **Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) für Aufgaben nach Kapitel 6.7 ADR/RID zuständig**.²¹⁹ Komplementiert wird diese Zuständigkeit durch die Zuständigkeit der von der BAM nach § 12 Abs. 1 Nr. 8 GGVSee anerkannten Prüfstellen, die für die Baumusterprüfung und die erstmalige, wiederkehrende und außerordentliche Prüfung von ortsbeweglichen Tanks nach Kapitel 6.7 ADR/RID zuständig sind, § 9 S. 1 GGVSEB.

Die Baumusterzulassung ist sodann bei der BAM zu **beantragen**.²²⁰ Der Antragsteller hat zu diesem Zweck eine Prüfstelle für die Baumusterprüfung zu beauftragen.²²¹ Die Prüfstelle überprüft die Antragsunterlagen, führt selbst Prüfungen und erstellt anschließend einen **Prüfbericht**, der an die BAM übermittelt wird.²²² Auf Grundlage des Prüfberichts entscheidet die BAM über die Zulassung. In der anschließenden Baumusterzulassungsbescheinigung sind der Baumusterprüfbericht, die zur Beförderung zugelassenen Gase, die Werkstoffe des Tankkörpers oder Sammelrohrs und eine Zulassungsnummer angegeben.²²³

Vor der erstmaligen Inbetriebnahme ist zunächst eine **erstmalige Prüfung** durchzuführen. Bei dieser müssen für ortsbewegliche Tanks die Auslegungsmerkmale überprüft, der ortsbewegliche Tank und seine Ausrüstungsteile untersucht und eine Druckprüfung durchgeführt werden.²²⁴ Der **höchstzulässige Betriebsdruck** beträgt nach der **Tankanweisung T 50** für Tanks, die einen Tankkörper mit einem Durchmesser von höchstens 1,5 Meter haben ("klein"), **29,0 bar**; für Tanks, die einen Tankkörper mit einem Durchmesser von mehr als 1,5 Meter ("groß") ohne Isolierung und Sonnenschutz haben, beträgt er **25,7 bar**. Große Tanks mit Sonnenschutz dürfen einen Betriebsdruck von höchstens **22,0 bar** haben; große Tanks mit Isolierung dagegen **19,7 bar**.²²⁵ Für UN-MEGC ist

dagegen neben der Überprüfung der Auslegungsmerkmale eine äußere Untersuchung, eine Druckprüfung nach der Verpackungsanweisung P 200 sowie eine Dichtheits- und Funktionsprüfung durchzuführen.²²⁶

Spätestens **alle fünf Jahre** ist eine **wiederkehrende Prüfung** durchzuführen. **Nur für ortsbewegliche Tanks** ist zudem eine **wiederkehrenden Zwischenprüfung** jeweils **nach der Hälfte** dieser Zeit durchzuführen.²²⁷ Bei der wiederkehrenden Fünfjahresprüfung erfolgt für ortsbewegliche Tanks eine innere und äußere Untersuchung sowie in der Regel eine Wasserdruckprüfung.²²⁸ Für UN-MEGC ist eine äußere Untersuchung des Aufbaus, der Elemente und Bedienungsausrüstung; zudem sind die einzelnen Elemente nach den Fristen und Vorschriften der Verpackungsanweisung P 200 zu prüfen.²²⁹ Die wiederkehrende Zwischenprüfung für ortsbewegliche Tanks umfasst ebenfalls eine innere und äußere Untersuchung einschließlich einer Dichtheitsprüfung und eine Funktionsprüfung. Lediglich bei Tanks, die für die Beförderung nur eines einzigen Gases vorgesehen sind, kann die innere Untersuchung im Rahmen der Zwischenprüfung entfallen.²³⁰ **Nach Fristablauf** dürfen die ortsbeweglichen Tanks ohne erfolgte wiederkehrende Prüfung grundsätzlich **nicht mehr befüllt und zur Beförderung aufgegeben** werden.²³¹

Schließlich ist bei Anzeichen von Beschädigung, Korrosion, Undichtheit oder sonstigen Mängeln eine **außerordentliche Prüfung** durchzuführen, deren Umfang vom Ausmaß der Beschädigung abhängt.²³²

In **materieller Hinsicht** enthalten Abschnitte 6.7.3.2 ff. ADR/RID allgemeine Vorschriften für die Auslegung und den Bau von **ortsbeweglichen Tanks**. **Materielle Vorgaben zu UN-MEGC** enthalten die Abschnitte 6.7.5.2 ff. ADR/RID.

Tankkörper sind grundsätzlich in Übereinstimmung mit den Vorschriften eines von der zuständigen Behörde anerkannten Regelwerks für Druckbehälter auszulegen und zu bauen.²³³ Die insoweit

²¹⁸ ADR/RID, Abschnitt 6.7.3.14.1 und Abschnitt 6.7.5.11.1.

²¹⁹ Vgl. auch RSEB, Anlage 14, Nr. 2.

²²⁰ Das aktuelle Antragsformular ist auf der Website der BAM zu finden, <https://tes.bam.de/TES/Content/DE/Downloads/antrag-auf-zulassung-von-tankcontainern.pdf?blob=publicationFile> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

²²¹ RSEB, Anlage 14, Nr. 3 ff.

²²² RSEB, Anlage 14, Nr. 6.

²²³ ADR/RID, Abschnitt 6.7.3.14.1 und Abschnitt 6.7.5.11.1. Bei alternativen Vereinbarungen nach Abschnitt 6.7.1.2 ADR/RID sind diese ebenfalls anzugeben.

²²⁴ ADR/RID, Abschnitt 6.7.3.15.3.

²²⁵ ADR/RID, Abschnitt 4.2.5.2.6, T 50, Tabelle, UN-Nr. 1005, Spalte 3.

²²⁶ ADR/RID, Abschnitt 6.7.5.12.3 i.V.m. Abschnitt 6.7.5.12.6.

²²⁷ ADR/RID, Abschnitt 6.7.3.15.2 und Abschnitt 6.7.5.11.2.

²²⁸ ADR/RID, Abschnitt 6.7.3.15.4.

²²⁹ ADR/RID, Abschnitt 6.7.5.12.4 i.V.m. Abschnitt 6.7.5.12.6.

²³⁰ ADR/RID, Abschnitt 6.7.3.15.5.

²³¹ Für die Ausnahmen siehe ADR/RID, Abschnitt 6.7.3.15.6.1.

²³² ADR/RID, Abschnitt 6.7.3.15.7 und Abschnitt 6.7.5.12.5.

²³³ ADR/RID, Abschnitt 6.7.3.2.1, S. 1.

von der **BAM anerkannten technischen Regelwerke (ATR)** sind online einsehbar.²³⁴

Schließlich ist jeder ortsbewegliche Tank und jeder UN-MEGC mit einem Metallschild zu **kennzeichnen**, auf dem bestimmte

5.2.2.2.3 ADR/RID-Tanks

5.2.2.2.3.1 Zulassungsverfahren

Vorschriften über die Herstellung von Tanks, Tankfahrzeugen bzw. Kesselwagen und MEGC finden sich in Kapitel 6.8 ADR/RID. Unterkapitel 6.8.1 und 6.8.2 ADR/RID enthalten allgemeine Vorschriften, die für Tanks, Tankfahrzeuge bzw. Kesselwagen und MEGC zur Beförderung von Stoffen aller Klassen zu beachten sind. Unterkapitel 6.8.3 enthält dagegen Sondervorschriften, die nur für Stoffe der Klasse 2 – wie Ammoniak – gelten. Unterkapitel 6.8.4 enthält eine Auflistung von Sondervorschriften, die nach alphanumerischen Codes bestimmten Stoffen zugeteilt werden. Schließlich enthält Unterkapitel 6.8.5 Vorschriften für Werkstoffe und den Bau von geschweißten Tanks.

Die Herstellung von ADR/RID-Tanks für den Gefahrguttransport ist **zulassungspflichtig**. Grundsätzlich ist nach § 8 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 lit. h GGVSEB die **BAM** für Aufgaben nach Kapitel 6.8 in Bezug auf die Prüfung, die Erteilung der Kennzeichen und die Baumusterzulassung von ADR/RID-Tanks **zuständig**. Komplementiert wird diese Zuständigkeit durch die Zuständigkeit der sog. **Benannten Stellen für Tanks** insbesondere nach § 12 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 lit. b, Nr. 2 lit. b GGVSEB. Für **Kesselwagen** und abnehmbare Tanks besteht zudem eine gesonderte Zuständigkeit des **Eisenbahn-Bundesamts** nach § 15 Abs. 1 Nr. 10 GGVSEB für die Baumusterzulassung.

Diese Zuständigkeiten gelten gem. §§ 8 Abs. 1 S. 2, 12 Abs. 1 S. 2, 15 Abs. 1 Nr. 10 Hs. 2 GGVSEB allerdings dann nicht, wenn die Aufgaben in den **Geltungsbereich der ODV** fallen. Wie bereits erläutert, beschränkt sich der Geltungsbereich der ODV – und dem unionsrechtlichen Vorbild, der PTED – auf Druckgeräte für Gase der Klasse 2, worunter **auch Tanks, Batterie-Fahrzeuge und -wagen und MEGC** fallen, mit denen **Gase der Klasse 2** transportiert werden.²³⁶ Dann gelten die Zuständigkeitsregelungen der ODV (vgl. oben).

Informationen zum Eigentümer, Hersteller, der Zulassung, den Drücken, Temperaturen, Werkstoffen, Fassungsräumen und wiederkehrenden Prüfungen angegeben sind.²³⁵

Wie für Druckgefäße gilt damit für ADR/RID-Tanks grundsätzlich das oben beschriebene **Konformitätsbewertungsverfahren**.²³⁷ Mit der Konformitätsbewertung des ADR/RID-Tanks wird überprüft, ob alle seine Bauteile den Vorschriften des ADR/RID entsprechen.²³⁸ Hinzu kommen allerdings ggf. **weitere Prüfungen**.

Wie bei Druckgefäßen ist zunächst eine **Baumusterprüfung** durchzuführen. Für die **Bedienungsausrüstung** kann zudem eine separate Baumusterprüfung beantragt werden.²³⁹ Nach Durchführung der Baumusterprüfung stellt die zuständige Behörde bzw. Prüfstelle eine **Baumusterzulassungsbescheinigung** aus. Diese bestätigt, dass das Baumuster für den beabsichtigten Zweck geeignet ist und den jeweils anwendbaren Bauvorschriften entspricht.²⁴⁰ In der Baumusterzulassungsbescheinigung sind u.a. der Name und die Adresse des Ausstellers, die zuständige Behörde, der Name und die Adresse des Herstellers, ein Verweis auf die verwendeten Normen, die jeweiligen Bauanforderungen und die maximale Gültigkeitsdauer der Baumusterzulassung anzugeben.²⁴¹ Zusätzlich sind die Zulassungsnummer für das Baumuster, die Tankcodierung, die alphanumerischen Codes der anwendbaren Sondervorschriften sowie die für den Tank zugelassenen Stoffe anzugeben. Eine Kopie der Bescheinigung ist der Tankakte jedes hergestellten Tanks, Fahrzeuge oder MEGC hinzuzufügen. Wurde für die Bedienungsausrüstung eine getrennte Baumusterzulassung durchgeführt, muss auf Verlangen des Herstellers eine getrennte Baumusterzulassungsbescheinigung ausgestellt werden.²⁴² Nach Ausstellung der Baumusterzulassungsbescheinigung ist die Herstellung durch eine Prüfstelle ebenfalls zu **überwachen**.²⁴³

Die Baumusterzulassung gilt auch für **in Serie gefertigte oder nachgebaute ADR/RID-Tanks**. Das gilt selbst dann, wenn diese Umschließungen geringfügig von der ursprünglichen Auslegung abweichen; dann müssen die Abweichungen in der Baumusterzulassungsbescheinigung deutlich beschrieben werden.²⁴⁴ Sofern ein

²³⁴ Vgl. BAM-GGR 019 - Anerkannte technische Regelwerke für ortsbewegliche Tanks, verfügbar unter <https://tes.bam.de/tes/Content/DE/Downloads/ggr-019.pdf?blob=publicationFile> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

²³⁵ ADR/RID, Abschnitt 6.7.3.16 ff. und Abschnitt 6.7.5.13.

²³⁶ Art. 2 Nr. 1 TPED; § 1 Abs. 1 i.V.m. Anlage 1, Abschnitt B ODV.

²³⁷ Insbesondere sehen die Sondervorschriften TA4 und TT9 vor, dass das Verfahren für die Konformitätsbewertung und die wiederkehrenden Prüfungen für ADR/RID-Tanks von der zuständigen Behörde oder einer nach

EN ISO/IEC 17070:2012 Typ A akkreditierten Prüfstelle vorgenommen werden muss, vgl. ADR/RID, Abschnitt 6.8.4.2, „TA4“.

²³⁸ ADR/RID, Abschnitt 6.8.1.5.

²³⁹ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.3.1 i.V.m. 1.8.7.2.

²⁴⁰ ADR/RID, Abschnitt 6.8.1.5.2 i.V.m. 6.8.2.3.2.

²⁴¹ ADR/RID, Abschnitt 1.8.7.2.2.1.

²⁴² ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.3.2.

²⁴³ ADR/RID, Abschnitt 6.8.1.5.3 i.V.m. Abschnitt 1.8.7.3.

²⁴⁴ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.3.3.

Tank **geändert** wird, beschränkt sich die Prüfung und die Zulassung auf die **geänderten Teile**. Von der zuständigen Behörde bzw. Stelle muss dann eine Bescheinigung über die Zulassung der Änderung ausgestellt werden, die als Teil der Tankakte aufbewahrt werden muss.²⁴⁵

Daneben bestehen für ADR/RID-Tanks bestimmte **Prüfpflichten**. Vorschriften hierzu finden sich allgemein in den Abschnitten 6.8.1 und 6.8.2, für Stoffe der Klasse 2 zusätzlich in Abschnitt 6.8.3 und für geschweißte Tankkörper darüber hinaus in Abschnitt 6.8.5.

Die Tankkörper und Ausrüstungsteile sind zunächst **erstmalig vor der Inbetriebnahme** durch eine Prüfstelle **zu prüfen**.²⁴⁶ Die Prüfung umfasst grundsätzlich eine Prüfung der Übereinstimmung mit dem zugelassenen Baumuster, eine Bauprüfung, eine Prüfung des inneren und äußeren Zustands, eine Wasserdruckprüfung mit dem Prüfdruck sowie eine Dichtheitsprüfung und eine Funktionsprüfung der Ausrüstungsteile.²⁴⁷

Im Unterschied zum beschriebenen Verfahren für Druckgeräte kann die zuständige Behörde zudem eine **Inbetriebnahmeprüfung** des ADR/RID-Tanks verlangen, um die Übereinstimmung mit den anwendbaren Vorschriften zu prüfen.²⁴⁸ Für die Inbetriebnahmeprüfung muss der Eigentümer oder Betreiber des Tanks eine Prüfstelle beauftragen, die von der zuständigen Behörde zugelassen oder anerkannt ist. Sie darf nicht mit der für die Baumusterprüfung, die Überwachung der Herstellung oder die erstmalige Prüfung beauftragten Prüfstelle identisch sein.²⁴⁹ Im Rahmen der Inbetriebnahme prüft die Prüfstelle die von dem Eigentümer oder Betreiber eingereichten Unterlagen und führt äußere Prüfungen durch und kontrolliert die Konformität mit den Baumusterzulassungsbescheinigung sowie die Gültigkeit der Zulassungen.²⁵⁰ Die Prüfstelle stellt schließlich einen **Bericht** über die Inbetriebnahmeprüfung aus, der der zuständigen Behörde vorgelegt werden muss.²⁵¹ Lediglich für **Kesselwagen** gilt, dass die Genehmigung für das Inverkehrbringen von Fahrzeugen, die den einschlägigen unionsrechtlichen Anforderungen für die Fahrzeugzulassung²⁵² genügen, ausreicht, um die Konformität des Tanks im Hinblick auf die Eintragung des Kesselwagens in das nationale Fahrzeugregister zu bestätigen.²⁵³

Die Tankkörper und ihre Ausrüstungsteile sind ebenfalls **wiederkehrenden Prüfungen** zu unterziehen.²⁵⁴ Diese umfassen grundsätzlich eine Untersuchung des inneren und äußeren Zustands, eine Dichtheitsprüfung des Tankkörpers sowie eine

Funktionsprüfung sämtlicher Ausrüstungsteile sowie im Allgemeinen eine Wasserdruckprüfung.²⁵⁵ Die Zeitintervalle für die wiederkehrenden Prüfungen variieren zwischen ADR und RID. Sie ergeben sich aus der folgenden Tabelle:²⁵⁶

ADR/RID-Tank	ADR	RID
Kesselwagen, Tankfahrzeuge, abnehmbare Tanks bzw. Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge	alle 6 Jahre	alle 8 Jahre
Tankcontainer, Tankwechsellaufbauten, MEGC	alle 5 Jahre	alle 5 Jahre

Tabelle 7: Zeitintervalle für die wiederkehrenden Prüfungen für ADR/RID-Tanks
Quelle: eigene Darstellung

Sondervorschrift TT8 sieht zudem vor, dass an ADR/RID-Tanks, die für den Transport von Ammoniak vorgesehen und aus bestimmten Feinkornstählen hergestellt sind, bei jeder wiederkehrenden Prüfung **Magnetpulverprüfungen** zur Feststellung von Oberflächenrisen sowie weitere Prüfungen durchzuführen sind.²⁵⁷

Nach **Ablauf der Frist** für die wiederkehrende Prüfung dürfen ADR/RID-Tanks **weder befüllt noch zur Beförderung aufgegeben** werden. Wurden diese aber vor Ablauf der Frist für die wiederkehrende Prüfung befüllt, dürfen sie innerhalb eines Zeitraums von höchstens einem Monat nach Ablauf dieser Frist befördert werden oder, sofern von der zuständigen Behörde nichts anderes vorgesehen ist, innerhalb eines Zeitraums von höchstens drei Monaten nach Ablauf dieser Frist, um die Rücksendung von gefährlichen Stoffen zu ermöglichen.²⁵⁸

Zudem sind die Tankkörper und ihre Ausrüstungsteile **Zwischenprüfungen** zu unterziehen.²⁵⁹ Auch für die Zwischenprüfungen gelten nach ADR/RID unterschiedliche Zeitintervalle. Eine Zwischenprüfung darf allerdings zu jedem Zeitpunkt vor dem nach diesen Intervallen festgelegten Datum durchgeführt werden. Erfolgt die Zwischenprüfung mehr als drei Monate vor dem festgelegten Datum, muss eine erneute Zwischenprüfung durchgeführt werden.²⁶⁰ Die jeweiligen Zeitintervalle ergeben sich aus der folgenden Tabelle:

²⁴⁵ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.3.4.

²⁴⁶ ADR/RID, Abschnitt 6.8.1.5.4 i.V.m. Abschnitt 1.8.7.4.

²⁴⁷ Vgl. ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.4.1.

²⁴⁸ ADR/RID, Abschnitt 6.8.1.5.5 i.V.m. 1.8.7.5.

²⁴⁹ ADR/RID, Abschnitt 6.8.1.5.5.

²⁵⁰ ADR/RID, Abschnitt 1.8.7.5.2.

²⁵¹ ADR/RID, Abschnitt 1.8.7.5.3.

²⁵² Siehe hierzu unter 5.5.2.

²⁵³ RID, Abschnitt 6.8.1.5.5.

²⁵⁴ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.4.2 i.V.m. 1.8.7.6.

²⁵⁵ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.4.2.

²⁵⁶ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.4.2.

²⁵⁷ ADR/RID, Abschnitt 6.8.4.2, „TT8“.

²⁵⁸ ADR/RID, Abschnitt 4.3.2.3.7.

²⁵⁹ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.4.3 i.V.m. 1.8.7.6.

²⁶⁰ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.4.3.

ADR/RID-Tank	ADR	RID
Kesselwagen, Tankfahrzeuge, abnehmbare Tanks bzw. Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge	alle 3 Jahre	alle 4 Jahre
Tankcontainer, Tankwechselaufbauten, MEGC	alle 2,5 Jahre	alle 2,5 Jahre

Tabelle 8: Zeitintervalle für die Zwischenprüfungen für ADR/RID-Tanks
Quelle: eigene Darstellung

Sofern die Sicherheit des Tanks oder seiner Ausrüstung durch Ausbesserung, Umbau oder Unfälle beeinträchtigt sein könnte, ist zudem eine **außerordentliche Prüfung** durchzuführen. Diese darf als wiederkehrende Prüfung oder Zwischenprüfung angesehen werden, sofern sie die Voraussetzungen für diese Prüfungen erfüllt.²⁶¹

Besondere Vorgaben für die Prüfungen von **ADR/RID-Tanks, die Stoffe der Klasse 2 transportieren**, enthält zudem Abschnitt 6.8.3.4 ADR/RID. So ist etwa die erste **Wasserdruckprüfung** vor dem Anbringen der Wärmeisolierung durchzuführen.²⁶² Der Fassungsraum jedes Tankkörpers zur Beförderung verflüssigter Gase muss unter Aufsicht einer Prüfstelle durch Wiegen oder durch Auslitern einer Wasserfüllung bestimmt werden.²⁶³ Zudem sind die **Dichtheitsprüfungen** an Tanks für verflüssigte Gase bei einem Druck durchzuführen, der mindestens 20 % des Prüfdrucks entspricht.²⁶⁴ Für Werkstoffe von **geschweißten Tankkörpern** sind zudem die **Prüfvorschriften nach Abschnitt 6.8.5 ADR/RID** zu beachten. Insbesondere für Tankkörper aus Stahl gilt, dass die für die Herstellung der Tankkörper verwendeten Werkstoffe und Schweißverbindungen bei ihrer niedrigsten Betriebstemperatur, mindestens aber bei einer Temperatur von -20°C, bestimmten Bedingungen für die Kerbschlagzähigkeit genügen.²⁶⁵ Die Kerbschlagzähigkeit wird nach dem in Abschnitt 6.7.5.3 ADR/RID festgelegten Verfahren bestimmt.

Die Prüfungen sind durch einen von der zuständigen Behörde anerkannten Sachverständigen durchzuführen. Dieser hat jeweils eine **Prüfungsbescheinigung** auszustellen. Eine Kopie dieser Bescheinigungen ist der Tankakte beizufügen.²⁶⁶

Zudem bestehen für ADR/RID-Tanks bestimmte **allgemeine Kennzeichnungspflichten**. An jedem Tank muss zunächst ein Schild aus nicht korrodierendem Metall dauerhaft angebracht werden, auf

welchem bestimmte Angaben eingeprägt werden müssen. Dazu zählen die Zulassungsnummer, Name oder Zeichen des Herstellers, Seriennummer des Herstellers, Baujahr, Prüfdruck, Fassungsraum, Datum und Art der letzten Prüfung, Stempel der Prüfstelle, Werkstoff des Tankkörpers sowie für Tanks, die mit Druck gefüllt oder entleert werden, der höchstzulässige Betriebsdruck.²⁶⁷ Für ADR/RID-Tanks, die **Stoffe der Klasse 2** transportieren, gelten **zusätzliche Kennzeichnungspflichten**. Sowohl an Tanks für einen einzigen Stoff als auch an Tanks für die wechselseitige Verwendung muss die offizielle Benennung des Gases bzw. der Gase eingeprägt sein.²⁶⁸ An Tanks mit Wärmeisolierung muss die Angabe „wärmeisoliert“ oder „vakuumisoliert“ angegeben sein.²⁶⁹

Die sog. **Tankakte** muss vom Eigentümer oder Betreiber aufbewahrt werden, der sie auf Anforderung der zuständigen Behörde vorzulegen hat. Die Tankakte ist ein Dokument, das alle technisch relevanten Informationen eines ADR/RID-Tanks enthält.²⁷⁰ Die Tankakte muss während der gesamten Lebensdauer des Tanks geführt und bis 15 Monate nach der Außerbetriebnahme des Tanks aufbewahrt werden. Sie muss dem Sachverständigen für Tankprüfungen zur Verfügung gestellt werden.²⁷¹

5.2.2.2.3.2 Zulassungsfähigkeit

Allgemeine Vorschriften für alle ADR/RID-Tanks zum Transport von Gütern aller Klassen finden sich in Abschnitt 6.8.2 ADR/RID. Die Tankkörper, Befestigungseinrichtungen, Bedienungsausrüstungen sowie die bauliche Ausrüstung müssen grundsätzlich so beschaffen sein, dass sie ohne Verlust des Inhalts unter normalen Beförderungsbedingungen den **statischen und dynamischen Beanspruchungen** standhalten.²⁷² Sie müssen nach einer in ADR/RID aufgeführten technischen Norm oder eines von der zuständigen Behörde anerkannten technischen Regelwerks entworfen und gebaut sein.²⁷³

Darüber hinaus müssen die **Schweißverbindungen** nach den Regeln der Technik ausgeführt sein und volle Sicherheit bieten.²⁷⁴ Zudem müssen Maßnahmen getroffen werden, um die Tankkörper gegen das Risiko der Verformung infolge eines inneren Unterdrucks zu schützen.²⁷⁵ Die Tankkörper müssen außerdem aus geeigneten metallischen **Werkstoffen** hergestellt sein.²⁷⁶ Die Werkstoffe dürfen keine Stoffe enthalten, die mit dem Inhalt gefährlich reagieren, mit ihm gefährliche Verbindungen bilden oder den Werkstoff merklich schwächen.²⁷⁷ Für geschweißte Tankkörper

²⁶¹ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.4.4.

²⁶² ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.4.3.

²⁶³ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.4.4.

²⁶⁴ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.4.9.

²⁶⁵ ADR/RID, Abschnitt 6.8.5.2.1.

²⁶⁶ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.4.5.

²⁶⁷ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.5.1.

²⁶⁸ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.5.2 f.

²⁶⁹ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.5.5.

²⁷⁰ ADR/RID, Abschnitt 1.2.1, „Tankakte“.

²⁷¹ ADR/RID, Abschnitt 4.3.2.1.7. Im Falle des Eisenbahntransports muss die Tankakte für Kesselwagen, abnehmbare Tanks und Batteriewagen auch der für die Instandhaltung zuständigen Stelle (ECM) zur Verfügung stehen.

²⁷² ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.1.1 f.

²⁷³ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.1.4.

²⁷⁴ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.1.6.

²⁷⁵ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.1.7.

²⁷⁶ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.1.8 ff.

²⁷⁷ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.1.9 und Abschnitt 4.3.2.1.5.

gelten gesonderte Anforderungen.²⁷⁸ Weiterhin darf der für die Bestimmung der **Wanddicke** des Tankkörpers maßgebliche Druck unter Berücksichtigung der jeweiligen Beanspruchungen der Tankkörper nicht geringer sein als der Berechnungsdruck.²⁷⁹ Die Mindestwanddicke des Tankkörpers muss zudem nach den in ADR/RID angegebenen Formeln berechnet werden.²⁸⁰ Besondere Vorgaben bestehen für sog. **besonders große Tankcontainer**, d.h. Tankcontainer mit einem Fassungsraum von mehr als 40.000 Litern.²⁸¹ Diese Definition wurde erstmals in das ADR 2023 eingefügt.²⁸²

Abschnitt 6.8.2.2 ADR/RID enthält allgemeine Vorgaben für die **Ausrüstung** von ADR/RID-Tanks. So muss die **Schutzkleidung** so ausgelegt sein, dass ihre Dichtheit gewahrt bleibt.²⁸³ Zudem muss die **Wärmeisolierung** so ausgelegt sein, dass sie weder den leichten Zugang zu den Füll- und Entleerungseinrichtungen oder Sicherheitsventilen behindert noch deren Funktion beeinträchtigt.²⁸⁴ **Angeschweißte Bauteile** müssen so am Tankkörper befestigt sein, dass ein Aufreißen des Tanks verhindert wird.²⁸⁵ Die Ausrüstungen müssen so angebracht werden, dass sie während der Beförderung und Handhabung gegen Losreißen oder Beschädigung gesichert sind. Sie müssen darüber hinaus die gleiche Sicherheit wie die Tankkörper gewährleisten und mit den beförderten Gütern verträglich sein. **Rohrleitungen** sind zudem so auszulegen, zu bauen und zu montieren, dass die Gefahr der Beschädigung vermieden wird. Schließlich müssen auch **Dichtungen** aus einem Werkstoff gefertigt sein, der mit dem beförderten Stoff verträglich ist.²⁸⁶ Zudem ist jede **Bodenöffnung** für das Befüllen oder Entleeren von Tanks zur Beförderung bestimmter Stoffe, die mit einer Tankcodierung gekennzeichnet sind, die im dritten Teil ein „B“ enthält, muss zudem mit drei hintereinanderliegenden, voneinander unabhängigen Verschlüssen versehen sein. Diese müssen aus einer inneren Absperreinrichtung, einer äußeren Absperreinrichtung sowie einer Verschlusseinrichtung am Ende jedes Stützens bestehen.²⁸⁷

Für ADR/RID-Tanks, die **Stoffe der Klasse 2** – wie Ammoniak – transportieren, gelten über die allgemeinen Vorschriften hinaus besondere Vorschriften für **Bau, Ausrüstung und Wärmeisolierung**. Zunächst müssen **Tankkörper für verflüssigte Gase** grundsätzlich aus **Stahl** hergestellt sein.²⁸⁸ Darüber hinaus gelten gesonderte Vorschriften für die **Ausrüstung** der ADR/RID-Tanks. So

müssen die Auslaufstutzen der Tanks durch Blindflansche oder gleich wirksame Einrichtungen verschlossen werden können.²⁸⁹ Tankkörper für verflüssigte Gase dürfen auch mit Öffnungen für Flüssigkeitsstandanzeiger, Thermometer, Manometer und Bohrungen für die Entlüftung versehen sein.²⁹⁰ Die innere Absperreinrichtung aller Öffnungen für das Füllen und aller Öffnungen für das Entleeren bestimmter Tanks zur Beförderung giftiger Gase müssen schnellschließend sein und bei ungewolltem Verschieben oder im Brandfall automatisch schließen.²⁹¹ Alle Öffnungen der Tanks für giftige Gase mit einem Nenndurchmesser von 1,5 mm müssen, mit Ausnahme der Öffnungen für Sicherheitsventile und verschlossenen Entlüftungsbohrungen, mit einer inneren Absperreinrichtung versehen sein.²⁹² Gegebenenfalls vorhandene Thermometer dürfen nicht unmittelbar durch den Tankkörper in das Gas eingeführt werden.²⁹³ Die oben liegenden Öffnungen für das Füllen und Entleeren des Tanks müssen mit zwei äußeren Absperreinrichtungen versehen sein.²⁹⁴ Schließlich bestehen je nach den Eigenschaften der Tanks zusätzliche Vorschriften für Sicherheitsventile.²⁹⁵ Darüber hinaus bestehen für diese ADR/RID-Tanks Vorschriften über die **Wärmeisolierung**. Sollten Tanks für verflüssigte Gase mit einer Wärmeisolierung versehen sein, muss diese entweder mit einem Sonnenschutz versehen sein oder aus einer vollständigen Umhüllung von genügender Dicke aus isolierenden Stoffen bestehen.²⁹⁶

Nach Kapitel 6.8.5 ADR/RID gelten zudem zusätzliche Vorschriften für **Werkstoffe und Bau von geschweißten Tanks**. Die Tankkörper zur Beförderung von **verflüssigten Gasen der Klasse 2** müssen grundsätzlich aus **Stahl** hergestellt sein. Es dürfen nur Werkstoffe verwendet werden, die sich für die niedrigste und höchste Betriebstemperatur der Tankkörper sowie deren Zubehörteile eignen.²⁹⁷ Für die Herstellung der Tankkörper sind nur bestimmte Stähle zugelassen,²⁹⁸ die unterschiedlichen Anforderungen unterliegen.²⁹⁹ Die Tankkörper müssen zudem so gebaut und auf dem Fahrzeug bzw. Wagen, Gestell oder aber im Containerrahmen befestigt sein, dass eine risikohafte Abkühlung tragender Teile mit Sicherheit vermieden wird.³⁰⁰

Auch für ADR/RID-Tanks muss grundsätzlich danach unterschieden werden, ob sie nach **bestimmten technischen Normen** ausgelegt, gebaut oder geprüft werden. Für solche Tanks, Fahrzeuge und

²⁷⁸ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.1.10 ff.

²⁷⁹ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.1.14 ff. und Abschnitt 4.3.2.3.1.

²⁸⁰ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.1.17 ff. und Abschnitt 4.3.2.3.1.

²⁸¹ ADR/RID, Abschnitt 1.2.1.

²⁸² VGL. UNECE, Definition of „extra-large containers“ and consequential amendments (2021), abrufbar unter <https://unece.org/sites/default/files/2021-12/ECE-TRANS-WP15-AC1-2022-7e.pdf> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

²⁸³ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.1.24.

²⁸⁴ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.1.25.

²⁸⁵ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.2.1.

²⁸⁶ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.2.1.

²⁸⁷ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.2.2.

²⁸⁸ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.1.1.

²⁸⁹ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.2.1.

²⁹⁰ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.2.2.

²⁹¹ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.2.3.

²⁹² ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.2.4.

²⁹³ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.2.6.

²⁹⁴ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.2.7.

²⁹⁵ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.2.9.

²⁹⁶ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.2.14.

²⁹⁷ ADR/RID, Abschnitt 6.8.5.1.1.

²⁹⁸ ADR/RID, Abschnitt 6.8.5.1.2.

²⁹⁹ ADR/RID, Abschnitt 6.8.5.1.3 f.

³⁰⁰ ADR/RID, Abschnitt 6.8.5.1.4.

MEGC gilt Abschnitt 6.8.2.6 ADR/RID. Dieser Abschnitt enthält eine Tabelle mit **technischen Vorschriften für die Auslegung, Bau und Prüfung** von ADR/RID-Tanks. In der Tabelle ist zudem angegeben, mit welchen Vorschriften des Abschnitts 6.8 ADR/RID die technische Norm übereinstimmt. Zudem werden die jeweiligen Zeitpunkte angegeben, ab welchen oder bis zu welchen die Anwendung der technischen Norm zugelassen oder sogar verpflichtend ist. So ist beispielsweise die EN 12972:2018 (Prüfung, Inspektion und Kennzeichnung von Metalltanks) ab dem 1. Januar 2022 für die Beantragung oder Verlängerung der Baumusterzulassung verpflichtend.³⁰¹

Werden die ADR/RID-Tanks dagegen nicht nach in Bezug genommenen Normen ausgelegt, gebaut und geprüft, können sie dennoch zugelassen werden. Um insbesondere dem wissenschaftlichen und technischen Fortschritt Rechnung zu tragen, kann die zuständige Behörde auch die **Anwendung eines anderen technischen Regelwerks anerkennen**, das ein **gleiches Sicherheitsniveau** gewährleistet, soweit die Tanks den **allgemeinen Mindestanforderungen** entsprechen. Die Behörde muss dem Sekretariat der UNECE ein Verzeichnis der von ihr anerkannten Regelwerke übermitteln.³⁰² Sobald allerdings eine von ADR/RID in Bezug genommene Norm angewendet werden kann, muss die Behörde die Anerkennung des Regelwerks zurückziehen, wobei allerdings eine Übergangsfrist angewendet werden darf.³⁰³

5.2.2.2.3.3 Besonderheiten für einzelne ADR/RID-Tanks

Für einzelne ADR/RID-Tanks gelten gesonderte Vorschriften nach ADR/RID. Zunächst bestehen für **Tankcontainer, Aufsetztanks und Tankfahrzeuge gesonderte Kennzeichnungspflichten**. Auf **Tankcontainern** müssen der Name des Eigentümers und des Betreibers, der Fassungsraum des Tankkörpers, die Eigenmasse, die höchstzulässige Bruttomasse, die Tankcodierung sowie bestimmte Sondervorschriften angegeben werden.³⁰⁴ An Tankcontainern, die **Stoffe der Klasse 2** transportieren, muss zusätzlich die Tankcodierung gemäß der Zulassungsbescheinigung mit dem tatsächlichen Prüfdruck des Tanks, die Angabe „niedrigste zugelassene Füllungstemperatur: ...“ sowie die offizielle Benennung des Gases sowie für verflüssigte Gase die höchstzulässige Masse in kg angegeben werden.³⁰⁵ Auf **Aufsetztanks** müssen ebenfalls der Name und Eigentümer des Betreibers, die Angabe „Aufsetztanks“, die Eigenmasse des Tanks, die höchstzulässige Bruttomasse des Tanks, bestimmte Sondervorschriften sowie die Tankcodierung angegeben

werden.³⁰⁶ Schließlich müssen auf **Tankfahrzeugen** der Name des Eigentümers oder Betreibers, die Leermasse des Tankfahrzeugs und die höchstzulässige Gesamtmasse des Tankfahrzeuges angegeben werden.³⁰⁷ An Tankfahrzeugen, die **Stoffe der Klasse 2** transportieren, muss zusätzlich die Tankcodierung gemäß der Zulassungsbescheinigung mit dem tatsächlichen Prüfdruck des Tanks, die Angabe „niedrigste zugelassene Füllungstemperatur: ...“ sowie die offizielle Benennung des Gases sowie für verflüssigte Gase die höchstzulässige Masse in kg angegeben werden.³⁰⁸

Für **Kesselwagen** gelten ebenfalls **zusätzliche Kennzeichnungspflichten**. So ist auf beiden Seiten des Kesselwagens das Fahrzeughalterkennzeichen oder der Name des Betreibers, der Fassungsraum, die Eigenmasse des Kesselwagens, die Lastgrenzen, die Tankcodierung, die alphanumerischen Codes aller Sondervorschriften mit dem Kürzel „TE“ sowie das Datum der nächsten Prüfung.³⁰⁹ An Kesselwagen, die **Stoffe der Klasse 2** transportieren, muss zusätzlich die Tankcodierung gemäß der Zulassungsbescheinigung mit dem tatsächlichen Prüfdruck des Tanks, die Angabe „niedrigste zugelassene Füllungstemperatur: ...“, die offizielle Benennung des Gases sowie für verflüssigte Gase die höchstzulässige Masse in kg sowie ggf. die Angabe „wärmeisoliert“ oder „vakuumisoliert“ angegeben werden.³¹⁰

Für den **Bau** von Kesselwagen gilt zusätzlich, dass sie grundsätzlich einen Mindestabstand zwischen der Kopfträgerebene und dem am weitesten vorstehenden Punkt am Tankkörper von 300 mm haben müssen.³¹¹ Kesselwagen, die **Stoffe der Klasse 2 transportieren**, müssen außerdem grundsätzlich mit Puffern mit einem minimalen dynamischen Arbeitsaufnahmevermögen von 70 kJ ausgerüstet sein. Dies gilt allerdings nicht für Kesselwagen, die nach der **Sondervorschrift TE 22 mit Energieverzählelementen** ausgerüstet sein müssen.³¹² Das ist für Ammoniak der Fall. Sondervorschrift TE 22 sieht vor, dass Kesselwagen für **Gase** eine Energie in Höhe von mindestens 800 kJ je Wagenende durch elastische oder plastische Verformung definierter Bauteile des Untergestells oder ähnliche Verfahren aufnehmen können müssen.³¹³ Darüber hinaus müssen für die **Tankkörper** von Kesselwagen nach der **Sondervorschrift TE 25** zusätzliche Maßnahmen zur Verhinderung und zur Begrenzung von Schäden durch Überpufferungen getroffen werden.³¹⁴

Umfassende Sondervorgaben treffen ADR/RID für **MEGC**, d.h. Gascontainer mit mehreren Elementen, und **Batterie-Fahrzeuge bzw. -wagen**, die ebenfalls aus verschiedenen Elementen bestehen. Die

³⁰¹ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.6.1.

³⁰² ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.7.

³⁰³ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.7.

³⁰⁴ ADR/RID, Abschnitt 6.8.2.5.2.

³⁰⁵ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.5.6.

³⁰⁶ ADR, Abschnitt 6.8.2.5.2.

³⁰⁷ ADR, Abschnitt 6.8.2.5.2.

³⁰⁸ ADR, Abschnitt 6.8.3.5.6.

³⁰⁹ RID, Abschnitt 6.8.2.5.2.

³¹⁰ RID, Abschnitt 6.8.3.5.6.

³¹¹ RID, Abschnitt 6.8.2.1.29.

³¹² RID, Abschnitt 6.8.3.1.5.

³¹³ RID, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005, Spalte 13 i.V.m. Abschnitt 6.8.4, „TE 22“.

³¹⁴ RID, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005, Spalte 13 i.V.m. Abschnitt 6.8.4, „TE 25“.

Elemente und Ausrüstungsteile von MEGC sowie Batterie-Fahrzeugen bzw. -wagen, in denen **Stoffe der Klasse 2 transportiert werden**, müssen entweder zusammen oder getrennt vor der erstmaligen Inbetriebnahme geprüft werden.³¹⁵ Die **erstmalige Prüfung** dieser Gefahrgutumschließungen umfasst eine Prüfung der Übereinstimmung mit dem zugelassenen Baumuster, eine Überprüfung der Auslegungsmerkmale, eine Prüfung des inneren und äußeren Zustands, eine Wasserdruckprüfung, eine Dichtheitsprüfung mit dem höchsten Betriebsdruck und eine Funktionsprüfung der Ausrüstungsteile.³¹⁶ Sind die Elemente dieser Gefahrgutumschließungen Druckgefäße, müssen sie in Übereinstimmung mit der Verpackungsanweisung P 200 geprüft werden. Der Prüfdruck des Sammelrohrsystems muss derselbe sein wie für die einzelnen Elemente.³¹⁷

Die **wiederkehrende Prüfung** von MEGC, Batterie-Fahrzeugen und -wagen, in denen **Stoffe der Klasse 2 transportiert werden**, umfasst eine Dichtheitsprüfung beim höchsten Betriebsdruck sowie eine äußere Untersuchung des Aufbaus, der Elemente und der Bedienungsausrüstung. Die einzelnen Elemente und Rohrleitungen sind innerhalb der nach der Verpackungsanweisung P 200 festgelegten Fristen und in Übereinstimmung mit Abschnitt 6.2 ADR/RID zu prüfen.³¹⁸ Für MEGC, die Stoffe der Klasse 2 transportieren, gelten folgende **Prüfintervalle**: sofern die Elemente des MEGC aus **Gefäßen** bestehen, sind diese – im Einklang mit den Vorgaben zu Druckgefäßen – **alle fünf Jahre** zu prüfen. Bestehen die Elemente dagegen aus Tanks, gelten die für ADR/RID-Tanks regulären Prüfintervalle.³¹⁹

Eine **außerordentliche Prüfung** von MEGC, Batterie-Fahrzeugen und -wagen, in denen Stoffe der Klasse 2 transportiert werden, ist erforderlich, wenn das MEGC Anzeichen von Beschädigungen, Korrosion, Undichtheit oder sonstige Mängel aufweist.³²⁰

Die Prüfungen müssen insgesamt sicherstellen, dass die Elemente äußerlich auf bestimmte Mängel geprüft werden, die Rohrleitungen, Absperrereinrichtungen und Dichtungen untersucht werden, fehlende oder lose Bolzen oder Muttern ersetzt oder festgezogen sind, alle Sicherheitseinrichtungen- und Ventile frei von Korrosion, Verformung oder Beschädigung sind, die vorgeschriebenen Kennzeichen lesbar sind und der Rahmen, das Traglager und die Hebeeinrichtungen sich in einem zufriedenstellenden Zustand befinden.³²¹

Zudem bestehen für MEGC und Batterie-Fahrzeugen bzw. -wagen, die Stoffe der Klasse 2 beinhalten, gesonderte

Kennzeichnungspflichten. An jeder dieser Gefahrgutumschließungen ist ein Schild aus nicht korrodierendem Metall dauerhaft an einer leicht zugänglichen Stelle zu befestigen, auf dem Zulassungsnummer, Name oder Zeichen des Herstellers, Seriennummer des Herstellers, Baujahr, Prüfdruck, ggf. Berechnungstemperatur, Datum der erstmaligen und zuletzt durchgeführten wiederkehrenden Prüfung sowie der Stempel des Prüfsachverständigen anzugeben sind.³²² Zudem sind auf dem MEGC der Name des Eigentümers und Betreibers, die Zahl der Elemente, der gesamte Fassungsraum der Elemente, die höchstzulässige Gesamtmasse, die Tankcodierung gemäß der Zulassungsbescheinigung und die offizielle Benennung des Gases anzugeben; bei MEGC, die nach Masse befüllt werden, zusätzlich auch die Eigenmasse.³²³ Auf dem Batterie-Fahrzeug bzw. -wagen sind Name bzw. Kennzeichen des Fahrzeughalters oder Betreibers, die Zahl der Elemente sowie der gesamte Fassungsraum der Elemente anzugeben.³²⁴ Bei Batterie-Fahrzeugen, die nach Masse befüllt werden, ist zusätzlich die Leermasse und die höchstzulässige Gesamtmasse anzugeben,³²⁵ bei Batteriewagen die Lastgrenzen, die Tankcodierung, die offizielle Benennung des Gases und das Datum der nächsten Prüfung.³²⁶ Auf einer in der Nähe der Einfüllstelle angebrachten Tafel muss zusätzlich für MEGC, Batterie-Fahrzeuge und -wagen die offizielle Benennung des Gases sowie für verflüssigte Gase die höchstzulässige Masse der Füllung eines jeden Elements angegeben werden.³²⁷

Hinsichtlich der Zulassung von MEGC, Batterie-Fahrzeugen und -wagen bestehen gesonderte Vorschriften für solche Gefahrgutumschließungen, die Stoffe der Klasse 2 transportieren und nach **bestimmten technischen Normen** ausgelegt, gebaut oder geprüft werden. Für diese gilt Abschnitt 6.8.3.6 ADR/RID. Dieser Abschnitt enthält – ähnlich wie der allgemeine Abschnitt 6.8.2.6 ADR/RID – eine Tabelle mit technischen Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Prüfung von MEGC, Batterie-Fahrzeugen und -wagen. Werden diese Gefahrgutumschließungen, die Stoffe der Klasse 2 transportieren, dagegen **nicht nach in Bezug genommenen Normen** ausgelegt, gebaut und geprüft, können sie dennoch nach Abschnitt 6.8.3.7 ADR/RID zugelassen werden. Es gilt grundsätzlich das bereits in Abschnitt 5.2.2.2.3.1 dargelegte Verfahren.

Für den **Bau** von MEGC, Batterie-Fahrzeugen und -wagen, die **Stoffe der Klasse 2** transportieren, gelten gesonderte materielle Anforderungen. Zunächst müssen die Druckbehälter, die Elemente der Gefahrgutumschließungen sind, nach Kapitel 6.2 ADR/RID gebaut sein. Tanks, die Elemente der Gefahrgutumschließungen sind, müssen dagegen nach Kapitel 6.8 ADR/RID gebaut sein.³²⁸ Die

³¹⁵ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.4.12.

³¹⁶ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.4.13.

³¹⁷ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.4.14.

³¹⁸ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.4.15.

³¹⁹ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.4.12.

³²⁰ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.4.16.

³²¹ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.4.17.

³²² ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.5.10.

³²³ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.5.11.

³²⁴ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.5.10.

³²⁵ ADR, Abschnitt 6.8.3.5.11.

³²⁶ RID, Abschnitt 6.8.3.5.12.

³²⁷ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.5.12.

³²⁸ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.1.4. Siehe zu den Anforderungen an Druckbehälter unter 6.2.2.1.2.1.

Elemente von und ihre Befestigungseinrichtungen sowie der Rahmen müssen unter der höchstzulässigen Masse der Füllung bestimmten Beanspruchungen standhalten.³²⁹

Schließlich gelten zusätzliche Vorschriften zur **Ausrüstung** von MEGC, Batterie-Fahrzeugen und -wagen, die **Stoffe der Klasse 2** transportieren. Zunächst muss die Bedienungsausrüstung und bauliche Ausrüstung so angeordnet und ausgelegt sein, dass Schäden, die unter normalen Bedingungen zu einem Freisetzen des Druckgefäßinhalts führen könnten, verhindert werden.³³⁰ Sammelrohre, Entleerungseinrichtungen und Absperreinrichtungen müssen gegen Abreißen durch äußere Beanspruchungen geschützt sein und diesen standhalten können.³³¹ Das Sammelrohrsystem muss zudem für den Betrieb im Temperaturbereich von -20°C bis +50°C ausgelegt sein. Es muss so ausgelegt, gebaut und montiert sein, dass eine Beschädigung vermieden werden kann. Alle Rohrleitungen müssen aus geeigneten Werkstoffen aus Metall und, soweit

möglich, geschweißt sein.³³² Bilden Druckgefäße die Elemente, dürfen die Absperreinrichtungen auch innerhalb des Sammelrohrsystems eingebaut sein.³³³ Die Füll- und Entleerungseinrichtungen dürfen an einem Sammelrohr angebracht werden.³³⁴

Sollen **giftige Gase** mit dem MEGC oder Batterie-Fahrzeug bzw. -wagen transportiert werden, müssen alle Elemente, die zur Beförderung von giftigen Gasen vorgesehen sind, durch ein Verschlussventil voneinander getrennt werden können.³³⁵ Diese Gefahrgutumschließungen dürfen keine Sicherheitsventile haben, es sei denn, es ist eine Berstscheibe angebracht.³³⁶

Zudem sieht die **Sondervorschrift TE 22** für **Batteriewagen** im Schienenverkehr vor, dass diese eine Energie in Höhe von mindestens 800 kJ je Wagenende durch elastische oder plastische Verformung definierter Bauteile des Untergestells oder ähnliche Verfahren aufnehmen können müssen.³³⁷

³²⁹ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.1.5.

³³⁰ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.2.18.

³³¹ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.2.19.

³³² ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.2.20.

³³³ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.2.22.

³³⁴ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.2.24.

³³⁵ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.2.25.

³³⁶ ADR/RID, Abschnitt 6.8.3.2.26.

³³⁷ RID, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005, Spalte 13 i.V.m. Abschnitt 6.8.4, „TE 22“.

5.2.2.3 Kennzeichnung und Bezettelung

Zusammenfassung

- **Druckgefäße**, in denen druckverflüssigter Ammoniak transportiert wird, sind insbesondere mit dem Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe sowie den Gefahrzetteln Nr. 2.3 (für giftige Gase) und Nr. 8 (für ätzende Stoffe) zu kennzeichnen bzw. zu bezetteln.
- **Tanks**, in denen druckverflüssigter Ammoniak transportiert wird, müssen mit Großzetteln, die den Gefahrzetteln entsprechen, und dem Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe versehen werden. Darüber hinaus sind orangefarbene Tafeln anzubringen, auf denen die Nummer 268 zur Kennzeichnung der Gefahr von Ammoniak sichtbar ist.
- Für **Kesselwagen** ist zusätzlich ein sog. Rangierzettel nach Muster 13 vorgeschrieben.

Druckgefäße und Tanks müssen grundsätzlich nach ADR/RID **gekennzeichnet** und **bezettelt** werden, damit der Gefahrguttransport und die gefährlichen Eigenschaften der transportierten Stoffe äußerlich erkennbar sind.

5.2.2.3.1 Druckgefäße

In Unterkapitel 5.2.1 ADR/RID/ADN werden Vorgaben hinsichtlich der Kennzeichnung von **Versandstücken** getroffen. Unter Versandstücken sind die versandfertigen Endprodukte des Verpackungsvorgangs zu verstehen, bestehend aus der Verpackung und dem Inhalt, und damit auch **Druckgefäße für Gase**.³³⁸ Grundsätzlich ist jedes Versandstück **deutlich und dauerhaft mit der UN-Nummer** der enthaltenen Güter, der die Buchstaben **UN** vorangestellt werden, zu versehen, wobei die UN-Nummer und die Buchstaben **UN** grundsätzlich eine Zeichenhöhe von mindestens 12 mm haben müssen.³³⁹ Die Kennzeichen müssen gut sichtbar und lesbar sein und der Witterung ohne nennenswerte Beeinträchtigung ihrer Wirkung standhalten.³⁴⁰

Für **Güter der Klasse 2** – wie Ammoniak – gilt, dass auf wiederbefüllbaren Gefäßen **folgende Angaben** gut lesbar und dauerhaft angegeben sein müssen:

- die UN-Nummer und die offizielle Benennung für die Beförderung des Gases oder des Gasgemisches, d.h. für die UN-Nr. 1005 „AMMONIAK, WASSERFREI“,³⁴¹
- bei verflüssigten Gasen – wie Ammoniak – die höchstzulässige Masse der Füllung und die Eigenmasse des Gefäßes einschließlich Ausrüstungsteile, die zum Zeitpunkt des Befüllens angebracht sind, oder die Bruttomasse, und
- das Jahr der nächsten wiederkehrenden Prüfung.

Diese Angaben müssen entweder eingeprägt oder auf einem am Gefäß befestigten dauerhaften Schild oder Zettel oder durch ein deutlich sichtbares Kennzeichen angebracht sein.³⁴²

Für **umweltgefährdende Stoffe** wie Ammoniak gilt zusätzlich, dass sie grundsätzlich dauerhaft mit dem abgebildeten **Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe** gekennzeichnet sein müssen.³⁴³ Das Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe ist neben den bereits beschriebenen Kennzeichen auf die gleiche Art und Weise anzuordnen³⁴⁴ und sieht wie folgt aus:



Abbildung 9: Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe
Quelle: Abschnitt 5.2.1.8.3 ADR/RID/ADN

Schließlich sind die Versandstücke je nach konkretem Inhalt mit nach oben ausgerichteten **Ausrichtungspfeilen** zu kennzeichnen.³⁴⁵

In Unterkapitel 5.2.2 ADR/RID/ADN werden zudem Vorgaben zur **Bezettelung** von Versandstücken getroffen. Grundsätzlich sind für jeden Stoff die ihm zugeordneten **Gefahrzettel** anzubringen.³⁴⁶ Diese müssen auf derselben Fläche des Versandstücks angebracht werden, sofern dies möglich ist, und dürfen nicht durch andere Teile oder Zettel verdeckt werden. Sind mehrere Gefahrzettel vorgeschrieben, müssen diese nahe beieinander angebracht

³³⁸ ADR/RID, Abschnitt 1.2.1, „Versandstück“.

³³⁹ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.2.1.1, in welchem auch Ausnahmen von dieser Vorgabe festgelegt werden.

³⁴⁰ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.2.1.2.

³⁴¹ Vgl. ADR/RID/ADN, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005.

³⁴² ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.2.1.6.

³⁴³ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.2.1.8.1.

³⁴⁴ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.2.1.8.2.

³⁴⁵ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.2.1.10.

³⁴⁶ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.2.2.1.1. Statt Gefahrzettel dürfen auch unauslöschbare Gefährkennzeichen angebracht werden, die den vorgeschriebenen Mustern genau entsprechen, Abschnitt 5.2.2.1.2.

werden.³⁴⁷ Die Gefahrzettel müssen zudem den jeweils anwendbaren Vorschriften und hinsichtlich der Farbe, der Symbole und der allgemeinen Form den in ADR/RID/ADN vorgegebenen Gefahrzettelmustern entsprechen.³⁴⁸ Entsprechende Muster, die für andere Verkehrsträger vorgeschrieben sind, sind trotz geringfügiger Abweichungen zugelassen, sofern diese die offensichtliche Bedeutung des Gefahrzettels nicht beeinträchtigen.³⁴⁹

Daneben bestehen gesonderte Vorgaben für **Flaschen für Gase der Klasse 2**. Diese dürfen, soweit dies für die Beförderung erforderlich ist, mit Gefahrzetteln, die den in diesem Abschnitt beschriebenen Gefahrzetteln gleichartig sind, und gegebenenfalls mit dem Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe versehen sein.³⁵⁰ Für **Ver sandstücke zum Transport von Stoffen der Klasse 2** allgemein muss zudem die obere Hälfte des Gefahrzettels das Symbol und die untere Hälfte die Nummer der Klasse (2) enthalten. Die Gefahrzettel dürfen einen Text wie die UN-Nummer oder eine textliche Beschreibung der Gefahr beinhalten.³⁵¹ Druckverflüssigtem

5.2.2.3.2 Tank-Gefahrgutumschließung

Kapitel 5.3 ADR/RID/ADN enthält Vorgaben zur Anbringung von Großzetteln und Kennzeichnung von Containern, MEGC, Tankcontainern, ortsbeweglichen Tanks und Fahrzeugen bzw. Wagen (in diesem Abschnitt kollektiv als **Tank-Gefahrgutumschließungen** bezeichnet). An Tank-Gefahrgutumschließungen sind **Großzettel (sog. Placards)** anzubringen, die den jeweils erforderlichen Gefahrzetteln entsprechen. Die Großzettel sind auf der äußeren Oberfläche der Beförderungseinheit zu befestigen. Die Großzettel müssen den vorgeschriebenen Gefahrzetteln und Beschreibungen entsprechen, auf einem farblich kontrastierenden Hintergrund angebracht werden oder eine äußere Begrenzungslinie aufweisen. Sie müssen witterungsbeständig sein und eine dauerhafte Kennzeichnung während der gesamten Beförderung gewährleisten.³⁵²

Für **(Tank-)Container, ortsbewegliche Tanks und MEGC** gilt, dass die Großzettel an beiden Längsseiten und an jedem Ende des Containers, Tanks oder MEGC anzubringen sind. Im Fall von mehreren Tankabteilen, in denen zwei oder mehrere gefährliche Güter befördert werden, sind die entsprechenden Großzettel an beiden Längsseiten in der Höhe des jeweiligen Tankabteils und jeweils ein Muster der an den Längsseiten angebrachten Großzettel an beiden Enden anzubringen, es sei denn, es sind an allen Tankabteilen die gleichen Großzettel anzubringen.³⁵³

Ammoniak sind die **Gefahrzettel Nr. 2.3 (giftige Gase) und Nr. 8 (ätzende Stoffe)** zugeordnet, die wie folgt aussehen müssen:

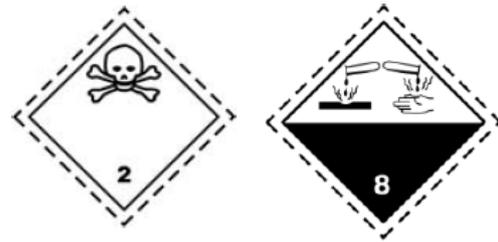


Abbildung 10: Gefahrzettel Nr. 2.3 und Nr. 8
Quelle: Abschnitt 5.2.2.2.2 ADR/RID/ADN

Für **Trägerfahrzeugen und Tragwagen**, auf denen (Tank-)Container, MEGC oder ortsbewegliche Tanks transportiert werden, müssen die gleichen Großzettel auch an beiden Längsseiten und hinten am Fahrzeug angebracht werden, wenn die an den sonstigen Transportmitteln angebrachten Großzettel außerhalb des Trägerfahrzeugs bzw. -wagens nicht sichtbar sind.³⁵⁴

Im Fall von **Tankfahrzeugen, Kesselwagen, Batterie-Fahrzeugen und -wagen, Fahrzeugen mit Aufsetztanks und Wagen mit abnehmbaren Tanks** müssen die Großzettel an beiden Längsseiten und – im Fall des ADR – hinten am Fahrzeug angebracht werden. Wenn das Tankfahrzeug, der Kesselwagen oder die auf dem Fahrzeug oder Wagen beförderten Aufsetz- bzw. abnehmbaren Tanks mehrere Tankabteile haben, in denen zwei oder mehrere gefährliche Güter befördert werden, sind die entsprechenden Großzettel an beiden Längsseiten in der Höhe des jeweiligen Tankabteils und – im Falle des ADR – jeweils ein Muster der an den Längsseiten angebrachten Großzettel hinten anzubringen. Wenn mehr als ein Großzettel für dasselbe Tankabteil vorgeschrieben ist, müssen die Großzettel nahe beieinander angebracht werden.³⁵⁵ Wird ein Tanksattelaufleger nach einer Beförderung im Straßenverkehr von seiner Zugmaschine getrennt, um auf ein See- oder Binnenschiff

³⁴⁷ ADR/RID, Abschnitt 5.2.2.1.6.

³⁴⁸ Für eine Darstellung der allgemeinen Maße und Ausrichtung der Gefahrzettel vgl. ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.2.2.2.1.1; vgl. auch ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.2.2.2.1.6.

³⁴⁹ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.2.2.2.1.

³⁵⁰ Vgl. für die genauen Anforderungen für diese Zettel ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.2.2.2.1.2.

³⁵¹ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.2.2.2.1.3.

³⁵² ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.3.1.1.1.

³⁵³ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.3.1.2. Dies gilt ausdrücklich nicht für auf Fahrzeugen beförderten Wechselaufbauten bzw. -behältern, ausgenommen Tankwechselaufbauten bzw. -behälter.

³⁵⁴ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.3.1.3. Dies gilt ausdrücklich nicht für auf Fahrzeugen beförderten Wechselaufbauten bzw. -behälter, ausgenommen Tankwechselaufbauten bzw. -behälter.

³⁵⁵ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.3.1.4.

verladen zu werden, müssen die Großzettel auch vorn am Tanksattelaufleger angebracht werden.³⁵⁶

Werden in den Fahrzeugen oder Wagen **nur Versandstücke** befördert, sind die Großzettel an beiden Längsseiten und – im Fall des ADR – hinten am Fahrzeug anzubringen.³⁵⁷

Die Großzettel müssen grundsätzlich die in ADR/RID/ADN vorgeschriebene **Form** einschließlich der konkreten **Abmessungen** einhalten.³⁵⁸ Bei bestimmten Tanks und Containern mit einem Fassungsraum von höchstens 3 m³ dürfen die Großzettel durch Gefahrzettel ersetzt werden. Wenn diese Gefahrzettel außerhalb des Trägerfahrzeugs bzw. -wagens nicht sichtbar sind, müssen die Großzettel auch an beiden Längsseiten und hinten am Fahrzeug angebracht werden.³⁵⁹

Alle Tank-Gefahrgutumschließungen müssen zudem mit zwei rechteckigen, senkrecht angebrachten **orangefarbenen Tafeln** versehen sein, die – im Fall des ADR – vorn und hinten an der Beförderungseinheit senkrecht zu deren Längsachse bzw. – im Fall des RID – an jeder Längsseite anzubringen sind und deutlich sichtbar bleiben müssen.³⁶⁰ Die Tafeln müssen mit der jeweiligen **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr** und der **UN-Nummer** versehen sein.³⁶¹ Grundsätzlich müssen³⁶² die orangefarbenen Tafeln und ihre Beschriftung die im ADR/RID/ADN vorgesehene Form und Farbe einschließlich der Abmessungen einhalten und witterungsbeständig sein.³⁶³

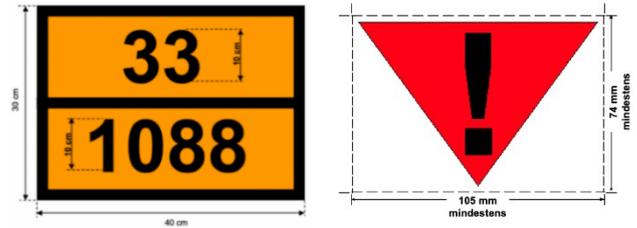


Abbildung 11: Rangierzettel nach Muster 13 mit Abmessungen – Quelle: Abschnitt 5.3.4.2 RID

Die Tafeln dürfen allerdings in einigen Fällen durch eine Selbstklebefolie, einen Farbanstrich oder jedes andere gleichwertige Verfahren ersetzt werden.³⁶⁴ Die Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr kann sich aus mehreren Ziffern zusammensetzen. **Ammoniak** wird die Zahl **268** zugeordnet.³⁶⁵ Dabei weist die 2 auf die Gefahr des Entweichens von Gas durch Druck oder durch chemische Reaktion, 6 auf Giftigkeit oder Ansteckungsgefahr und 8 auf Ätzwirkung; damit hat die Zahl 268 die Bedeutung „**giftiges Gas, ätzend**“.³⁶⁶ Wenn das Anbringen eines Großzettels vorgeschrieben ist, müssen Container, Schüttgut-Container, MEGC, Tankcontainer, bewegliche Tanks und Fahrzeuge, die **umweltgefährdenden Stoffe** transportieren, zusätzlich mit dem o.g. Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe gekennzeichnet sein.³⁶⁷ Für **Kesselwagen** gelten zudem **zwei Besonderheiten**. Zunächst ist für Kesselwagen ein sog. **Rangierzettel nach Muster 13** vorgeschrieben.³⁶⁸

Weiterhin ist gem. der **Sondervorschrift TM6** an Kesselwagen, die verflüssigte Gase wie Ammoniak transportieren, ein durchgehender, etwa 30 cm breiter und nicht rückstrahlender **orangefarbener Streifen** anzubringen. Der Streifen muss den Tank in der Höhe der Tankachse umschließen.³⁶⁹

³⁵⁶ ADR/ADN, Abschnitt 5.3.1.4.1.

³⁵⁷ ADR/RID, Abschnitt 5.3.1.5.

³⁵⁸ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.3.1.7.1. Die Abweichungen für Gefahrzettel gelten auch für Großzettel.

³⁵⁹ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.3.1.7.3.

³⁶⁰ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.3.2.1.1.

³⁶¹ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.3.2.1.2.

³⁶² Im RID wird dagegen die Formulierung „dürfen“ verwendet, vgl. Abschnitt 5.3.2.2.1.

³⁶³ Alle Abmessungen dürfen eine Toleranz von +/- 10 % aufweisen, ADR/RID, Abschnitt 5.3.2.2.4.

³⁶⁴ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.3.2.2.1.

³⁶⁵ ADR/RID, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005, Spalte 20.

³⁶⁶ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.3.2.3.2.

³⁶⁷ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.3.6.

³⁶⁸ RID, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005, Spalte 5 i.V.m. Abschnitt 5.3.4.2.

³⁶⁹ RID, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005, Spalte 13 i.V.m. Abschnitt 6.2.4.2, „TM6“.

5.2.2.4 Dokumentation

Bei jedem durch das ADR, RID oder ADN geregelten Versand von Gütern sind die in Kapitel 5.4 ADR/RID/ADN jeweils **vorgeschriebenen Dokumente mitzuführen**.³⁷⁰ Elektronische Dokumente sind grundsätzlich zulässig, wenn die zur Aufzeichnung und Verarbeitung der hierfür notwendigen elektronischen Daten verwendeten Verfahren mindestens dieselbe Beweiskraft wie schriftliche Dokumente haben und im selben Maße während der Beförderung verfügbar sind.³⁷¹ Allerdings muss der Absender stets in der Lage sein, dem Beförderer die Informationen als Papierdokument zu übergeben.³⁷²

Unterkapitel 5.4.1 regelt die Anforderungen an das sog. **Beförderungspapier**. Das Beförderungspapier muss grundsätzlich in der amtlichen Sprache des Versandlandes und damit auf Deutsch abgefasst sein³⁷³ und die folgenden Angaben enthalten:

- die UN-Nummer oder die Stoffnummer, d.h. UN-Nr. 1005 bzw. UN-Nr. 9000,
- die offizielle Benennung für die Beförderung, d.h. „AMMONIAK, WASSERFREI“,
- die Nummern der Gefahrzettelmuster, d.h. Nrn. 2 und 8 (mit Ausnahme des Rangierzettels bei RID-Beförderungen)
- soweit anwendbar, die Anzahl und Beschreibung der Versandstücke,
- die Gesamtmenge jedes gefährlichen Guts,
- den Namen und die Anschrift des Absenders,
- den Namen und die Anschrift des Empfängers,
- eine Erklärung entsprechend den Vorschriften einer Sondervereinbarung und
- nur im Fall von ADR-Beförderungen zusätzlich den sog. Tunnelbeschränkungscode, auf den in Kapitel 5.5.1.3.2 eingegangen wird.³⁷⁴

Das BMDV hat 2021 einen Leitfaden für das **elektronische Beförderungspapier** veröffentlicht,³⁷⁵ nach welchem das dort beschriebene elektronische Beförderungspapier für den Zweck der Gefahrgutbeförderung genutzt werden kann. Sofern die **Transportkette eine Seebeförderung einschließt**, muss der Zusatz

„BEFÖRDERUNG NACH ABSATZ 1.1.4.2.1“ enthalten sein.³⁷⁶ Folgt eine Beförderung gefährlicher Güter in Containern auf eine Seebeförderung, ist dem Seebeförderer von dem für das Packen des Containers Verantwortlichen ein sog. Container- bzw. Fahrzeugpackzertifikat nach Abschnitt 5.4.2 des IMDG-Codes zur Verfügung zu stellen.³⁷⁷ Besondere Anforderungen gelten auch für die Beförderung von Tanks, Batterie-Fahrzeugen und -wagen, ortsbeweglichen Tanks und MEGC **nach Ablauf der Frist für die wiederkehrende Prüfung**.³⁷⁸ Sofern es sich um **umweltgefährdende Stoffe** handelt, muss im Beförderungspapier der zusätzliche Ausdruck „UMWELTGEFÄHRDEND“ oder „MEERESSCHADSTOFF/UMWELTGEFÄHRDEND“ angegeben sein.³⁷⁹ Gesonderte Anforderungen gelten auch für den **Transport von Stoffen der Klasse 2**.³⁸⁰ Schließlich können für die einzelnen Transportmodi weitere Angaben im Beförderungspapier erforderlich sein.³⁸¹ Unterkapitel 5.4.3 enthält darüber hinaus Vorschriften zu den **schriftlichen Weisungen**. Diese sind für die Hilfe bei unfallbedingten Notfallsituationen, die sich während der Beförderung ereignen können, in der Kabine der Fahrzeugbesatzung bzw. im Steuerhaus an leicht zugänglicher Stelle schriftlich mitzuführen.³⁸² Der Beförderer bzw. Schiffsführer hat darauf zu achten, dass jedes betreffende Mitglied der (Fahrzeug-)Besatzung oder, im Falle eines schienengebundenen Transports, der Triebfahrzeugführer, sowie bei einem Schiffstransport jede andere Person an Bord die Weisungen versteht und in der Lage ist, diese richtig anzuwenden.³⁸³ Vor Antritt der Fahrt müssen sich die Mitglieder der (Fahrzeug-)Besatzung bzw. der Triebfahrzeugführer selbst über die geladenen gefährlichen Güter informieren und die schriftlichen Weisungen einsehen.³⁸⁴ ADR/RID/ADN enthalten zu diesem Zweck zu verwendende Muster für die schriftlichen Weisungen.³⁸⁵ Der Absender und der Beförderer müssen eine Kopie des Beförderungspapiers für gefährliche Güter und der in den internationalen Regelwerken festgelegten zusätzlichen Informationen und Dokumentation **für einen Mindestzeitraum von drei Monaten aufbewahren**.³⁸⁶ Wenn die Dokumente elektronisch oder in einem EDV-System gespeichert werden, müssen der Absender und der Beförderer diese grundsätzlich ausdrucken können.³⁸⁷

³⁷⁰ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.4.0.1.

³⁷¹ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.4.0.2.

³⁷² ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.4.0.3.

³⁷³ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.4.1.4.1.

³⁷⁴ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.4.1.1.1. Im Falle einer Beförderung nach RID werden diese Vorgaben für internationale Beförderungen teilweise auch in Art. 7 des Anhangs B zum COTIF (Einheitliche Rechtsvorschriften für den Vertrag über die internationale Eisenbahnbeförderung von Gütern, CIM) getroffen.

³⁷⁵ Bekanntmachung des Leitfadens für die Anwendung des Unterabschnitts 5.4.0.2 ADR/RID/ADN, Vkl. 2001 Heft 4 Nr. 43, S. 103.

³⁷⁶ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.4.1.1.7.

³⁷⁷ Vgl. ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.4.2. Abschnitt 5.4.5 ADR/RID/ADN enthält ein Beispielformular für die multimodale Beförderung gefährlicher Güter.

³⁷⁸ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.4.1.1.11.

³⁷⁹ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.4.1.1.18.

³⁸⁰ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.4.1.2.2.

³⁸¹ Vgl. etwa für Tankschiffe unter 7.3.1.1.9.

³⁸² ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.4.3.1.

³⁸³ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.4.3.2.

³⁸⁴ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.4.3.3.

³⁸⁵ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.4.3.4.

³⁸⁶ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.4.4.1.

³⁸⁷ ADR/RID/ADN, Abschnitt 5.4.4.2.

5.2.2.5 Beladung und Verstaung

Zusammenfassung

- Grundsätzlich dürfen nur solche Versandstücke und Tanks verladen werden, die den anwendbaren Vorschriften über die Herstellung und Kennzeichnung entsprechen. Vor der Beladung müssen Versandstücke und Tanks umfassend auf Beschädigungen untersucht werden. Sie sind zudem so zu verladen und zu verstauen, dass von ihnen keinen Gefahren ausgehen und die in ihnen enthaltenen gefährlichen Güter nicht beeinträchtigt werden. Die für die jeweiligen Fahrzeuge und Wagen geltenden Vorgaben variieren je nach Art des Fahrzeugs bzw. Wagens.
- Für Versandstücke bestehen zudem besondere Zusammenladeverbote, nach denen Ammoniak nur mit bestimmten gefährlichen Gütern, die mit anderen Gefahrzetteln versehen sind, zusammen in ein Fahrzeug, einen Wagen oder einen Container geladen werden dürfen.

Kapitel 7.5 ADR/RID enthält **allgemeine Vorschriften über die Beladung**. Zunächst sind für das Verladen der Güter die für den Entladeort – wie Versandbahnhöfe und Umschlaganlagen – geltenden Vorschriften einzuhalten.³⁸⁸ Grundsätzlich darf eine **Beladung nicht erfolgen**, wenn nach einer Kontrolle der Dokumente oder einer Sichtprüfung der Güterbeförderungseinheit, der Versandstücke, der Tanks oder der Ausrüstung ersichtlich wird, dass diese den anwendbaren Vorschriften **nicht genügt**. Daher muss die Güterbeförderungseinheit vor dem Beladen von innen und außen untersucht werden, um sicherzustellen, dass sie in bautechnischer Hinsicht für den Gefahrguttransport geeignet ist. Das ist der Fall, wenn die Bauelemente der Güterbeförderungseinheit keine größeren Beschädigungen wie beispielsweise Risse oder Bruchstellen aufweisen.³⁸⁹ Da für den Transport von Ammoniak **Ausrichtungspfeile** vorgeschrieben sind, müssen die Versandstücke und Umverpackungen in Übereinstimmung mit diesen Kennzeichen ausgerichtet werden.³⁹⁰

Weiterhin sind die Anforderungen an das **Verstaun** der Versandstücke und Tanks zu beachten. Die Fahrzeuge, Wagen und Container müssen mit Einrichtungen für die Sicherheit und Handhabung der gefährlichen Güter ausgerüstet sein, sodass eine Bewegung während der Beförderung vermieden wird.³⁹¹ ADR und RID verweisen insoweit auf die Verfahrensregeln der IMO/ILO/UNECE für das Packen von Güterbeförderungseinheiten.³⁹² Zudem dürfen Versandstücke grundsätzlich nicht gestapelt werden³⁹³ und müssen während des Beladens gegen Beschädigung geschützt werden.³⁹⁴

Nur im ADR ist zudem festgelegt, dass in der Nähe oder innerhalb der Fahrzeuge oder Container **nicht geraucht** werden darf.³⁹⁵

Schließlich bestehen spezielle Vorschriften über die **Beladung mit Versandstücken**. Wie bereits erläutert, handelt es sich bei Versandstücken um die versandfertigen Endprodukte des Verpackungsvorgangs, bestehend aus ihrer Verpackung und ihrem Inhalt.³⁹⁶ Grundsätzlich dürfen Versandstücke in gedeckte Fahrzeuge/Wagen oder geschlossene Container, in Fahrzeuge/Wagen mit Decken oder bedeckte Container oder in offene Fahrzeuge/Wagen oder offene Container ohne Plane verladen werden.³⁹⁷ Allerdings sollen sie vorzugsweise in offene oder belüftete Fahrzeuge bzw. Wagen oder in offene oder belüftete Container verladen werden.³⁹⁸ Die Versandstücke dürfen nicht geworfen oder Stoßen ausgesetzt werden.³⁹⁹ Für Flaschen gilt, dass sie grundsätzlich parallel oder quer zur Längsachse des Fahrzeugs bzw. Wagens oder Containers gelegt und befestigt werden müssen, wenn sie nicht eine bestimmte Größe unterschreiten oder ausreichend standfest sind.⁴⁰⁰ Darüber hinaus sind bestimmte **Zusammenladeverbote** zu beachten. Versandstücke mit unterschiedlichen Gefahrzetteln dürfen grundsätzlich nur dann zusammen in ein Fahrzeug bzw. einen Wagen oder Container verladen werden, wenn dies in der in Abschnitt 7.5.2.1 ADR/RID aufgeführten Tabelle für den jeweiligen Gefahrzettel angegeben ist.⁴⁰¹ Für den Transport von Ammoniak (UN-Nr. 1005), für welchen die Gefahrzettel 2.3 und 8 vorgeschrieben sind, bedeutet dies grundsätzlich:

³⁸⁸ ADR/RID, Kapitel 7.5.1.1.

³⁸⁹ ADR/RID, Kapitel 7.5.1.2.

³⁹⁰ ADR/RID, Kapitel 7.5.1.5.

³⁹¹ ADR/RID, Abschnitt 7.5.7.1 i.V.m. Abschnitt 7.5.7.4.

³⁹² IMO/ILO/UNECE Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units (CTU Code) 2013.

³⁹³ ADR/RID, Abschnitt 7.5.7.2.

³⁹⁴ ADR/RID, Abschnitt 7.5.7.3.

³⁹⁵ ADR, Abschnitt 7.5.9.

³⁹⁶ ADR/RID, Abschnitt 1.2.1, „Versandstück“.

³⁹⁷ ADR/RID, Abschnitt 7.2.1.

³⁹⁸ ADR/RID, Abschnitt 3.2.1, UN-Nr. 1005, Spalte 18 i.V.m. Abschnitt 7.5.11, CW 36.

³⁹⁹ ADR/RID, Abschnitt 3.2.1, UN-Nr. 1005, Spalte 18 i.V.m. Abschnitt 7.5.11, CW 9.

⁴⁰⁰ ADR/RID, Abschnitt 3.2.1, UN-Nr. 1005, Spalte 18 i.V.m. Abschnitt 7.5.11, CW 10.

⁴⁰¹ Vgl. ADR/RID, Abschnitt 7.5.2.1.

Gefahrzettel	1	1.4	1.5	1.6	2.1 2.2 2.3	3	4.1	4.1 + 1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 +1	6.1	6.2	7A 7B 7C	8	9 9A
2.3		a)			x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x
8		a)			x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x

x = Zusammenladung zugelassen
a) = Zusammenladung mit Stoffen und Gegenständen der Verträglichkeitsgruppe 1.4S zugelassen, d.h. Stoffe der Unterklasse 1.4, die nur eine geringe Explosionsgefahr darstellen und die so verpackt oder gestaltet sind, dass jede durch nicht beabsichtigte Reaktion auftretende gefährliche Wirkung auf das Versandstück beschränkt bleibt (Vgl. ADR/RID, Abschnitt 2.2.1.1.5 i.V.m. Abschnitt 2.2.1.1.6)

Tabelle 9: Zusammenladeverbote für UN-Nr. 1005 – Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von Abschnitt 7.5.2.1 ADR/RID

5.2.2.5.1 Besonderheiten für Druckgefäße

Wie bereits erläutert, ist Ammoniak (UN-Nr. 1005) für den Transport in Druckgefäßen der **Verpackungsanweisung P 200** zugeordnet. Diese trifft auch besondere Vorgaben für die Beladung und Verstaung. Danach darf das Gas auch **in Kapseln verpackt** werden, wenn die Masse des Gases 150 g je Kapsel nicht überschreitet, die Kapseln frei von Fehlern sind, die Dichtheit des Verschlusses durch eine zusätzliche Vorrichtung sichergestellt ist und die Kapseln in eine Außenverpackung von ausreichender Festigkeit eingesetzt werden, wobei ein Versandstück insgesamt nicht schwerer als 75 kg sein darf.⁴⁰²

Der **Füllungsgrad**, d.h. die höchstzulässige Masse der Füllung je Liter Fassungsraum, beträgt für Ammoniak-Druckgefäße **0,54**.⁴⁰³ Das Befüllen der Druckgefäße darf nur durch besonders ausgerüstete Stellen und entsprechend qualifiziertes Personal vorgenommen werden.⁴⁰⁴ Vor dem Befüllen der Druckgefäße muss der Verpacker das Druckgefäß kontrollieren und sicherstellen, dass es für den zu befördernden Stoff zugelassen ist und alle anwendbaren Vorschriften erfüllt werden. Die Verschlussventile müssen nach dem Befüllen geschlossen werden und während der Fahrt verschlossen bleiben.⁴⁰⁵ Der Absender muss prüfen, dass die Verschlüsse und die

Ausrüstung nicht undicht sind.⁴⁰⁶ Verschlussventile einzelner Flaschen in Bündeln dürfen allerdings während der Beförderung geöffnet werden.⁴⁰⁷ Das Flüssiggas muss außerdem qualitativ hochwertig sein.⁴⁰⁸

Druckgefäße dürfen nicht zur Befüllung übergeben werden, wenn sie **undicht** oder so **stark beschädigt** sind, dass die Unversehrtheit des Druckgefäßes oder seiner Bedienungsausrüstung beeinträchtigt sein könnte, wenn bei der Untersuchung der Betriebszustand des Druckgefäßes und seiner Bedienungsausrüstung für nicht gut befunden wurde und wenn die vorgeschriebenen Kennzeichen für die Zertifizierung, die wiederkehrende Prüfung und die Füllung nicht lesbar sind.⁴⁰⁹

Schließlich gelten gesonderte Vorschriften für die **Zusammenpackung von Stoffen**. Ammoniak darf zudem mit **anderen Gütern der Klasse 2** (also anderen Gasen), **Gütern der übrigen Klassen** (soweit eine Zusammenpackung auch für Güter dieser Klassen zugelassen ist) und **Gütern, die den Vorschriften des ADR/RID nicht unterliegen**, in einer für zusammengesetzte Verpackungen vorgesehenen Außenverpackung zusammengepackt werden, wenn diese Stoffe nicht gefährlich miteinander reagieren.⁴¹⁰

⁴⁰² ADR/RID, Abschnitt 4.1.4.1, P 200, Tabelle 2, Spalte 12 i.V.m. Abschnitt 4.1.4.1, P 200 (10) ra.

⁴⁰³ ADR/RID, Abschnitt 4.1.4.1, P 200, Tabelle 2: verflüssigte und gelöste Gase, UN-Nr. 1005, Spalte 11.

⁴⁰⁴ ADR/RID, Abschnitt 4.1.4.1, P 200, (7) (a).

⁴⁰⁵ ADR/RID, Abschnitt 4.1.4.1, P 200, (7) (a) und Abschnitt 4.1.6.5.

⁴⁰⁶ ADR/RID, Abschnitt 4.1.6.5.

⁴⁰⁷ ADR/RID, 4.1.6.5, Bem.

⁴⁰⁸ Das ist der Fall, wenn es den in der Norm ISO 9162:1989 festgelegten Begrenzungen der Korrosivität entspricht, vgl. ADR/RID, Abschnitt 4.1.4.1, P 200, (7) (b).

⁴⁰⁹ ADR/RID, 4.1.6.12 f.

⁴¹⁰ ADR/RID, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A i.V.m. Abschnitt 4.1.10.4, MP 9.

5.2.2.5.2 Besonderheiten für ortsbewegliche Tanks

Wie bereits erläutert, ist Ammoniak (UN-Nr. 1005) für den Transport in ortsbeweglichen Tanks der **Tankanweisung T 50** zugeordnet. Diese trifft auch besondere Vorgaben für die Beladung und Verstauung. Grundsätzlich müssen ortsbewegliche Tanks während des Beförderungsvorgangs gegen Beschädigung des Tankkörpers und der Bedienungsausrüstung und Umkippen **ausreichend geschützt** sein.⁴¹¹ Sofern auf dem an dem Tank angebrachte Metallschild nicht die Benennung des beförderten Gases angegeben ist, muss auf Anforderung der zuständigen Behörde eine **Kopie der Baumusterzulassungsbescheinigung** vom Absender, Empfänger oder Vertreter unverzüglich vorgelegt werden.⁴¹²

Vor dem Befüllungsvorgang ist sicherzustellen, dass der ortsbewegliche Tank für das zu befördernde nicht tiefgekühlt verflüssigte Gas zugelassen ist und dieses bei Berührung mit den Tankbestandteilen **nicht gefährlich reagiert**. Während des Befüllens muss die Temperatur des Gases innerhalb der Grenzen des Auslegungstemperaturbereichs liegen.⁴¹³ Die höchste Masse (kg) des nicht

5.2.2.5.3 Besonderheiten für ADR/RID Tanks

Auch für ADR/RID-Tanks bestehen gesonderte Vorgaben. Während des Befüllens und Entleerens der ADR/RID-Tanks sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Freisetzung gefährlicher Mengen von Gasen zu verhindern. Die Öffnungen der Tanks mit Untenentleerung müssen mit Blindflanschen, Schraubkappen oder gleich wirksamen Einrichtungen verschlossen sein. Nach dem Befüllen muss sichergestellt werden, dass keine Undichtheit auftritt.⁴¹⁹ Während der Befüllung dürfen den Tanks außen keine gefährlichen Reste des Füllguts anhaften.⁴²⁰

Für **Batterie-Fahrzeuge oder -wagen** sowie **MEGC** gilt, dass diese **nur eine Art von Gas enthalten** dürfen.⁴²¹ Wenn der Außenüberdruck größer als die Festigkeit des Tanks gegenüber Außendruck sein kann (z.B. aufgrund niedriger Umgebungstemperaturen), müssen geeignete Maßnahmen getroffen werden, um Tanks mit unter geringem Druck verflüssigten Gasen gegen das Risiko einer Verformung zu schützen, etwa durch das Befüllen mit Stickstoff oder einem anderen inerten Gas zur Aufrechterhaltung eines ausreichenden Drucks im Tank.⁴²²

In Abschnitt 4.3.3.4 des RID werden zudem **Kontrollvorschriften für das Befüllen von Flüssiggaskesselwagen** vorgegeben.⁴²³ Vor dem Befüllen ist zu prüfen, ob die Angaben für das jeweilige

tiefgekühlt verflüssigten Gases je Liter Fassungsraum des Tankkörpers (l) darf die Dichte des nicht tiefgekühlt verflüssigten Gases bei 50°C, multipliziert mit 0,95, nicht übersteigen. Der Tankkörper darf bei 60°C nicht vollständig flüssigkeitsgefüllt sein.⁴¹⁴ Darüber hinaus dürfen ortsbewegliche Tanks **nicht über ihre höchstzulässige Bruttomasse** und über die für jedes zu befördernde Gas festgelegte **höchstzulässige Masse der Füllung** befüllt werden.⁴¹⁵ Ortsbewegliche Tanks dürfen zudem nicht zur Beförderung aufgegeben werden, wenn ihr Füllungsgrad durch die Schwallbewegungen des Inhalts unzulässige hydraulische Kräfte hervorrufen könnte, wenn sie undicht sind, wenn sie in einem erheblichen Ausmaß beschädigt sind oder wenn die Bedienungsausrüstung nicht geprüft und in gutem betriebsfähigen Zustand befunden worden ist.⁴¹⁶ Der **höchste Füllungsgrad** beträgt 0,53 kg/l.⁴¹⁷ Schließlich müssen **ungereinigte leere und nicht entgaste** ortsbewegliche Tanks denselben Vorschriften entsprechen wie ortsbewegliche Tanks, die mit dem vorher beförderten nicht tiefgekühlt verflüssigten Gas befüllt sind.⁴¹⁸

beförderte Gas am Tankschild mit den Angaben an der Wagentafel übereinstimmen. Bei Kesselwagen für wechselweise Verwendung ist insbesondere zu prüfen, ob an beiden Längsseiten des Wagens die richtigen Klapptafeln sichtbar und ausreichend gesichert sind. Die **Lastgrenzen an der Wagentafel** dürfen die **höchstzulässige Masse der Füllung am Tankschild nicht übersteigen**. Das letzte Ladegut ist anhand der Angaben im Beförderungspapier oder durch Analyse zu ermitteln. Die Masse der Restladung ist festzustellen und muss bei der Bestimmung der Füllmenge berücksichtigt werden, damit der Kesselwagen nicht überfüllt oder überladen wird. Ferner ist die Dichtheit des Tankkörpers und der Ausrüstungsteile sowie ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.⁴²⁴ Für das Befüllen sind die Bestimmungen der Betriebsanleitung des Kesselwagens einzuhalten.⁴²⁵ Nach dem Befüllen muss mit geeichten Kontrolleinrichtungen überprüft werden, ob der Wagen **überfüllt oder überladen** wurde. Ist dies der Fall, ist der Wagen unverzüglich **bis auf die zulässige Füllmenge** gefahrlos zu **entleeren**. Im Falle von Wagen mit Untenentleerung muss nach dem Befüllen kontrolliert werden, ob die innen liegenden Absperreinrichtungen ausreichend geschlossen sind. Vor dem Anbringen der Blindflansche oder anderer gleich wirksamer Einrichtungen müssen die Ventile auf Dichtheit

⁴¹¹ ADR/RID, 4.2.2.3 i.V.m. Abschnitt 6.7.3.13.5.

⁴¹² ADR/RID, 4.2.2.5.

⁴¹³ ADR/RID, 4.2.2.7.1.

⁴¹⁴ ADR/RID, 4.2.2.7.2.

⁴¹⁵ ADR/RID, 4.2.2.7.3.

⁴¹⁶ ADR/RID, Abschnitt 4.2.2.8.

⁴¹⁷ ADR/RID, Abschnitt 4.2.5.2.6, T 50, Tabelle, UN-Nr. 1005, Spalte 6.

⁴¹⁸ ADR/RID, Abschnitt 4.2.2.6.

⁴¹⁹ ADR/RID, Abschnitt 4.3.2.3.3.

⁴²⁰ ADR/RID, Abschnitt 4.3.2.3.5.

⁴²¹ ADR/RID, Abschnitt 4.3.3.3.3.

⁴²² ADR/RID, Abschnitt 4.3.3.3.4.

⁴²³ RID, Abschnitt 4.3.3.4.

⁴²⁴ RID, Abschnitt 4.3.3.4.1.

⁴²⁵ RID, Abschnitt 4.3.3.4.2.

kontrolliert werden. Am Auslauf der Ventile sind zudem Blindflansche oder andere gleich wirksame Einrichtungen anzubringen, die mit geeigneten Dichtungen versehen sein müssen. Abschließend ist eine **visuelle Endkontrolle** des Wagens, der Ausrüstung und der Kennzeichen durchzuführen.⁴²⁶

Für **Kesselwagen** und **Batteriewagen**, die Ammoniak (UN-Nr. 1005) transportieren, gilt zudem die **Sondervorschrift TU 38**. Haben sich die erforderlichen Energieverzehrelemente⁴²⁷ plastisch verformt,

ist der Kessel- oder Batteriewagen nach Untersuchung grundsätzlich umgehend einer Werkstatt zuzuführen.⁴²⁸

Hinsichtlich der Verstaung gilt für **Tankcontainer** und **MEGC** schließlich, dass sie während der Beförderung so auf dem Trägerfahrzeug verladen sein müssen, dass sie durch Einrichtungen selbst ausreichend gegen seitliche und rückwärtige Stöße sowie gegen Überrollen geschützt sind, etwa durch Längsträger, Verstärkungsringe, Stoßstangen.⁴²⁹

5.2.2.6 Transportvorgang

Zusammenfassung

- Für den Transport von Ammoniak in Tanks ab 1.000 kg Nettomasse gilt der **Verlagerungsgrundsatz**. Der Transport muss **vorrangig** auf der **Schiene oder mit Binnenschiffen** erfolgen, sofern hierfür ein geeigneter Gleis- oder Hafenananschluss besteht und die Gesamtstrecke mehr als 200 km beträgt.
- Bestehen die Voraussetzung nicht, erfolgt ein **multimodaler Transport** mit einem Vorrang von Binnenschiffen und Schiene bei Transportstrecken über 400 km.
- **Ausnahmen** zum Verlagerungsgrundsatz müssen beim EBA oder der GDWS beantragt werden. Sie können erteilt werden, wenn die Strecke durch die Verlagerung doppelt so lang würde, wie eine Gesamttransportstrecke über Straße.

Für den anschließenden Transport von Ammoniak im engeren Sinne ist der sog. **Verlagerungsgrundsatz** nach §§ 35-35b GGVSEB zu beachten. Gem. Art. 1 Abs. 4 lit. b der EU-Gefahrgutrichtlinie können die Mitgliedstaaten in begründeten Fällen die Nutzung vorgeschriebener Strecken und Verkehrsträger vorschreiben. Begründete Fälle liegen insbesondere dann vor, wenn das Freiwerden bestimmter gefährlicher Güter beispielsweise durch Verkehrsunfälle ab einer konkreten Menge schwerwiegende Folgen haben können.⁴³⁰ In Deutschland wurde davon durch **§§ 35-35b GGVSEB** Gebrauch gemacht.

§§ 35, 35a GGVSEB legen **gesonderte Transportmodalitäten** für die in der Tabelle des § 35b GGVSEB genannten gefährlichen Güter fest. Ammoniak als giftiges Gas der Klasse 2 mit dem Klassifizierungscode TC fällt unter die **lfd. Nr. 3 der Tabelle nach § 35b GGVSEB**. Danach gelten Vorgaben der §§ 35, 35a GGVSEB gelten nur für den Transport von Ammoniak **in Tanks ab 1.000 kg Nettomasse**.⁴³¹ Wird Ammoniak in Tanks mit weniger als 1000 kg Nettomasse oder in Druckgefäßen transportiert, sind die nachfolgenden Regelungen nicht anwendbar.

Gem. **§ 35 Abs. 1 GGVSEB** müssen die in dieser Tabelle genannten Güter in dem dort festgelegten Rahmen auf dem **Eisenbahn- oder**

Wasserweg befördert werden, sofern der Verloader und der Befüller am Beginn und der Entlader am Ende der Beförderung über einen dafür geeigneten Gleis- oder Hafenananschluss verfügen, die gesamte Beförderungsstrecke im Geltungsbereich der GGVSEB mehr als 200 Kilometer beträgt und die Beförderung auf dem Eisenbahn- oder Wasserweg durchführbar ist. Letzteres ist beispielsweise dann nicht der Fall, wenn der Verkehr witterungsbedingt eingeschränkt ist, der Verkehrsträger bestreikt wird oder geeignete Beförderungsmittel aus von den Beteiligten nicht zu vertretenden Gründen nicht zur Verfügung stehen.⁴³²

Sofern die Bedingungen nach § 35 Abs. 1 GGVSEB nicht vorliegen, sind gem. § 35 Abs. 2 S. 1 GGVSEB die in der Tabelle nach § 35b GGVSEB genannten Güter im **multimodalen Verkehr** zu transportieren, sofern die gesamte Beförderungsstrecke im Geltungsbereich der GGVSEB **mehr als 400 Kilometer** beträgt und die Beförderung auf dem größeren Teil der Strecke mit der Eisenbahn oder dem Schiff durchgeführt werden kann. Gem. § 35b Abs. 2 S. 2 GGVSEB muss der Beförderer in diesem Fall vor Beginn der Beförderung im Beförderungspapier die Bezeichnung der Bahnhöfe oder Hafenanlagen angeben, die er für die Beförderung in Anspruch nimmt, und darin "Beförderung nach § 35 Abs. 2 GGVSEB" vermerken.

⁴²⁶ RID, Abschnitt 4.3.3.4.3.

⁴²⁷ Siehe hierzu unter 6.2.2.1.2.3.3, zur Sondervorschrift TE 22.

⁴²⁸ RID, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005, Spalte 13 i.V.m. Abschnitt 4.3.5, „TU 38“.

⁴²⁹ ADR/RID, Abschnitt 4.3.2.3.2.

⁴³⁰ Vgl. EBA, Transportverlagerungen nach § 35 Abs. 4 GGVSEB, https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Gefahrgut/Genuehmigungstaetigkeit/Transportverlagerungen/transportverlagerungen_node.html (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁴³¹ § 35b GGVSEB, lfd. Nr. 3, Spalte 7.

⁴³² RSEB, Abschnitt I, 35.1.1.S.

Eine Pflicht zur Verlagerung nach den § 35 Abs. 1 und 2 GGVSEB besteht nach **§ 35 Abs. 3 GGVSEB** nur dann nicht, wenn die Entfernung auf dem Eisenbahn- und Wasserweg mindestens doppelt so groß ist wie die tatsächliche Entfernung auf der Straße. Ist das der Fall, kann der Transport **ausschließlich im Straßenverkehr** erfolgen. Dazu ist gem. § 35 Abs. 4 GGVSEB eine gesonderte **Bescheinigung** notwendig, die auf Antrag durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) oder die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) ausgestellt wird und vom Fahrzeugführer stetig mitgeführt werden muss. Bei der Entscheidung über die Ausstellung der Bescheinigung soll es sich nach den RSEB um eine

5.2.2.7 Entladung

ADR und RID treffen zudem in Kapitel 7.5 Vorschriften über die **Entladung**. Eine Entladung darf grundsätzlich **nicht erfolgen**, wenn die Untersuchung der Güterbeförderungseinheit Verstöße aufgezeigt hat, die die **Sicherheit oder Sicherung bei der Entladung beeinträchtigen** können.⁴³⁶ Wird nach dem Entladen eines Fahrzeugs,

Ermessensentscheidung handeln,⁴³³ d.h., es besteht darauf kein Anspruch. Die Bescheinigung kann widerrufenlich erteilt, befristet oder mit Auflagen versehen werden, § 35 Abs. 4 S. 3 GGVSEB. Sie gilt nach den RSEB grundsätzlich für **drei Jahre**.⁴³⁴

Zur Unterstützung der Verlagerung sieht beispielsweise § 3 Nr. 9 Kraftfahrzeugsteuergesetz (KraftStG)⁴³⁵ eine **Steuerbefreiung** für Fahrzeuge vor, die ausschließlich dazu eingesetzt werden, um Großbehälter im Vor- oder Nachlauf des kombinierten Verkehrs zu befördern. Diese Fahrzeuge sind entsprechend zu **kennzeichnen**.

Wagens oder Containers festgestellt, dass ein Teil des Inhalts der verpackten gefährlichen Güter ausgetreten ist, ist das Fahrzeug, der Wagen oder Container so bald wie möglich, jedenfalls aber vor dem neuen Beladen unter Beachtung einer ausreichenden Sicherheit zu reinigen.⁴³⁷

⁴³³ Vgl. RSEB, Abschnitt I, 35.1.1.S.

⁴³⁴ Vgl. RSEB, Abschnitt I, 35.1.3.S. Anlage 6 zur RSEB enthält ein Muster für die Beantragung der Beförderungsbescheinigung.

⁴³⁵ Kraftfahrzeugsteuergesetz 2002 in der Fassung der Bekanntmachung v. 26.9.2002 (BGBl. I S. 3818), das zuletzt durch Gesetz v. 16.10.2020 (BGBl. I S. 2184) geändert worden ist.

⁴³⁶ ADR/RID, Abschnitt 7.5.1.3.

⁴³⁷ ADR/RID, Abschnitt 7.5.8.1.

5.2.2.8 Pflichten der Beteiligten nach dem Gefahrgutrecht

Zusammenfassung

- Ammoniak ist nach ADR/RID/ADN ein sog. gefährliches Gut mit hohem Gefahrenpotential, weshalb von den Beteiligten für den Transport besondere Sicherungspläne zu erstellen sind, die insbesondere umfassende Sicherungsmaßnahmen enthalten.
- Neben allgemeinen Sicherheitspflichten sehen ADR/RID/ADN und die §§ 17 ff. GGVSEB jeweils konkrete Pflichten für die am Gefahrguttransport Beteiligten vor. **Verstöße** gegen diese Pflichten können **bußgeldbewehrte Ordnungswidrigkeiten** darstellen. Beschäftigte sind in ihre jeweiligen Sicherheitspflichten **zu unterweisen**.
- Daneben bestehen besondere **Benachrichtigungs- und Meldepflichten** insbesondere im Falle von sog. meldepflichtigen Ereignissen. Ein solches liegt beispielsweise bei der Gefahr eines Austritts von Ammoniak von über 50 kg vor.
- Jedes Unternehmen muss zudem **einen Gefahrgutbeauftragten** bestellen, der für die Überwachung des Gefahrguttransports und die Einhaltung der jeweils anwendbaren Vorschriften zuständig ist.

5.2.2.8.1 Überblick über die Sicherheitspflichten der Beteiligten

In den internationalen, europäischen und nationalen Regelwerken werden sicherheitsspezifische Vorgaben für die an der Beförderung von Gefahrgütern beteiligten Personen festgelegt.

Kapitel 1.10 ADR/RID/ADN trifft zunächst **Vorschriften für die Sicherung**, die von allen am Gefahrguttransport Beteiligten beachtet werden müssen. Besondere Sicherheitsvorschriften bestehen für sog. **gefährliche Güter mit hohem Gefahrenpotential**. Darunter werden Güter verstanden, bei denen die Möglichkeit eines Missbrauchs zu terroristischen Zwecken und damit die Gefahr schwerwiegender Folgen besteht, beispielsweise der Verlust zahlreicher Menschenleben oder massive Zerstörungen.⁴³⁸ **Ammoniak ist stets ein gefährliches Gut mit hohem Gefahrenpotential.**⁴³⁹ Bei solchen Gütern müssen die Beteiligten **Sicherungspläne** einführen und anwenden. Diese müssen insbesondere spezifische Verantwortlichkeiten zuweisen, ein Verzeichnis der betroffenen gefährlichen Güter, eine Bewertung der Risiken und umfassende Sicherheitsmaßnahmen enthalten.⁴⁴⁰

Kapitel 1.4 ADR/RID/ADN enthält schließlich **allgemeine Sicherheitspflichten** der Beteiligten, welche durch die §§ 4 Abs. 1 und §§ 17 ff. GGVSEB mit Verweis auf ADR/RID/ADN näher konkretisiert werden, sodass die folgende Darstellung von den Sicherheitspflichten der GGVSEB unter Angabe der jeweiligen Vorgaben nach ADR/RID/ADN ausgeht. Gem. § 4 Abs. 1 GGVSEB müssen die an der Beförderung gefährlicher Güter Beteiligten grundsätzlich nach Art und Ausmaß der vorhersehbaren Gefahren erforderlichen Vorkehrungen treffen, um Schadensfälle zu verhindern und bei Eintritt eines Schadens dessen Umfang so gering wie möglich zu halten. §§ 17 ff. GGVSEB konkretisieren die einzelnen Pflichten der Beteiligten während des gesamten Beförderungsvorgangs. Verstößen sie gegen eine dieser Pflichten, kann dies eine Ordnungswidrigkeit darstellen, die mit Bußgeldern bedroht ist, § 37 GGVSEB. Die in der GGVSEB genannten Beteiligten, die Vorschriften, in denen ihre jeweiligen Pflichten geregelt sind, sowie die in der GGVSEB und – hilfsweise – die in ADR/RID/ADN oder sonstigen Normen enthaltenen Definitionen werden in der folgenden Tabelle dargestellt.

⁴³⁸ ADR/RID/ADN, Abschnitt 1.10.3.1.1.

⁴³⁹ Vgl. ADR/RID/ADN, Abschnitt 1.10.3.1.2, Tabelle, Klasse, 2, giftige Gase.

⁴⁴⁰ ADR/RID/ADN, Abschnitt 1.10.3.2.

Verkehr	Akteur	Vorschriften	Definition
alle	Auftraggeber des Absenders	§ 17 GGVSEB	Das Unternehmen, das einen Absender beauftragt, als solcher aufzutreten und Gefahrgut selbst oder durch einen Dritten zu versenden. ⁴⁴¹
	Absender	§ 18 GGVSEB	Das Unternehmen, das selbst oder für einen Dritten gefährliche Güter versendet. Erfolgt die Beförderung auf Grund eines Beförderungsvertrages, gilt als Absender der Absender nach diesem Vertrag. Bei Tankschiffen mit leeren oder entladenen Ladetanks ist hinsichtlich der erforderlichen Beförderungspapiere der Schiffsführer der Absender. ⁴⁴²
	Beförderer	§ 19, § 35 Abs. 2 S. 2, Abs. 4 S. 4 GGVSEB	Das Unternehmen, das die Beförderung mit oder ohne Beförderungsvertrag durchführt. ⁴⁴³
	Empfänger	§ 20 GGVSEB	Der Empfänger gemäß Beförderungsvertrag. Bezeichnet der Empfänger gemäß den für den Beförderungsvertrag geltenden Bestimmungen einen Dritten, so gilt dieser als Empfänger. Erfolgt die Beförderung ohne Beförderungsvertrag, so ist Empfänger das Unternehmen, welches die gefährlichen Güter bei der Ankunft übernimmt. ⁴⁴⁴
	Verlader	§ 21 GGVSEB	Das Unternehmen, das die in § 2 Nr. 3 GGVSEB aufgezählten Gefahrgutumschließungen in oder auf ein Fahrzeug, einen Wagen oder sie bzw. die sie enthaltenden Fahrzeuge und Wagen auf ein Schiff verlädt. Verlader ist auch das Unternehmen, das als unmittelbarer Besitzer das gefährliche Gut dem Beförderer zur Beförderung übergibt oder selbst befördert. ⁴⁴⁵
	Verpacker	§ 22 GGVSEB	Das Unternehmen, das die gefährlichen Güter in Verpackungen einfüllt oder die Versandstücke zur Beförderung vorbereitet. Verpacker ist auch das Unternehmen, das gefährliche Güter verpacken lässt oder das Versandstücke oder deren Kennzeichnung oder Bezeichnung ändert oder ändern lässt. ⁴⁴⁶
	Befüller	§ 23 GGVSEB	Das Unternehmen, das die gefährlichen Güter in die in § 2 Nr. 2 GGVSEB aufgeführten Gefahrgutumschließungen einfüllt. Befüller ist auch das Unternehmen, das als unmittelbarer Besitzer das gefährliche Gut dem Beförderer zur Beförderung übergibt oder selbst befördert. ⁴⁴⁷
	Entlader	§ 23a GGVSEB	Das Unternehmen, das die in Abschnitt 1.2.1 ADR/RID/ADN unter „Entlader“ bezeichneten Gefahrgutumschließungen aus oder von Fahrzeugen oder Wagen absetzt, entlädt oder entleert. ⁴⁴⁸
	Betreiber bestimmter Tanks	§ 24 GGVSEB	Das Unternehmen, in dessen Namen der Tank betrieben wird. ⁴⁴⁹
	Hersteller, Wiederaufbereiter, Rekonditionierer	§ 25 GGVSEB	Wiederaufarbeiter ist das Unternehmen, das wiederaufgearbeitete Verpackungen im Sinne des Abschnitts 1.2.1 ADR/RID herstellt. ⁴⁵⁰ Rekonditionierer ist das Unternehmen, das rekonditionierte Verpackungen im Sinne des Abschnitts 1.2.1 ADR/RID herstellt. ⁴⁵¹
Straße	Fahrzeugführer	§ 4 Abs. 2 Nr. 1, Abs. 3 Nr. 1, § 28, § 35 Abs. 4 S. 5 GGVSEB	Derjenige, der ein Kraftfahrzeug unter bestimmungsgemäßer Anwendung seiner Antriebskraft unter eigener Allein- oder Mitverantwortung bewusst in Bewegung setzt, lenkt oder steuert. ⁴⁵²
Eisenbahn	Betreiber von Wagen	§ 30 GGVSEB	Das Unternehmen, auf dessen Namen der Kesselwagen eingestellt oder sonst zum Verkehr zugelassen ist. ⁴⁵³
	Betreiber der Eisenbahninfrastruktur	§ 4 Abs. 2 Nr. 2, Abs. 3 Nr. 2, § 31 GGVSEB	Jede öffentliche Einrichtung oder jedes Unternehmen, dem insbesondere die Einrichtung und die Unterhaltung der Eisenbahninfrastruktur sowie die Führung der Betriebsleit- und Sicherheitssysteme übertragen ist. ⁴⁵⁴
	Triebfahrzeugführer	§ 31a GGVSEB	Jede natürliche Person, die die Voraussetzungen erfüllt, um unmittelbar oder mittelbar Triebfahrzeuge eigenständig, verantwortlich und sicher zu führen. ⁴⁵⁵

⁴⁴¹ § 2 Nr. 10 GGVSEB.

⁴⁴² § 2 Nr. 1 GGVSEB.

⁴⁴³ Abschnitt 1.2.1 ADR/RID/ADN.

⁴⁴⁴ Abschnitt 1.2.1 ADR/RID/ADN.

⁴⁴⁵ § 2 Nr. 3 GGVSEB.

⁴⁴⁶ § 2 Nr. 4 GGVSEB.

⁴⁴⁷ § 2 Nr. 2 GGVSEB.

⁴⁴⁸ Abschnitt 1.2.1 ADR/RID/ADN.

⁴⁴⁹ Abschnitt 1.2.1 ADR/RID/ADN. Der Begriff entspricht u.a. dem Betreiberbegriff in der Richtlinie (EU) 2016/798 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016 über Eisenbahnsicherheit (2016) Abl. L 138,

102, vgl. Fußnote 6 unter „Betreiber eines Kesselwagens“ in Abschnitt 1.2.1 RID, in dem allerdings noch die veraltete Richtlinie angegeben wird.

⁴⁵⁰ § 2 Nr. 8 GGVSEB.

⁴⁵¹ § 2 Nr. 9 GGVSEB.

⁴⁵² Vgl. BGH, Urt. v. 22.03.1977 – VI ZR 80/75 – BeckRS 1977, S. 2968.

⁴⁵³ Abschnitt 1.2.1 RID.

⁴⁵⁴ Abschnitt 1.2.1 RID.

⁴⁵⁵ § 2 Nr. 1 der Triebfahrzeugführerscheinverordnung vom 29.4.2011 (BGBl. I S. 705, 1010), die zuletzt durch Verordnung vom 30.11.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 345; 2024 I Nr. 177) geändert worden ist.

Binnenschiff	Schiffsführer	§ 4 Abs. 2 Nr. 3, Abs. 3 Nr. 3, § 33 GGVSEB	Derjenige, der ein Binnenschiff führt. ⁴⁵⁶
	Eigentümer oder Betreiber	§ 34 GGVSEB	Nach zivilrechtlichen Grundsätzen.
	Besatzung und sonstige Personen an Bord	§ 34a GGVSEB	Besatzung sind die Personen, mit welchen ein Binnenschiff besetzt ist, ⁴⁵⁷ d.h. die Decksmannschaft und das Maschinenpersonal. ⁴⁵⁸

Abbildung 12: Pflichten der Beteiligten nach der GGVSEB – Quelle: eigene Darstellung

In §§ 27, 29 GGVSEB werden zudem Pflichten für **mehrere Beteiligte** geregelt, d.h. Pflichten, die gleichermaßen für unterschiedliche Beteiligte gelten. Für die Pflichten nach §§ 17 ff. GGVSEB gilt grundsätzlich, dass sie zwar **auf Gehilfen delegiert** werden können, **verpflichtet** bleiben aber stets die dort **ausdrücklich genannten Personen**. Insbesondere kann eine **gemeinschaftliche Verpflichtung nicht durch vertragliche Regelung abbedungen** werden.⁴⁵⁹

Verstöße gegen die oben genannten Pflichten können **Ordnungswidrigkeiten** darstellen, die mit **Bußgeldern** geahndet werden. Zu diesem Zweck enthält § 37 GGVSEB einen den Pflichten nach der GGVSEB entsprechenden Katalog von Ordnungswidrigkeiten. Kataloge über Ordnungswidrigkeiten finden sich auch in § 27 ODV und § 10 GbV. Für bestimmte schwere Pflichtverstöße legt § 10 Abs. 2 Hs. 1 i.V.m. Abs. 1 Nr. 1 - Nr. 2 GGBefG für Geldbußen ein Höchstmaß von fünfzigtausend Euro fest; für sonstige Pflichtverstöße können Geldbußen von bis zu 1.000 Euro verhängen werden, § 10

Abs. 2 Hs. 2 GGBefG. Konkretisiert wird die Höhe der Geldbußen durch die RSEB.⁴⁶⁰ Schließlich können **vorsätzliche Pflichtverstöße** nach § 27 Abs. 1 ODV grundsätzlich mit **bis zu einem Jahr Freiheitsstrafe** oder mit **Geldstrafe** bestraft werden, sofern sie beharrlich wiederholt oder durch eine solche vorsätzliche Handlung Leben oder Gesundheit eines anderen oder fremde Tiere und Sachen von bedeutendem Wert gefährdet werden, § 28 ODV i.V.m. § 11 GGBefG.

In Kapitel 1.3 ADR/RID/ADN wird zudem die **Unterweisung der Beschäftigten** geregelt. Personen, deren Arbeitsbereich die Beförderung gefährlicher Güter umfasst, müssen danach in den jeweiligen Anforderungen, die diese Beförderung an ihren Arbeits- und Verantwortungsbereich stellt, unterwiesen sein.⁴⁶¹ Neben einer allgemeinen Unterweisung über die Bestimmungen nach ADR/RID/ADN muss eine aufgabenbezogene Unterweisung sowie eine konkrete Sicherheitsunterweisung erfolgen.⁴⁶²

5.2.2.8.2 Besondere Benachrichtigungs- und Meldepflichten

Sofern die beförderten gefährlichen Güter eine **besondere Gefahr für andere** darstellen, insbesondere soweit gefährliches Gut bei Unfällen oder Unregelmäßigkeiten austritt oder austreten kann, und diese nicht rasch beseitigt werden kann, haben der Fahrzeugführer im Straßenverkehr, der jeweilige Betreiber der Eisenbahninfrastruktur im Eisenbahnverkehr und der Schiffsführer in der Binnenschifffahrt gem. § 4 Abs. 2 S. 1 GGVSEB die dem Ort des Gefahreneintritts nächstgelegenen zuständigen Behörden **unverzüglich zu benachrichtigen** und mit den notwendigen Informationen zu versehen. Eine Besonderheit gilt gem. § 4 Abs. 2 S. 1, 2 GGVSEB im Eisenbahnverkehr, in welchem der Beförderer zunächst den jeweiligen Betreiber der Eisenbahninfrastruktur benachrichtigen muss, welcher schließlich die zuständigen Behörden benachrichtigt. Sobald der Fahrzeugführer, Beförderer im Eisenbahnverkehr oder Schiffsführer einen Verstoß feststellt, der die **Sicherheit der Beförderung beeinträchtigen** könnte, hat er gem. § 4 Abs. 3 S. 1

GGVSEB die **Sendung möglichst rasch anzuhalten**. Nach § 4 Abs. 3 S. 2 GGVSEB darf er die Beförderung erst fortsetzen, wenn die anzuwendenden Vorschriften erfüllt oder die Anweisungen oder Genehmigungen der zuständigen Behörden erteilt sind. Ob und mit welchen Auswirkungen die Sicherheit der Beförderung beeinträchtigt ist, richtet sich nach Anlage 3 zur GGKontrollIV.⁴⁶³ Diese enthält eine – ausdrücklich nicht erschöpfende – Liste mit drei Gefahrenkategorien I-III.⁴⁶⁴ Die Bestimmung der angemessenen Gefahrenkategorie erfolgt nach den Umständen im Einzelfall und liegt im Ermessen der vollziehenden Behörde.⁴⁶⁵ Gefahrenkategorie III umfasst geringe Gefahren von Verletzungen oder Schädigungen der Umwelt, während in Gefahrenkategorie II eine Gefahr schwerer Verletzungen oder erheblicher Schädigungen der Umwelt fällt. Gefahrenkategorie I umfasst schließlich hohe Lebensgefahren, die Gefahr schwerer gesundheitlicher Schäden oder erheblicher Schädigungen der Umwelt.

⁴⁵⁶ Vgl. die Legaldefinition in § 1.02 Nr. 1 i.V.m. § 1.01 Nr. 1 der Binnenschifffahrtsstraßen-Ordnung v. 16.12.2011 (BGBl. 2012 I S. 2, 1666), die zuletzt durch Verordnung v. 18.3.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 100) geändert worden ist (BinSchStrO).

⁴⁵⁷ Vgl. die Legaldefinition in § 6 Abs. 9 i.V.m. § 2 Abs. 3 Nr. 1 Binnenschiffsuntersuchungsordnung v. 21.9.2018 (BGBl. I S. 1398, 2032), die zuletzt durch Verordnung v. 5.4.2023 (BGBl. 2023 II Nr. 105) geändert wurde.

⁴⁵⁸ Vgl. § 2 Nr. 31 der Binnenschiffspersonalverordnung vom 26. November 2021 (BGBl. I S. 4982, 5204), die zuletzt durch Verordnung vom 1.12.2022 (BGBl. I S. 2211) geändert worden ist.

⁴⁵⁹ OLG Thüringen, Beschl. v. 14.10.2005 - 1 Ss 34/05 – TranspR 2006, 311.

⁴⁶⁰ RSEB, Anlage 7 (Buß- und Verwarnungsgeldkatalog).

⁴⁶¹ ADR/RID/ADN, Abschnitt 1.3.1.

⁴⁶² ADR/RID/ADN, Abschnitt 1.3.2.

⁴⁶³ RSEB, Abschnitt I, 4.1 (wenngleich die GGKontrollIV an sich nur für den Straßenverkehr anwendbar ist).

⁴⁶⁴ GGKontrollIV, Anlage 7, S. 1.

⁴⁶⁵ GGKontrollIV, Anlage 7, S. 2.

Konkrete Pflichten bei sog. meldepflichtigen Ereignissen regelt zu dem Abschnitt 1.8.5 ADR/RID/ADN. Verlader, Befüller, Beförderer, Entlader und Empfänger müssen sicherstellen, dass den jeweils zuständigen Behörden im Falle von **schweren Unfällen oder Zwischenfällen** ein entsprechender **Bericht** vorgelegt wird.⁴⁶⁶ Ein solches sog. **meldepflichtiges Ereignis** liegt dabei vor, wenn **gefährliche Güter ausgetreten** sind oder die **unmittelbare Gefahr eines Produktaustritts** bestand, wenn ein **Personen-, Sach- oder Umweltschaden eingetreten** ist oder **Behörden beteiligt** waren.⁴⁶⁷

Ein Produktaustritt liegt im Fall von Ammoniak bei einem **Austreten von über 50 kg** vor.⁴⁶⁸ Ausreichend ist bereits, dass die **unmittelbare Gefahr** eines Produktaustritts in dieser Menge bestand. Das ist in der Regel dann anzunehmen, wenn das Behältnis keine ausreichende Sicherheit gewährleistet. Ein Personenschaden ist nach ADR/RID/ADN zudem jedes Ereignis, bei dem der **Tod** oder eine **Verletzung im unmittelbaren Zusammenhang** mit dem Gefahrgut steht und die Verletzung zu einer intensiven medizinischen Behandlung führt, die einen Krankenhausaufenthalt von mindestens einem Tag oder eine Arbeitsunfähigkeit von mindestens drei

5.2.2.8.3 Pflichten des oder der Gefahrgutbeauftragten

Jedes Unternehmen, dessen Tätigkeit die Beförderung gefährlicher Güter umfasst, muss zudem grundsätzlich die Vorschriften der GbV beachten.⁴⁷³ Ausnahmen gelten allerdings für bestimmte Unternehmen, deren Tätigkeit bestimmte Grenzwerte nicht überschreiten oder die den Gefahrguttransport nur gelegentlich und ohne damit verbundene Gefahren durchführen.⁴⁷⁴ Ist die GbV jedoch anwendbar, muss das Unternehmen gem. § 3 Abs. 1 GbV **einen Sicherheitsberater für die Beförderung gefährlicher Güter (sog. Gefahrgutbeauftragter)** schriftlich bestellen. Die GbV setzt damit die Vorgaben von Abschnitt 1.8.3 ADR/RID/ADN um und komplementiert damit die GGVSEB, die keine eigenen Vorgaben für die Bestellung der gefahrgutbeauftragten Person aufstellt. Durch die Regelungen der GbV wird das Konzept der staatlichen Überwachung des Betriebs durch die betriebliche Eigenüberwachung ergänzt.⁴⁷⁵

Die Funktion des Gefahrgutbeauftragten kann gem. § 3 Abs. 2 GbV durch den Leiter des Unternehmens oder einer sonstigen dazu befähigten Person innerhalb oder außerhalb des Unternehmens wahrgenommen werden, die allen Mitarbeitern mitgeteilt werden muss. Für die Bestellung ist nach § 3 Abs. 3 i.V.m. § 4 GbV ein **Schulungsnachweis** erforderlich. Der Schulungsnachweis wird gem. § 4 GbV dann erteilt, wenn die Person an einer Schulung nach § 5 GbV teilgenommen hat und die in § 6 Abs. 1 GbV vorgeschriebene Prüfung erfolgreich absolviert hat. Dementsprechend sehen §§ 5, 6

aufeinander folgenden Tagen zur Folge hat.⁴⁶⁹ Ein Sach- oder Umweltschaden liegt dann vor, wenn gefährliche Güter **in beliebiger Menge ausgetreten** sind und dabei eine geschätzte **Schadenshöhe von 50.000 Euro überschritten** wird.⁴⁷⁰ Schließlich liegt eine Behördenbeteiligung dann vor, wenn bei dem Ereignis **Behörden oder Hilfsdienste unmittelbar involviert** waren und eine Evakuierung von Personen oder die Sperrung von öffentlichen Verkehrswegen durch die von dem Stoff ausgehenden Gefahren für eine Dauer von **mindestens drei Stunden** erfolgte.⁴⁷¹

Der Bericht ist für den Straßenverkehr dem Bundesamt für Güterverkehr (§ 14 Abs. 1 GGVSEB), für den Schienenverkehr dem Eisenbahn-Bundesamt (§ 15 Abs. 1 Nr. 5 GGVSEB) und für den Binnenschiffsverkehr der GDWS (§ 16 Abs. 2 Nr. 8 GGVSEB) **spätestens einen Monat nach dem Ereignis**⁴⁷² zu übermitteln. Abschnitt 1.8.5.4 ADR/RID/ADN enthält ein Muster des zu fertigenden Berichts. Die Berichte über Meldungen von Ereignissen mit gefährlichen Gütern werden durch das BMDV geprüft und ausgewertet, § 6 Nr. 5 GGVSEB.

GbV nähere Vorgaben zur Schulung und zu den maßgeblichen Prüfungen vor, wobei auf die Regelungen aus Abschnitt 1.8.3 ADR/RID/ADN verwiesen wird. Für die Erteilung der Schulungsnachweise, die Anerkennung und Überwachung von Lehrgängen und die Durchführung von Prüfungen sind gem. § 7 Abs. 1 GbV grundsätzlich die Industrie- und Handelskammern zuständig.

Ist der Gefahrgutbeauftragte bestellt worden, hat er gem. § 8 Abs. 1 GbV **alle Aufgaben nach Unterabschnitt 1.8.3.3** wahrzunehmen. Darunter fallen insbesondere die **Überwachung** der Einhaltung der Vorschriften des Gefahrgutrechts, die **Beratung** des Unternehmens und die Erstellung eines **Jahresberichts** für die Unternehmensleitung über die Tätigkeiten des Unternehmens in Bezug auf den Gefahrguttransport. Der Jahresbericht muss u.a. Angaben zu Art und Gesamtmenge der gefährlichen Güter sowie zu Zahl und Art der Unfälle mit gefährlichen Gütern enthalten und ist **fünf Jahre** lang aufzubewahren.⁴⁷⁶ Die Aufgaben der gefahrgutbeauftragten Person können **an Dritte delegiert** werden.⁴⁷⁷

Daneben sieht § 9 GbV **korrespondierende Pflichten für die Unternehmer** vor. Gem. § 9 Abs. 1 GbV darf der Gefahrgutbeauftragte wegen der Erfüllung der übertragenen Aufgaben nicht benachteiligt werden. Zudem haben die Unternehmen nach § 9 Abs. 2 GbV dafür zu sorgen, dass der Gefahrgutbeauftragte im Besitz seines

⁴⁶⁶ ADR/RID/ADN, Abschnitt 1.8.5.1.

⁴⁶⁷ ADR/RID/ADN, Abschnitt 1.8.5.3.

⁴⁶⁸ ADR/RID/ADN, Abschnitt 1.8.5.3 i.V.m. Abschnitt 3.2.1, Tabelle, Spalte 15.

⁴⁶⁹ ADR/RID/ADN, Abschnitt 1.8.5.3.

⁴⁷⁰ ADR/RID/ADN, Abschnitt 1.8.5.3. Schäden an unmittelbar betroffenen Beförderungsmitteln mit gefährlichen Gütern und an der Infrastruktur des Verkehrsträgers bleiben dabei allerdings unberücksichtigt.

⁴⁷¹ ADR/RID/ADN, Abschnitt 1.8.5.3.

⁴⁷² Vgl. Abschnitt III, 1-28.1 und 1-28.2B RSEB.

⁴⁷³ § 1 Abs. 1 GbV.

⁴⁷⁴ § 2 GbV. Vgl. für diese Begründung ADR/RID/ADN, Abschnitt 1.8.3.2.

⁴⁷⁵ Klopefer, Umweltrecht, § 19 Rn. 422.

⁴⁷⁶ ADR/RID/ADN, Abschnitt 1.8.3.3 und § 8 Abs. 5 GbV.

⁴⁷⁷ Vgl. Abschnitt II, A-8/1 RSEB.

Schulungsnachweises ist und alle zur Wahrnehmung seiner Tätigkeit erforderlichen Auskünfte, Unterlagen und Mittel erhält. Darüber hinaus muss er jederzeit Vorschläge und Bedenken vorbringen und zu vorgesehenen Vorschlägen auf Änderungen oder Anträgen auf Abweichungen von den gefahrgutrechtlichen Vorschriften Stellung nehmen dürfen.

5.2.2.9 Ausnahmen

Gem. Kapitel 1.5 ADR/RID können die zuständigen Behörden der ADR/RID-Vertragsparteien zudem durch multilaterale Abkommen zeitweilige Abweichungen von bis zu fünf Jahren von den Vorschriften des ADR vereinbaren. Diese multilateralen Abkommen werden für den Eisenbahnverkehr in der **3. RID-Ausnahmereverordnung** und für den Straßenverkehr in der **26. ADR-Ausnahmereverordnung** veröffentlicht.⁴⁷⁸ Hat die Bundesrepublik Deutschland Vereinbarungen oder Abkommen nach Abschnitt 1.5.1 ADR/RID abgeschlossen, dürfen auch innerstaatliche Beförderungen nach deren Bestimmungen durchgeführt werden, § 5 Abs. 9 GGVSEB.

Gem. § 6 GGBefG kann das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrats allgemeine Ausnahmen von den Vorgaben der GGVSEB erlassen. Diese betreffen Güter, deren Gefährlichkeit eine Beförderung unter bestimmten Bedingungen erlaubt.⁴⁷⁹ Dies wurde durch die **Gefahrgut-Ausnahmereverordnung (GGAV)**⁴⁸⁰ umgesetzt. In der GGAV finden sich zahlreiche Ausnahmen für den Gefahrguttransport, die für die Binnenschifffahrt mit dem Buchstaben „B“, für den Eisenbahnverkehr mit dem Buchstaben „E“ und für den Straßenverkehr mit dem Buchstaben „S“ gekennzeichnet werden. So enthält Ausnahme 8 (B) Ausnahmen über die Beförderung gefährlicher Güter mit Fähren und Ausnahme 18 (S) Befreiungen von den Vorschriften über das Beförderungspapier im Straßenverkehr unter bestimmten Umständen.

Nach § 5 GGVSEB können zudem **Ausnahmen von den in der GGVSEB - bzw. ADR/RID/ADN - normierten Vorgaben** zugelassen werden. Ausnahmen können im Straßenverkehr von den Teilen 1-9 ADR sowie von den §§ 35-35b GGVSEB erteilt werden, im Eisenbahnverkehr von den Teilen 1-7 RID und in der Binnenschifffahrt von den Teilen 1-9 ADN. Keine Ausnahmen können jeweils von Kapitel 1.8 (allgemeine Sicherheits- und Kontrollmaßnahmen) und Kapitel 1.10 (allgemeine Vorschriften für die Sicherung von gefährlichen Gütern) ADR/RID/ADN erteilt werden. Zudem können Ausnahmen nur soweit zugelassen werden, wie dies nach der EU-Gefahrgutrichtlinie zulässig ist.⁴⁸¹ Nach der EU-Gefahrgutrichtlinie können Ausnahmen – außer für bestimmte radioaktive Stoffe – grundsätzlich für die Beförderung kleiner Mengen von gefährlichen Gütern von den Mitgliedstaaten erlassen werden, sofern die

Verstöße gegen die in der GbV genannten Pflichten der Gefahrgutbeauftragten oder der Unternehmer können **Ordnungswidrigkeiten** nach § 10 GbV darstellen, die mit Bußgeldern geahndet werden.

Sicherheit nicht beeinträchtigt ist.⁴⁸² Zudem können Ausnahmen für die örtlich begrenzte Beförderung über geringe Entfernungen oder die örtlich begrenzte Beförderung mit der Eisenbahn auf genau bestimmten Strecken, die zu einem bestimmten industriellen Prozess gehört und die unter genau festgelegten Bedingungen streng kontrolliert wird.⁴⁸³

Zuständig für die Erteilung der Ausnahme sind im Straßenverkehr sowie im Eisenbahnverkehr für den Bereich der nichtbundeseigenen Eisenbahnen und der Wasserstraßen, die nicht Bundeswasserstraßen sind, die nach Landesrecht jeweils zuständigen Stellen (§ 5 Abs. 1 GGVSEB), für den Bereich der Eisenbahnen des Bundes das Eisenbahn-Bundesamt (§ 5 Abs. 2 GGVSEB) sowie für den Bereich der Bundeswasserstraßen die GDWS (§ 5 Abs. 3 S. 1 GGVSEB). Allerdings gelten die für den Bereich der Eisenbahnen des Bundes und der Bundeswasserstraßen zugelassenen Ausnahmen auch für den Bereich der übrigen Eisenbahnen bzw. schiffbaren Gewässer. Umgekehrt gelten die von den Ländern für den Eisenbahn- oder Binnenschiffsverkehr zugelassenen Ausnahmen im Benehmen mit dem EBA oder der GDWS auch für den Bereich der Eisenbahnen des Bundes oder Bundeswasserstraßen, § 35 Abs. 8 GGVSEB. Die Ausnahmen sind bei der jeweils zuständigen Stelle zu beantragen.⁴⁸⁴ Dazu ist durch den Antragsteller grundsätzlich ein **Sachverständigen-gutachten** über die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen vorzulegen, in welchem die verbleibenden Gefahren dargestellt und begründet werden muss, weshalb die Beförderung trotzdem als vertretbar angesehen wird, § 5 Abs. 4 S. 1 und 2 GGVSEB. Die zuständige Stelle kann allerdings auch weitere Gutachten fordern oder selbst erstellen lassen, § 5 Abs. 4 S. 3 GGVSEB, oder in begründeten Einzelfällen darauf verzichten, § 5 Abs. 4 S. 4 GGVSEB. Die beabsichtigte Erteilung der Ausnahme muss der **EU-Kommission** nach Art. 6 Abs. 2 der EU-Gefahrgutrichtlinie mitgeteilt werden, welche die Ausnahme prüft und sie im Falle ihrer Anerkennung in das Verzeichnis innerstaatlicher Ausnahmen in die Anhänge I-III der EU-Gefahrgutrichtlinie aufnimmt. Erst ab diesem Zeitpunkt darf die Ausnahme von der zuständigen Behörde für einen Zeitraum von höchstens sechs Jahren erteilt werden, § 5 Abs. 5 GGVSEB. Die Ausnahme ist schriftlich oder elektronisch unter dem Vorbehalt des Widerrufs zu erteilen, § 35 Abs. 5 S. 1 GGVSEB.

⁴⁷⁸ Siehe hierzu unter 5.2.1.4.

⁴⁷⁹ Kloepfer, Umweltrecht, § 19 Rn. 428.

⁴⁸⁰ Gefahrgut-Ausnahmereverordnung in der Fassung der Bekanntmachung v. 11.3.2019 (BGBl. I S. 229), die zuletzt durch Verordnung v. 28.6.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 174) geändert worden ist.

⁴⁸¹ § 5 Abs. 1, 2 und 3 GGVSEB.

⁴⁸² Art. 6 Abs. 2 lit. a EU-Gefahrgutrichtlinie.

⁴⁸³ Art. 6 Abs. 2 lit. b EU-Gefahrgutrichtlinie.

⁴⁸⁴ So ausdrücklich bzgl. der nach Landesrecht zuständigen Stellen § 5 Abs. 1 GGVSEB.

5.2.3 Produktsicherheitsrecht

Zusammenfassung

- Über die PTED bzw. ODV hinaus ergeben sich aus dem Produktsicherheitsrecht allerdings **keine zusätzlichen Anforderungen** an die Gefäßumschließungen, die für den Transport verwendet werden.
- Geräte für den Gefahrguttransport nach ADR/RID müssen daher nicht zusätzlich nach der PED bzw. der 14. ProdSV zertifiziert werden.
- Die für Ammoniaktransport relevanten Gefäßumschließungen fallen auch nicht in den Anwendungsbereich der 6. ProdSV.

Ziel des Produktsicherheitsrechts ist der Schutz von Rechtsgütern wie Leben, Gesundheit oder der Umwelt vor den Gefahren, die von bestimmten Produkten ausgehen.⁴⁸⁵ Das Produktsicherheitsrecht ist insbesondere durch das Unionsrecht geprägt, das viele Anforderungen an die Sicherheit von Produkten harmonisiert. Über die PTED bzw. ODV hinaus ergeben sich aus dem Produktsicherheitsrecht allerdings **keine zusätzlichen Anforderungen** an die Gefäßumschließungen, die für den Transport verwendet werden.

Auf Unionsebene regelt zwar auch die **europäische Druckgeräterichtlinie (PED)**⁴⁸⁶ Vorgaben zu Druckgeräten. Diese wurde in Deutschland durch die **Druckgeräteverordnung (14. ProdSV)**⁴⁸⁷ umgesetzt, die wiederum die Vorgaben des **Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG)**⁴⁸⁸ konkretisiert. Die PED bzw. 14. ProdSV ist allerdings grundsätzlich nicht auf Geräte anwendbar, die bereits von der EU-Gefahrgutrichtlinie und der TPED erfasst werden.⁴⁸⁹ Geräte

für den Gefahrguttransport nach ADR/RID müssen daher nicht zusätzlich nach der PED bzw. der 14. ProdSV zertifiziert werden.⁴⁹⁰ Allerdings ist es möglich, für Geräte sowohl eine Zulassung nach der PED bzw. der 14. ProdSV als auch eine Zulassung nach der TPED bzw. der ODV einzuholen.⁴⁹¹ Darüber hinaus enthält die **EU-Druckbehälterrichtlinie**⁴⁹², die mit der **6. ProdSV**⁴⁹³ in das deutsche Recht umgesetzt wurde, Anforderungen an sog. einfache Druckbehälter im Sinne des § 2 Nr. 2 der 6. ProdSV. Im Gegensatz zur PED bzw. der 14. ProdSV enthalten die EU-Druckbehälterrichtlinie und die 6. ProdSV keine Bereichsausnahme für auf Geräte, die bereits der EU-Gefahrgutrichtlinie und der TPED unterliegen. Allerdings sind einfache Druckbehälter nach der 6. ProdSV dazu bestimmt, **ausschließlich Luft oder Stickstoff** aufzunehmen,⁴⁹⁴ weshalb die im Rahmen des Projekts anvisierten Gefäßumschließungen nicht in den Anwendungsbereich der 6. ProdSV fallen.

⁴⁸⁵ Vgl. Schucht NVwZ 2015, 852 (852).

⁴⁸⁶ Richtlinie 2014/68/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt (2014), Abl. L 189, 164.

⁴⁸⁷ Druckgeräteverordnung v. 13.5.2015 (BGBl. I S. 692), die zuletzt durch Gesetz v. 27.7.2021 (BGBl. I S. 3146) geändert worden ist.

⁴⁸⁸ Produktsicherheitsgesetz v. 27.7.2021 (BGBl. I S. 3146, 3147), das zuletzt durch Gesetz v. 27.7.2021 (BGBl. I S. 3146) geändert worden ist.

⁴⁸⁹ Vgl. Art. 1 Abs. 2 lit. s PED bzw. § 1 Abs. 2 14. ProdSV.

⁴⁹⁰ Europäische Kommission, Leitlinie A-14 - PED 2014/68/EU, abrufbar unter <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/41641> (zuletzt abgerufen

am 1.7.2024). Diese Leitlinien sind rechtlich nicht bindend, sollen aber die gemeinschaftliche Auslegung der PED durch die Mitgliedstaaten repräsentieren, vgl. S. 1.

⁴⁹¹ Vgl. Europäische Kommission, Leitlinie A-30 - PED 2014/68/EU.

⁴⁹² Richtlinie 2014/29/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung einfacher Druckbehälter auf dem Markt (2014), Abl. L 96, 45.

⁴⁹³ Verordnung über einfache Druckbehälter v. 6.4.2016 (BGBl. I S. 597), die durch Gesetz v. 27.7.2021 (BGBl. I S. 3146) geändert worden ist.

⁴⁹⁴ § 2 Nr. 2 lit. b 6. ProdSV.

5.2.4 Stoffrecht

Zusammenfassung

- Die Abgabe von Ammoniak ist nach der ChemVerbotsV grundsätzlich **erlaubnispflichtig**. Die Zuständigkeit der Behörde richtet sich nach dem jeweiligen Landesrecht.
- Die Abgabe umfasst die Übergabe oder den Versand an den Erwerber oder die Empfangsperson.
- Für die Erlaubnis muss eine besondere **Sachkunde** und **Zuverlässigkeit** nachgewiesen werden.
- Über die Abgabe ist ein **Abgabebuch** zu führen.
- Die Abgabe darf nur an Wiederverkäufer und berufsmäßige Verwender im Versandwege erfolgen.

Ziel des sog. Stoffrechts ist es, Risiken und Gefahren vorzubeugen und zu beherrschen, die von bestimmten Stoffen ausgehen.⁴⁹⁵ Auf Unionsebene wird das Stoffrecht maßgeblich durch die bereits erwähnte CLP-Verordnung sowie die REACH-Verordnung geregelt.⁴⁹⁶ Auf nationaler Ebene werden diese Vorgaben v.a. durch das Chemikaliengesetz (ChemG)⁴⁹⁷ und die auf dessen Grundlage erlassenen Verordnungen umgesetzt.

Eine dieser Verordnungen ist die Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV).⁴⁹⁸ In §§ 5-11 i.V.m. Anlage 2 ChemVerbotsV werden Regelungen zur **gewerbsmäßigen⁴⁹⁹ Abgabe von Stoffen** getroffen. Nach § 2 Nr. 1 ChemVerbotsV umfasst die Abgabe die Übergabe oder den Versand an den Erwerber oder die Empfangsperson. Gem. § 5 Abs. 1 ChemVerbotsV gelten für die Abgabe der in Anlage 2 Spalte 1 ChemVerbotsV aufgeführten Stoffe die jeweils in Anlage 2 Spalte 2 bezeichneten Anforderungen. Eintrag 1 der Anlage 2 Spalte 1 ChemVerbotsV umfasst Stoffe, die nach der CLP-Verordnung u.a. mit dem **Gefahrenpiktogramm GHS06** zu kennzeichnen sind, was für Ammoniak der Fall ist.⁵⁰⁰ Nach § 5 Abs. 4 Nr. 4 ChemVerbotsV gelten die Anforderungen der §§ 5 ff. ChemVerbotsV allerdings nicht für bestimmte Stoffe, die nach der CLP-Verordnung in ihrer jeweils geltenden Fassung mit den **Gefahrenpiktogrammen GHS02 oder GHS03** zu kennzeichnen sind und **ausschließlich aus diesem Grund der Anlage 2 unterfallen**, falls es sich um **Gase der Klasse 2 nach Unterabschnitt 2.2.2.1 ADR** handelt.⁵⁰¹ Ammoniak unterfällt allerdings der Anlage 2, weil es u.a. mit dem Gefahrenpiktogramm GHS06 zu kennzeichnen ist,⁵⁰² sodass der **Ausschluss nicht greift**.

Damit gelten für die Abgabe von Ammoniak die **Anforderungen nach Anlage 2 Spalte 2 ChemVerbotsV**. Gem. § 6 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 ChemVerbotsV ist die Abgabe von Stoffen oder ihre Bereitstellung an Dritte danach grundsätzlich **erlaubnispflichtig**. Dies gilt nur

dann nicht, wenn die Stoffe ausschließlich an Wiederverkäufer und berufsmäßige Verwender abgegeben werden, § 6 Abs. 1 S. 2 ChemVerbotsV. Die Erlaubnis erhält gem. § 6 Abs. 2 ChemVerbotsV auf Antrag, wer die besondere Sachkunde nach § 11 Abs. 1 ChemVerbotsV nachgewiesen hat, die erforderliche Zuverlässigkeit besitzt und mindestens 18 Jahre alt ist. Darüber hinaus müssen die Grundanforderungen zur Durchführung der Abgabe nach § 8 Abs. 1, 3 und 4 ChemVerbotsV eingehalten werden. Die Abgabe darf nur von einer im Betrieb beschäftigten Person durchgeführt werden, die die Anforderungen nach § 6 Abs. 2 ChemVerbotsV erfüllt, § 8 Abs. 1 ChemVerbotsV. Gem. § 8 Abs. 3 ChemVerbotsV darf die Abgabe zudem nur durchgeführt werden, wenn der abgebenden Person bekannt ist oder ihr bestätigt wurde, dass der Erwerber die Stoffe in erlaubter Weise verwenden will und darf, wenn die abgebende Person den Erwerber über die Gefahren, Vorsichtsmaßnahmen und ordnungsgemäße Entsorgung unterrichtet hat, und wenn der Empfänger, sofern es sich um eine natürliche Person handelt, mindestens 18 Jahre alt ist. Gem. § 9 Abs. 1 ChemVerbotsV ist zudem ein **Abgabebuch** über die Abgabe von Stoffen zu führen. Dabei ist nach § 9 Abs. 2 ChemVerbotsV die Identität des Erwerbers festzustellen, sind bestimmte inhaltliche Angaben zu dokumentieren und ist der Empfang im Abgabebuch oder durch gesonderte Empfangsscheine zu bestätigen. Das Abgabebuch und die Empfangsscheine müssen mindestens fünf Jahre nach der letzten Eintragung aufbewahrt werden, § 9 Abs. 3 ChemVerbotsV.

Schließlich dürfen die Stoffe gem. § 10 Abs. 1 ChemVerbotsV nur an **Wiederverkäufer und berufsmäßige Verwender im Versandwege** abgegeben oder zum Versand angeboten werden. Zu beachten ist, dass für die **Abgabe an Wiederverkäufer und berufsmäßige Verwender** gem. § 5 Abs. 2 i.V.m. Anlage 2 Spalte 3 ChemVerbotsV **erleichterte Anforderungen** gelten. Danach ist die Abgabe lediglich nach § 7 Abs. 1 S. 1 ChemVerbotsV anzuzeigen, die

⁴⁹⁵ Wagner/Spiecker JuS 2016, 413 (413).

⁴⁹⁶ Siehe hierzu unter 5.2.1.3.

⁴⁹⁷ Chemikaliengesetz in der Fassung der Bekanntmachung v. 28.8.2013 (BGBl. I S. 3498, 3991), das zuletzt durch Gesetz v. 16.11.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 313) geändert worden ist.

⁴⁹⁸ Chemikalien-Verbotsverordnung v. 20.1.2017 (BGBl. I S. 94; 2018 I S. 1389), die zuletzt durch Verordnung v. 13.2.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 43) geändert worden ist.

⁴⁹⁹ Vgl. § 5 Abs. 3 ChemVerbotsV. Eine gewerbsmäßige Abgabe ist jede Abgabe, die im Rahmen einer wirtschaftlichen Unternehmung erfolgt oder mit der Absicht zur Gewinnerzielung im Rahmen einer nicht nur im Einzelfall durchgeführten Tätigkeit erfolgt, § 2 Nr. 2 ChemVerbotsV.

⁵⁰⁰ CLP-Verordnung, Anhang VI, Nr. 007-001-00-5.

⁵⁰¹ § 5 Abs. 4 Nr. 4 lit. a ChemVerbotsV.

⁵⁰² CLP-Verordnung, Anhang VI, Nr. 007-001-00-5.

Grundanforderungen zur Durchführung der Abgabe nach § 8 Abs. 2 bis 4 ChemVerbotsV zu erfüllen und die Identitätsfeststellung und

5.2.5 Abfallrecht

Schließlich sind während des gesamten Beförderungsvorgangs die Vorgaben des Abfallrechts zu beachten, welches insbesondere durch das **Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)**⁵⁰³ geregelt wird. Das KrWG gilt gem. § 2 Abs. 1 KrWG für die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen. Zweck des Gesetzes ist die Schonung natürlicher Ressourcen und der Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen, § 1 Abs. 1 KrWG. Nicht vom Geltungsbereich des Gesetzes erfasst wird nach § 2 Abs. 2 Nr. 13 KrWG allerdings die Erfassung und Übergabe von **Ladungsrückständen auf Schiffen**, soweit dies aufgrund internationaler oder supranationaler Übereinkommen geregelt wird. Erfassungs- und Entsorgungsstellen können etwa Häfen oder

5.2.6 Handelsrecht

Für den Transport innerhalb Deutschlands enthält das **Handelsgesetzbuch (HGB)**⁵⁰⁶ zudem Vorschriften über das **Frachtgeschäft**, die von Frachtführern, Spediteuren und Verladern beachtet werden müssen. Nach allgemeinen Vorschriften in §§ 407 ff. HGB bestehen spezielle Vorgaben für die Beförderung mit verschiedenen Beförderungsmitteln in §§ 452 ff. HGB. §§ 453 ff. HGB regeln dagegen den Speditionsvertrag und §§ 467 ff. HGB das Lagergeschäft. Besondere Vorgaben ergeben sich für das **Frachtgeschäft mit gefährlichen Gütern**. So kann der Frachtführer die Ausstellung eines Frachtbriefs u.a. mit der nach den Gefahrgutvorschriften

Dokumentation nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 und Abs. 4 ChemVerbotsV durchzuführen.

Umschlaganlagen an Wasserstraßen sein.⁵⁰⁴ Im Rahmen der Binnenschifffahrt wird daher gesondert unter 5.3.4 auf die Behandlung von Ladungsrückständen eingegangen. Weiterhin ist das KrWG nicht auf **gasförmige Stoffe** anwendbar, die **nicht in Behältern** gefasst sind, § 2 Abs. 2 Nr. 8 KrWG. Dies betrifft nur solche gasförmigen Stoffe, die in die Atmosphäre abgeleitet werden⁵⁰⁵ und damit nicht die hier relevanten, in Stoffumschließungen wie Druckgefäßen oder Tanks gefassten Gase. Das KrWG trifft nach dem Grundsatz der sog. Abfallhierarchie in § 6 KrWG umfassende Vorgaben zur Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, sonstigen Verwertung und Beseitigung von Abfällen, die während des gesamten Transportzyklus zu beachten sind.

vorgesehenen Bezeichnung verlangen, § 408 Abs. 1 Nr. 6 HGB. Vor der Beförderung gefährlicher Güter hat der Absender dem Frachtführer zudem rechtzeitig in Textform die **genaue Art der Gefahr** und die zu ergreifenden **Vorsichtsmaßnahmen** mitzuteilen, § 410 Abs. 1 HGB. Soweit dem Frachtführer dies nicht mitgeteilt wurde, kann dieser das gefährliche Gut ausladen, einlagern, zurückbefördern oder vernichten und von dem Absender Aufwendungsersatz verlangen, § 410 Abs. 2 HGB. § 455 HGB enthält eine ähnliche Regelung speziell für den Speditionsvertrag und § 468 HGB für den Lagervertrag.

⁵⁰³ Kreislaufwirtschaftsgesetz v. 24.2.2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Gesetz v. 2.3.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.

⁵⁰⁴ Petersen, in: Jarass/Petersen, KrWG, § 2 Rn. 138.

⁵⁰⁵ Petersen a.a.O., Rn. 94; krit. Beckmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, KrWG, § 2 Rn. 86.

⁵⁰⁶ Handelsgesetzbuch in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 4100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Gesetz v. 11.4.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 120) geändert worden ist.

5.3 Besondere Regelungen für den Binnenschiffsverkehr

Zusammenfassung

- Druckverflüssigter Ammoniak kann in Druckgefäßen oder Tanks auf Trockengüterschiffen oder in Tankschiffen des **Typs G** transportiert werden. Im Fall der Beförderung auf Trockengüterschiffen darf Ammoniak auf **Einhüllenschiffen** nur in Mengen von bis zu **12.000 kg** befördert werden, während er auf Doppelhüllenschiffen grundsätzlich in unbegrenzten Mengen befördert werden darf.
- In Tankschiffen kann druckverflüssigter Ammoniak ebenfalls in unbegrenzten Mengen transportiert werden. Tiefgekühlt verflüssigter Ammoniak kann dagegen ausschließlich in Tankschiffen des Typs G in unbegrenzten Mengen transportiert werden.
- Sowohl für den Transport auf Trockengüterschiffen als auch in Tankschiffen ist ein **Zulassungszeugnis** nach ADN erforderlich, das den Gefahrguttransport autorisiert. Die Schiffe müssen hierzu insbesondere den anwendbaren Bauvorschriften nach Kapitel 9 ADN entsprechen.
- Für den Transport sind darüber hinaus die über die Vorgaben nach ADR/RID hinausgehenden **Kennzeichnungspflichten** sowie die **Betriebsvorschriften** für die jeweiligen Schiffe zu beachten. Im Falle von Tankschiffen ist zudem zusätzliche Ausrüstung erforderlich. Schließlich bestehen gesonderte gefahrgutrechtliche Vorgaben an die Besatzung, u.a. muss der Schiffsführer gleichzeitig ein sog. Sachkundiger sein.
- Für den Transport im Bereich der Seehäfen ergeben sich für Binnenschiffe, die keine internationalen Fahrten durchführen, darüber hinaus keine zusätzlichen Anforderungen aus dem Gefahrgutrecht, das grundsätzlich für Seebeförderungen und -schiffe zu beachten ist. Diese Regelungen können allerdings für den Import von Ammoniak relevant werden.

In diesem Kapitel werden die rechtlichen Anforderungen an den Transport von Ammoniak im Binnenschiffsverkehr erläutert. Mit einer jährlichen Transportmenge von über 40 Mio. Tonnen an Gefahrgütern stellt die Binnenschifffahrt einen Schwerpunkt der Gefahrgutbeförderung dar.⁵⁰⁷ Dies entspricht grundsätzlich dem gesetzlichen Leitbild des sog. Verlagerungsgrundsatzes nach §§ 35a, 35b GGVSEB, nach welchen gefährlichen Gütern primär im Binnenschiffsverkehr transportiert werden sollen. Die Studie bezieht sich dabei ausschließlich auf den Transport mit Binnenschiffen innerhalb des Bundesgebiets; nicht vom Umfang der Studie erfasst ist die Beförderung mit Seeschiffen. Wie bereits erläutert, ist der

5.3.1 Gefahrgutrecht

5.3.1.1 Binnenschiffsverkehr im Bundesgebiet

Auch für den Binnenschiffsverkehr ist der Transport gefährlicher Güter gem. § 3 GGVSEB grundsätzlich nur dann zulässig, wenn die **Beförderung nicht ausgeschlossen** ist und die Beförderung unter Einhaltung der anwendbaren **Vorschriften des einschlägigen internationalen Regelwerks** erfolgt. Das maßgebliche internationale Regelwerk für den Gefahrguttransport im Binnenschiffsverkehr ist das **ADN**, § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 3 Nr. 3 lit. a GGVSEB. Daneben gelten für die Beförderung auf dem Rhein zusätzlich die Anforderungen nach Anlage 2 Nr. 6 GGVSEB, die durch die

Transport im Binnenschiffsverkehr im Gegensatz zum Transport im Schienen- und Straßenverkehr **grundsätzlich sowohl für druckverflüssigten als auch für tiefgekühlt verflüssigten Ammoniak zulässig**. Nachfolgend wird zunächst auf die Anforderungen nach dem Gefahrgutrecht eingegangen (hierzu unter 5.3.1). Daraufhin werden die Vorgaben für Schiffszeugnisse für Binnenschiffe dargestellt (hierzu unter 5.3.2), worauf sich ein Überblick über die maßgeblichen Vorschriften über den Binnenschifffahrtsstraßenverkehr anschließen soll (hierzu unter 5.3.3). Schließlich wird auf besondere abfallrechtliche (hierzu unter 5.3.4) und arbeitsschutzrechtliche Regelungen eingegangen (hierzu unter 5.3.5).

Zentralkommission für die Rheinschifffahrt beschlossen wurden, § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 3 Nr. 3 lit. b GGVSEB. Da Anlage 2 Nr. 6 GGVSEB für den Transport von Ammoniak nur eine untergeordnete Bedeutung hat,⁵⁰⁸ wird im Folgenden lediglich auf die Vorgaben des ADN eingegangen.

Das ADN trifft auf internationaler Ebene Vorgaben zur **Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstraßen**.⁵⁰⁹ Teil 1 des ADN umfasst allgemeine Vorgaben, Definitionen sowie

⁵⁰⁷ Vgl. Statistisches Bundesamt, Verkehr – Gefahrguttransporte 2018, 2021, S. 9.

⁵⁰⁸ Anwendbar könnten lediglich die Vorgaben zu Schubverbänden in Nr. 6.1 der Anlage 2 zur GGVSEB sein. Danach dürfen Schiffe, die gefährliche Güter befördern oder nicht entgast sind, abweichend von Abschnitt

7.1.5.1 ADN nicht in Schubverbänden enthalten sein, deren Abmessungen 195 x 24 m überschreiten.

⁵⁰⁹ ADN, Art. 1 Abs. 1.

Vorschriften zu Schulungs- und Sicherheitsmaßnahmen, während Teil 2 das System für die Klassifizierung von gefährlichen Gütern aufstellt. In Teil 3 sind alle gefährlichen Güter sowie ggf. anwendbare Sonderregelungen und Ausnahmen aufgelistet. Teil 4 enthält Vorschriften über Verpackungen und Tanks. In Teil 5 wird das Versandverfahren näher geregelt, während Teil 6 Vorgaben für die

5.3.1.1.1 Anwendungsbereich des ADN

Die Vorgaben des ADN gelten lediglich für den Transport **mit Binnenschiffen auf Binnenwasserstraßen**. Unter Binnenwasserstraßen fallen grundsätzlich **alle schiffbaren Binnengewässer**, einschließlich **Seeschiffahrtsstraßen**, die nach dem innerstaatlichen Recht **für die Befahrung mit Schiffen zugelassen** sind.⁵¹⁰ Für **Seeschiffe**, die auf Seeschiffahrtsstraßen verkehren, die zu den Binnengewässern gehören, findet das ADN allerdings **keine Anwendung**.⁵¹¹ Dementsprechend sieht § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 i.V.m. S. 2 GGVSEB vor, dass die GGVSEB auf allen schiffbaren Binnengewässern gilt, nicht aber für die Beförderung mit Seeschiffen auf Seeschiffahrtsstraßen und in angrenzenden Seehäfen.⁵¹² Damit gilt das ADN für **alle schiffbaren Binnengewässer mit Binnenschiffen, sei es auf Binnenschiffahrts- oder Seeschiffahrtsstraßen**.

Das Wasserstraßen- und Schifffahrtsrecht regelt den Schutz von Seewasserstraßen und Oberflächengewässern sowie die Sicherheit des Verkehrs auf den Wasserstraßen.⁵¹³ Wasserstraßen werden grundsätzlich in Bundes- und Landeswasserstraßen eingeteilt. Für Bundeswasserstraßen gilt das Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG).⁵¹⁴ Darunter fallen gem. § 1 Abs. 1 WaStrG sowohl **Seewasser- als auch Binnenwasserstraßen**, die dem Verkehr mit Güterschiffen dienen. Als **Binnenwasserstraßen** des Bundes, die dem allgemeinen Verkehr dienen, gelten gem. § 1 Abs. 1 Nr. 1 WaStrG **alle in der Anlage 1 zum WaStrG aufgeführten Wasserstraßen**. Seewasserstraßen des Bundes sind dagegen gem. § 1 Abs. 4 S. 1 WaStrG alle Flächen zwischen der Küstenlinie bei mittlerem

Herstellung und Prüfung von Verpackungen und Tanks enthält. Teil 7 regelt das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhabung, Teil 8 die Vorschriften für die Besatzung, Ausrüstung und den Betrieb und Teil 9 die Bauvorschriften für Schiffe. Die Vorgaben des ADN gelten über die **EU-Gefahrgutrichtlinie** und ihre **Umsetzung v.a. im GGBefG und der GGVSEB** auch im innerstaatlichen Verkehr.

Hochwasser oder der seewärtigen Begrenzung der Binnenwasserstraßen und der seewärtigen Begrenzung des Küstenmeeres. Die Küstenlinie bei mittlerem Hochwasser bestimmt sich nach Landesrecht.⁵¹⁵ Die seewärtige Begrenzung des Küstenmeeres entspricht dagegen der Hoheitsgrenze der Bundesrepublik Deutschland nach dem internationalen Seerechtsübereinkommen, wobei Deutschland eine 12-Seemeilen-Zone in Anspruch nimmt.⁵¹⁶ Nicht zu den Seewasserstraßen gehören jedoch die Hafeneinfahrten, die von Molen oder Leitdämmen ein- oder beidseitig begrenzt sind, § 1 Abs. 4 S. 2 WaStrG.

Das **Schifffahrtsrecht** unterteilt die Wasserstraßen wiederum entsprechend ihrer überwiegenden Verkehrsnutzung in **Binnenschiffahrts- und Seeschiffahrtsstraßen**, wobei der überwiegende Teil der Binnenwasserstraßen zugleich auch Binnenschiffahrtsstraßen sind. Binnenwasserstraßen können aber auch Seeschiffahrtsstraßen sein.⁵¹⁷ Die **Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung (SeeSchStrO)**⁵¹⁸ definiert **Seeschiffahrtsstraßen** als die Wasserflächen zwischen der Küstenlinie bei mittlerem Hochwasser oder der seewärtigen Begrenzung der Binnenwasserstraßen und einer Linie von drei Seemeilen Abstand seewärts der Basislinie sowie auf die durch bestimmte Sichtzeichen begrenzten Wasserflächen der seewärtigen Teile der Fahrwasser im Küstenmeer.⁵¹⁹ Darüber hinaus gelten als Seewasserstraßen im Sinne der SeeSchStrO auch die Wasserflächen zwischen den Ufern von in § 1 Abs. 1 S. 3 SeeSchStrO besonders bezeichneten Teilen von angrenzenden Binnenwasserstraßen.

⁵¹⁰ ADN, Art. 3 lit. d.

⁵¹¹ ADN, Art. 1 Abs. 2.

⁵¹² Die Beförderung mit Seeschiffen regelt die GGVSee, § 1 Abs. 1 GGVSee.

⁵¹³ Laskow/Ziehm, in: Koch/Hofmann/Reese, Umweltrecht, § 5 Rn. 62; Faßbender, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, WHG, § 2 Rn. 12.

⁵¹⁴ Bundeswasserstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung v. 23.5.2007 (BGBl. I S. 962; 2008 I S. 1980), das zuletzt durch Gesetz v. 22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

⁵¹⁵ Széchényi, in: Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp, WHG, § 3 Rn. 73.

⁵¹⁶ Seerechtsübereinkommen v. 10.12.1982; vgl. Széchényi, in: Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp, WHG, § 3 Rn. 73.

⁵¹⁷ Vgl. Schmäler, in: Theobald/Kühling, Energierecht, § 134a, Rn. 27. Für einen Kurzüberblick siehe GDWS, Gliederung der Bundeswasserstraßen, abrufbar unter https://www.gdws.wsv.bund.de/DE/wasserstrassen/01_bundeswasserstrassen/Gliederung/Gliederung_node.html (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁵¹⁸ Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung in der Fassung der Bekanntmachung v. 22.10.1998 (BGBl. I S. 3209; 1999 I S. 193), die zuletzt durch Verordnung v. 11.5.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 127) geändert worden ist.

⁵¹⁹ § 1 Abs. 1 S. 2 SeeSchStrO.

Auf allen in **Anhang I der Binnenschiffsuntersuchungsordnung (BinSchUO)**⁵²⁰ genannten Wasserstraßen des Bundes gilt dagegen die **BinSchStrO**.⁵²¹ Davon ausgenommen sind ausdrücklich Rhein, Mosel, Donau, Elbe im Hamburger Hafen, Seeschiffahrtsstraßen sowie Eder- und Diemeltalsperre, für die jeweils eigene

Regelungen gelten.⁵²² Grundsätzlich kann für den Begriff der Binnenschiffahrtsstraßen aber auf die übrigen in Anhang I der BinSchUO genannten einschließlich der gesondert geregelten Wasserstraßen abgestellt werden, mit Ausnahme der Seeschiffahrtsstraßen im Sinne der SeeSchStrO.

5.3.1.1.2 Ausnahmen von der Anwendbarkeit des ADN

Für bestimmte Mengen von einzelnen gefährlichen Gütern bestehen **Freistellungen** von den Regelungen des ADN. So finden die Vorschriften des ADN bei der Beförderung von gefährlichen Gütern in Versandstücken grundsätzlich keine Anwendung, wenn die Bruttomasse aller beförderten gefährlichen Güter insgesamt 3.000 kg sowie die gesondert für die einzelnen Klassen angegebenen Mengen auf dem Schiff nicht überschreitet.⁵²³ Für Stoffe der Klasse 2, Gruppe TC – und damit sowohl für druckverflüssigten als auch für tiefgekühlt verflüssigten **Ammoniak** – sind allerdings **keine Mengen freigestellt**,⁵²⁴ sodass die **Vorschriften des ADN uneingeschränkt Anwendung** finden.

Unter bestimmten Voraussetzungen kann der Transport von gefährlichen Gütern auf Binnengewässern im Falle einer **Transportkette, die eine See-, Straßen-, Eisenbahn- oder Luftbeförderung** einschließt, unter bestimmten Bedingungen auch dann erfolgen, wenn die Vorschriften des ADN **nicht in vollem Umfang erfüllt** sind. Wann die Vorschriften „nicht in vollem Umfang erfüllt“ sind, wird nicht ausdrücklich definiert. Das ADN zählt allerdings drei Anwendungsfälle auf: sofern die Kennzeichen und Gefahrzettel nicht dem ADN entsprechen, müssen sie mit Kennzeichen und Gefahrzetteln nach den Vorschriften des für die Beförderung im Seeverkehr geltenden IMDG-Codes⁵²⁵ oder den Technischen Anweisungen für den sicheren Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)⁵²⁶ versehen sein. Für die Zusammenpackung in einem Versandstück gelten ebenfalls die

Vorschriften des IMDG-Codes oder der Technischen Anweisungen der ICAO. Schließlich gilt ausschließlich für Beförderungen in einer Transportkette, die eine Seebeförderung einschließt, dass die Tanks auch nach Kapitel 5.3 des IMDG-Codes gekennzeichnet und bezettelt werden dürfen.⁵²⁷ Die an den Gefahrguttransport zu stellenden Sicherheitsanforderungen können dann als erfüllt angesehen werden.

Zudem gelten nach dem ADN für die Beförderung auch die örtlichen, regionalen oder internationalen Vorschriften, die generell für Güterbeförderungen auf Binnenwasserstraßen anwendbar sind.⁵²⁸ Falls diese Vorschriften allerdings mit dem ADN in Widerspruch stehen, sollen sie nicht gelten.⁵²⁹

Schließlich gelten für den Transport bestimmter Stoffe verschiedene **Übergangsvorschriften**. Darunter werden Vorschriften verstanden, nach welchen der Transport trotz einer zwischenzeitlichen Änderung des ADN für eine begrenzte Zeit noch nach der ursprünglichen Regelung möglich ist, um den Beteiligten Gelegenheit zu geben, sich auf die neue Rechtslage einzustellen. Insbesondere enthält das ADN abhängig von bestimmten Zeitpunkten spezielle Übergangsvorschriften für Tankschiffe,⁵³⁰ insbesondere für den Transport von Gasen⁵³¹. Zudem gelten die Übergangsvorschriften des ADR und des RID für Druckgefäße und Gefäße der Klasse 2, Tanks, Batterie-Fahrzeuge und -wagen, Tankcontainer, MEGC und Fahrzeuge auch für Beförderungen, die dem ADN unterliegen.⁵³²

⁵²⁰ Binnenschiffsuntersuchungsordnung v. 21.9.2018 (BGBl. I S. 1398, 2032), die zuletzt durch Verordnung v. 5.4.2023 (BGBl. 2023 II Nr. 105) geändert worden ist.

⁵²¹ Binnenschiffahrtsstraßen-Ordnung v. 16.12.2011 (BGBl. 2012 I S. 2, 1666), die zuletzt durch Verordnung v. 18.3.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 100) geändert worden ist. Die BinSchStrO ist die Anlage zur Verordnung zur Einführung der Binnenschiffahrtsstraßen-Ordnung v. 16.12.2011 (BGBl. 2012 I S. 2, 1717), die zuletzt durch Verordnung v. 18.3.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 100) geändert worden ist.

⁵²² Vgl. § 1 Abs. 1 BinSchStrEV.

⁵²³ ADN, Abschnitt 1.1.3.6.1.

⁵²⁴ ADN, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 7a i.V.m. Abschnitt 1.1.3.6.1.

⁵²⁵ International Maritime Dangerous Goods Code, 2022 Edition.

⁵²⁶ Technical Instructions for The Safe Transport of Dangerous Goods by Air (Doc 9284).

⁵²⁷ ADN, Abschnitt 1.1.4.2.

⁵²⁸ ADN, Art. 9 und Abschnitt 1.1.4.6.1.

⁵²⁹ ADN, Abschnitt 1.1.4.6.2.

⁵³⁰ ADN, Abschnitt 1.6.7.2.2.2.

⁵³¹ ADN, Abschnitt 1.6.7.6.

⁵³² ADN, Abschnitte 1.6.2-1.6.5.

5.3.1.1.3 Zulässige Beförderungsart

Die Klassifizierungstabelle des ADN enthält für bestimmte gefährliche Güter **alphabetische Codes** über die **Art und Weise**, in der das Gut in Binnenschiffen befördert werden darf. Sowohl für druckverflüssigten (UN-Nr. 1005) als auch für tiefgekühlt verflüssigten (UN-Nr. 9000) Ammoniak ist der Buchstabe „T“ eingetragen.⁵³³ Danach ist die Beförderung in **Versandstücken** und in **Tankschiffen** zugelassen. Abweichend davon ist für UN-Nr. 9000 in Spalte 13 der

5.3.1.1.3.1 Beförderung in Versandstücken

Wie bereits erläutert, wird der Begriff der **Versandstücke** in ADR/RID definiert als die **versandfertigen Endprodukte eines Verpackungsvorgangs**, bestehend aus der Verpackung und seinem Inhalt.⁵³⁴ Davon erfasst sind auch die Druckgefäße für Gase. Für **Binnenschiffe** wird der Begriff des Versandstücks allerdings **weiter gefasst**: an Bord von Schiffen umfasst der Begriff auch Fahrzeuge, Wagen, Container, Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks, Batterie-Fahrzeuge und -wagen, Tankfahrzeuge, Kesselwagen und MEGC,⁵³⁵ d.h. **auch ortsbewegliche Tanks und ADR/RID-Tanks**.

Gem. Kapitel 4.1 ADN muss die Verwendung von Verpackungen den Vorschriften des Kapitels 4.1 ADR/RID, des IMDG-Codes oder den Technischen Anweisungen der ICAO entsprechen. Die Verwendung von ortsbeweglichen Tanks richtet sich nach Kapitel 4.2 ADR/RID/IMDG-Code. ADR/RID-Tanks müssen den Vorschriften des Kapitels 4.3 ADR/RID oder den einschlägigen Vorschriften des IMDG-Codes entsprechen.⁵³⁶ Insgesamt dürfen nach Abschnitt 4.1.4 ADN allerdings nur Verpackungen und Tanks verwendet werden, die den Vorschriften des Teils 6 des ADR oder RID entsprechen. Ähnlich sieht Abschnitt 6.1.1 ADN vor, dass Verpackungen und Tanks hinsichtlich Bau und Prüfung Teil 6 des ADR entsprechen müssen. Folgende Besonderheiten gelten jedoch:

- **ortsbewegliche Tanks** dürfen auch den Vorschriften des Kapitels 6.7 IMDG-Code entsprechen;⁵³⁷
- **Tankfahrzeuge** dürfen auch den Vorschriften des Kapitels 6.8 IMDG-Code entsprechen.⁵³⁸

Damit können für die Nutzung von beweglichen Behältern entweder solche nach ADR/RID oder nach dem IMDG-Code genutzt werden.⁵³⁹ Hinsichtlich der ADR- und RID-Vorgaben wird daher auf das Kapitel 5.2.2.1.3 verwiesen.

Klassifizierungstabelle A des ADN als Sonderbemerkung ausdrücklich angegeben, dass die Beförderung **nur in Tankschiffen** zugelassen ist. Damit ist druckverflüssigter Ammoniak (UN-Nr. 1005) im Binnenschiffsverkehr sowohl in Versandstücken als auch in Tankschiffen, **tiefgekühlt verflüssigter Ammoniak (UN-Nr. 9000) dagegen nur in Tankschiffen** transportierbar.

Der IMDG-Code regelt in Kapitel 6.7 Vorschriften über Auslegung, Bau und Prüfung von **ortsbeweglichen Tanks und UN-MEGC**, die den Vorschriften des Kapitel 6.7 ADR/RID entsprechen. Die International Transport Union (IRU) bezeichnet das für die Anweisungen für ortsbewegliche Tanks anwendbare Kapitel in ADR/RID daher auch als Copy-Paste-Version des entsprechenden Kapitels im IMDG-Code.⁵⁴⁰ In Kapitel 6.8 IMDG-Code werden Vorschriften für **Straßentankfahrzeuge** und **Straßen-Gaselemente-Fahrzeuge** genannt. Die Fahrzeuge werden in verschiedene sog. IMO-Tanktypen⁵⁴¹ eingeteilt. Ein Straßentankfahrzeug ist ein Fahrzeug, das mit einem Tank mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Liter ausgerüstet ist, wobei der Tank mit Druckentlastungseinrichtungen ausgestattet ist.⁵⁴² Transportiert es nicht tiefgekühlt verflüssigte Gase, entspricht es dem **IMO-Tank Typ 6**. Fahrzeuge nach IMO-Tank Typ 6 sind Straßentankfahrzeuge einschließlich eines Sattelauflegers mit einem festverbundenen Tank oder eines mit einem Chassis verbundenen Tanks, der mit Bedienungsausrüstungen und einer baulichen Ausrüstung versehen ist, die für die Beförderung von Gasen erforderlich sind.⁵⁴³ In Kapitel 6.8 IMDG Code finden sich allerdings nur wenige Vorschriften mit zahlreichen Verweisen auf Kapitel 6.7 IMDG Code. Straßen-Gaselemente-Fahrzeuge entsprechen können dagegen mit Batterie-Fahrzeugen verglichen werden. Im IMDG Code werden sie nicht eigens definiert. Es findet sich lediglich unter der Begriffsbestimmung „IMO-Tank Typ 9“ eine Definition des Straßen-Gaselemente-Fahrzeuge für die Beförderung von verdichteten Gasen, nicht aber verflüssigten Gasen.⁵⁴⁴ Auch die Vorschriften in Kapitel 6.8 IMDG Code gelten nur für Straßen-Gaselemente-Fahrzeuge des IMO Tanktyps 9.

⁵³³ ADN, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, Spalte 8.

⁵³⁴ ADR/RID, Abschnitt 1.2.1, „Versandstück“.

⁵³⁵ ADN, Abschnitt 1.2.1, „Versandstück“.

⁵³⁶ ADN, Abschnitt 4.1.2.

⁵³⁷ ADN, Abschnitt 6.1.2.

⁵³⁸ ADN, Abschnitt 6.1.3.

⁵³⁹ Jacobshagen, Umweltschutz und Gefahrguttransport für Binnen- und Seeschifffahrt, S. 215.

⁵⁴⁰ Vgl. ECE, Working Party on Dangerous Goods, ADR-Tank Containers and UN Portable Tanks, INF.26, abrufbar unter <https://un-ece.org/DAM/trans/doc/2011/dgwp15/ECE-TRANS-WP15-91-inf26e.pdf> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024), Abs. 2.

⁵⁴¹ Die IMO ist die Internationale Seeschifffahrtsorganisation.

⁵⁴² IMDG Code, Abschnitt 1.2.1, „Straßentankfahrzeug“.

⁵⁴³ IMDG Code, Abschnitt 1.2.1, „IMO-Tank Typ 6“.

⁵⁴⁴ IMDG Code, Abschnitt 1.2.1, „IMO-Tank Typ 9“.

5.3.1.1.3.2 Beförderung in Tankschiffen

Tankschiffe sind Schiffe, die für die **Beförderung von Gütern in Ladetanks** gebaut sind.⁵⁴⁵ Speziell für gefährliche Güter, die in Tankschiffen zu transportieren sind, enthält das ADN eine **weitere Klassifizierungstabelle (Tabelle C)**.⁵⁴⁶ Diese enthält Informationen über die zu verwendenden Tankschiffe sowohl für druckverflüssigten (UN-Nr. 1005) als auch für tiefgekühlt verflüssigten (UN-Nr. 9000) Ammoniak. In der Tabelle werden jedoch für bestimmte Stoffe, die zu derselben Stoffnummer gehören, aber unterschiedliche chemische Eigenschaften, physikalische Eigenschaften oder Beförderungsvorschriften haben, mehrere aufeinanderfolgende Zeilen verwendet.⁵⁴⁷ Das ist für tiefgekühlt verflüssigten Ammoniak (UN-Nr. 9000) der Fall. So enthält die Klassifizierungstabelle für Tankschiffe

5.3.1.1.4 ADN-Zulassungszeugnis

Tankschiffe und Trockengüterschiffe, die für die Beförderung von Versandstücken eingesetzt werden, müssen mit einem auf sie ausgestellten **Zulassungszeugnis** versehen sein. Das ADN-Zulassungszeugnis muss bestätigen, dass das Schiff untersucht worden ist und dass Bau und Ausrüstung den jeweils anwendbaren Vorschriften vollständig entsprechen.⁵⁵¹

Die Zulassungspflicht besteht grundsätzlich für **alle Tankschiffe** sowie für **Trockengüterschiffe**, sofern sie die für das gefährliche Gut **freigestellten Mengen überschreiten**.⁵⁵² Die freigestellten Mengen ergeben sich aus der Klassifizierungstabelle A. Für den Transport von Ammoniak sind **keine Mengen freigestellt**,⁵⁵³ sodass **alle Trockengüterschiffe ein Zulassungszeugnis nach ADN benötigen**. Schließlich müssen auch alle Schiffe, die in Schubverbänden eingesetzt oder gekuppelt werden, mit einem Zulassungszeugnis versehen werden, wenn darunter mindestens zulassungspflichtiges Schiff ist.⁵⁵⁴

Das Verfahren für die Erteilung und den Inhalt von Zulassungszeugnissen regeln Kapitel 1.16 und Kapitel 8.6.1 des ADN. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens wird das Schiff zunächst unter Aufsicht der zuständigen Behörde **untersucht**, Abschnitt 1.16.3 ADN. In Deutschland ist gem. § 16 Abs. 2 Nr. 1 GGVSEB grundsätzlich die **Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS)** für die

sowohl den Eintrag „Ammoniak, tiefgekühlt“ als auch den Eintrag „Ammoniak, wasserfrei, tiefgekühlt“, die grundsätzlich übereinstimmen, aber **hinsichtlich der zulässigen Ladetanks voneinander abweichen**.⁵⁴⁸ Hierauf wird unter 5.3.1.1.5.2.1 eingegangen.

Sowohl druckverflüssigter (UN-Nr. 1005) als auch tiefgekühlt verflüssigter (UN-Nr. 9000, beide Bezeichnungen) Ammoniak sind grundsätzlich in **Tankschiffen des Typs G** zu transportieren.⁵⁴⁹ Ein Schiff des Typs G wird im ADN legaldefiniert als ein Tankschiff, das für die Beförderung von Gasen unter Druck oder in tiefgekühltem Zustand bestimmt ist.⁵⁵⁰

Aufgaben nach Kapitel 1.16 ADN zuständig. Die Untersuchung kann nach dem ADN allerdings entweder durch eine benannte Untersuchungsstelle oder durch eine anerkannte Klassifikationsstelle durchgeführt werden.⁵⁵⁵ Die Untersuchungsstellen müssen von der Vertragspartei als sachverständige Stelle für Schiffbau und Schiffsuntersuchung in der Binnenschifffahrt sowie als sachverständige Untersuchungsstelle für die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen anerkannt werden und bestimmte Kriterien erfüllen.⁵⁵⁶ Die Anerkennung obliegt in Deutschland dem Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV), § 6 Nr. 8 GGVSEB. Derzeit gibt es in Deutschland allerdings noch **keine anerkannten Untersuchungsstellen**, sodass die Untersuchung durch eine **anerkannte Klassifikationsgesellschaft** erfolgen muss.⁵⁵⁷ Die Klassifikationsgesellschaften müssen u.a. umfassende Kenntnisse und Erfahrungen hinsichtlich der Beurteilung, Konzeption und Bauausführung von Binnenschiffen⁵⁵⁸ und einen guten Ruf in der Binnenschifffahrt sowie entsprechende fachliche Qualifikation⁵⁵⁹ nachweisen. Bisher wurden in Deutschland **vier** Klassifikationsgesellschaften für die technische Untersuchung anerkannt.⁵⁶⁰

Um ein Zulassungszeugnis zu erlangen, muss das entsprechende Verfahren durchlaufen werden. Zunächst hat der Eigner das Schiff grundsätzlich **unbeladen, gereinigt und ausgerüstet** zur

⁵⁴⁵ ADN, Abschnitt 1.2.1, „Tankschiff“.

⁵⁴⁶ ADN, Abschnitt 3.2.3.2.

⁵⁴⁷ ADN, Abschnitt 3.2.3.1.

⁵⁴⁸ Vgl. ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 9000.

⁵⁴⁹ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 6.

⁵⁵⁰ ADN, Abschnitt 1.2.1., unter „Schiffstypen“.

⁵⁵¹ ADN, Abschnitt 1.16.1.2.2.

⁵⁵² ADN, Abschnitt 1.16.1.1.1.

⁵⁵³ ADN, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 7b i.V.m. Abschnitt 3.2.1, „Spalte (7b)“.

⁵⁵⁴ ADN, Abschnitt 1.16.1.1.1 i.V.m. Abschnitt 7.1.2.19.1 und 7.2.2.19.3.

⁵⁵⁵ ADN, Unterabschnitt 1.16.3.1.

⁵⁵⁶ ADN, Abschnitt 1.16.4.

⁵⁵⁷ Vgl. WSV, Untersuchung nach ADN, abrufbar unter <https://www.el-wis.de/DE/Untersuchung-Eichung/Allgemeines/Freie-Sachverständige/ADN/ADN-node.html> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁵⁵⁸ ADN, Abschnitt 1.15.3.1.

⁵⁵⁹ ADN, Abschnitt 1.15.3.5.

⁵⁶⁰ Vgl. BMV, Gefahrgut – Recht / Vorschriften Binnenschifffahrt, abrufbar unter <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/Gefahrgut/gefahr-gut-recht-vorschriften-binnenschifffahrt.html> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024). Die Klassifikationsgesellschaften sind die DNVGL SE, die RINA Germany GmbH, die Bureau Veritas Marine Belgium & Luxembourg N.V. und die Lloyd's Register EMEA.

Untersuchung vorzuführen. Er hat zudem bei der Untersuchung die erforderliche **Hilfe zu leisten**.⁵⁶¹ Wurde für das Schiff bislang noch kein Zulassungszeugnis erteilt, handelt es sich um eine **Erstuntersuchung**.⁵⁶² Wurde der Schiffskörper oder die Ausrüstung des Schiffes geändert oder beschädigt, ist eine **Sonderuntersuchung** notwendig.⁵⁶³

Nach der Untersuchung wird ein **Untersuchungsbericht** erstellt, in dem die **Konformität** des Schiffes mit den anwendbaren Vorschriften des ADN zu Bau und Ausrüstung bescheinigt wird. Der Untersuchungsbericht muss bestimmte Elemente wie den Namen und die Anschrift der Klassifikationsgesellschaft, den Antragsteller, Datum und Ort der Untersuchung, Schiffstyp und Angaben zur Identifizierung des Schiffes enthalten. Aus ihm muss hervorgehen, welche Vorschriften angewandt wurden und ob Bau und Ausrüstung des Schiffes mit den Vorschriften des ADN übereinstimmen.⁵⁶⁴

Gem. Abschnitt 1.16.5 ADN hat der Schiffseigner sodann einen **Antrag auf Erteilung eines Zulassungszeugnisses** bei der zuständigen Behörde zu stellen. In Deutschland ist gem. § 16 Abs. 2 Nr. 1 GGV-SEB die **GDWS** für die Aufgaben nach Kapitel 1.16 ADN und damit auch die Ausstellung des Zulassungszeugnisses zuständig. Welche Unterlagen beizufügen sind, wird von der GDWS bestimmt. Mindestens sind jedoch die folgenden **Anlagen** beizufügen:⁵⁶⁵

- ein gültiges Schiffzeugnis,⁵⁶⁶
- der Untersuchungsbericht und
- ggf. erforderliche Bescheinigungen, wie etwa das sog. Klassifikationszeugnis für Tankschiffe des Typs G.⁵⁶⁷ Wurde die Untersuchung durch eine anerkannte Klassifikationsgesellschaft durchgeführt, kann der Untersuchungsbericht diese Bescheinigungen allerdings bereits enthalten.⁵⁶⁸

Das Zulassungszeugnis muss den in Unterabschnitt 8.6.1 ADN enthaltenen Mustern für Zulassungszeugnisse in Inhalt, Form und Aufbau entsprechen und die vorgeschriebene Formatierung einhalten.⁵⁶⁹ Es muss zudem die vorgeschriebenen Eintragungen

enthalten, darunter den Namen des Schiffes, die amtliche Schiffsnummer, die Art des Schiffes, die Gültigkeitsdauer des Zulassungszeugnisses und weiterer zuvor erteilter Zulassungszeugnisse sowie den Grund der Zulassung.⁵⁷⁰ Für Tankschiffe muss das Zulassungszeugnis u.a. um den Typ des Tankschiffs, den Ladetankzustand, den Ladetanktyp, den Öffnungsdruck der Ventile, Angaben zu zusätzlichen Einrichtungen, Anlagen und Geräten und autonomen Schutzsystemen ergänzt werden.⁵⁷¹ Beizufügen ist auch eine Liste der im Tankschiff zur Beförderung zugelassenen gefährlichen Güter; sie wird von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft erstellt, die das Schiff klassifiziert hat (sog. **Schiffsstoffliste**)⁵⁷². Soweit es für eine sichere Beförderung erforderlich ist, muss die Liste für bestimmte gefährliche Güter Vorbehalte hinsichtlich der Kriterien in Bezug auf Schiffsfestigkeit und -stabilität oder der Verträglichkeit der zugelassenen gefährlichen Güter mit allen Bauwerkstoffen des Schiffes (einschließlich Einrichtung und Ausrüstung), die mit der Ladung in Berührung kommen, enthalten. Die Schiffsstoffliste wird bei jeder Klassenerneuerung von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft erneuert.⁵⁷³ Schließlich ist dem Zulassungszeugnis eine Anlage nach dem Muster des Unterabschnitts 8.6.1.5 ADN beizufügen. Darin werden alle Zulassungszeugnisse und die für das Schiff ggf. anwendbaren Übergangsvorschriften notiert.⁵⁷⁴

Das Zulassungszeugnis ist grundsätzlich **höchstens fünf Jahre gültig**.⁵⁷⁵ Zur Erneuerung des Zeugnisses muss der Eigner eine **Wiederholungsuntersuchung** durchführen lassen.⁵⁷⁶ Das Zeugnis kann allerdings auf begründeten Antrag des Eigners auch ohne Wiederholungsuntersuchung um höchstens ein Jahr verlängert werden.⁵⁷⁷

Gem. Absatz 1.16.1.3.1 ADN kann schließlich für Schiffe, die nicht mit einem Zulassungszeugnis versehen sind, in verschiedenen Fällen ein **vorläufiges Zulassungszeugnis** von begrenzter Gültigkeitsdauer ausgestellt werden:⁵⁷⁸

⁵⁶¹ ADN, Abschnitt 1.16.7.

⁵⁶² ADN, Abschnitt 1.16.8.

⁵⁶³ ADN, Abschnitt 1.16.9.

⁵⁶⁴ ADN, Unterabschnitt 1.16.3.1 i.V.m. Unterabschnitt 1.16.3.2.

⁵⁶⁵ ADN, Abschnitt 1.16.5.

⁵⁶⁶ Siehe zum Schiffszeugnis unter 5.3.2.

⁵⁶⁷ Vgl. ADN, Abschnitt 9.3.1.8. Siehe zum Klassifikationszeugnis für Tankschiffe des Typs G unter 5.3.1.1.3.2.

⁵⁶⁸ ADN, Abschnitt 1.16.3.5.

⁵⁶⁹ ADN, Abschnitt 1.16.1.2.1.

⁵⁷⁰ ADN, Abschnitt 8.6.1.

⁵⁷¹ ADN, Abschnitt 8.6.1.3.

⁵⁷² Siehe hierzu unter 5.3.1.1.5.3.

⁵⁷³ ADN, Abschnitt 1.16.1.2.5.

⁵⁷⁴ ADN, Abschnitt 1.16.1.4.2.

⁵⁷⁵ ADN, Abschnitt 1.16.1.1.2.

⁵⁷⁶ ADN, Abschnitt 1.16.10.

⁵⁷⁷ ADN, Abschnitt 1.16.11.

⁵⁷⁸ ADN, Absatz 1.16.1.3.1.

Anwendungsfall für vorläufiges Zulassungszeugnis	Gültigkeitsdauer
Schiff entspricht allen Vorschriften des ADN	höchstens drei Monate
Schiff entspricht nicht allen Vorschriften des ADN, aber die Sicherheit der Beförderung ist nicht beeinträchtigt	höchstens drei Monate
Schiff entspricht nach einem Havariefall nicht allen Vorschriften des ADN	eine einzige Fahrt mit einer bestimmten Ladung

Tabelle 10: Anwendungsfälle für das vorläufige Zulassungszeugnis
Quelle: eigene Darstellung

Das vorläufige Zulassungszeugnis muss dem in Unterabschnitt 8.6.1.2 oder 8.6.1.4 ADN enthaltenen Muster in Inhalt, Form und Aufbau entsprechen. Bei Tankschiffen muss zudem der Öffnungsdruck der Sicherheitsventile oder Hochgeschwindigkeitsventile im Zulassungszeugnis vermerkt sein. Auch dem vorläufigen Zulassungszeugnis muss die Anlage beigelegt werden.⁵⁷⁹

5.3.1.1.5 Materielle Anforderungen an den Bau von Schiffen

Das ADN enthält in Kapitel 9 Bauvorschriften für den **Bau von Schiffen**, die für die Erteilung des ADN-Zulassungszeugnisses erfüllt werden müssen.

5.3.1.1.5.1 Trockengüterschiffe

Der Schiffskörper von Trockengüterschiffen muss grundsätzlich aus **Schiffbaustahl** oder aus einem anderen mindestens gleichwertigen Metall gebaut sein.⁵⁸⁰ Alle **Laderäume** müssen von vorn und hinten durch wasserdichte Metallschotte begrenzt sein, wobei die Laderäume kein gemeinsames Schott mit den Brennstofftanks haben dürfen.⁵⁸¹ Die Laderaumböden müssen zudem so gebaut sein, dass sie gereinigt und getrocknet werden können.⁵⁸² Die Lukenabdeckungen müssen sprühwasser- und wetterdicht oder durch wasserdichte Planen abgedeckt sein. Soweit die Planen die Laderäume abdecken, müssen sie schwer entflammbar sein.⁵⁸³ Schließlich darf in den Laderäumen keine Heizeinrichtung eingebaut sein.⁵⁸⁴

Abschnitt 9.1 ADN trifft ferner Vorgaben zur **Belüftung**. Jeder Laderaum muss mit zwei voneinander unabhängigen Saugventilatoren **mindestens fünfmal pro Stunde belüftet** werden können.⁵⁸⁵ Dabei dürfen gefährliche Gase nicht in die Wohnungen des Steuerhauses oder die Maschinenräume eindringen können.⁵⁸⁶ Diese Räume müssen allerdings auch belüftet werden können, wobei das Lüftungssystem bestimmte Anforderungen beispielsweise an die Ansaugung, die erforderliche Gasspüranlage oder die Vorrichtungen bei Ausfall des Lüftungssystems erfüllen muss, sofern sich das Schiff innerhalb oder unmittelbar neben einer landseitig ausgewiesenen Zone befindet.⁵⁸⁷ Für den Einbau von Lüftungsöffnungen und Ventilatoren müssen bestimmte Sicherheitsabstände beachtet werden.⁵⁸⁸

Wohnungen und Betriebsräume müssen durch Metallschotte ohne Öffnungen von den Laderäumen **getrennt** sein.⁵⁸⁹ Die zu den Laderäumen gerichteten Öffnungen von Wohnungen, Betriebsräumen und Steuerhaus müssen **gasdicht verschlossen** werden können, während die Zugänge und Öffnungen von Maschinenräumen und Betriebsräumen nicht zum sog. geschützten Bereich gerichtet sein dürfen.⁵⁹⁰ Der geschützte Bereich an Bord von Trockengüterschiffen umfasst nach Abschnitt 1.2.1 ADN, soweit **Explosionsschutz gefordert** wird, den Laderaum sowie nach bestimmten Maßen abgegrenzte Räume, die über Deck liegen. Wann Explosionsschutz für Trockengüterschiffe gefordert wird, wird aus dem ADN – im Gegensatz zu Tankschiffen, für welche dies in der speziell für Tankschiffe geltenden Tabelle C angegeben wird – **nicht ersichtlich**. Deutschland hat in diesem Zusammenhang einen **Antrag bei der UNECE eingereicht**, um diese Auslegungsfrage zu klären.⁵⁹¹ Schließlich dürfen Wallgänge und Doppelböden zur Aufnahme von Ballastwasser eingerichtet werden.⁵⁹²

Außer für bestimmte Antriebs- und Hilfssysteme dürfen nur **Verbrennungsmotoren** eingebaut werden, die mit Kraftstoff mit einem **Flammpunkt von mehr als 55°C** betrieben werden.⁵⁹³ **Doppelböden** mit einer Höhe von mindestens 0,60 m dürfen als Brennstofftanks eingerichtet werden. Brennstoffleitungen und Öffnungen dieser Tanks im Laderaum sind allerdings verboten.⁵⁹⁴ Für die Lüftungsöffnungen von Maschinenräumen, Ansaugöffnungen von

⁵⁷⁹ ADN, Unterabschnitt 1.16.1.4.

⁵⁸⁰ ADN, Abschnitt 9.1.0.0.

⁵⁸¹ ADN, Abschnitt 9.1.0.11.1.

⁵⁸² ADN, Abschnitt 9.1.0.11.2.

⁵⁸³ ADN, Abschnitt 9.1.0.11.3.

⁵⁸⁴ ADN, Abschnitt 9.1.0.11.4.

⁵⁸⁵ ADN, Abschnitt 9.1.0.12.1.

⁵⁸⁶ ADN, Abschnitt 9.1.0.12.2.

⁵⁸⁷ ADN, Abschnitt 9.1.0.12.3 i.V.m. Abschnitt 9.1.0.12.6.

⁵⁸⁸ ADN, Abschnitt 9.1.0.12.4 f.

⁵⁸⁹ ADN, Abschnitt 9.1.0.17.1.

⁵⁹⁰ ADN, Abschnitt 9.1.0.17.2 f.

⁵⁹¹ UNECE, Unterabschnitt 8.1.2.2 ADN- Dokumente, die an Bord von Trockengüterschiffe (sic) mitzuführen sind – Explosionsschutz (2020), abrufbar unter <https://unece.org/sites/default/files/2020-12/WP.15-AC.2-37-inf03g.pdf> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁵⁹² ADN, Abschnitt 9.1.0.20.

⁵⁹³ ADN, Abschnitt 9.1.0.31.1.

⁵⁹⁴ ADN, Abschnitt 9.1.0.32.1.

Motoren, Öffnungen der Lüftungsrohre von Brennstofftanks sowie für Abgasrohre sind bestimmte Abstandsregelungen zu beachten.⁵⁹⁵

Das Schiff muss zudem mit einer **Feuerlöscheinrichtung** versehen sein, die bestimmten Sicherheitsanforderungen entsprechen muss.⁵⁹⁶ Zusätzlich müssen die Maschinenräume mit einer fest installierten Feuerlöscheinrichtung versehen sein, für die das ADN umfangreiche Vorgaben hinsichtlich der Art und Menge der Löschmittel, der Lüftung und Luftansaugung, des Feuermeldesystems, des Rohrleitungssystems, der Auslöseeinrichtung, der Warnanlage, der Druckbehälter, Armaturen und Druckleitungen sowie der Installation, Instandhaltung, Prüfung und Dokumentation trifft.⁵⁹⁷ Die Mündungen der Schornsteine müssen sich zudem mindestens 2 m von den Laderaumöffnungen entfernt befinden.⁵⁹⁸ Schließlich müssen die Hinweistafeln für das Rauchverbot von beiden Schiffseiten deutlich lesbar und verständlich angebracht sein.⁵⁹⁹

Für alle **Anlagen und Geräte** sind bestimmte Oberflächentemperaturen einzuhalten.⁶⁰⁰ Befindet sich das Schiff innerhalb oder unmittelbar neben einer landseitig ausgewiesenen Zone, müssen elektrische Anlagen und Geräte außerhalb des geschützten Bereichs grundsätzlich mindestens dem Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ entsprechen und ansonsten rot gekennzeichnet sein.⁶⁰¹ Weitere Sicherheitsanforderungen sieht das ADN für Steckdosen, Akkusimulatoren und das Meldesystem bei Ausfall der elektrischen Speisung von Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen vor.⁶⁰² Besondere

Anforderungen gelten auch an Anlagen und Geräte im geschützten Bereich.⁶⁰³ Schließlich müssen Drahtseile, die über den Laderäumen verlaufen, sowie alle Masten geerdet sein, sofern sie mit dem Schiffskörper metallisch leitend verbunden sind.⁶⁰⁴

Die erforderliche **Schiffsakte** muss von Schiffseigner während der gesamten Lebensdauer des Schiffs geführt und aktualisiert sowie bis sechs Monate nach Außerbetriebnahme des Schiffes aufbewahrt werden.⁶⁰⁵

In Abschnitt 9.1.0.80 ADN werden **zusätzliche Vorschriften für Doppelhüllenschiffe** normiert. Sofern die Doppelhüllenschiffe dazu bestimmt sind, gefährliche Güter der Klasse 2 – wie Ammoniak – zu transportieren, müssen sie **unter Aufsicht einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft gebaut** oder umgebaut sein, was durch eine **Bescheinigung** der Klassifikationsgesellschaft bestätigt sein muss.⁶⁰⁶ Für die Schiffe muss allerdings **keine laufende Klassifikationsklasse** aufrecht erhalten werden.⁶⁰⁷ Das Schiff muss im geschützten Bereich als Doppelhüllenschiff mit Wallgängen und Doppelboden ausgeführt sein.⁶⁰⁸ Dabei muss der Abstand zwischen der Seitenwand des Schiffs und der Seitenwand des Laderaums **mindestens 0,80 m** betragen; eine Reduktion auf 0,60 m ist dann zulässig, wenn in der Bauvorschrift einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft bestimmte Verstärkungen vorhanden sind.⁶⁰⁹ Die Doppelbodenhöhe muss **mindestens 0,50 m** betragen.⁶¹⁰ Schließlich muss eine ausreichende **Stabilität** – auch im Leckfall – gewährleistet werden.⁶¹¹

⁵⁹⁵ ADN, Abschnitt 9.1.0.31.2, Abschnitt 9.1.0.32.2 und Abschnitt 9.1.0.34.

⁵⁹⁶ ADN, Abschnitt 9.1.0.40.1.

⁵⁹⁷ ADN, Abschnitt 9.1.0.40.2.

⁵⁹⁸ ADN, Abschnitt 9.1.0.41.

⁵⁹⁹ ADN, Abschnitt 9.1.0.74.

⁶⁰⁰ ADN, Abschnitt 9.1.0.51.

⁶⁰¹ ADN, Abschnitt 9.1.0.52.1 f.

⁶⁰² ADN, Abschnitt 9.1.0.52.3 ff.

⁶⁰³ ADN, Abschnitt 9.1.0.53.

⁶⁰⁴ ADN, Abschnitt 9.1.0.70.

⁶⁰⁵ ADN, Abschnitt 9.1.0.1.

⁶⁰⁶ ADN, Abschnitt 9.1.0.88.1.

⁶⁰⁷ ADN, Abschnitt 9.1.0.88.2.

⁶⁰⁸ ADN, Abschnitt 9.1.0.91.1.

⁶⁰⁹ ADN, Abschnitt 9.1.0.91.2.

⁶¹⁰ ADN, Abschnitt 9.1.0.91.3.

⁶¹¹ ADN, Abschnitt 9.1.0.93 ff.

5.3.1.1.5.2 Tankschiffe

Das ADN enthält in Kapitel 9 Bauvorschriften für den **Bau von Tankschiffen**. Während Abschnitt 9.3.1 ADN allgemeine Anforderungen an den Bau von Tankschiffen des Typs G normiert, mit denen Ammoniak transportiert werden darf, beinhaltet Abschnitt 9.3.4 ADN Vorschriften zu alternativen Bauweisen für Ladetanks.

5.3.1.1.5.2.1 Allgemeine Anforderungen an den Bau von Tankschiffen

Für Tankschiffe des Typs G ist ein **Klassifikationszeugnis** einzuholen. Das Tankschiff muss unter Aufsicht einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft für deren höchste Klasse gebaut und in ihre **höchste Klasse eingestuft** sein, was durch das Klassifikationszeugnis bestätigt werden muss. Die verschiedenen Klassen variieren je nach Klassifikationsgesellschaft. In dem Zeugnis müssen der Auslegungsdruck und der Prüfdruck des Ladetanks vermerkt sein. Zudem muss die Klassifikationsgesellschaft eine **Schiffsstoffliste** erstellen, in der die im Tankschiff zur Beförderung zugelassenen gefährlichen Güter vermerkt sind.⁶¹² Diese Schiffsstoffliste ergänzt im weiteren Verlauf das ADN-Zulassungszeugnis.⁶¹³

Unterabschnitt 9.3.1.0 ADN trifft Vorgaben über die zu verwendenden **Baustoffe**. Der **Schiffskörper** und die **Ladetanks** müssen grundsätzlich aus **Schiffbaustahl** oder aus einem anderen mindestens gleichwertigen Metall gebaut sein, wobei für die unabhängigen Lade- und Membrantanks auch andere gleichwertige Werkstoffe verwendet werden dürfen.⁶¹⁴ Alle Teile des Schiffs einschließlich Einrichtung und Ausrüstung, welche mit der Ladung in Berührung kommen, müssen zudem aus Werkstoffen bestehen, die weder durch die Ladung angegriffen werden oder eine Zersetzung der Ladung verursachen noch mit ihr schädliche oder gefährliche Verbindung eingehen können.⁶¹⁵ Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, Kunststoffen oder Gummi im Bereich der Ladung ist grundsätzlich verboten, soweit sie nicht ausdrücklich im

Zulassungszeugnis oder für bestimmte Einrichtungs- und Ausrüstungsgegenstände zugelassen ist.⁶¹⁶ Für **Ladungsbehälter- und Kühlsysteme**, die aus **Kohlenstoff-Manganstahl** oder **Nickelstahl** bestehen und in denen **wasserfreies Ammoniak** transportiert wird, gelten **besondere Anforderungen** (sowohl für UN-Nr. 1005 als auch für UN-Nr. 9000).⁶¹⁷

In Unterabschnitt 9.3.1.1 ADN werden Vorgaben zur **Schiffsakte** getroffen. Die Schiffsakte ist ein Dokument, das alle **technisch relevanten Informationen** des Schiffs wie Baupläne oder Ausrüstungsunterlagen enthält.⁶¹⁸ Sie muss durch den Schiffseigner⁶¹⁹ aufbewahrt, auf Verlangen den zuständigen Behörden vorgelegt und bis **sechs Monate** nach der Außerbetriebnahme des Schiffes aufbewahrt werden.⁶²⁰ Unterabschnitt 9.3.1.10 ADN enthält zudem Vorgaben zum **Schutz vor dem Eindringen gefährlicher Gase und dem Ausbreiten gefährlicher Flüssigkeiten**. Das Tankschiff muss so beschaffen sein, dass gefährliche Gase und Flüssigkeiten nicht in Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräume gelangen können.⁶²¹ An Deck sind dazu flüssigkeitsdichte Schutzsülle anzubringen.⁶²² Soll die Schiffsstoffliste Stoffe enthalten, für die **Explosionsschutz** gefordert ist – so grundsätzlich für druckverflüssigten (UN-Nr. 1005) und tiefgekühlt verflüssigten (UN-Nr. 9000) Ammoniak⁶²³ –, dürfen in Bereichen an Deck außerhalb des Bereichs der Ladung Anlagen und Geräte, die nicht mindestens dem **Typ „begrenzte Explosionsgefahr“**⁶²⁴ entsprechen, während des Ladens oder Löschens grundsätzlich nicht betrieben werden, soweit der Bereich nicht durch eine **gas- und flüssigkeitsdichte Schutzwand** vor dem Eindringen von Flüssigkeiten und Gasen geschützt ist.⁶²⁵ Unterabschnitt 9.3.1.11 ADN enthält insbesondere Anforderungen zu **Ladetanks**. Ladetanks sind mit dem Schiff **fest verbundene Tanks**, die **für die Beförderung von gefährlichen Gütern bestimmt** sind.⁶²⁶ Folgende Ladetanks sind für Ammoniak vorgeschrieben.

⁶¹² ADN, Abschnitt 9.3.1.8.

⁶¹³ ADN, Abschnitt 1.16.1.2.5. Siehe hierzu unter 5.3.1.1.4.

⁶¹⁴ ADN, Abschnitt 9.3.1.0.1.1 f.

⁶¹⁵ ADN, Abschnitt 9.3.1.0.2.

⁶¹⁶ ADN, Abschnitt 9.3.1.0.3 i.V.m. Abschnitt 9.3.1.0.4. Siehe ferner die Vorgaben in den Abschnitten 9.3.1.0.5 und 9.3.1.0.6.

⁶¹⁷ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 20 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.1, „Spalte (20)“.

⁶¹⁸ ADN, Abschnitt 1.2.1, „Schiffsakte“.

⁶¹⁹ Vgl. für den Begriff des Schiffseigners ADN, Abschnitt 9.3.1.1 i.V.m. Abschnitt 1.16.0.

⁶²⁰ ADN, Abschnitt 9.3.1.1.

⁶²¹ ADN, Abschnitt 9.3.1.10.1.

⁶²² ADN, Abschnitt 9.3.1.10.2.

⁶²³ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 17.

⁶²⁴ Der Begriff „Elektrische Anlagen und Geräte vom Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ ist in Abschnitt 1.2.1 ADN legaldefiniert. Hierzu gehören sowohl elektrische Anlagen und Geräte, die so beschaffen sind, dass bei normalem Betrieb keine Funken erzeugt werden und keine Oberflächentemperaturen auftreten, die oberhalb 200°C liegen, als auch solche mit mindestens strahlwassergeschützter Kapselung, die so beschaffen sind, dass bei normalem Betrieb keine Oberflächentemperaturen auftreten, die oberhalb 200°C liegen.

⁶²⁵ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 17 i.V.m. Abschnitt 9.3.1.10.3. Siehe hier auch für die genauen Vorgaben zu den Schutzwänden.

⁶²⁶ ADN, Abschnitt 1.2.1, „Ladetank“.

	UN-Nr. 1005	UN-Nr. 9000 (Ammoniak, tiefgekühlt)	UN-Nr. 9000 (Ammoniak, wasserfrei, tiefgekühlt)
Ladetanktyp	Typ 1 , d.h. sog. unabhängige Ladetanks . ⁶³⁶ Diese sind zwar grundsätzlich fest eingebaut, vom Schiffskörper jedoch unabhängig. ⁶³⁷		Typ 4 , d.h. sog. integrale Ladetanks . ⁶³⁸ Diese sind Bestandteil des Schiffskörpers und werden durch die Außenhaut oder von der Außenhaut getrennte Wände begrenzt. ⁶³⁹
Ladetankzustand	Nr. 1 , d.h. sog. Drucktanks . ⁶⁴⁰ Dies umfasst vom Schiffskörper unabhängige Ladetanks, die nach einschlägigen anerkannten Standards gebaut und für einen Betriebsdruck von mindestens 400 kPa ausgelegt sind. ⁶⁴¹		Nr. 2 , d.h. sog. geschlossene Ladetanks . ⁶⁴² Diese sind über eine Vorrichtung zur Verhinderung eines unzulässigen Über- oder Unterdrucks mit der Umgebungsluft verbunden. ⁶⁴³
Ladetank-ausrüstung	Nr. 3 , d.h. es ist eine Berieselungsanlage gefordert. ⁶⁴⁴	Nr. 3 , d.h. es ist eine Berieselungsanlage gefordert.	Nr. 3 , d.h. es ist eine Berieselungsanlage gefordert.
		Nr. 1 , d.h. es ist eine Kühlanlage gefordert. ⁶⁴⁵	Nr. 1 , d.h. es ist eine Kühlanlage gefordert. ⁶⁴⁶

Tabelle 11: Anforderungen an Ladetanks für Ammoniak – Quelle: eigene Darstellung

In der folgenden Skizze sind die für den Transport von Ammoniak zu verwendenden Konstruktionen der Ladetanks beispielhaft dargestellt:

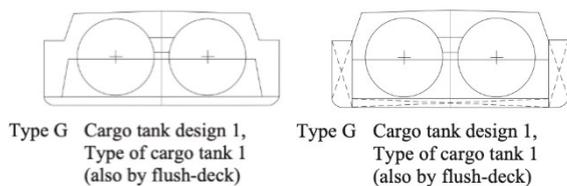


Abbildung 13: Beispielskizzen für Ladetanks für Ammoniak nach dem ADN
Quelle: Abschnitt 1.2.1 ADN

Der höchstzulässige Inhalt eines Ladetanks ist nach der im ADN festgelegten Formel zu ermitteln.⁶²⁷ Für **druckverflüssigten Ammoniak** beträgt der **maximal zulässige Tankfüllungsgrad 91 %**,⁶²⁸ für **tiefgekühlt verflüssigten Ammoniak** dagegen **95 %**.⁶²⁹

Für den Schiffskörper, die Ladetanks, den Pumpensumpf und die Stützen⁶³⁰ sowie für Aufstellungsräume,⁶³¹ Wallgänge und Doppelböden,⁶³² und unter Deck vorhandene Räume⁶³³ bestehen darüber hinaus gesonderte Anforderungen. **Pumpenräume unter Deck** sind für den Transport von Ammoniak grundsätzlich **nicht zulässig**.⁶³⁴ Tankschiffe mit Pumpenraum unter Deck, die bereits am 1. Januar 2011 in Betrieb waren, dürfen jedoch weiterhin sowohl druckverflüssigten als auch tiefgekühlt verflüssigten Ammoniak bis zur Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 1. Januar 2045 befördern.⁶³⁵

Unterabschnitte 9.3.1.12 ff. ADN stellen weitere Anforderungen an **Lüftung, Stabilität, Maschinenräume** sowie **Wohnungen und Betriebsräume** auf. Unterabschnitt 9.3.1.17 enthält zudem Vorgaben zu **Inertgasanlagen**. Wenn die Inertisierung oder Abdeckung der Ladung vorgeschrieben ist, muss das Schiff mit einer Inertgasanlage ausgestattet sein, die die in diesem Abschnitt genannten Kriterien erfüllt.⁶⁴⁷ Für **Schiffe des Typs G**, die **Ammoniak**

⁶²⁷ ADN, Abschnitt 9.3.1.11.1.

⁶²⁸ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005, Spalte 11.

⁶²⁹ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 9000, Spalte 11.

⁶³⁰ ADN, Abschnitt 9.3.1.11.2.

⁶³¹ ADN, Abschnitt 9.3.1.11.3 f. und Abschnitt 9.3.1.11.8.

⁶³² ADN, Abschnitt 9.3.1.11.5.

⁶³³ ADN, Abschnitt 9.3.1.11.6 f.

⁶³⁴ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 14.

⁶³⁵ ADN, Abschnitt 1.6.7.6.

⁶³⁶ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000 (Ammoniak, tiefgekühlt), jeweils Spalte 8 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.1, „Spalte 8“.

⁶³⁷ ADN, Abschnitt 1.2.1, „Ladetanktyp“.

⁶³⁸ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 9000 (Ammoniak, wasserfrei, tiefgekühlt), Spalte 8 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.1, „Spalte 8“.

⁶³⁹ ADN, Abschnitt 1.2.1, „Ladetanktyp“.

⁶⁴⁰ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000 (Ammoniak, tiefgekühlt), jeweils Spalte 7 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.1, „Spalte 7“.

⁶⁴¹ ADN, Abschnitt 1.2.1, „Ladetankzustand“.

⁶⁴² ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 9000 (Ammoniak, wasserfrei, tiefgekühlt), Spalte 7 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.1, „Spalte 7“.

⁶⁴³ ADN, Abschnitt 1.2.1, „Ladetankzustand“.

⁶⁴⁴ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005, Spalte 9 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.1, „Spalte 9“.

⁶⁴⁵ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 9000, Spalte 9 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.1, „Spalte 9“.

⁶⁴⁶ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 9000, Spalte 9 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.1, „Spalte 9“.

⁶⁴⁷ ADN, Abschnitt 9.3.1.18.

transportieren, ist vorgeschrieben, dass aus den Ladetanks und den zugehörigen Rohrleitungen vor dem Beladen die Luft **durch Inertgas ausreichend entfernt** und anschließend ferngehalten werden muss.⁶⁴⁸

Unterabschnitt 9.3.1.21 ADN stellt schließlich weitere Anforderungen an **Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen** auf.⁶⁴⁹ Besondere Anforderungen gelten dabei für Schiffe, die **tiefgekühlt verflüssigte Gase** – wie Ammoniak (UN-Nr. 9000) – transportieren. So müssen unter den Landanschlüssen der Lade- und Löschleitungen **Auffangwannen** angebracht werden. Zudem muss eine **Berieselungsanlage** freiliegende Lagetankdome und -teile, an Deck befindliche Lagerbehälter für giftige Produkte und Teile des Decks im Bereich der Ladung, wo eine Leckage entstehen kann, absichern. Darüber hinaus muss um das **genutzte Sammelrohr** zum Schutz des Decks und der Bordwand ein Wasserfilm gebildet werden.⁶⁵⁰ Schließlich müssen diese Schiffe an Bord ein **schriftliches Verfahren zum Vorkühlen der Ladetanks und der Leitungen** haben, was vor jeder Inbetriebnahme und nach langfristigen Wartungsarbeiten durchgeführt werden muss.⁶⁵¹

Weitere Vorgaben treffen Unterabschnitte 9.3.1.22 ff. ADN zu den Öffnungen der Ladetanks und zur Druckprüfung. So müssen Ladetanks und Lade- und Löschleitungen den **Vorschriften für Druckbehälter** entsprechen, die von der zuständigen Behörde oder einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft für die zu befördernden Stoffe erlassen worden sind.⁶⁵² In Deutschland ist grundsätzlich das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) für den Erlass dieser Vorschriften zuständig, § 6 Nr. 6 GGVSEB.⁶⁵³ Nach den RSEB müssen die Druckbehälter allerdings den **Vorschriften einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft** entsprechen. Darüber hinaus gelten für Druckbehälter nicht die zusätzlichen Voraussetzungen der 14.ProdSV, soweit sie Teile von Binnenschiffen oder speziell für den dauerhaften Einbau in diesen bestimmt sind.⁶⁵⁴

Weitere Vorgaben für die Druck- und **Temperaturregelung** der Ladung treffen Unterabschnitte 9.3.1.24 und 9.3.1.27 ADN, wobei insbesondere die Regelungen über die für den Transport von **tiefgekühltem Ammoniak** stets erforderliche **Kühlanlage** zu beachten sind.⁶⁵⁵ Unterabschnitt 9.3.1.25 ADN normiert ferner Anforderungen an **Pumpen, Kompressoren und zugehörige Lade- und Löschleitungen**. Ferner muss ein Schiff, das druckverflüssigten oder tiefgekühlt verflüssigten Ammoniak transportiert, mit einer

Berieselungsanlage ausgestattet sein, die den Anforderungen des Unterabschnitts 9.3.1.28 ADN entspricht.⁶⁵⁶

Weitere Vorgaben zur Ausrüstung des Schiffs treffen Unterabschnitte 9.3.1.32 ff. ADN. So dürfen beispielsweise mit Ausnahme von Antriebs- und Hilfssystemen nur Verbrennungsmotoren eingebaut sein, die mit Kraftstoff betrieben werden, der einen Flammpunkt von mehr als 55°C haben.⁶⁵⁷ Abschnitt 9.3.1.40 ADN enthält zudem umfangreiche Vorgaben zur erforderlichen Feuerlöscheinrichtung, einschließlich der zu verwendenden Löschmittel, der Lüftung, dem Feuermelde- und Rohrleitungssystem, der Auslöseeinrichtung, der Warnanlage und den zu verwendenden Druckbehältern, Armaturen und Druckleitungen. Zusätzliche Vorgaben für den Schutz vor Feuer sowie für Oberflächentemperaturen von Anlagen und Geräten werden in den Abschnitten 9.3.1.41 f. ADN festgelegt.

Elektrische Anlagen und Geräte müssen zudem überwiegend dem **Typ „begrenzte Explosionsgefahr“** entsprechen und bestimmte Sicherheitsanforderungen erfüllen.⁶⁵⁸ Darüber hinaus bestehen Anforderungen an Art und Aufstellungsort von elektrischen und nicht-elektrischen Anlagen und Geräten in sog. **explosionsgefährdeten Bereichen**. Explosionsgefährdete Bereiche sind grundsätzlich solche Bereiche, in denen explosionsfähige Atmosphäre in solchen Mengen auftreten kann, dass besondere Schutzmaßnahmen für die Aufrechterhaltung des Schutzes von Sicherheit und Gesundheit der betroffenen Personen erforderlich ist.⁶⁵⁹ Für solche Anlagen und Geräte an Bord von Schiffen, für die die sog. Zoneneinteilung gilt, werden die explosionsgefährdeten Bereiche nach der jeweiligen Zone bestimmt. Die Zoneneinteilung ist die Einteilung des Schiffs in **drei verschiedene Zonen 0 – 2**. Dabei ist **Zone 0** ein Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre ständig, über lange Zeit oder häufig vorhanden sind. Explosionsfähige Atmosphäre werden als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebel unter atmosphärischen Bedingungen, in dem sich, der Verbrennungsvorgang nach erfolgter Entzündung auf das gesamte unverbrannte Gemisch überträgt, legaldefiniert.⁶⁶⁰

⁶⁴⁸ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 20 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.1, „Spalte 20“, Nr. 2.

⁶⁴⁹ ADN, Abschnitt 9.3.1.21.

⁶⁵⁰ ADN, Abschnitt 9.3.1.21.11.

⁶⁵¹ ADN, Abschnitt 9.3.1.21.12.

⁶⁵² ADN, Abschnitt 9.3.1.23.1.

⁶⁵³ Die aktuelle Bezeichnung des Ministeriums wurde im Gesetz bislang nicht angepasst.

⁶⁵⁴ Vgl. RSEB, Abschnitt III, Erläuterungen zu Teil 8 und 9 ADN, 9-2.B.

⁶⁵⁵ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 9000, Spalte 9 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.1, „Spalte 9“.

⁶⁵⁶ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 9 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.1, „Spalte 9“ i.V.m. Abschnitt 9.3.1.27.

⁶⁵⁷ ADN, Abschnitt 9.3.1.31.1.

⁶⁵⁸ ADN, Abschnitt 9.3.1.52.1.

⁶⁵⁹ ADN, Abschnitt 1.2.1, „Explosionsgefährdete Bereiche“.

⁶⁶⁰ ADN, Abschnitt 1.2.1, „Explosionsfähige Atmosphäre“.

Zone 1 ist dagegen ein Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb nur gelegentlich eine solche explosionsfähige Atmosphäre bilden kann. Schließlich betrifft Zone 2 einen Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt.⁶⁶¹ Das ADN enthält zu diesem Zweck eine detaillierte Beschreibung der Zonen 0 – 2 sowie verschiedene Beispielskizzen.⁶⁶² Die Zonenregelung gilt nur für **Tankschiffe**, deren Schiffstoffliste Stoffe enthält, für die **Explosionsschutz** gefordert wird.⁶⁶³ Dies ist sowohl für druckverflüssigten als auch für tiefgekühlt verflüssigten **Ammoniak** der Fall.⁶⁶⁴ Alle Anlagen und Geräte, die in den explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden,

5.3.1.1.5.2.2 Alternative Bauweisen

Neben der im ADN vorgeschriebenen Bauweise können **alternative Bauweisen für Ladetanks zugelassen** werden. So sind gem. Abschnitt 9.3.1.11.1 ADN alternative Bauweisen für **Ladetanks von Tankschiffen des Typs G** grundsätzlich **zulässig**. Wenn ein Tankschiff nach einer solchen alternativen Bauweise gebaut wird, muss eine anerkannte **Klassifikationsgesellschaft** die Anwendung des Berechnungsverfahrens dokumentieren und die Ergebnisse zur Genehmigung an die zuständige Behörde übermitteln.⁶⁶⁹ Die Behörde muss diese Bauweise **in das Zulassungszeugnis eintragen**.⁶⁷⁰ Für die Genehmigung von alternativen Bauweisen ist in Deutschland die **Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt** zuständig, § 16 Abs. 2 Nr. 10 GGVSEB.

Dies hierfür materiell-rechtlich maßgeblichen Vorschriften finden sich in Unterabschnitt 9.3.4 ADN. Danach darf der höchstzulässige Inhalt und die höchstzulässige Länge eines Ladetanks⁶⁷¹ überschritten sowie von den Mindestabständen⁶⁷² abgewichen werden, wenn bestimmte Voraussetzungen eingehalten werden. Dazu ist ein **Risikovergleich** anzustellen, bei dem das Risiko einer konventionellen Bauweise, die den ADN-Bestimmungen entspricht, mit dem Risiko der alternativen Bauweise verglichen wird.⁶⁷³ Sofern das Risiko der alternativen Bauweise dem Risiko der Referenzbauweise entspricht oder dieses unterschreitet, ist die äquivalente oder höhere Sicherheit nachgewiesen.⁶⁷⁴ Für die Risikoeermittlung (R) ist die Wahrscheinlichkeit eines bei einer Kollision auftretenden

müssen mindestens den Anforderungen für den Einsatz in der jeweiligen Zone entsprechen.⁶⁶⁵ Zudem sind sie entsprechend der für den jeweiligen Stoff erforderlichen Explosionsgruppen und Temperaturklassen auszuwählen.⁶⁶⁶ Da sowohl für druckverflüssigten als auch tiefgekühlt verflüssigten Ammoniak die **Temperaturklasse T1** vorgeschrieben ist, dürfen die **Oberflächentemperaturen** der Anlagen und Geräte **200°C nicht überschreiten**.⁶⁶⁷ Weitere Vorgaben trifft Abschnitt 9.2.1.53 ADN für elektrische Kabel und die Erdung. Gem. Abschnitt 9.3.1.62 ADN muss das erforderliche Niederdruckventil zudem mit einer deflagrationsssicheren Flammendurchschlagssicherung versehen sein.⁶⁶⁸

Ladetankrisse (P) mit der Oberfläche des Gebietes zu multiplizieren, das durch das Auslaufen des darin enthaltenen gefährlichen Stoffes betroffenen ist (C).⁶⁷⁵

Das Berechnungsverfahren beinhaltet insgesamt **dreizehn Schritte**. Neben der alternativen Bauweise ist eine zulässige **Referenzbauweise** eines Tankschiffes mit mindestens denselben Abmessungen anzufertigen.⁶⁷⁶ Danach müssen die relevanten, typischen **Kollisionsstellen** festgestellt und von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft akzeptiert werden.⁶⁷⁷ Für jede dieser Kollisionsstellen ist sodann ein Gewichtungsfaktor festzulegen, der die relative Wahrscheinlichkeit angibt, mit der die Kollisionsstelle getroffen wird.⁶⁷⁸ Daraufhin ist das Kollisionsenergie-Absorptionsvermögen⁶⁷⁹ zu berechnen,⁶⁸⁰ für welches jeweils die **Wahrscheinlichkeit eines Tankrisse** berechnet werden muss.⁶⁸¹ Diese Wahrscheinlichkeiten müssen mit bestimmten Gewichtungsfaktoren multipliziert werden.⁶⁸² Die daraus resultierenden Gesamtwahrscheinlichkeiten müssen für jede untersuchte Kollisionsstelle berechnet werden.⁶⁸³ Für beide Kollisionsszenarien sind sodann jeweils die gewichteten Gesamtwahrscheinlichkeiten eines Ladetankrisse zu ermitteln⁶⁸⁴ und zueinander in Verhältnis zu setzen.⁶⁸⁵

⁶⁶¹ ADN, Abschnitt 1.2.1, „Einteilung von explosionsgefährdeten Bereichen“.

⁶⁶² ADN, Abschnitt 1.2.1, „Zone 0“, „Zone 1“, „Zone 2“ sowie die nachfolgenden Skizzen.

⁶⁶³ ADN, Abschnitt 1.2.1, „Zoneneinteilung“.

⁶⁶⁴ Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 17 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.1, „Spalte 17“.

⁶⁶⁵ ADN, Abschnitt 9.3.1.53.1.

⁶⁶⁶ ADN, Abschnitt 9.3.1.53.1.

⁶⁶⁷ ADN, Abschnitt 9.3.1.53.1 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 15; siehe aber auch Fußnote 12 zur Spalte 15.

⁶⁶⁸ ADN, Abschnitt 9.3.1.62 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 17.

⁶⁶⁹ ADN, Abschnitt 9.3.4.1.4.

⁶⁷⁰ ADN, Abschnitt 9.3.4.1.5. Zum Zulassungszeugnis siehe unter 5.3.1.1.4.

⁶⁷¹ Siehe ADN, Abschnitt 9.3.1.11.1.

⁶⁷² Siehe ADN, Abschnitt 9.3.1.11.2 lit. a.

⁶⁷³ ADN, Abschnitt 9.3.4.1.2.

⁶⁷⁴ ADN, Abschnitt 9.3.4.1.3.

⁶⁷⁵ ADN, Abschnitt 9.3.4.2.1 ff.

⁶⁷⁶ ADN, Abschnitt 9.3.4.3.1.1.

⁶⁷⁷ ADN, Abschnitt 9.3.4.3.1.2.

⁶⁷⁸ ADN, Abschnitt 9.3.4.3.1.3.

⁶⁷⁹ Siehe hierzu das Verfahren nach Abschnitt 9.3.4.4 ADN.

⁶⁸⁰ ADN, Abschnitt 9.3.4.3.1.4.

⁶⁸¹ ADN, Abschnitt 9.3.4.3.1.5.

⁶⁸² ADN, Abschnitt 9.3.4.3.1.6.

⁶⁸³ ADN, Abschnitt 9.3.4.3.1.7.

⁶⁸⁴ ADN, Abschnitt 9.3.4.3.1.8.

⁶⁸⁵ ADN, Abschnitt 9.3.4.3.1.9 ff.

5.3.1.1.5.3 Kennzeichnung und Bezettelung

Auch für die Kennzeichnungs- und Bezettelungspflichten nach Kapitel 5 ADR/RID/ADN wird auf die Ausführungen unter 5.2.2.3 verwiesen, da diese mit den ADR/RID-Vorgaben weitgehend übereinstimmen und auf etwaige Besonderheiten des ADN bereits in diesem Abschnitt eingegangen wurde. Beinhaltet die Transportkette eine **Seebeförderung**, ist zudem die Kennzeichnung nach Abschnitt 5.3.2 IMDG Code ausreichend.⁶⁸⁶

Lediglich im **ADN** ist sowohl druckverflüssigtem als auch tiefgekühlt verflüssigtem Ammoniak für die Beförderung in **Tankschiffen** zudem noch der **Gefahrzettel Nr. 2.1 (entzündbare Gase)** zugeordnet, der wie folgt aussieht:



Abbildung 14: Gefahrzettel Nr. 2.1 – Quelle: Abschnitt 5.2.2.2.2 ADN

5.3.1.1.6 Betrieb der Schiffe

Kapitel 7 ADN trifft Vorgaben für den allgemeinen Betrieb von Trockengüterschiffen und Tankschiffen.

5.3.1.1.6.1 Trockengüterschiffe

Die Vorgaben für Trockengüterschiffe ergeben sich aus Kapitel 7.1 ADN. Grundsätzlich muss die Beförderung von (Tank)Containern, MEGC, ortsbeweglichen Tanks, Fahrzeugen und Wagen den **Vorschriften über die Beförderung von Versandstücken**, d.h. Kapitel 4 und 6 ADR/RID entsprechen.⁶⁸⁷ Die Beförderung von **Versandstücken in Ladetanks ist verboten**.⁶⁸⁸

Die Versandstücke dürfen in **Trockengüterschiffen** grundsätzlich nur in **begrenzten Mengen** befördert werden. So dürfen **Einhüllenschiffe** gefährliche Güter der Klasse 2, für die der Gefahrzettel 2.3 gilt – wie Ammoniak – in Mengen von bis zu **12.000 kg** befördern.⁶⁸⁹ Dabei gehören Container, Fahrzeuge und Wagen nicht zur Bruttomasse der Versandstücke.⁶⁹⁰ Bei Schubverbänden und gekuppelten Schiffen gelten die Mengenbegrenzungen pro Einheit. Für jede Einheit sind höchstens 1.100.000 kg zugelassen.⁶⁹¹ Transportiert das Schiff **verschiedene Arten gefährlicher Güter**, darf die Gesamtmenge ebenfalls **1.100.000 kg** nicht übersteigen.⁶⁹² In **Doppelhüllenschiffen** darf Ammoniak dagegen in **unbegrenzten Mengen** befördert werden, wenn diese Schiffe bestimmten baulichen Vorgaben für Doppelhüllenschiffe genügen, auf die unter 5.3.1.1.5.1 eingegangen wird.⁶⁹³ Genügen sie den Vorgaben nicht,

können sie ebenfalls nur bis zu 12.000 kg Ammoniak transportieren.⁶⁹⁴

In Abschnitt 7.1.3 ADN finden sich allgemeine Betriebsvorschriften. So ist das Betreten der Laderäume nur zum Laden und Löschen und zur Durchführung von Kontrollen oder Reinigungsarbeiten gestattet; Wallgänge und Doppelböden dürfen während der Fahrt nicht betreten werden.⁶⁹⁵ Bevor Laderäume betreten werden, müssen bei **Verdacht auf eine Beschädigung** der Versandstücke die Konzentration von aus der Ladung herrührenden Gasen in diesen Räumen **gemessen** werden.⁶⁹⁶ Das Betreten der Laderäume, Wallgänge und Doppelböden ist dann nur zulässig, wenn bestimmte Grenzwerte eingehalten werden.⁶⁹⁷ Alle Messungen müssen von einem sog. Sachkundigen durchgeführt und in dessen Prüfbuch festgehalten werden.⁶⁹⁸ Die gefährlichen Güter müssen zudem grundsätzlich gegen Witterungseinflüsse und Spritzwasser geschützt sein.⁶⁹⁹ Das **Leeren von Gefäßumschließungen** auf dem Schiff ist ohne behördliche Genehmigung **verboten**.⁷⁰⁰

Motoren, die mit Kraftstoff mit einem Flammpunkt von höchstens 55°C betrieben werden, dürfen außer für Beiboote oder bestimmte Antriebs- und Hilfssysteme nicht verwendet werden.⁷⁰¹

⁶⁸⁶ ADN, Abschnitt 5.3.4.

⁶⁸⁷ ADN, Abschnitt 7.1.1.18 f.

⁶⁸⁸ ADN, Abschnitt 7.1.1.21.

⁶⁸⁹ ADN, Abschnitt 7.1.2.0.1 i.V.m. 7.1.4.1.1 i.V.m. Abschnitt 7.1.4.1.4, Spalte 2.2.

⁶⁹⁰ ADN, Abschnitt 7.1.1.10.

⁶⁹¹ ADN, Abschnitt 7.1.4.1.1.2.

⁶⁹² ADN, Abschnitt 7.1.4.1.1.3.

⁶⁹³ ADN, Abschnitt 7.1.2.0.2 i.V.m. Abschnitt 7.1.4.1.2.

⁶⁹⁴ ADN, Abschnitt 7.1.4.1.1.

⁶⁹⁵ ADN, Abschnitt 7.1.3.1.1 f.

⁶⁹⁶ ADN, Abschnitt 7.1.3.1.6 i.V.m. Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 9.

⁶⁹⁷ ADN, Abschnitt 7.1.3.1.7.

⁶⁹⁸ ADN, Abschnitt 7.1.3.16.

⁶⁹⁹ ADN, Abschnitt 7.1.3.22.1.

⁷⁰⁰ ADN, Abschnitt 7.1.4.16.

⁷⁰¹ ADN, Abschnitt 7.1.3.31.

Doppelböden mit einer Höhe von mindestens 0,60 m dürfen als Brennstofftanks benutzt werden, wenn diese nach Kapitel 9.1 oder 9.2 ADN gebaut sind.⁷⁰² **Heiz-, Koch- und Kühlgeräte** dürfen darüber hinaus weder mit flüssigen Kraftstoffen, noch mit Flüssiggas oder festen Brennstoffen betrieben werden.⁷⁰³ Koch- und Kühlgeräte dürfen nur in Wohnungen und im Steuerhaus, Heizgeräte und -kessel auch im Maschinenraum unter bestimmten Bedingungen verwendet werden.⁷⁰⁴ Laderäume dürfen nicht beheizt werden.⁷⁰⁵ Zudem sind Rauchen, Feuer und offenes Licht an Bord außer in Wohnungen und Steuerhaus verboten.⁷⁰⁶ Es dürfen auch keine Reinigungsarbeiten mit Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von weniger als 55°C ausgeführt werden.⁷⁰⁷

Abschnitt 7.1.3.51 ADN trifft Vorgaben über elektrische und nicht-elektrische Anlagen und Geräte. Diese müssen in einwandfreiem Zustand verwendet werden.⁷⁰⁸ Im geschützten Bereich dürfen grundsätzlich keine beweglichen elektrischen Kabel verwendet werden. Für das Laden und Löschen von Schiffen zum Transport von **Ammoniak** dürfen ferner keine elektrischen Kabel zum

5.3.1.1.6.2 Tankschiffe

Kapitel 7.2 des ADN enthält Vorschriften für die Beförderung in Tankschiffen. Darin werden zunächst **allgemeine Anforderungen an die Schiffe** normiert. Die für den Transport von Ammoniak vorgesehenen Tankschiffe müssen den **Bauvorschriften des Typs G** (siehe hierzu unter 5.3.1.1.5.2) entsprechen.⁷¹⁷ Ferner müssen etwaig erforderliche **Gebrauchsanweisungen** grundsätzlich in der an Bord üblichen Sprache ausgelegt sein.⁷¹⁸ Bei Schubverbänden und gekuppelten Schiffen, bei denen mindestens ein Schiff mit einem Zulassungszeugnis für die Beförderung von gefährlichen Stoffen versehen sein muss, müssen alle Schiffe dieser Schiffszusammensetzung mit einem auf sie ausgestellten Zulassungszeugnis versehen sein.⁷¹⁹ Der ganze Schubverband bzw. die gekuppelten Schiffe werden als ein einziges Schiff angesehen.⁷²⁰ Dadurch gelten bestimmte Anforderungen auch für die Schiffe, die keine gefährlichen Güter transportieren oder ausschließlich zum Fortbewegen von Tankschiffen genutzt werden.⁷²¹ Schließlich sind für Stoffe der

Anschluss des Schiffsstromnetzes an ein Landstromnetz verwendet werden.⁷⁰⁹ Weitere Vorgaben sind bei Aufenthalt in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone zu beachten.⁷¹⁰ Schließlich darf sich kein Teil von Antennen für elektronische Geräte, kein Blitzableiter und kein Drahtseil über den Laderäumen befinden.⁷¹¹ Im geschützten Bereich ist das Ablegen von nicht ausreichend ableitfähiger Kleidung verboten.⁷¹²

Schiffe, die Ammoniak transportieren, müssen zudem die Bezeichnung „zwei blaue Kegel oder zwei blaue Lichter“ tragen.⁷¹³ Sie müssen mit **zwei blauen Kegeln oder Lichtern** ausgerüstet sein. Aufgrund des Wortlauts ist allerdings unklar, ob dies lediglich für Schiffe gilt, deren Bruttomasse an transportiertem Ammoniak **mehr als 30.000 kg** beträgt.⁷¹⁴

Schließlich müssen die Gebrauchsanweisungen für Geräte und Einrichtungen grundsätzlich auf Deutsch ausgelegt und eingesehen werden können.⁷¹⁵ Abschnitt 7.1.4.77 sieht zudem mögliche Evakuierungsmittel im Notfall vor.⁷¹⁶

Klasse 2 – und damit auch Ammoniak – besondere **Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen** zu beachten.⁷²²

Kapitel 7.2.3 des ADN enthält zudem **allgemeine Betriebsvorschriften**. Diese regeln beispielsweise den **Zugang** zu Ladetanks, Restetanks, Pumpenräumen unter Deck, Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden und Aufstellungsräumen⁷²³ sowie den **Einsatz von Gasspüranlagen**.⁷²⁴ Schließlich enthält das Kapitel Vorschriften über Ballastwasser,⁷²⁵ Zugangsöffnungen, Öffnungen und Abschlussvorrichtungen⁷²⁶ sowie Verbindungen zwischen Rohrleitungen.⁷²⁷ Für **gekühlt beförderte Stoffe** wie Ammoniak (UN-Nr. 9000) ist eine entsprechende **Instruktion** an Bord mitzuführen.⁷²⁸ Die Betriebsvorschriften enthalten in den Abschnitten 7.2.3.29 ff. ADN ferner Vorgaben zu Beiboote, Maschinen, Brennstofftanks, Rauchen, Feuer und offenem Licht, Ladeheizungsanlagen, Reinigungsarbeiten sowie elektrischen und nicht elektrischen Anlagen und Geräten.

⁷⁰² ADN, Abschnitt 7.1.3.32.

⁷⁰³ ADN, Abschnitt 7.1.3.41.2.

⁷⁰⁴ ADN, Abschnitt 7.1.3.41.2 f.

⁷⁰⁵ ADN, Abschnitt 7.1.3.42.

⁷⁰⁶ ADN, Abschnitt 7.1.3.41.1.

⁷⁰⁷ ADN, Abschnitt 7.1.3.44.

⁷⁰⁸ ADN, Abschnitt 7.1.3.51.1.

⁷⁰⁹ ADN, Abschnitt 7.1.3.51.2 i.V.m. Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 9.

⁷¹⁰ ADN, Abschnitt 7.1.3.51.5 ff.

⁷¹¹ ADN, Abschnitt 7.1.3.70.1.

⁷¹² ADN, Abschnitt 7.1.4.75.

⁷¹³ ADN, Abschnitt 7.1.5.0.1.

⁷¹⁴ ADN, Abschnitt 7.1.5.0.2 i.V.m. Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 12.

⁷¹⁵ ADN, Abschnitt 7.1.2.5.

⁷¹⁶ ADN, Abschnitt 7.1.4.77.

⁷¹⁷ ADN, Abschnitt 7.2.2.0.1.

⁷¹⁸ ADN, Abschnitt 7.2.2.5.

⁷¹⁹ ADN, Abschnitt 7.2.2.19.1.

⁷²⁰ ADN, Abschnitt 7.2.2.19.2.

⁷²¹ Vgl. ADN, Abschnitt 7.2.2.19.3 f.

⁷²² ADN, Abschnitt 7.2.2.21.

⁷²³ ADN, Abschnitt 7.2.3.1.

⁷²⁴ ADN, Abschnitt 7.2.3.6.

⁷²⁵ ADN, Abschnitt 7.2.3.20.

⁷²⁶ ADN, Abschnitt 7.2.3.22.

⁷²⁷ ADN, Abschnitt 7.2.3.25.

⁷²⁸ ADN, Abschnitt 7.2.3.28.

Auch für den **Verkehr** der Tankschiffe enthält das ADN Vorschriften. Die Tankschiffe müssen zunächst die für die einzelnen Stoffe angegebene Anzahl blauer Kegel oder blauer Lichter gemäß der sog. Europäischen Binnenschiffahrtsstraßen-Ordnung (CEVNI)⁷²⁹ der Wirtschaftskommission für Europa führen.⁷³⁰ In Art. 3.01 Abs. 2 i.V.m. Anlage 3 CEVNI sind die Kegel und Lichter abgebildet.

5.3.1.1.7 Laden und Löschen der Schiffe

Kapitel 7 ADN trifft Vorgaben zum Laden und Löschen von Trockengüterschiffen und Tankschiffen. Unter dem Löschen der Ladung wird gemeinhin die Entladung von Schiffen verstanden.⁷³²

5.3.1.1.7.1 Trockengüterschiffe

Kapitel 7.1 trifft Vorgaben für das Laden und Löschen der Trockengüterschiffe. Gefährliche Güter dürfen nur an den behördlich zugelassenen Stellen geladen oder gelöscht werden.⁷³³ Außerhalb einer zugelassenen Umschlagstelle darf das Schiff ohne Genehmigung der jeweils zuständigen Behörde nicht umgeladen werden.⁷³⁴

Beim Be- und Entladen sog. Ro-Ro-Schiffe mit Fahrzeugen oder Wagen muss die Luft mindestens fünfmal pro Stunde vollständig erneuert werden.⁷³⁵ Bei allen Schiffen müssen alle Laderäume und -flächen vor dem Laden gereinigt und die Laderäume **gelüftet** werden.⁷³⁶ Werden die gefährlichen Güter in Containern in offenen Laderäumen befördert, brauchen keine Ventilatoren eingebaut zu sein; sie müssen aber mitgeführt werden.⁷³⁷ Werden dagegen Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks, MEGC, Tankfahrzeuge oder Kesselwagen in verschlossenen Laderäumen gestaut, müssen diese Laderäume ständig einem fünffachen Luftwechsel pro Stunde ausgesetzt sein.⁷³⁸ Wenn nach der o.g. Messung festgestellt wird, dass die Laderäume nicht frei von giftigen Gasen sind, müssen die Laderäume sofort nach der Beladung mit der vollen Leistung der Ventilatoren gelüftet werden. Eine Kontrollmessung muss nach einer Stunde wiederholt werden.⁷³⁹

Die einzelnen Teile der Ladung müssen grundsätzlich so gestaut werden, dass ihre Lage zueinander nicht verändert und sie nicht beschädigt werden können. Sie müssen zu diesem Zweck durch geeignete Mittel gesichert werden. Versandstücke dürfen

Sowohl für druckverflüssigten Ammoniak (UN-Nr. 1005) als auch für tiefgekühlt verflüssigten Ammoniak (UN-Nr. 9000) sind **zwei Kegel bzw. Lichter** zu führen.⁷³¹ Darüber hinaus enthalten Abschnitte 7.2.5.1 ff. ADN weitere Vorschriften zur Beförderungsart, dem Festmachen und Stillliegen der Schiffe und einer etwaigen Meldepflicht.

grundsätzlich nicht gestapelt werden, sofern sie nicht für diesen Zweck ausgelegt sind. Sofern Ausrichtungspfeile vorgeschrieben sind, müssen die Versandstücke in Übereinstimmung mit diesen Kennzeichen ausgerichtet werden.⁷⁴⁰

Die gefährlichen Güter müssen zudem **mindestens 1 m** von Wohnungen, Maschinenräumen, vom Steuerhaus und von Wärmequellen entfernt und **nicht** in einem **unter diesen Räumen** liegenden Laderaum gestaut sein.⁷⁴¹ Versandstücke auf Deck, die nicht in Fahrzeugen, Wagen oder Containern gestaut sind, müssen mit **schwer entflammaren Planen** abgedeckt sein.⁷⁴² Die gefährlichen Güter müssen zudem grundsätzlich in Laderäumen untergebracht sein; wenn sie aber in geschlossenen Containern, MEGC, gedeckten Fahrzeugen oder Wagen, Tankcontainern und ortsbeweglichen Tanks sowie Tankfahrzeugen oder Kesselwagen enthalten sind, dürfen sie auch im geschützten Bereich an Deck befördert werden.⁷⁴³

Abschnitt 7.1.4.3 trifft Vorgaben zu sog. Zusammenladeverboten im Hinblick auf den Transport verschiedener Güter auf einem Schiff. Werden auf dem Schiff Güter **verschiedener Klassen** transportiert, müssen diese durch einen horizontalen Abstand von **mindestens 3 m**⁷⁴⁴ **voneinander getrennt** und nicht übereinander gestaut sein.⁷⁴⁵ **Ammoniak** darf grundsätzlich nicht mit **entzündbaren Stoffen** gestaut werden, für die in der Klassifizierungstabelle **ein blauer Kegel oder ein blaues Licht** vorschrieben ist.⁷⁴⁶ Diese

⁷²⁹ Europäische Binnenschiffahrtsstraßen-Ordnung, 6. Auflage 2021.

⁷³⁰ ADN, Abschnitt 7.2.5.0.1.

⁷³¹ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jew. Spalte 19.

⁷³² Vgl. WSV, Schifffahrtsschule – Wasser und Schifffahrtsschule für das Rheinromgebiet, verfügbar unter https://www.gdws.wsv.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/Schule/Fibel_Suedwest.pdf?__blob=publicationFile&v=5 (letzter Zugriff am 1.7.2024), S. 44.

⁷³³ ADN, Abschnitt 7.1.4.7.

⁷³⁴ ADN, Abschnitt 7.1.4.9.

⁷³⁵ ADN, Abschnitt 7.1.4.12.1.

⁷³⁶ ADN, Abschnitt 7.1.4.13.

⁷³⁷ ADN, Abschnitt 7.1.4.12.2.

⁷³⁸ ADN, Abschnitt 7.1.4.12.3.

⁷³⁹ ADN, Abschnitt 7.1.1.12 i.V.m.

⁷⁴⁰ ADN, Abschnitt 7.1.4.14.1.

⁷⁴¹ ADN, Abschnitt 7.1.4.14.2.

⁷⁴² ADN, Abschnitt 7.1.4.14.3.

⁷⁴³ ADN, Abschnitt 7.1.4.14.4.

⁷⁴⁴ Der Abstand kann auf 2,40 m reduziert werden, vgl. ADN, Abschnitt 7.1.4.4.3.

⁷⁴⁵ ADN, Abschnitt 7.1.4.3.1.

⁷⁴⁶ ADN, Abschnitt 7.1.4.3.2 i.V.m. Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 12.

Vorgaben gelten allerdings einerseits nicht für beispielsweise nach ADR/RID zulässig gestaute Versandstücke innerhalb eines Containers, Fahrzeugs oder Wagens.⁷⁴⁷ Ferner gelten die Vorgaben nicht für geschlossene Container, gedeckte Fahrzeuge oder Wagen, Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks und MEGC, Tankfahrzeuge und Kesselwagen.⁷⁴⁸ Schließlich dürfen außen an einem geschlossenen Container angebrachte elektrische Anlagen und Geräte mit bestimmten elektrischen Kabeln verbunden oder in Betrieb genommen werden, wenn sie gewisse Sicherheitsvoraussetzungen erfüllen, ausreichend von bestimmten entzündlichen Gütern entfernt oder in getrennten Lagerräumen gestaut sind. Das ADN enthält hierzu beispielhafte Abbildungen für die Stauung und Trennung von Containern auf Deck und in den Laderäumen.⁷⁴⁹ Für Binnenschiffe, die nur Container geladen haben, gelten die Zusammenladeverbote als eingehalten, wenn die Stau- und Trennvorschriften des IMDG Codes erfüllt sind.⁷⁵⁰

5.3.1.1.7.2 Tankschiffe

Kapitel 7.2 ADN enthält Vorschriften für das Laden und Löschen von Tankschiffen. In Abschnitt 7.4.2 ADN werden zunächst Vorgaben für **Lade- und Löschstellen** getroffen. So dürfen Tankschiffe nur an den **behördlich zugelassenen Stellen** beladen und gelöscht werden.⁷⁵⁶ Dies ist jeweils im Einzelfall für die jeweiligen Häfen zu prüfen.⁷⁵⁷ Ohne behördliche Genehmigung darf die Ladung auch nicht außerhalb einer dafür **zugelassenen Umschlagstelle** in ein anderes Schiff umgeladen werden.⁷⁵⁸ Mit dem Laden und Löschen darf zudem erst dann begonnen werden, wenn eine **Prüfliste** für das Umschlaggut ausgefüllt worden ist.⁷⁵⁹ Darin sind Fragen zur Zulässigkeit und Sicherheit des jeweiligen Gefahrguttransports zu beantworten.⁷⁶⁰ Darüber hinaus muss der Schiffsführer in einen **Stauplan** eintragen, welche Stoffe in den Ladetanks untergebracht sind⁷⁶¹ und eine **Reiseregistrierung** vornehmen⁷⁶². Schließlich darf die Übergabe von Schiffsbetriebsstoffen nicht während des Ladens oder Löschens oder während der Entgasung von Tankschiffen erfolgen.⁷⁶³

Der Schiffsführer muss in einem **Stauplan** eintragen, welche gefährlichen Güter in den Laderäumen und an Deck gestaut sind, wobei bei Containern die Nummer des Containers einschließlich einer Liste von allen Containern und der Beschreibung der dort enthaltenen Güter genügt.⁷⁵¹

Nach dem Löschen müssen alle Laderäume **kontrolliert** und notfalls **gereinigt** werden.⁷⁵² An Bord **stillliegender Schiffe** muss sich ständig ein **Sachkundiger** aufhalten.⁷⁵³ Außerhalb besonders angegebener Liegeplätze darf beim Stillliegen ein Abstand von mindestens **100 m zu Ingenieurbauwerken und Tanklagern** und sowie ein Abstand von **mindestens 300 m zu geschlossenen Wohngebieten** nicht unterschritten werden,⁷⁵⁴ wobei die zuständige Behörde allerdings geringere Abstände zulassen kann.⁷⁵⁵

Nach Abschnitt 7.2.4.13 ADN sind umfangreiche Maßnahmen **vor dem Laden** zu treffen, wie die Entfernung möglicher Rückstände und die Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen.⁷⁶⁴ Die gefährlichen Güter müssen zudem innerhalb des Bereichs der Ladung in **Ladetanks** untergebracht sein.⁷⁶⁵ Besondere Anforderungen gelten auch für das Verschließen der Fenster und Türen.⁷⁶⁶ Zusätzlich sind Sicherheitsmaßnahmen während des Ladens und Löschens zu treffen, etwa die Ausrüstung der beteiligten Personen mit entsprechender Schutzkleidung.⁷⁶⁷ Zudem muss an Bord eine von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft genehmigte **Tabelle** aufbewahrt werden, die das **Verhältnis zwischen Haltezeit und Füllständen** angibt.⁷⁶⁸ Weitere Vorgaben bestehen für die Inertisierung der Ladung⁷⁶⁹ und das Füllen von Ladetanks⁷⁷⁰ sowie das Öffnen von Öffnungen der Ladetanks⁷⁷¹.

Besondere Anforderungen bestehen an **Lade-, Lösch- und Gasabfuhrleitungen**, die die sichere Ladung und Entsorgung insbesondere von Gasen gewährleisten müssen.⁷⁷² Für den Transport von

⁷⁴⁷ ADN, Abschnitt 7.1.44.1.

⁷⁴⁸ ADN, Abschnitt 7.1.4.4.2.

⁷⁴⁹ ADN, Abschnitt 7.1.4.4.4.

⁷⁵⁰ ADN, Abschnitt 7.1.4.5.

⁷⁵¹ ADN, Abschnitt 7.1.4.11.2.

⁷⁵² ADN, Abschnitt 7.1.4.15.

⁷⁵³ ADN, Abschnitt 7.1.5.4.2.

⁷⁵⁴ ADN, Abschnitt 7.1.5.4.3 i.V.m. Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 12.

⁷⁵⁵ ADN, Abschnitt 7.1.5.4.4.

⁷⁵⁶ ADN, Abschnitt 7.2.4.7.1.

⁷⁵⁷ Vgl. etwa für den Hamburger Hafen § 8 Gefahrgut- und Brandschutzverordnung Hafen Hamburg (GGBVOH) v. 19.3.2013, HmbGVBl. 2013, 93.

⁷⁵⁸ ADN, Abschnitt 7.2.4.9.

⁷⁵⁹ ADN, Abschnitt 7.2.4.10.

⁷⁶⁰ Ein Muster der Prüfliste findet sich in Abschnitt 8.6.3 ADN.

⁷⁶¹ ADN, Abschnitt 7.2.4.11.

⁷⁶² ADN, Abschnitt 7.2.4.12.

⁷⁶³ ADN, Abschnitt 7.2.4.2.3.

⁷⁶⁴ ADN, Abschnitt 7.2.4.13.

⁷⁶⁵ ADN, Abschnitt 7.2.4.14. Für Versandstücke sind im Bereich der Ladung nur maximal 30 Ladungsproben der Stoffe, die in Tankschiffen befördert werden können, mit einem maximalen Inhalt von 500 ml pro Gefäß zulässig, vgl. Abschnitt 7.2.4.1.1 ADN.

⁷⁶⁶ ADN, Abschnitt 7.2.4.17.

⁷⁶⁷ ADN, Abschnitt 7.2.4.18.

⁷⁶⁸ ADN, Abschnitt 7.2.4.16.17.

⁷⁶⁹ ADN, Abschnitt 7.2.4.18.

⁷⁷⁰ ADN, Abschnitt 7.2.4.21.

⁷⁷¹ ADN, Abschnitt 7.2.4.22.

⁷⁷² ADN, Abschnitt 7.2.4.25.

tiefgekühlt verflüssigtem Ammoniak (UN-Nr. 9000) ist eine **Berielungsanlage** erforderlich.⁷⁷³ Ferner muss für die Beförderung tiefgekühlter Gase während des Ladens und Löschens unter das genutzte Sammelrohr die erforderliche Auffangwanne gestellt und über dem genutzten Sammelrohr ein Wasserfilm aktiviert werden.⁷⁷⁴ Weitere Vorschriften enthalten Angaben zu Feuerlöscheinrichtungen,⁷⁷⁵ Rauchen, Feuer und offenem Licht,⁷⁷⁶ Ladeheizungsanlagen,⁷⁷⁷ Beleuchtung,⁷⁷⁸ besonderer Ausrüstung⁷⁷⁹ und zur Gefahr der Funkenbildung⁷⁸⁰. Schließlich werden Vorgaben zu möglichen Evakuierungsmitteln im Notfall für die jeweilige UN-Klasse normiert.⁷⁸¹

Nach jedem Löschen müssen die Ladetanks und die Lade- und Löschleitungen mittels eines **Nachlensystems entleert** werden,

5.3.1.1.8 Ausrüstung

In Kapitel 8.1 des ADN werden zunächst **allgemeine Vorschriften für die Schiffe und ihre Ausrüstung** normiert. Dazu werden zunächst die erforderlichen **Dokumente** aufgelistet, die an Bord mitgeführt werden müssen, darunter das Zulassungszeugnis des Schiffs, die Beförderungspapiere sowie die schriftlichen Weisungen.⁷⁸⁷ Für **Tankschiffe** sind zusätzliche Dokumente mitzuführen, so etwa das Klassifikationszeugnis und die Schiffsstoffliste.⁷⁸⁸ Alle Dokumente sind in einer Sprache mitzuführen, die der Schiffsführer lesen und verstehen kann.⁷⁸⁹

Die im **Beförderungspapier für Tankschiffe** einzutragenden Angaben weichen teilweise von den allgemeinen Angaben ab. Zusätzlich zu den Nummern der Gefahrzettel (d.h. Nrn. 2.3 und 8) sind die Gefahren für die aquatische Umwelt (d.h. N1) einzutragen.⁷⁹⁰

Jedes Schiff muss zudem mit einer bestimmten Anzahl an Handfeuerlöschern ausgerüstet sein,⁷⁹¹ die mindestens einmal innerhalb

wenn ein solches nach den für die Güterbeförderung auf Binnenwasserstraßen geltenden Vorschriften vorgeschrieben ist.⁷⁸² Eine solche Verpflichtung sieht beispielsweise Art. 7.04 Abs. 1 UABs. 2 des **Übereinkommens über die Sammlung, Abgabe und Annahme von Abfällen in der Rhein- und Binnenschifffahrt (CDNI)**⁷⁸³ für den Schiffsführer vor, sofern nichts anderes vereinbart ist oder die Ausnahmen nach Abs. 3 greifen.⁷⁸⁴ Die Verpflichtung gilt nach dem ADN nur dann nicht, wenn die neue Ladung aus dem **gleichen Ladegut** besteht wie die vorhergehende. **Restladungen** müssen zudem nach Art. 7.04 Abs. 1 und Anhang II Muster 1 CDNI abgegeben oder gelagert werden.⁷⁸⁵ Schließlich müssen die während der Befüllung der Restetanks und Restebehälter austretenden Gase in sicherer Weise abgeführt werden.⁷⁸⁶

von zwei Jahren durch hierfür von der zuständigen Behörde zugelassene Personen untersucht werden.⁷⁹² Je nach Gefahrgut ist zusätzlich weitere Ausrüstung erforderlich. Für **Tankschiffe**, die druckverflüssigten Ammoniak (UN-Nr. 1005) oder tiefgekühlt verflüssigten Ammoniak (UN-Nr. 9000) transportieren, muss **zusätzlich** die folgende Ausrüstung an Bord sein: je Besatzungsmitglied eine Schutzbrille, ein Paar Schutzhandschuhe, ein Schutzanzug und ein Paar Schutzstiefel;⁷⁹³ ein geeignetes Fluchtgerät für jede an Bord befindliche Person;⁷⁹⁴ ein Gasspürgerät sowie eine Betriebsanweisung für dieses Gerät;⁷⁹⁵ ein für die aktuelle und vorhergehende Ladung geeignetes Toximeter sowie Zubehörteile und eine Betriebsanweisung für dieses Gerät;⁷⁹⁶ und schließlich ein geeignetes umluftabhängiges Atemschutzgerät.⁷⁹⁷ Die Ausrüstung muss regelmäßig geprüft und untersucht werden.⁷⁹⁸

⁷⁷³ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 9000, Spalte 9 i.V.m. Abschnitt 7.2.4.28.

⁷⁷⁴ ADN, Abschnitt 7.2.4.29.

⁷⁷⁵ ADN, Abschnitt 7.2.4.40.

⁷⁷⁶ ADN, Abschnitt 7.2.4.41.

⁷⁷⁷ ADN, Abschnitt 7.2.4.42.

⁷⁷⁸ ADN, Abschnitt 7.2.4.53.

⁷⁷⁹ ADN, Abschnitt 7.2.4.60.

⁷⁸⁰ ADN, Abschnitt 7.2.4.76.

⁷⁸¹ ADN, Abschnitt 7.2.4.77.

⁷⁸² ADN, Abschnitt 7.2.4.15.1.

⁷⁸³ Übereinkommen über die Sammlung, Abgabe und Annahme von Abfällen in der Rhein- und Binnenschifffahrt v. 9.9.1996, konsolidierte Fassung Januar 2023.

⁷⁸⁴ Abs. 2 ist nicht anwendbar auf Fahrzeuge, die Einheitstransporte (a) oder kompatible Transporte (b) durchführen. Ferner kann die Anwendung nach Abs. 2 hinausgeschoben werden, wenn die Folgeladung noch nicht bekannt ist, aber es sich voraussichtlich um eine kompatible Ladung handeln wird.

⁷⁸⁵ ADN, Abschnitt 7.2.4.15.1.

⁷⁸⁶ ADN, Abschnitt 7.2.4.15.2.

⁷⁸⁷ ADN, Abschnitt 8.1.2.1.

⁷⁸⁸ ADN, Abschnitt 8.1.2.3.

⁷⁸⁹ ADN, Abschnitt 8.1.2.8.

⁷⁹⁰ ADN, Abschnitt 5.4.1.1.2 i.V.m. Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 5.

⁷⁹¹ ADN, Abschnitt 8.1.4.

⁷⁹² ADN, Abschnitt 8.1.6.1.

⁷⁹³ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 18 i.V.m. Abschnitt 8.1.5.1, PP.

⁷⁹⁴ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 18 i.V.m. Abschnitt 8.1.5.1, EP.

⁷⁹⁵ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 18 i.V.m. Abschnitt 8.1.5.1, EX.

⁷⁹⁶ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 18 i.V.m. Abschnitt 8.1.5.1, TOX.

⁷⁹⁷ ADN, Abschnitt 3.2.3.2, UN-Nr. 1005 und UN-Nr. 9000, jeweils Spalte 18 i.V.m. Abschnitt 8.1.5.1, A.

⁷⁹⁸ Hierzu ADN, Abschnitt 8.1.6.

5.3.1.1.9 Besatzung

Der hauptverantwortliche Schiffsführer muss zugleich ein sog. **Sachkundiger** sein.⁷⁹⁹ Sachkundige sind Personen, die anhand einer von der zuständigen Behörde ausgestellten Bescheinigung beweisen können, dass sie **besondere Kenntnisse** über Inhalt und Anwendung des ADN haben.⁸⁰⁰ Sachkundige müssen an einem **Basiskurs** sowie für die **Beförderung von Gasen** zusätzlich an einem **Aufbaukurs** teilnehmen.⁸⁰¹ Das ADN formuliert zu diesem Zweck besondere Anforderungen an den Aufbau und Inhalt der Schulung.⁸⁰² Für die Anerkennung und Überwachung der Schulungen und

5.3.1.2 Binnenschiffsverkehr im Bereich der Seehäfen

Für den Binnenschiffsverkehr ergeben sich im Bereich der Seehäfen **keine zusätzlichen Anforderungen** nach dem Gefahrgutrecht. Die grundsätzlich im **Seeverkehr** anwendbaren internationalen und nationalen gefahrgutrechtlichen Regelungen finden für

5.3.1.2.1 Internationales Recht

Für den Gefahrguttransport im Seeverkehr gilt grundsätzlich das internationale Abkommen zum Schutz des menschlichen Lebens auf See (*International Convention for the Safety of Life at Sea, SOLAS*).⁸⁰⁹ Das SOLAS ist ein internationales UN-Abkommen, welches von der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (*International Maritime Organisation, IMO*) veröffentlicht und regelmäßig aktualisiert wird. Es enthält einheitliche Mindeststandards für die Konstruktion, die Ausrüstung und den Betrieb von Schiffen. Vom Schiffssicherheitsausschuss der IMO (*Maritime Safety Committee, MSC*) wurden weitere Vorschriften zur Ergänzung des SOLAS erlassen. So ergänzt der internationale Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (*International Maritime Dangerous Goods Code, IMDG Code*)⁸¹⁰ Kapitel VII SOLAS über „verbindliche Vorgaben über den Transport gefährlicher Güter in verpackter Form“. Der IMDG Code soll die Sicherheit der Beförderung gefährlicher Güter erhöhen und gleichzeitig den freien Transport erleichtern sowie die Umweltverschmutzung verhindern.⁸¹¹ Auch für

Prüfungen ist die GDWS zuständig, § 16 Abs. 2 Nr. 2 GGVSEB. Die Bescheinigung muss **nach fünf Jahren erneuert** werden.⁸⁰³

Kapitel 8.3 des ADN enthält zudem **verschiedene Vorschriften, die von der Schiffsbesatzung zu beachten** sind, etwa zu Personen an Bord,⁸⁰⁴ tragbaren Leuchten⁸⁰⁵ und dem Zutritt an Bord⁸⁰⁶, zum Rauchverbot und Verbot von Feuer und offenem Licht⁸⁰⁷ sowie zu Arbeiten an Bord.⁸⁰⁸

Binnenschiffe, die **keine internationalen Fahrten** durchführen, **keine Anwendung**. Die nachfolgend genannten Vorschriften sind jedoch für den Import von Ammoniak zu beachten, wenngleich dieser nicht im Fokus dieser Studie liegt.

Ammoniak (UN-Nr. 1005) enthält der IMDG Code konkrete Vorgaben.⁸¹²

Kapitel VII SOLAS wird ferner ergänzt durch den internationalen Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung verflüssigter Gase als Massengut (*International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk, IGC Code*).⁸¹³ Dieser enthält u.a. für den Transport von Ammoniak detaillierte Bau- und Ausrüstungsvorgaben für Schiffe.⁸¹⁴ **Nicht** für den Ammoniaktransport **anwendbar** ist dagegen der Internationale Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut (*International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk, IBC Code*).⁸¹⁵ Der IBC Code enthält eine Stoffliste, in der die Stoffe aufgelistet sind, für deren Seetransport der Code anwendbar ist. Reiner Ammoniak (wasserfrei) ist davon nicht erfasst.⁸¹⁶ Das SOLAS – und damit auch IMDG Code und IGC Code – erfasst allerdings grundsätzlich nur solche Schiffe, die unter

⁷⁹⁹ ADN, Abschnitt 7.1.3.15 und Abschnitt 7.2.3.15.

⁸⁰⁰ ADN, Abschnitt 8.2.1.2.

⁸⁰¹ ADN, Abschnitt 8.2.1.3 und 8.2.1.5.

⁸⁰² ADN, Abschnitt 8.2.2.

⁸⁰³ ADN, Abschnitt 8.2.1.4 und 8.2.1.6.

⁸⁰⁴ ADN, Abschnitt 8.3.1.

⁸⁰⁵ ADN, Abschnitt 8.3.2.

⁸⁰⁶ ADN, Abschnitt 8.3.3.

⁸⁰⁷ ADN, Abschnitt 8.3.4.

⁸⁰⁸ ADN, Abschnitt 8.3.5.

⁸⁰⁹ International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974.

⁸¹⁰ Resolution MSC.477(102) v. 11.11.2020, Amendments to the International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code. Am 1.1.2014 wird der 2022 geänderte IMDG Code verpflichtend, vgl. IMO, IMDG Code,

abrufbar unter <https://www.imo.org/en/publications/Pages/IMDG%20Code.aspx> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁸¹¹ IMDG Code, Präambel Nr. 1.

⁸¹² Vgl. IMDG Code, Kapitel 3.2, Tabelle.

⁸¹³ Resolution MSC.370(93) v. 22.5.2014, Amendments to the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk (IGC Code).

⁸¹⁴ Vgl. IGC Code, Kapitel 19.

⁸¹⁵ Resolution MSC.460(101) v. 14.6.2019, Amendments to the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code).

⁸¹⁶ IBC Code, Kapitel 17.

der Flagge eines Mitgliedstaates fahren⁸¹⁷ und die internationale Fahrten durchführen, d.h. Fahrten von einem Hafen eines Vertragsstaats zu einem Hafen außerhalb dieses Staates.⁸¹⁸ Damit ist das SOLAS, der IMDG Code und der IGC Code vor allem für den Import von Ammoniak relevant, der allerdings nicht im Fokus dieser Studie liegt. Keine Anwendung finden das SOLAS und seine Ergänzungen dagegen beispielsweise auf Binnenschiffe, die Güter von einem Seehafen zu einem Binnenhafen transportieren.

Auch aus dem internationalen Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (*International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, MARPOL*)⁸¹⁹ folgen keine weitergehenden Anforderungen. Das MARPOL ist ein weltweites Abkommen zum Schutz der Meeresumwelt. Abhängig von der Art der Verschmutzung enthält das Abkommen in sechs Anhängen Verpflichtungen zur Verhinderung dieser Verschmutzungen im Zusammenhang mit dem Schiffsbetrieb. In Deutschland gilt das MARPOL-Abkommen über § 3 Abs. 2 der Verordnung über das umweltgerechte Verhalten in der Seeschifffahrt (SeeUmwVerhV)⁸²⁰ entsprechend für Schiffe auf Seewasserstraßen und in der AWZ.⁸²¹ Anhang II MARPOL behandelt die Verschmutzung durch schädliche flüssige Stoffe, die als Massengut befördert werden. Hiernach ist grundsätzlich ein internationales Zertifikat zur Vermeidung von

5.3.1.2.2 Nationales Recht

Auf nationaler Ebene enthält das **Schiffssicherheitsgesetz (SchSG)**⁸²⁹ Vorschriften über die Durchführung der internationalen Regelungen zur Schiffssicherheit und zum Umweltschutz auf See.⁸³⁰ Gem. § 4 i.V.m. der Anlage zum SchSG sind damit u.a. Anforderungen nach SOLAS⁸³¹ und MARPOL⁸³² einzuhalten. Das SchSG gilt nach § 2 Abs. 1 SchSG sowohl für Seeschiffe, die die Bundesflagge führen, als auch für Binnenschiffe, die in einem deutschen Schiffsregister eingetragen sind⁸³³ und auf Wasserstraßen der Zonen 1 und 2 nach Anlage 1 der BinSchUO verkehren oder die Grenze der Seefahrt seewärts überschreiten. Allerdings ist das

Umweltverschmutzungen (*International Pollution Prevention Certificate*) notwendig.⁸²² Ausgenommen sind Chemikalienanker, die nach den anwendbaren Vorschriften des IBC Codes geprüft und zertifiziert wurden.⁸²³ Der verpflichtende Erwerb des Zertifikats gilt aber zum einen nur für Schiffe, die Fahrten zu Häfen anderer Vertragsstaaten durchführen.⁸²⁴ Der Transport durch Binnenschiffe von einem Seehafen zu einem Binnenhafen wird daher nicht davon erfasst. Zum anderen fällt Ammoniak nicht unter die Stoffe, für die ein solches internationales Zertifikat erforderlich ist. Schädliche flüssige Stoffe nach Anhang II MARPOL sind alle Stoffe nach Kapitel 17 oder 18 IBC Code oder vorläufig in die MARPOL-Kategorien X, Y oder Z eingestufte Stoffe.⁸²⁵ Reiner Ammoniak (wasserfrei) ist weder in Kapitel 17 oder 18 IBC Code gelistet noch fällt er unter die MARPOL-Kategorien X, Y oder Z.⁸²⁶

Über die Regelungen des Gefahrgutrechts im engeren Sinne hinaus können auch weitere Vorschriften über die Sicherheit des Transports von Gütern zu beachten sein. Sollen für den Transport Container verwendet werden, sind grundsätzlich auch die Vorgaben des **Internationalen Übereinkommens über sichere Container (CSC)**⁸²⁷ zu beachten. Diese gelten allerdings ebenfalls nur für den internationalen Verkehr.⁸²⁸

SchSG gem. § 1 Abs. 3 Nr. 3 SchSG **nicht auf die Beförderung gefährlicher Güter im Sinne des GGBefG anwendbar**,⁸³⁴ sodass sich für den Gefahrguttransport nach dem GGBefG keine weiteren Anforderungen nach dem SchSG ergeben.

Auf Grundlage des § 3 GGBefG wurde neben der GGVSEB auch die **GGVSee** erlassen. Die GGVSee gilt gem. § 1 Abs. 1 GGVSee allerdings nur für die Beförderung gefährlicher Güter mit **Seeschiffen**, die **nicht auf schiffbaren Binnengewässern** verkehren. Dies liegt nicht im Fokus dieser Studie.

⁸¹⁷ Art. II SOLAS.

⁸¹⁸ Reg. 1 lit. a i.V.m. Reg. 2 lit. d SOLAS.

⁸¹⁹ International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (1973).

⁸²⁰ See-Umweltverhaltensverordnung vom 13.8.2014 (BGBl. I S. 1371), die zuletzt durch Verordnung v. 13.12.2019 (BGBl. I S. 2739) geändert worden ist. Die SeeUmwVerhV wurde auf Grundlage des § 15 Seeaufgabengesetz (SeeAufG) erlassen, vgl. Seeaufgabengesetz in der Fassung der Bekanntmachung v. 17.6.2016 (BGBl. I S. 1489), das zuletzt durch Verordnung v. 21.7.2022 (BGBl. I S. 1374) geändert worden ist.

⁸²¹ § 3 Abs. 2 i.V.m. Abs. 1 Nr. 1 lit. a SeeUmwVerhV i.V.m. § 1 Abs. 1 S. 3 SSchStrO.

⁸²² Anhang II, Reg. 9f. MARPOL.

⁸²³ Anhang II, Reg. 7 MARPOL.

⁸²⁴ Anhang II, Reg. 9 Abs. 1 MARPOL.

⁸²⁵ Anhang II, Reg. 1 Abs. 10 MARPOL.

⁸²⁶ Vgl. auch HNS-MS, Ammonia Anhydrous, abrufbar unter <https://www.hns-ms.eu/result/21> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁸²⁷ Internationales Übereinkommen über sichere Container (CSC) v. 2.12.1972.

⁸²⁸ Vgl. Art. 4 Abs. 1 S. 1 Gesetz zu dem Übereinkommen vom 2. Dezember 1972 über sichere Container v. 10.2.1976 (BGBl. 1976 II S. 253), das zuletzt durch Gesetz v. 8.7.2016 (BGBl. I S. 1594) geändert worden ist.

⁸²⁹ Schiffssicherheitsgesetz v. 9.9.1998 (BGBl. I S. 2860), das zuletzt durch Verordnung v. 21.7.2022 (BGBl. I S. 1374) geändert worden ist.

⁸³⁰ Vgl. § 1 Abs. 1 SchSG.

⁸³¹ Vgl. Anlage zum SchSG, Abschnitt A. I.

⁸³² Vgl. Anlage zum SchSG, Abschnitt A. II.

⁸³³ Vgl. die Schiffsregisterordnung in der Fassung der Bekanntmachung v. 26.5.1994 (BGBl. I S. 1133), die zuletzt durch Gesetz v. 31.10.2022 (BGBl. I S. 1966) geändert worden ist.

⁸³⁴ § 1 Abs. 3 Nr. 3 SchSG i.V.m. § 9 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 SeeAufG.

5.3.2 Regelungen über Schiffszeugnisse für Binnenschiffe

Zusammenfassung

- Nach deutschem Recht bedürfen Binnenschiffe (zusätzlich zur ADN-Zulassung) nach der Binnenschiffsuntersuchungsordnung (BinSchUO) einer **technischen Zulassung**. Die BinSchUO setzt die EU-Richtlinie zur Erteilung von Unionszeugnissen um und die der der Rheinschiffsuntersuchungsordnung (RheinSchUO) um.
- Binnenschiffe mit einer Länge von mind. 20 m oder einem Volumen von mind. 100 m³ fallen in den Anwendungsbereich der EU-Richtlinie zur Erteilung von Unionszeugnissen für Binnenschiffe.
- Für die Binnenschifffahrt auf dem Rhein gelten spezielle Regelungen der RheinSchUO. Rheinschiffahrtszeugnisse gelten auf allen Binnenwasserstraßen innerhalb der EU. Unionszeugnisse gelten auch auf dem Rhein.
- Sowohl die EU-Richtlinie als auch die RheinSchUO verweisen auf die technischen Vorschriften Europäischen Standards der technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN).
- Die Zulassung erfolgt über eine **Fahrtauglichkeitsbescheinigung**, die das Unionszeugnis und ein Schiffsattest nach ES-TRIN enthält.
- Zuständig für die Erteilung ist die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS).
- Gem. § 28 Abs. 1 BinSchUO kann die zuständige Behörde auf Antrag des Herstellers Typgenehmigungen für **bestimmte Teile und Ausrüstungen** der Schiffe erteilen. Dadurch wird bestätigt, dass diese Teile den jeweiligen Anforderungen entsprechen.

Neben dem Gefahrgutrecht sind die allgemeinen Vorschriften über technische Vorgaben für Schiffe und entsprechende Zulassungen zu beachten. Hierzu soll zunächst ein Überblick über die maßgeblichen Regelungen gegeben werden (5.3.2.1). Sodann soll auf die

Zulassungsanforderungen und das anwendbare Verfahren eingegangen werden (5.3.2.2). Im Anschluss folgen Ausführungen zur Typengenehmigung (5.3.2.3).

5.3.2.1 Überblick über die maßgeblichen Regelungen

Die **EU-Richtlinie 2016/1629**⁸³⁵ legt harmonisierte technische und sicherheitsspezifische Anforderungen für die Erteilung von **Unionszeugnissen für Binnenschiffe** fest. Kapitel 1 der Richtlinie definiert ihren Anwendungsbereich und nimmt eine Klassifizierung der Binnenwasserstraßen im Unionsgebiet vor. Die Richtlinie gilt gem. Art. 2 Abs. 1 u.a. für Binnenschiffe mit einer Länge von mindestens 20 m sowie für Binnenschiffe, deren Produkt aus Länge, Breite und Tiefgang ein Volumen von mindestens 100 Kubikmetern ergibt.⁸³⁶ Ausgenommen sind nach Art. 2 Abs. 2 Seeschiffe, die lediglich vorübergehend auf Binnengewässern verkehren, sofern sie ein sog. Kompatibilitätszeugnis mitführen, Art. 4 i.V.m. Anhang I der Richtlinie teilt die Binnenwasserstraßen im Unionsgebiet zudem in verschiedene Zonen 1 – 4 sowie R ein. Kapitel 2 enthält Vorschriften über die Erteilung von Schiffszeugnissen für Binnenschiffe, während Kapitel 3 Schiffskennezeichen, Untersuchungen und die Möglichkeit abweichender mitgliedstaatlicher Regelungen behandelt. Kapitel 4 enthält Übergangsbestimmungen und die Befugnis der Kommission zum Erlass delegierter Rechtsakte.

Speziell für die Binnenschifffahrt auf dem Rhein trifft zudem die **Rheinschiffsuntersuchungsordnung (RheinSchuO)**⁸³⁷ Vorgaben für die Ausrüstung und die Sicherheit von Schiffen sowie für die Erteilung entsprechender Schiffsatteste. Die RheinSchuO wurde von der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR), einer internationalen Organisation mit Regelungsbefugnissen im Bereich der Binnenschifffahrt auf dem Rhein, erlassen. Zu den Vertragsstaaten gehören Frankreich, die Niederlande, Belgien, Deutschland und die Schweiz. Kapitel 1 der RheinSchuO enthält allgemeine Vorschriften über ihren Geltungsbereich, die Notwendigkeit eines Schiffsattests und Anordnungen der zuständigen Behörden. In Kapitel 2 wird dagegen das Verfahren zur Erteilung des Schiffsattestes näher geregelt.

Da bereits die Vorgängerrichtlinie⁸³⁸ zur Richtlinie 2016/1629 zum Ziel hatte, die technischen Vorschriften für Binnenschiffe im Unionsgebiet und die Rheinschiffahrtsvorschriften zu harmonisieren, hat das ZKR im Jahr 2007 die Gültigkeit der Unionszeugnisse für Binnenschiffe für die Binnenschifffahrt auf dem Rhein

⁸³⁵ Richtlinie (EU) 2016/1629 vom 14. September 2016 zur Festlegung technischer Vorschriften für Binnenschiffe.

⁸³⁶ Für Binnenschiffe, die die Maße nicht erfüllen, gilt dagegen die Richtlinie 2009/100/EG v. 16.9.2009 über die gegenseitige Anerkennung von Schiffsattesten für Binnenschiffe [2009] Abl. L 259, 8, vgl. Art. 1 der Richtlinie.

⁸³⁷ Rheinschiffsuntersuchungsordnung (RheinSchuO) v. 1.1.2022.

⁸³⁸ 2006/87/EG Richtlinie vom 12. Dezember 2006 über die technischen Vorschriften für Binnenschiffe, [2006] Abl. L 389/1.

anerkannt.⁸³⁹ Die Rheinschiffahrtszeugnisse werden ihrerseits nach Art. 7 der Richtlinie 2016/1629 auf allen Binnenwasserstraßen innerhalb der EU anerkannt. Seither werden beide Rechtsakte gemeinsam weiterentwickelt.

Seit 2015 beinhaltet der **Europäische Standard der technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN)**⁸⁴⁰ die Vorschriften der Richtlinie 2016/1629 und der RheinSchuO in harmonisierter Form. Beide Rechtsakte verweisen daher jeweils auf den ES-TRIN,⁸⁴¹ sodass der ES-TRIN sowohl für die Mitglieder der ZRK als auch die Unionsstaaten verbindlich ist.⁸⁴² Der ES-TRIN wird seit 2015 durch den Europäischen Ausschuss für die Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt (CESNI) ausgegeben und aktualisiert.

Weder die EU-Richtlinie 2016/1629 noch die RheinSchuO sind in Deutschland direkt anwendbar. Sie werden durch die **Binnenschiffsuntersuchungsordnung (BinSchUO)** umgesetzt. Kapitel 1

5.3.2.2 Zulassung

Gem. § 5 Abs. 1 BinSchUO dürfen Binnenschiffe nur dann am Verkehr teilnehmen, wenn sie über eine **technische Zulassung** verfügen. Diese ist von der gefahrgutrechtlichen ADN-Zulassung zu unterscheiden. Während die Zulassung nach der BinSchUO das Schiff grundsätzlich dazu befähigt, am Binnenschiffsverkehr teilzunehmen, erlaubt erst die ADN-Zulassung den Transport von gefährlichen Gütern. Der Nachweis der technischen Zulassung erfolgt nach § 7 Abs. 1 BinSchUO durch die sog. **Fahrtauglichkeitsbescheinigung**. Darunter fallen u.a. das Unionszeugnis für Binnenschiffe (§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BinSchUO) und das Schiffsattest nach dem ES-TRIN (§ 7 Abs. 1 Nr. 6 BinSchUO).

Die Zulassungsfähigkeit richtet sich nach § 6 BinSchUO. Gem. § 6 Abs. 2 BinSchUO muss das Schiff grundsätzlich den **Anforderungen des ES-TRIN** an Bau, Ausrüstung und Einrichtung entsprechen. Für Schiffe, die Wasserstraßen der Zonen 1 und 2 befahren, müssen gem. § 6 Abs. 3 BinSchUO die zusätzlichen Anforderungen des Anhangs III entsprechen. Dagegen gelten für Schiffe, die ausschließlich die nationalen Wasserstraßen der Zone 3 außerhalb des Rheins oder der Zone 4 befahren, erleichterte Anforderungen nach Anhang IV, § 6 Abs. 4 BinSchUO. Schließlich muss die Besatzung des

der BinSchUO beinhaltet Vorschriften zum Anwendungsbereich, den zuständigen Behörden und die Voraussetzungen für die Zulassung zum Verkehr. Kapitel 2 enthält das Erteilungsverfahren für die Fahrtauglichkeitsbescheinigung. In Kapitel 3 werden technische Verwaltungsmaßnahmen festgelegt, während Kapitel 4 Gleichwertigkeiten, Abweichungen und technische Neuerungen regelt. Kapitel 5 regelt die Beförderung von Fahrgästen, Kapitel 6 Pflichten und Ordnungswidrigkeiten und Kapitel 7 Übergangsbestimmungen.

Für die Schifffahrt auf der Donau gelten dagegen die **Grundsätzlichen Bestimmungen für die Schifffahrt auf der Donau (DFND)**⁸⁴³ der Donaukommission, einer internationalen zwischenstaatlichen Organisation. Im Dezember 2017 beschloss allerdings auch die Donaukommission, den Mitgliedstaaten zu empfehlen, den ES-TRIN-Standard zu verwenden.⁸⁴⁴ Die Umsetzungsverhandlungen dauern noch an.⁸⁴⁵

Schiffes den Anforderungen des ES-TRIN i.V.m. Teil 3 der Binnenschiffpersonalverordnung (BinSchPersV)⁸⁴⁶ oder – für die Binnenschifffahrt auf dem Rhein – Teil II der Schiffpersonalverordnung-Rhein (RheinSchPersV)⁸⁴⁷ erfüllen, § 6 Abs. 9 BinSchUO.

Zuständig für die Erteilung der Fahrtauglichkeitsbescheinigung ist gem. § 9 Abs. 1 S. 1 BinSchUO die **Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS)**. Diese legt in Ergänzung zu den Verfahrensvoraussetzungen nach §§ 9 ff. BinSchUO das weitere Antragsverfahren fest.⁸⁴⁸ Gem. § 9 Abs. 1 S. 1 BinSchUO hat der Schiffseigner bzw. Ausrüster zunächst die **Untersuchung** des Schiffs bei der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt zu beantragen.⁸⁴⁹ Für die Untersuchung muss das Schiff gem. § 10 Abs. 1 BinSchUO ausgerüstet, unbeladen und gereinigt vorgeführt werden. Die Untersuchungskommission muss das Schiff besichtigen und

⁸³⁹ Protokoll 21 – Anerkennung nichtrheinischer Zeugnisse auf dem Rhein, abrufbar unter <https://www.ccr-zkr.org/12020200-de.html> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁸⁴⁰ CESNI, Europäischer Standard der technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN), Ausgabe 2021/1.

⁸⁴¹ Vgl. Art. 6 Abs. 2 der EU-Richtlinie 2016/1629; § 1.03 RheinSchuO.

⁸⁴² Für Koordinierungsarbeiten vgl. EU-Kommission, Vorschlag für einen Beschluss des Rates, COM(2022) 394 final, abrufbar <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022PC0394&from=EL> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁸⁴³ Donaukommission, Grundsätzliche Bestimmungen für die Schifffahrt auf der Donau (DFND) (2018).

⁸⁴⁴ Donaukommission, Beschluss der 89. Tagung der Donaukommission in Bezug auf den Europäischen Standard der technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN), DK/TAG/ 89/15 v. 13.12.2017.

⁸⁴⁵ Vgl. Donaukommission, Sitzung der Arbeitsgruppe für technische Angelegenheiten (11.-13. Oktober 2022), abrufbar unter <https://www.danubecommission.org/dc/de/2022/10/24/sitzung-der-arbeitsgruppe-fuer-technische-angelegenheiten-im-hybriden-format-11-13-oktober-2022/> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁸⁴⁶ Binnenschiffpersonalverordnung v. 26.11.2021 (BGBl. I S. 4982, 5204), die zuletzt durch Verordnung v. 1.12.2022 (BGBl. I S. 2211) geändert worden ist.

⁸⁴⁷ Schiffpersonalverordnung-Rhein v. 16.12.2011 (BGBl. 2011 II S. 1300 (Anlageband)), die zuletzt durch Verordnung v. 20.5.2021 (BGBl. 2021 II S. 442) geändert worden ist.

⁸⁴⁸ § 9 Abs. 2 Nr. 1 BinSchUO.

⁸⁴⁹ Ein Muster des Antrags findet sich in Anhang V BinSchUO.

Probefahrten durchführen.⁸⁵⁰ Entspricht das Schiff den anwendbaren Bestimmungen über Bau, Einrichtung und Ausrüstung, erteilt die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt gem. § 11 Abs. 1 BinSchUO eine **Fahrtauglichkeitsbescheinigung** nach § 7 BinSchUO. Die Fahrtauglichkeitsbescheinigung kann nach § 12

5.3.2.3 Typgenehmigung

Gem. § 28 Abs. 1 BinSchUO kann die zuständige Behörde auf Antrag des Herstellers Typgenehmigungen für **bestimmte Teile und Ausrüstungen** der Schiffe erteilen. Dadurch wird bestätigt, dass diese Teile den jeweiligen Anforderungen entsprechen. Die Teile

5.3.3 Vorschriften über den Schiffsverkehr

Im folgenden Kapitel sollen die Vorschriften über den **Schiffsverkehr für Binnenschiffe** erläutert werden. Hierfür maßgebliche Vorgaben finden sich vor allem in der Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung (SeeSchStrO),⁸⁵² der Binnenschiffahrtsstraßen-Ordnung (BinSchStrO)⁸⁵³ und den auf bestimmten Flüssen anwendbaren Sonderregelungen. Wie bereits erläutert, definiert die **SeeSchStrO** die **Seeschiffahrtsstraßen** als die Wasserflächen zwischen der Küstenlinie bei mittlerem Hochwasser oder der seewärtigen Begrenzung der Binnenwasserstraßen und einer Linie von drei Seemeilen Abstand seewärts der Basislinie sowie auf die durch bestimmte Sichtzeichen begrenzten Wasserflächen der seewärtigen Teile der Fahrwasser im Küstenmeer.⁸⁵⁴ Darüber hinaus fallen unter den Anwendungsbereich der SeeSchStrO Wasserflächen zwischen den Ufern von in § 1 Abs. 1 S. 3 SeeSchStrO besonders bezeichneten Teilen von angrenzenden Binnenwasserstraßen. Im Bereich der

BinSchUO befristet und nach § 13 BinSchUO mit Auflagen erteilt werden. Die Gültigkeit der Fahrtauglichkeitsbescheinigung beträgt gem. § 19 Abs. 1 BinSchUO für Schiffe, die weder Fahrgastschiffe, Fähren, Barkassen, Fahrgastboote oder schnelle Schiffe sind, grundsätzlich **höchstens zehn Jahre**.

und Ausrüstungen, für die Typgenehmigungen erteilt werden können, und die an sie gestellten Anforderungen sind im ES-TRIN aufgeführt.⁸⁵¹

Seeschiffahrtsstraßen ist die SeeSchStrO auch auf **öffentliche bundeseigene Häfen** anwendbar, § 1 Abs. 3 SeeSchStrO. Damit ist die SeeSchStrO in den in Abbildung 15 dargestellten Bereichen anwendbar.

Die SeeSchStrO gilt grundsätzlich **auch für Binnenschiffe**, die **im Geltungsbereich der SeeSchStrO** verkehren. Darunter fallen alle Fahrzeuge, denen eine **Fahrtauglichkeitsbescheinigung nach der BinSchUO** erteilt wurde.⁸⁵⁵ Neben den Grundregeln für das Verhalten im Verkehr nach §§ 3 ff. SeeSchStrO enthält die Verordnung Vorgaben zu Sichtzeichen und Schallsignalen der Fahrzeuge in §§ 8 ff. SeeSchStrO und Fahrregeln in §§ 21 ff. SeeSchStrO. Ergänzende Vorschriften enthält die SeeSchStrO für den Nord-Ostsee-Kanal in §§ 41 ff. SeeSchStrO.

⁸⁵⁰ § 9 Abs. 2 und 3 BinSchUO.

⁸⁵¹ Vgl. auch der Verweis nach § 28 Abs. 2 BinSchUO auf den ES-TRIN.

⁸⁵² Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.10.1998 (BGBl. I S. 3209; 1999 I S. 193), die zuletzt durch Verordnung v. 11.5.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 127) geändert worden ist.

⁸⁵³ Binnenschiffahrtsstraßen-Ordnung v. 16.12.2011 (BGBl. 2012 I S. 2, 1666), die zuletzt durch Verordnung v. 5.4.2023 (BGBl. 2023 II Nr. 105) geändert worden ist.

⁸⁵⁴ § 1 Abs. 1 S. 2 SeeSchStrO.

⁸⁵⁵ § 2 Nr. 14 SeeSchStrO. Siehe hierzu unter 5.3.2.2.

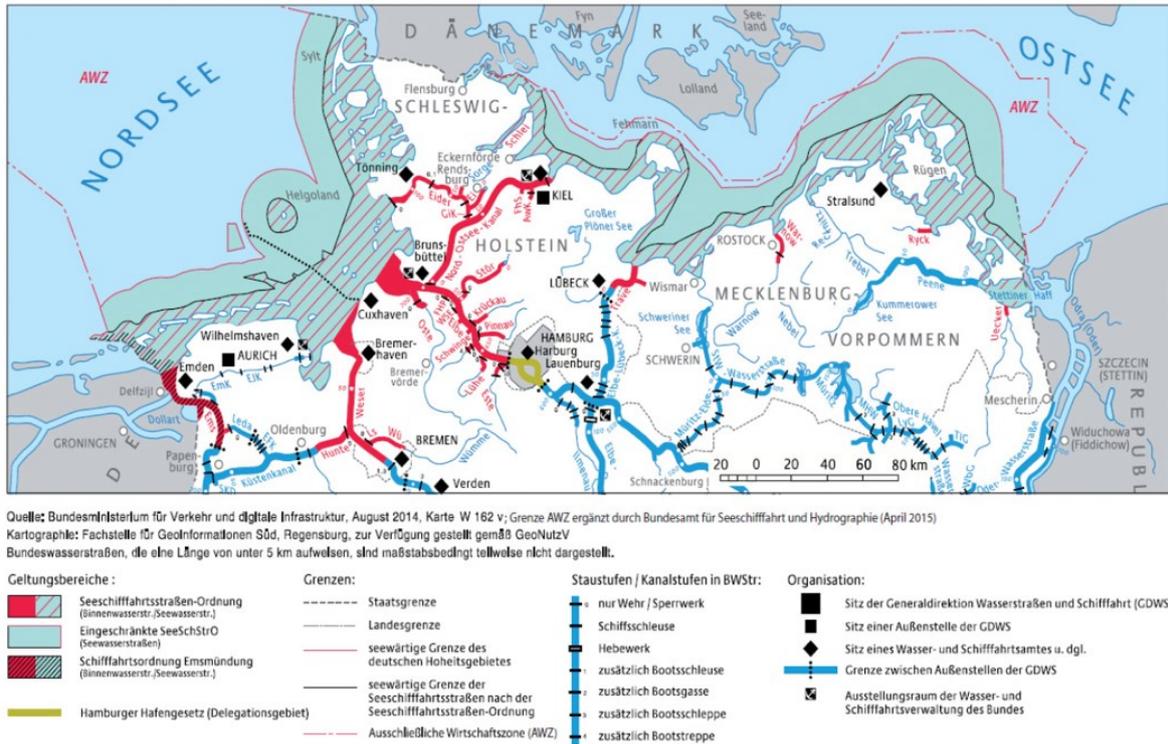


Abbildung 15: Geltungsbereich der SeeSchStRO – Quelle: ELWIS, Anlage III – Karte zu § 1 Absatz 5, abrufbar unter <https://www.elwis.de/DE/Schifffahrtsrecht/Seeschiffahrtsrecht/SeeSchStRO/Anlagen/Anlage-III/Anlage-III-node.html> (zuletzt abgerufen am 15.02.2024)

Auf allen in **Anhang I der BinSchuO** genannten **Wasserstraßen des Bundes** gilt die **BinSchStRO**. Davon ausgenommen sind Rhein, Mosel, Donau, Elbe im Hamburger Hafen, Seeschiffahrtsstraßen sowie Eder- und Diemtalsperre, für die jeweils eigene Regelungen gelten.⁸⁵⁶ Teil 1 der BinSchStRO enthält gemeinsame Bestimmungen für alle Binnenschiffahrtsstraßen, wie etwa die Bezeichnung der Fahrzeuge und Fahrregeln. Teil 2 enthält zusätzliche Bestimmungen für einzelne Binnenschiffahrtsstraßen. In Kapitel 3 werden die Umweltbestimmungen hinsichtlich Gewässerschutz und der Abfallbeseitigung auf Fahrzeugen geregelt.

Für **Rhein, Mosel und Donau** bestehen **Sonderregelungen**, die durch die für diese Gewässer zuständigen internationalen Organisationen festgelegt werden und anschließend durch entsprechende nationale Verordnung auch im deutschen Recht gelten. Für

den Rhein gelten daher die Vorschriften der **Rheinschiffahrtspolizeiverordnung (RheinSchPV)**⁸⁵⁷, für die Mosel die **Moselschiffahrtspolizeiverordnung (MoselSchPV)**⁸⁵⁸ und für die Donau die **Donauschiffahrtspolizeiverordnung (DonauSchPV)**⁸⁵⁹. Die Vorgaben dieser Regelwerke stimmen zu weiten Teilen mit den Vorgaben der BinSchStRO überein.⁸⁶⁰

Schließlich können die **Hafenverordnungen der Bundesländer** besondere Vorgaben für den Binnenschiffsverkehr festlegen. So ist die Ankunft und Abfahrt eines Binnenschiffs grundsätzlich zu **notifizieren**.⁸⁶¹ Eine besondere Meldepflicht kann für Binnenschiffe bestehen, die **gefährliche Güter** nach dem ADN transportieren. So sind nach § 12 Abs. 1 Nr. 12 AHVO NRW⁸⁶² in diesem Fall Angaben über die UN-Nr., die Klassifizierung und die Gesamtmenge der gefährlichen Güter zu machen.

⁸⁵⁶ Vgl. § 1 Abs. 1 BinSchStREv.

⁸⁵⁷ Rheinschiffahrtspolizeiverordnung v. 19.12.1994 (BGBl. 1994 II S. 3816), die zuletzt durch Verordnung v. 10.8.2022 (BGBl. 2022 II S. 444) geändert worden ist.

⁸⁵⁸ Moselschiffahrtspolizeiverordnung v. 3.9.1997 (BGBl. 1997 II S. 1670), die zuletzt durch Verordnung v. 16.2.2022 (BGBl. 2022 II S. 82) geändert worden ist.

⁸⁵⁹ Donauschiffahrtspolizeiverordnung v. 27.5.1993 (BGBl. I S. 741; 1994 I S. 523; 1995 II S. 95), die zuletzt durch Verordnung v. 8.9.2022 (BGBl. I S. 1499) geändert worden ist.

⁸⁶⁰ Vgl. Kürschner, Sportschifffahrt und Binnenschiffahrtsrecht (NZV 2007, 20), 21.

⁸⁶¹ Vgl. etwa § 7 Abs. 1 HfVerKO HA.

⁸⁶² Ordnungsbehördliche Verordnung über den Verkehr und den Güterumschlag in Häfen (Allgemeine Hafenverordnung - AHVO) v. 8.1.2000 (GV. NRW. S. 34).

5.3.4 Abfallrecht

Speziell für die Binnenschifffahrt sind zusätzlich die Vorgaben des **Übereinkommens über die Sammlung, Abgabe und Annahme von Abfällen in der Rhein- und Binnenschifffahrt (CDNI)**⁸⁶³ zu beachten. Das CDNI ist ein völkerrechtliches Abkommen zwischen Belgien, Deutschland, Frankreich, Luxemburg, den Niederlanden und der Schweiz, das dem Schutz der aquatischen Umwelt und der Sicherheit der Binnenschifffahrt dient.⁸⁶⁴ In Deutschland wurde das Abkommen durch die CDNI-Verordnungen umgesetzt.⁸⁶⁵

Nach Art. 2 CDNI gilt das Abkommen für alle in Anlage 1 zum CDNI genannten Wasserstraßen, was für Deutschland grundsätzlich alle

dem allgemeinen Verkehr dienenden Binnenwasserstraßen umfasst.⁸⁶⁶ Im CDNI wird ein **Verbot der Einbringung oder Einleitung von Schiffsabfällen und Teilen der Ladung in das Binnengewässer** normiert.⁸⁶⁷ Dieses Verbot wird in den Anwendungsbestimmungen (AB) zum CDNI konkretisiert. So trifft insbesondere Teil B der Anwendungsbestimmungen Vorgaben für die Sammlung und Abgabe von Abfällen aus dem **Ladungsbereich**. Hierzu werden unterschiedliche Pflichten an Frachtführer, Befrachter, Schiffsführer, Ladungsempfänger und Betreiber der Umschlaganlage normiert, die v.a. umfassende **Reinigungsmaßnahmen** im Hinblick auf Laderäume und Ladetanks umfassen.⁸⁶⁸

5.3.5 Arbeitsschutzrecht

Neben den allgemeinen arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen und den Vorgaben, die sich bereits aus dem Gefahrgut-⁸⁶⁹ und sonstigen Binnenschiffsrecht ergeben, gelten auch für die Binnenschifffahrt spezielle arbeitsschutzrechtliche Regelungen. Die **Richtlinie 2014/112/EU**⁸⁷⁰ enthält Regelungen zu Aspekten der Arbeitszeitgestaltung in der Binnenschifffahrt. Die Vorgaben dieser Richtlinie wurden in der **Binnenschifffahrts-Arbeitszeitverordnung (BinSchArbZV)**⁸⁷¹ umgesetzt. Die BinSchArbZV gilt nach § 1 Abs. 1

S. 1 für alle Arbeitnehmer, die als Mitglied der Besatzung oder des Bordpersonals an Bord eines Fahrzeugs beschäftigt sind, das in der gewerblichen Binnenschifffahrt betrieben wird. Sie regelt die Arbeitszeit (§ 4 BinSchArbZV), Ruhepausen (§ 5 BinSchArbZV) und Ruhezeiten (§ 6 BinSchArbZV) sowie Arbeits- und Ruhetage (§ 7 BinSchArbZV). Die täglichen Arbeits- und Ruhezeiten sind durch den Arbeitgeber aufzuzeichnen, § 10 Abs. 1 BinSchArbZV.

⁸⁶³ Übereinkommen über die Sammlung, Abgabe und Annahme von Abfällen in der Rhein- und Binnenschifffahrt v. 9.9.1996, zuletzt geändert durch Verordnung zu dem Übereinkommen vom 9.9.1996 über die Sammlung, Abgabe und Annahme in der Rhein- und Binnenschifffahrt (8. CDNI-Verordnung - 8. CDNI-V) vom 16.12.2022 (BGBl. II Seite 691), abrufbar unter <https://www.elwis.de/DE/Schifffahrtsrecht/Verzeichnis-Rechtsverordnungen-Gesetze-Richtlinien/CDNI.pdf?blob=publicationFile&v=5> (zuletzt abgerufen am 15.02.2024).

⁸⁶⁴ Vgl. Proelß/Schatz, Einleitungen von Schiffsabwasser aus Abgasreiniigungsanlagen: eine rechtliche Bestandsaufnahme (ZUR 2019, 592), 596.

⁸⁶⁵ Zuletzt durch die Achte Verordnung zu dem Übereinkommen vom 9.9.1996 über die Sammlung, Abgabe und Annahme in der Rhein- und Binnenschifffahrt (8. CDNI-Verordnung - 8. CDNI-V) vom 16.12.2022 (BGBl. II Seite 691). Für einen Überblick über alle CDNI-Verordnungen siehe WSV, Übereinkommen über die Sammlung, Abgabe und Annahme von Abfällen in der Rhein- und Binnenschifffahrt, verfügbar unter <https://www.elwis.de/DE/Schifffahrtsrecht/Abfalluebereinkommen/CDNI/CDNI-node.html?forceHttps=1&forceHttps=1> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁸⁶⁶ Vgl. Anlage 1 zum CDNI. Für die Abgrenzung zwischen Binnenschifffahrts- und Seeschifffahrtsstraßen siehe unter 5.3.1.1.1.

⁸⁶⁷ Art. 3 Abs. 1 CDNI.

⁸⁶⁸ Vgl. für einen Überblick über den Ablauf des Be- und Entladens für flüssige Ladung CDNI Merkblatt – Umgang mit Abfällen aus dem Ladungsbereich (2014), verfügbar unter <https://www.cdni-iwt.org/wp-content/uploads/2015/07/Brochure-CDNI-partie-B-DE.pdf> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024), S. 11 ff. Siehe hierzu auch unter 5.3.1.1.7.

⁸⁶⁹ So etwa die Vorgaben zu Wohnungen und Betriebsräumen, ADN, Abschnitt 9.3.1.17.

⁸⁷⁰ Richtlinie 2014/112/EU des Rates vom 19.12.2014 zur Durchführung der von der Europäischen Binnenschifffahrts Union (EBU), der Europäischen Schifferorganisation (ESO) und der Europäischen Transportarbeiter-Föderation (ETF) geschlossenen Europäischen Vereinbarung über die Regelung bestimmter Aspekte der Arbeitszeitgestaltung in der Binnenschifffahrt [2014] Abl. L 367, 86.

⁸⁷¹ Binnenschifffahrts-Arbeitszeitverordnung v. 19.7.2017 (BGBl. I S. 2659).

5.4 Besondere Regelungen für den Schienenverkehr

Zusammenfassung

- Für die Beförderung von Gefahrgut im Schienenverkehr gilt das **RID**.
- Die Beförderung darf nicht ausgeschlossen sein und muss unter Einhaltung der einschlägigen Regelungen erfolgen. Sie darf ausschließlich in Güterzügen erfolgen. Es bedarf darüber hinaus keiner gefahrgutrechtlichen Genehmigung.
- Im Schienenverkehr kann Ammoniak grundsätzlich in **Druckgefäßen, in ortsbeweglichen Tanks und UN-MEGC** sowie in **RID-Tanks** transportiert werden.
- Für die Beförderung gefährlicher Güter in Rangierbahnhöfen sind allerdings interne Notfallpläne zu erstellen.
- Neben den gefahrgutrechtlichen Vorschriften bleiben die allgemein geltenden Vorschriften über die Eisenbahnbeförderung anwendbar.

In diesem Kapitel werden die rechtlichen Anforderungen an den Transport von Ammoniak im Schienenverkehr erläutert. Nach der Binnenschifffahrt kann dieser eine wichtige Rolle bei der Entwicklung eines Ammoniaktransportnetzes einnehmen. Zu diesem

5.4.1 Gefahrgutrecht

In diesem Kapitel werden die rechtlichen Anforderungen an den Transport von Ammoniak nach dem Gefahrgutrecht ermittelt. Auch im Schienenverkehr können gefährliche Güter gem. § 3 GGV-SEB grundsätzlich nur dann befördert werden, wenn die Beförderung nicht ausgeschlossen ist und die Beförderung unter Einhaltung der anwendbaren Vorschriften des einschlägigen internationalen Regelwerks erfolgt.

Das maßgebliche internationale Regelwerk für den Gefahrguttransport im Schienenverkehr ist das **RID**. Ausgehend von der Struktur des UN Orange Book ist es ebenfalls in unterschiedliche Teile eingeteilt. Teil 1 umfasst allgemeine Vorgaben, Definitionen sowie Vorschriften zu Schulungs- und Sicherheitsmaßnahmen, während Teil 2 das System für die Klassifizierung von gefährlichen

5.4.1.1 Anwendungsbereich des RID

Die Vorgaben des RID gelten lediglich für den Transport mit **Zügen im Schienenverkehr**.⁸⁷²

Für bestimmte Mengen von einzelnen gefährlichen Gütern bestehen **Freistellungen** von den Regelungen des RID. So gelten die Vorschriften des RID beispielsweise nicht für Beförderungen, die von Unternehmen **in Verbindung mit ihrer Haupttätigkeit** durchgeführt werden, wie etwa Lieferungen für Baustellen oder im Zusammenhang mit Wartungsarbeiten. Die mit der Beförderungseinheit beförderten Mengen an druckverflüssigtem Ammoniak (UN-Nr.

Zweck wird zunächst auf die Anforderungen nach dem Gefahrgutrecht eingegangen (5.4.1). Daraufhin werden die wichtigsten Regelungen zum Eisenbahnverkehr vorgestellt (5.4.2). Schließlich wird noch auf arbeitsrechtliche Vorschriften eingegangen (5.4.3).

Gütern aufstellt. In Teil 3 sind alle gefährlichen Güter sowie ggf. anwendbare Sonderregelungen und Ausnahmen aufgelistet. Teil 4 enthält Vorschriften über Verpackungen und Tanks. In Teil 5 wird das Versandverfahren näher geregelt, während Teil 6 Vorgaben für die Herstellung und Prüfung von Verpackungen und Tanks enthält. Teil 7 regelt schließlich die Beförderung, Be- und Entladung und Handhabung der gefährlichen Güter. Die Vorgaben des RID gelten über die EU-Gefahrgutrichtlinie und ihre Umsetzung v.a. im GGBefG und der GGVSEB auch im innerstaatlichen Verkehr.

Speziell für den Gefahrguttransport im Schienenverkehr ist zudem die **3. RID-Ausnahmereverordnung** zu beachten, in der die multilateralen Sondervereinbarungen der Vertragsparteien veröffentlicht werden.

1005) darf dann **20 kg je Wagen oder Großcontainer** nicht überschreiten.⁸⁷³

Unter bestimmten Voraussetzungen kann der Transport von gefährlichen Gütern im Schienenverkehr auch dann erfolgen, wenn die Vorschriften des RID **nicht in vollem Umfang erfüllt** sind. Das ist – ähnlich wie beim Transport im Binnenschiffsverkehr – bei Beförderungen in einer Transportkette, die eine **See- oder Luftbeförderung** einschließt, dann der Fall, wenn der Transport den Vorschriften des IMDG-Codes oder den Technischen Anweisungen der ICAO entspricht.⁸⁷⁴

⁸⁷² Art. 1 § 1 i.V.m. Art. 5 § 1 RID.

⁸⁷³ RID, Abschnitt 1.1.3.1 lit. c i.V.m. Abschnitt 1.1.3.6.3, Beförderungskategorie 1, Spalte 3.

⁸⁷⁴ Vgl. RID, Abschnitt 1.1.4.2 f.

Weiterhin gelten für den Transport bestimmter Stoffe verschiedene **Übergangsvorschriften**. Neben allgemeinen Übergangsvorschriften⁸⁷⁵ enthält das ADN abhängig von bestimmten Zeitpunkten spezielle Übergangsvorschriften für Druckgefäße und Gefäße für die Klasse 2,⁸⁷⁶ für Kesselwagen und Batteriewagen⁸⁷⁷ sowie für Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks und MEGC⁸⁷⁸.

5.4.1.2 Vorgaben des RID

Im Schienenverkehr kann Ammoniak grundsätzlich in **Druckgefäßen**, in **ortsbeweglichen Tanks** und **UN-MEGC** sowie in **RID-Tanks** transportiert werden (siehe oben).

Gem. Art. 5 § 1 RID dürfen gefährliche Güter grundsätzlich nur in **Güterzügen** befördert werden. Darüber hinaus gibt es nach dem Gefahrgutrecht im Schienenverkehr für die Transportrouten hinsichtlich der Schienentrassen **keine Einschränkungen**. Insbesondere bedarf es auch keiner gefahrgutrechtlichen Genehmigung.⁸⁸⁰

5.4.2 Eisenbahnverkehrsrecht

Neben den gefahrgutrechtlichen Vorschriften bleiben die allgemein geltenden Vorschriften über die Eisenbahnbeförderung anwendbar.⁸⁸² In diesem Abschnitt soll daher ein kurzer Überblick über die wichtigsten außerhalb des Gefahrgutrechts liegenden Regelungen für den Transport von Ammoniak per Schiene innerhalb des Bundesgebiets erfolgen.

Das Grundgerüst des Eisenbahnverkehrs wird auf nationaler Ebene durch das **Allgemeine Eisenbahngesetz (AEG)**⁸⁸³ geregelt. Es gilt nach § 1 Abs. 2 S. 1 AEG für alle Eisenbahnen, d.h. öffentliche Einrichtungen oder privatrechtlich organisierte Unternehmen, die Eisenbahnverkehrsdienste erbringen – darunter der Schienengüterverkehr – oder die eine Eisenbahninfrastruktur betreiben.⁸⁸⁴ Zweck des AEG ist es gem. § 1 Abs. 1 AEG u.a., den sicheren Betrieb der Eisenbahn zu gewährleisten. Nach § 4 Abs. 1 AEG müssen die Eisenbahninfrastrukturen und Fahrzeuge daher den Anforderungen

Schließlich unterliegt Ammoniak, das an einem festen Stoff adsorbiert oder von einem festen Stoff absorbiert ist, der in Ammoniak-Dosiersystemen oder in Gefäßen als Bestandteil solcher Systeme vorgesehen ist, bei Erfüllung gesonderter Anforderungen nicht den übrigen Vorschriften des RID.⁸⁷⁹

Für die Beförderung gefährlicher Güter in Rangierbahnhöfen sind allerdings interne Notfallpläne zu erstellen. Diese sollen bewirken, dass bei Unfällen oder Zwischenfällen alle Beteiligten koordiniert zusammenwirken und die Auswirkungen des Unfalls oder Zwischenfalls auf menschliches Leben und die Umwelt möglichst gering bleiben. Dies gilt bei Anwendung der vom Internationalen Eisenbahnverband (UIC) veröffentlichten Norm IRS 20201 als erfüllt.⁸⁸¹

der öffentlichen Sicherheit an Bau und Betrieb genügen. Zu diesem Zweck schrieben §§ 4 ff. AEG bestimmte Sicherheitspflichten vor. Diese werden u.a. in der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO)⁸⁸⁵ konkretisiert. Auf Unionsebene wurden die Anforderungen an die **Zulassung von Schienenfahrzeugen** mit der sog. Technischen Säule des vierten Eisenbahnpakets⁸⁸⁶ v.a. durch die Richtlinie 2016/797⁸⁸⁷ harmonisiert und durch die Durchführungsverordnung 2018/545⁸⁸⁸ der Kommission weiter konkretisiert. Die nationale **Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung (EIGV)**⁸⁸⁹ verweist für das Zulassungsregime, u.a. die **Typgenehmigung** und **Inbetriebnahmegenehmigung** von Fahrzeugen,

⁸⁷⁵ RID, Abschnitt 1.6.1.

⁸⁷⁶ RID, Abschnitt 1.6.2.

⁸⁷⁷ RID, Abschnitt 1.6.3.

⁸⁷⁸ RID, Abschnitt 1.6.4.

⁸⁷⁹ RID, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005, Spalte 6 i.V.m. Abschnitt 3.3.1, Sondervorschrift 379.

⁸⁸⁰ Vgl. für einen Überblick EBA, Gefahrguttransporte, abrufbar unter https://www.eba.bund.de/DE/Service/FAQ/Gefahrguttransporte/gefahr-guttransporte_node.html;jsessionid=BBE3699AFE821259082EC300511BCA5E.live11314 (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁸⁸¹ RID, Kapitel 1.11.

⁸⁸² So ausdrücklich Art. 3 RID; vgl. auch OTIF, Konsolidierte Erläuternde Bemerkungen, S. 9, abrufbar unter https://otif.org/fileadmin/user_upload/otif_verlinkte_files/07_veroeff/03_erlaeut/06_RID_d_Kons_Erl_Bemerkungen.pdf (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁸⁸³ Allgemeines Eisenbahngesetz v. 27.12.1993 (BGBl. I S. 2378, 2396; 1994 I S. 2439), das zuletzt durch Gesetz v. 22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

⁸⁸⁴ Vgl. § 2 Abs. 1 i.V.m. Abs. 2 und Abs. 6 AEG.

⁸⁸⁵ Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung v. 8.5.1967 (BGBl. 1967 II S. 1563), die zuletzt durch Verordnung v. 5.4.2019 (BGBl. I S. 479) geändert worden ist.

⁸⁸⁶ Siehe für einen Überblick Europäische Kommission, Fourth railway package of 2016, https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/rail/railway-packages/fourth-railway-package-2016_en (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁸⁸⁷ Richtlinie (EU) 2016/797 des Europäischen Parlaments und des Rates v. 11.5.2016 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union [2016] ABl. L 138, 44.

⁸⁸⁸ Durchführungsverordnung (EU) 2018/545 der Kommission v. 4.4.2018 über die praktischen Modalitäten für die Genehmigung für das Inverkehrbringen von Schienenfahrzeugen und die Genehmigung von Schienenfahrzeugtypen gemäß der Richtlinie (EU) 2016/797 des Europäischen Parlaments und des Rates [2018] ABl. L 90, 66.

⁸⁸⁹ Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung vom 26.7.2018 (BGBl. I S. 1270), die durch Verordnung v. 17.6.2020 (BGBl. I S. 1298) geändert worden ist.

umfassend auf die europäischen Regelungen.⁸⁹⁰ Zusätzlich sind die Vorgaben der **Triebfahrzeugführerscheinverordnung (TfV)**⁸⁹¹ zu beachten. Diese regelt die Ausbildung, Zulassung und Überwachung von Triebfahrzeugführern, d.h. natürlichen Personen, die Eisenbahnfahrzeuge mit eigenem Antrieb betreiben.⁸⁹² Ergänzt wird

5.4.3 Arbeitsschutzrecht

Schließlich ist für den Bereich des Arbeitsschutzes auf § 5 Abs. 5 S. 1 AEG hinzuweisen. Danach überwachen die nach den allgemeinen Arbeitsschutzvorschriften zuständigen Behörden die Einhaltung des Arbeitsschutzes. Der Gesetzgeber hat allerdings mit der **Eisenbahn-Arbeitsschutzzuständigkeitsverordnung (EBArbSchV)**⁸⁹⁴ von der Möglichkeit der teilweise abweichenden Zuständigkeits-

die TfV durch die **Triebfahrzeugführerschein-Prüfungsverordnung (TfPV)**⁸⁹³, welche Anforderungen an die theoretische Prüfung über die Fachkenntnisse zum Erwerb des Triebfahrzeugführerscheins normiert.

bestimmung in § 5 Abs. 5 Satz 2 AEG Gebrauch gemacht. Insbesondere im Bereich der Eisenbahnen des Bundes obliegt daher die Überwachung der Einhaltung der staatlichen Vorschriften des technischen Arbeitsschutzes dem EBA, soweit die Vorschriften unmittelbar der Sicherstellung des Betriebsablaufs dienen.

⁸⁹⁰ Siehe für die einzelnen Verfahrensarten EBA, Verfahren für die Inbetriebnahmegenehmigung von Eisenbahnfahrzeugen nach der EIGV, abrufbar unter https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Fahrzeuge/Inbetriebnahme/EIGV/Antragsteller/Informationen_fuer_die_Antragsteller.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁸⁹¹ Triebfahrzeugführerscheinverordnung v. 29.4.2011 (BGBl. I S. 705, 1010), die zuletzt durch Verordnung v. 26.11.2019 (BGBl. I S. 1958) geändert worden ist.

⁸⁹² § 1 Abs. 1 i.V.m. § 2 Nr. 1 und 2 TfV.

⁸⁹³ Triebfahrzeugführerschein-Prüfungsverordnung v. 22.11.2013 (BGBl. I S. 4008), die durch Verordnung v. 10.10.2016 (BGBl. I S. 2242) geändert worden ist.

⁸⁹⁴ Eisenbahn-Arbeitsschutzzuständigkeitsverordnung v. 8.11.1994 (BGBl. I S. 3435).

5.5 Besondere Regelungen für den Straßenverkehr

Zusammenfassung

- Im Straßenverkehr kann druckverflüssigter Ammoniak grundsätzlich in **Druckgefäßen, in ortsbeweglichen Tanks und UN-MEGC** sowie in **ADR-Tanks** – darunter Tankfahrzeuge und Batterie-Fahrzeuge - transportiert werden.
- Für den Transport im Straßenverkehr wird der **Verlagerungsgrundsatz** dahingehend konkretisiert, dass die Beförderung von gefährlichen Gütern grundsätzlich auf **Autobahnen** durchzuführen ist. Außerhalb von Autobahnen wird der Fahrweg auf Antrag durch die zuständige Landesbehörde bestimmt (**Fahrwegbestimmung**)
- Darüber hinaus bestehen **Beschränkungen für die Durchfahrt durch bestimmte Tunnel**. Ammoniak (UN-Nr. 1005) ist der Tunnelbeschränkungscode C/D zugeordnet. Danach ist bei der Beförderung in Tanks die Durchfahrt durch Tunnel der Kategorien C, D und E verboten. Für sonstige Beförderungen gilt dieses Verbot lediglich für Tunnel der Kategorien D und E.
- Druckverflüssigter Ammoniak muss in **Fahrzeugen des Typs AT** transportiert werden. Für diese Fahrzeuge ist vorab eine **gefahrenrechtliche Zulassung** nach ADR einzuholen. Die Fahrzeuge können auch **typpenehmigt** werden.

In diesem Kapitel werden die rechtlichen Anforderungen an den Transport von Ammoniak im Straßenverkehr erläutert. Dieser wird voraussichtlich im Vergleich zur Binnenschifffahrt und zum Eisenbahnverkehr nur eine untergeordnete Rolle für den Transport von Ammoniak spielen, wenngleich die insgesamt im Straßenverkehr

beförderten Mengen an Gefahrgut im Vergleich zu den übrigen Verkehrsträgern bislang noch deutlich dominieren.⁸⁹⁵

Zunächst wird auf die Anforderungen nach dem Gefahrgutrecht eingegangen (5.5.1). Anschließend werden die verkehrsrechtlichen Regelungen vorgestellt (5.5.2), bevor ein Überblick über die relevanten arbeitsschutzrechtlichen Regelungen gegeben wird (5.5.3).

5.5.1 Gefahrgutrecht

In diesem Kapitel werden die rechtlichen Anforderungen an den Straßentransport von Ammoniak nach dem Gefahrgutrecht erläutert. Auch im Straßenverkehr können gefährliche Güter gem. § 3 GGVSEB grundsätzlich nur dann befördert werden, wenn die Beförderung nicht ausgeschlossen ist und die Beförderung unter Einhaltung der anwendbaren Vorschriften des einschlägigen internationalen Regelwerks erfolgt. Das maßgebliche internationale Regelwerk für den Gefahrguttransport im Binnenschiffsverkehr ist das **ADR**, § 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 3 Nr. 1 lit. a GGVSEB. Ausgehend von der Struktur des UN Orange Books ist das ADR in unterschiedliche Teile eingeteilt. Teil 1 umfasst allgemeine Vorgaben, Definitionen sowie Vorschriften zu Schulungs- und Sicherheitsmaßnahmen, während Teil 2 das System für die Klassifizierung von gefährlichen Gütern aufstellt. In Teil 3 sind alle gefährlichen Güter sowie ggf. anwendbare Sonderregelungen und Ausnahmen aufgelistet. Teil 4 enthält Vorschriften über Verpackungen und Tanks. In

Teil 5 wird das Versandverfahren näher geregelt, während Teil 6 Vorgaben für die Herstellung und Prüfung von Verpackungen und Tanks enthält. In Teil 7 werden Vorgaben für die jeweilige Beförderung sowie Be- und Entladung getroffen. Schließlich enthält Teil 8 Vorschriften für die Fahrzeugbesatzungen sowie Ausrüstung und Betrieb der Fahrzeuge, während Teil 9 Anforderungen an den Bau und die Zulassung der Fahrzeuge normiert. Die Vorgaben des ADR gelten über die EU-Gefahrgutrichtlinie und ihre Umsetzung v.a. im GGBefG und der GGVSEB auch im innerstaatlichen Verkehr.

Speziell für den Straßenverkehr ist zudem noch die **GGKontrollIV** zu beachten, die Vorgaben für die Kontrollen von Gefahrguttransporten auf der Straße sowie den Unternehmen enthält, sowie die **26. ADR-Ausnahmeverordnung**, in der die von den Vertragsparteien geschlossenen multilateralen Vereinbarungen veröffentlicht werden.

5.5.1.1 Anwendungsbereich des ADR

Die Vorgaben des ADR gelten lediglich für den Transport im **Straßenverkehr**. Dies umfasst den gesamten Verkehr mit motorisierten Fahrzeugen, Gelenkfahrzeugen, Anhängern und Sattelanhängern umfasst,⁸⁹⁶ sofern die Beförderung auf der Straße erfolgt.⁸⁹⁷

Für bestimmte Mengen von einzelnen gefährlichen Gütern bestehen **Freistellungen** von den Regelungen des ADR. So gelten einige Vorschriften des ADR bei der Beförderung von gefährlichen Gütern in Versandstücken in derselben Beförderungseinheit grundsätzlich dann nicht, wenn die mit der Beförderungseinheit beförderten

⁸⁹⁵ Vgl. Statistisches Bundesamt, Verkehr – Gefahrguttransporte 2018, 2021, S. 9.

⁸⁹⁶ ADR, Art. 1 lit. a.

⁸⁹⁷ Vgl. für sonstige Beförderungen grundsätzlich ADR, Abschnitt 1.1.4.5.

Mengen gefährlicher Güter bestimmte Werte nicht überschreiten.⁸⁹⁸ Für druckverflüssigten Ammoniak (UN-Nr. 1005) beträgt die höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit **20 kg**.⁸⁹⁹

Unter bestimmten Voraussetzungen kann der Transport von gefährlichen Gütern auf der Straße auch dann erfolgen, wenn die Vorschriften des ADR **nicht in vollem Umfang erfüllt** sind. Das ist bei Beförderungen in einer Transportkette, die eine See- oder Luftbeförderung einschließt, wie im Binnenschiffs- und Eisenbahnverkehr dann der Fall, wenn der Transport den Vorschriften des IMDG-Codes oder den Technischen Anweisungen der ICAO entspricht.⁹⁰⁰

Weiterhin gelten für den Transport bestimmter Stoffe verschiedene **Übergangsvorschriften**. Neben allgemeinen

5.5.1.2 Gefahrgutumschließungen

Im Straßenverkehr kann Ammoniak grundsätzlich in **Druckgefäßen, in ortsbeweglichen Tanks und UN-MEGC** sowie in **ADR-Tanks**

5.5.1.3 Transportroute

Im Straßenverkehr sind zudem bestimmte Vorgaben hinsichtlich der Transportroute zu beachten. Einerseits stellen §§ 35, 35a GGV-SEB Anforderungen an die zu nutzenden Straßen auf. Darüber

5.5.1.3.1 Verlagerungsgrundsatz

Der oben dargestellte Verlagerungsgrundsatz wird für den Straßenverkehr weiter konkretisiert. So legen §§ 35, 35a GGVSEB gesonderte Transportmodalitäten für die in der Tabelle des § 35b GGVSEB genannten gefährlichen Güter fest. Erfolgen Beförderungen von in der Tabelle nach § 35b GGVSEB genannten Gütern in der darin festgelegten Menge, darunter Ammoniak, **teilweise oder vollständig im Straßenverkehr**, sind sie gem. § 35a Abs. 1 GGVSEB grundsätzlich **auf Autobahnen**⁹⁰⁷ durchzuführen. Dies gilt gem. § 35a Abs. 2 GGVSEB nur dann nicht, wenn die Entfernung bei Benutzung der Autobahn **mindestens doppelt so groß** ist wie die Entfernung bei Benutzung anderer geeigneter Straßen oder die Benutzung der Autobahn nach den Vorschriften der **Straßenverkehrsordnung (StVO)**⁹⁰⁸ oder der **Ferienreiseverordnung (FerReiseV)**⁹⁰⁹ ausgeschlossen oder beschränkt ist.

Eine solche Beschränkung der Benutzung von Autobahnen erfolgt gem. § 18 Abs. 1 StVO hinsichtlich der **zugelassenen Fahrzeuge**. Danach dürfen Autobahnen nur mit Kraftfahrzeugen benutzt werden, deren durch die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit

Übergangsvorschriften zu unterschiedlichen Bereichen des ADR⁹⁰¹ enthält das ADR abhängig von bestimmten Zeitpunkten spezielle Übergangsvorschriften für Druckgefäße und Gefäße für die Klasse 2,⁹⁰² für Tankfahrzeuge, Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge,⁹⁰³ für Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks und MEGC⁹⁰⁴ sowie für Fahrzeuge⁹⁰⁵.

Schließlich unterliegt Ammoniak, das an einem festen Stoff adsorbiert oder von einem festen Stoff absorbiert ist, der in Ammoniak-Dosiersystemen oder in Gefäßen als Bestandteil solcher Systeme vorgesehen ist, bei Erfüllung gesonderter Anforderungen nicht den übrigen Vorschriften des ADR.⁹⁰⁶

transportiert werden. Für die insoweit maßgeblichen Vorschriften wird auf die Ausführungen unter Kapitel 5.2.2 verwiesen.

hinaus bestehen für den Transport mit Ammoniak Beschränkungen für bestimmte Tunnel.

mehr als 60 km/h beträgt. Werden Anhänger mitgeführt, gilt das Gleiche auch für diese. Fahrzeug und Ladung dürfen zusammen **nicht höher als 4 m und nicht breiter als 2,55 m sein**. Die Straßenverkehrsbehörden können allerdings nach § 46 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 2a Nr. 3 StVO vom Verbot, eine Autobahn mit dort nicht zugelassenen Fahrzeugen zu benutzen, für bestimmte Einzelfälle oder allgemein **Ausnahmen** genehmigen. Schließlich kann das Fernstraßen-Bundesamt⁹¹⁰ nach §§ 44a, 45 StVO **verkehrsrechtliche Anordnungen für Autobahnen** treffen, d.h. den Verkehr beschränken, verbieten oder umleiten. Darüber hinaus dürfen nach § 1 FerReiseV Lastkraftwagen mit einer zulässigen Gesamtmasse über 7,5 Tonnen sowie Lastkraftwagen mit Anhänger zur geschäftsmäßigen oder entgeltlichen Beförderung von Gütern auf bestimmten Autobahnen an allen Samstagen vom 1. Juli bis einschließlich 31. August eines Jahres jeweils in der Zeit von 7.00 Uhr bis 20.00 Uhr grundsätzlich **nicht geführt** werden. **Ausnahmen** bestehen nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 und 1a FerReiseV nur für den **kombinierten Güterverkehr Schiene-Straße** vom Versender bis zum nächstgelegenen Verladebahnhof oder vom nächstgelegenen Entladebahnhof bis zum

⁸⁹⁸ ADR, Abschnitt 1.1.3.6.2.

⁸⁹⁹ ADR, Abschnitt 1.1.3.6.3, Beförderungskategorie 1, Spalte 3.

⁹⁰⁰ ADR, Abschnitt 1.1.4.2 f.

⁹⁰¹ ADR, Abschnitt 1.6.1.

⁹⁰² ADR, Abschnitt 1.6.2.

⁹⁰³ ADR, Abschnitt 1.6.3.

⁹⁰⁴ ADR, Abschnitt 1.6.4.

⁹⁰⁵ ADR, Abschnitt 1.6.5.

⁹⁰⁶ ADR, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005, Spalte 6 i.V.m. Abschnitt 3.3.1, Sondervorschrift 379.

⁹⁰⁷ Vgl. StVO, Anlage 3, Abschnitt 7, Zeichen 330.1.

⁹⁰⁸ Straßenverkehrs-Ordnung v. 6.3.2013 (BGBl. I S. 367), die zuletzt durch Verordnung v. 28.8.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 236) geändert worden ist.

⁹⁰⁹ Ferienreiseverordnung v. 13.5.1985 (BGBl. I S. 774), die zuletzt durch Verordnung v. 19.6.2024 (BGBl. 2023 I Nr. 173) geändert worden ist.

⁹¹⁰ Vgl. § 44a StVO.

Empfänger sowie für den kombinierten Güterverkehr Hafen-Straße zwischen Belade- oder Entladestelle und einem innerhalb eines Umkreises von höchstens 150 Kilometern gelegenen Hafen. Wenn eine Beförderung mit anderen Verkehrsmitteln nicht möglich ist, können die Straßenverkehrsbehörden zudem nach § 4 Abs. 1 FerReiseV **Ausnahmen** vom Verbot des § 1 FerReiseV in dringenden Fällen genehmigen.

Außerhalb von Autobahnen wird der Fahrtweg gem. **§ 35a Abs. 3 GGvSEB** von der nach Landesrecht zuständigen Behörde⁹¹¹ auf

5.5.1.3.2 Tunnelbeschränkungen

Aufgrund des erhöhten Gefahrenpotentials beim Transport gefährlicher Güter durch Straßentunnel⁹¹⁴ kann die Durchfahrt durch diese Tunnel beschränkt werden. Dazu müssen die nationalen Behörden nach dem ADR die auf ihrem Hoheitsgebiet vorhandenen Tunnel einer oder mehrerer Tunnelkategorien zuordnen.⁹¹⁵ Das ADR nennt fünf Tunnelkategorien (A bis E), die jeweils mit unterschiedlichen Beschränkungen verknüpft sind.⁹¹⁶

Beschränkungen bestehen für den Transport gefährlicher Güter durch Tunnel, sofern diesen Gütern nach der Klassifizierungstabelle des ADR ein sog. **Tunnelbeschränkungscode** zugeteilt wurde.⁹¹⁷ Der UN-Nr. 1005 ist der Code **C/D** zugeordnet.⁹¹⁸ Danach ist bei der Beförderung in **Tanks** die Durchfahrt durch **Tunnel der**

5.5.1.4 Fahrzeuge

Nach § 3 GGvSEB i.V.m. Kapitel 9 des ADR sind zudem Anforderungen an den Bau und die Zulassung der zum Transport eingesetzten

5.5.1.4.1 Fahrzeugtyp

Die Fahrzeuge werden in **Kapitel 9.1** des ADR in **unterschiedliche Fahrzeugtypen** (EX/II, EX/III, FL, AT, MEMU)⁹²⁵ eingeteilt. In der Klassifizierungsliste des ADR wird jedem Gefahrgut ein oder mehrere dieser Fahrzeugtypen zugeteilt. Der **UN-Nr. 1005** ist der **Fahrzeugtyp AT** zugeteilt.⁹²⁶ Dieser wird sowohl negativ als auch positiv definiert: zum Fahrzeugtyp AT gehören einerseits (negativ) alle Fahrzeuge, die **keine Fahrzeuge des Typs EX/III, FL oder MEMU** sind sowie andererseits (positiv) auch alle **Batterie-Fahrzeuge mit**

Antrag bestimmt (sog. **Fahrtwegbestimmung**).⁹¹² Der Fahrtweg kann positiv oder negativ bestimmt werden.⁹¹³ Umleitungsstrecken dürfen allerdings ohne erneute Fahrtwegbestimmung benutzt werden. Die Fahrtwegbestimmung muss von dem Fahrzeugführer ständig mitgeführt werden (§ 35a Abs. 4 S. 3 GGvSEB), wobei allerdings das Mitführen eines fernkopierten Bescheids oder des Ausdrucks eines elektronisch erteilten und signierten Bescheids sowie dessen digitalisierte Form genügt (§ 35a Abs. 5 GGvSEB).

Kategorien C, D und E verboten. Für **sonstige Beförderungen** gilt dieses Verbot lediglich für **Tunnel der Kategorien D und E**.⁹¹⁹

Wird eine Tunnelkategorie von der zuständigen Behörde für einen Tunnel festgelegt, muss diese allgemein bekanntgegeben und durch Straßenverkehrszeichen angegeben werden.⁹²⁰ In Deutschland erfolgt die Kennzeichnung der Tunnel auf **Zusatztafeln zum Verkehrszeichen 261**.⁹²¹ Die Zuständigkeit für die Kategorisierung der Tunnel und die entsprechende Kennzeichnung liegt bei den Ländern. Die jeweiligen Beschränkungen werden dem Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) mitgeteilt und gesammelt auf dessen Website veröffentlicht.⁹²² Die Tunnelbeschränkungen aller Vertragsparteien sind im Internet auf der Website der UNECE abrufbar.⁹²³

Fahrzeuge zu beachten. Fahrzeug im Sinne des ADR ist jedes Fahrzeug zur Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.⁹²⁴

einem Gesamtfassungsraum von mehr als 1 m³, die keine Fahrzeuge des Typs FL sind.⁹²⁷

Die im Rahmen des Projekts eingesetzten Fahrzeuge unterfallen voraussichtlich nicht dem Negativkatalog der Fahrzeugdefinition des Typs AT. Fahrzeuge des Typs EX/III sind alle Fahrzeuge zur Beförderung von explosiven Stoffen oder Gegenständen mit

⁹¹¹ Siehe hierzu RSEB, 35.2.2.S und 35.2.5.S.

⁹¹² Anlage 4 der RSEB enthält ein Muster für die Beantragung der Fahrtwegbescheinigung, Anlage 5 der RSEB ein von der Landesbehörde zu verwendendes Muster für die Fahrtwegbescheinigung.

⁹¹³ RSEB, 35.2.3.S.

⁹¹⁴ Für den Begriff des Tunnels im Gefahrgutrecht vgl. RSEB, 2.5 S.

⁹¹⁵ ADR, Abschnitt 1.9.5.1.

⁹¹⁶ ADR, Abschnitt 1.9.5.2.2.

⁹¹⁷ ADR, Abschnitt 8.6.4 und Abschnitt 3.2.1, „Spalte 15“.

⁹¹⁸ ADR, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005, Spalte 15.

⁹¹⁹ ADR, Abschnitt 8.6.4.

⁹²⁰ ADR, Abschnitt 1.9.5.3.

⁹²¹ Vgl. StVO, Anlage 2, Abschnitt 6, Zeichen 261.

⁹²² BMDV, Beschränkung der Nutzung von Straßentunneln gemäß Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR), abrufbar unter <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/Gefahrgut/beschaenkung-der-nutzung-von-strassentunneln-ge-maess-adr.html> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁹²³ UNECE, Country information (Competent Authorities, Notifications), abrufbar unter www.unece.org/trans/danger/publi/adr/country-info_e.html (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁹²⁴ ADR, Abschnitt 9.1.1.2.

⁹²⁵ Vgl. für eine Erläuterung dieser Begriffe ADR, Abschnitt 9.1.1.2.

⁹²⁶ ADR, Abschnitt 3.2.1, UN-Nr. 1005, Spalte 14.

⁹²⁷ ADR, Abschnitt 9.1.1.2, „Fahrzeug AT“.

Explosivstoff der Klasse 1.⁹²⁸ Unter Fahrzeuge des Typs FL fallen diverse Fahrzeuge zur Beförderung flüssiger Stoffe mit einem Flammpunkt von höchstens 60°C, entzündbarer Gase sowie Wasserstoffperoxid.⁹²⁹ MEMU sind sog. Mobile Einheiten zur Herstellung von explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff.⁹³⁰ Schließlich umfassen Batterie-Fahrzeuge alle Fahrzeuge, die aus Elementen bestehen, die durch ein Sammelrohr miteinander

5.5.1.4.2 ADR-Zulassung

Fahrzeuge des Typs AT sind grundsätzlich auch nach dem ADR **zulassungsbedürftig**. Wie bei Binnenschiffen unterscheidet sich die gefahrtrechtliche ADR-Zulassung von der straßenverkehrsrechtlichen Zulassung. Zuständig für die Erteilung der ADR-Zulassung sind die in § 14 Abs. 4 GGVSEB genannten amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr und die benannten Technischen Dienste.

Jedes Fahrzeug muss zunächst einer ersten **Untersuchung** durch die zuständige Behörde unterzogen werden, um die Übereinstimmung mit den anwendbaren technischen Vorschriften zu überprüfen. Die Übereinstimmung des Fahrzeugs muss durch die Ausstellung einer **Zulassungsbescheinigung** bestätigt werden.⁹³² Das ADR enthält zu diesem Zweck eine Musterzulassungsbescheinigung.⁹³³ Die Gültigkeit der Zulassungsbescheinigungen endet grundsätzlich spätestens **ein Jahr nach dem Tag der technischen Untersuchung des Fahrzeugs**, die der Erteilung der Bescheinigung vorausging. Danach darf das Fahrzeug grundsätzlich nicht mehr eingesetzt werden.⁹³⁴

Ein Fahrzeug ist nach dem ADR dann zulassungsfähig, wenn es den einschlägigen Bauvorschriften entspricht.⁹³⁵ Kapitel 9.2 des ADR enthält Bauvorschriften für Fahrzeuge des Typs AT. Darin finden

5.5.1.4.3 ADR-Typgenehmigung

Auf Antrag des Fahrzeugherstellers dürfen nach ADR zulassungspflichtige Fahrzeuge, so auch Fahrzeuge des Typs AT, von der zuständigen Behörde **typgenehmigt** werden. Zuständig für die Typgenehmigung ist das Kraftfahrt-Bundesamt, § 14 Abs. 2 GGVSEB. Bei Erteilung der Typgenehmigung gelten die soeben erläuterten technischen Vorschriften als erfüllt. Die von einer Vertragspartei

verbunden sind und die dauerhaft auf diesem Fahrzeug befestigt sind, so etwa Flaschen, Großflaschen, Druckfässer, Flaschenbündel und Tanks mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Liter für den Transport von Gasen.⁹³¹ Sofern diese nicht der Definition des Typs FL unterfallen, können sie ebenfalls im Rahmen des Transports von druckverflüssigtem Ammoniak eingesetzt werden.

sich Vorgaben zur elektrischen Ausrüstung,⁹³⁶ Bremsausrüstung,⁹³⁷ Verhütung von Feuergefahren,⁹³⁸ Geschwindigkeitsbegrenzern,⁹³⁹ Verbindungseinrichtungen des Anhängers⁹⁴⁰ und Verhinderung anderer von Kraftstoffen ausgehenden Risiken⁹⁴¹. Ergänzende Vorschriften für **Tankfahrzeuge**, **Batterie-Fahrzeuge** sowie Fahrzeuge für die Beförderung gefährlicher Güter in **Aufsetztanks** mit einem Fassungsraum von mehr als 1 m³ oder in **Tankcontainern**, **ortsbeweglichen Tanks** oder **MEGC** mit einem Fassungsraum von mehr als 3 m³ des Typs AT finden sich zudem in Kapitel 9.7. Die verwendeten Tanks und Elemente müssen den für diese Tanks jeweils einschlägigen Vorschriften entsprechen.⁹⁴² Darüber hinaus bestehen weitere Anforderungen an die Befestigungseinrichtungen,⁹⁴³ die Stabilität von Tankfahrzeugen,⁹⁴⁴ den hinteren Schutz der Fahrzeuge⁹⁴⁵ sowie Verbrennungsheizergeräte⁹⁴⁶.

Fahrzeuge des Typs AT sind zudem **jährlichen technischen Untersuchungen** zu unterziehen, um sicherzustellen, dass sie den anwendbaren Vorschriften den sonstigen nationalen allgemeinen Sicherheitsvorschriften entsprechen. Die Übereinstimmung des Fahrzeugs wird entweder durch die Verlängerung der Gültigkeit der Zulassungsbescheinigung oder durch die Ausstellung einer neuen Zulassungsbescheinigung bescheinigt.⁹⁴⁷

erteilte Typgenehmigung muss von den übrigen Vertragsparteien als Nachweis der Übereinstimmung des Fahrzeugs anerkannt werden.⁹⁴⁸

⁹²⁸ ADR, Abschnitt 9.1.1.2, „Fahrzeug EX/III“.

⁹²⁹ ADR, Abschnitt 9.1.1.2, „Fahrzeug FL“.

⁹³⁰ ADR, Abschnitt 9.1.1.2, „MEMU“ i.V.m. Abschnitt 1.2.1, „Mobile Einheit zur Herstellung von explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff (MEMU)“.

⁹³¹ ADR, Abschnitt, 1.2.1, „Batterie-Fahrzeug“.

⁹³² ADR, Abschnitt 9.1.2.1 i.V.m. 9.1.3.1.

⁹³³ ADR, Abschnitt 9.1.3.5.

⁹³⁴ ADR, Abschnitt 9.1.3.4.

⁹³⁵ ADR, Abschnitt 9.1.2.1 i.V.m. 9.1.3.1.

⁹³⁶ ADR, Abschnitt 9.2.2.

⁹³⁷ ADR, Abschnitt 9.2.3; vgl. hierzu auch die Regelung Nr. 13 der UNECE — Einheitliche Vorschriften für die Typgenehmigung von Fahrzeugen der Klassen M, N, und O hinsichtlich der Bremsen (2016).

⁹³⁸ ADR, Abschnitt 9.2.4.

⁹³⁹ ADR, Abschnitt 9.2.5.

⁹⁴⁰ ADR, Abschnitt 9.2.6.

⁹⁴¹ ADR, Abschnitt 9.2.7.

⁹⁴² ADR, Abschnitt 9.7.2.

⁹⁴³ ADR, Abschnitt 9.7.3.

⁹⁴⁴ ADR, Abschnitt 9.7.5.

⁹⁴⁵ ADR, Abschnitt 9.7.6.

⁹⁴⁶ ADR, Abschnitt 9.7.7.

⁹⁴⁷ ADR, Abschnitt 9.1.2.3.

⁹⁴⁸ ADR, Abschnitt 9.1.2.2.

5.5.1.5 Ausrüstung und Dokumentation

Kapitel 8.1 des ADR normiert allgemeine Vorschriften für die **Beförderungseinheiten und das Bordgerät**. Eine mit gefährlichen Gütern beladene **Beförderungseinheit**, d.h. ein Kraftfahrzeug ohne Anhänger oder eine Einheit aus einem Kraftfahrzeug mit Anhänger,⁹⁴⁹ darf in keinem Fall mehr als einen Anhänger umfassen.⁹⁵⁰ In jeder Beförderungseinheit müssen die notwendigen **Begleitpapiere** mitgeführt werden. Dies umfasst die vorgeschriebenen Beförderungspapiere, die schriftlichen Weisungen sowie ein Lichtbildausweis für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung. Darüber

5.5.1.6 Fahrzeugbesatzung

In Kapitel 8.2 des ADR werden Anforderungen an die **Schulung der Fahrzeugbesatzung** normiert. Führer von Fahrzeugen, mit denen gefährliche Güter befördert werden, müssen an einem von der zuständigen Behörde anerkannten **Basiskurs** teilnehmen,⁹⁵⁵ in dem die erforderlichen theoretischen Kenntnisse und praktischen Fähigkeiten zur Beförderung von gefährlichen Gütern⁹⁵⁶ vermittelt werden. Für die Beförderung in Tanks ist ein zusätzlicher **Aufbaukurs** zu absolvieren.⁹⁵⁷ Nach Abschluss der Basisschulung sowie des Aufbaukurses ist eine **Prüfung** abzuleisten.⁹⁵⁸ Im Falle des Bestehens der Prüfung ist von der zuständigen Behörde eine **Bescheinigung über die Fahrzeugführerschulung** zu erteilen,⁹⁵⁹ deren Gültigkeit **fünf Jahre** ab Bestehen der Prüfung beträgt⁹⁶⁰. Die ADR enthält dazu ein Muster sowie detaillierte Anforderungen an die Gestaltung der Bescheinigung, die in jedem Vertragsstaat anerkannt wird.⁹⁶¹

Kapitel 8.3 des ADR enthält weitere einzelne allgemeine Vorschriften, die von der Fahrzeugbesatzung zu beachten sind, so etwa zum

5.5.2 Verkehrsrecht

Neben den gefahrgutrechtlichen Regelungen sind die allgemeinen Regelungen zu beachten, die für den Gütertransport auf der Straße maßgeblich sind.⁹⁶⁸ Die wichtigsten Vorgaben werden in diesem Kapitel vorgestellt.

hinaus ist die ADR-Zulassungsbescheinigung sowie eine Bescheinigung über die notwendige Schulung des Fahrzeugführers mitzuführen.⁹⁵¹ Zudem muss jede Beförderungseinheit mit gefährlichen Gütern mit den entsprechenden **Großzetteln und Kennzeichen** versehen sein.⁹⁵² Abhängig von der höchstzulässigen Masse der Beförderungseinheit bestehen zudem unterschiedliche Anforderungen an die Feuerlöschschiene⁹⁵³ sowie die sonstige Ausrüstung und persönliche Schutzausrüstung⁹⁵⁴ der Beförderungseinheit.

Gebrauch der Feuerlöschgeräte, dem Betrieb des Motors und des Haltens und Parkens.⁹⁶² Darüber hinaus werden in Kapitel 8.4 für bestimmte Mengen von einzelnen gefährlichen Gütern weitere Anforderungen an die **Überwachung der Fahrzeuge** gestellt. Diese Anforderungen gelten nur dann, wenn dies für das jeweilige Gefahrgut in der Klassifizierungstabelle des ADR vermerkt ist.⁹⁶³ Dazu enthält Spalte 19 der Klassifizierungstabelle mit dem Buchstaben „S“ (für Sondervorschrift) beginnende alphanumerische Codes.⁹⁶⁴ Für UN-Nr. 1005 ist der **Code „S14“** angegeben.⁹⁶⁵ Nach diesem Code gelten die Vorschriften in Kapitel 8.4 für Fahrzeuge, die beliebige Mengen dieser Stoffe befördern.⁹⁶⁶ Damit gilt für **alle Fahrzeuge, die druckverflüssigten Ammoniak in beliebiger Menge befördern**, eine **Überwachungspflicht**. Ohne Überwachung dürfen die Fahrzeuge in einem Lager oder im Werksbereich parken, wenn dabei ausreichende Sicherheit gewährleistet ist. Nur wenn solche Parkmöglichkeiten nicht vorhanden sind, darf das Fahrzeug an einem anderen Platz geparkt werden, sofern bestimmte Sicherheitsbedingungen erfüllt werden.⁹⁶⁷

⁹⁴⁹ ADR, Abschnitt 1.2.1, „Beförderungseinheit“.

⁹⁵⁰ ADR, Abschnitt 8.1.1.

⁹⁵¹ ADR, Abschnitt 8.1.2.

⁹⁵² ADR, Abschnitt 8.1.3. Siehe hierzu unter 5.2.2.3.

⁹⁵³ ADR, Abschnitt 8.1.4.

⁹⁵⁴ ADR, Abschnitt 8.1.5.

⁹⁵⁵ ADR, Abschnitt 8.2.1.2.

⁹⁵⁶ Vgl. zur genauen Ausgestaltung und zu den inhaltlichen Voraussetzungen der Schulung ADR, Abschnitt 8.2.2.

⁹⁵⁷ ADR, Abschnitt 8.2.1.3.

⁹⁵⁸ ADR, Abschnitt 8.2.2.7.

⁹⁵⁹ ADR, Abschnitt 8.2.2.8.1.

⁹⁶⁰ ADR, Abschnitt 8.2.2.8.2.

⁹⁶¹ ADR, Abschnitt 8.2.1.6. Für die materiellen Anforderungen und das Muster siehe ADR, Abschnitt 8.2.2.8.3 ff.

⁹⁶² ADR, Kapitel 8.3.

⁹⁶³ ADR, Abschnitt 8.4.1.

⁹⁶⁴ ADR, Abschnitt 3.2.1, „Spalte 19“.

⁹⁶⁵ ADR, Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, UN-Nr. 1005, Spalte 19.

⁹⁶⁶ ADR, Abschnitt 8.5, „S14“.

⁹⁶⁷ ADR, Abschnitt 8.4.1.

⁹⁶⁸ Vgl. insoweit auch Art. 5 ADR.

5.5.2.1 Güterkraftverkehrsgesetz und weitere Regelungen

Für den Güterverkehr ist insbesondere das **Güterkraftverkehrsgesetz (GüKG)**⁹⁶⁹ zu beachten, welches eine Erlaubnispflicht für den Güterverkehr statuiert. Dieses wird im Hinblick auf die Zulassungsanforderungen durch die **Berufszugangsverordnung für den Güterkraftverkehr (GBZugV)**⁹⁷⁰ konkretisiert. Für das Verwaltungsverfahren ist die **Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Güterkraftverkehrsrecht (GüKVvV)**⁹⁷¹ zu beachten.

Güterkraftverkehr in diesem Sinne ist die geschäftsmäßige oder entgeltliche Beförderung von Gütern mit Kraftfahrzeugen, die einschließlich ihrer Anhänger ein Gesamtgewicht von über 3,5 Tonnen haben, § 1 Abs. 1 GüKG. Als gewerblicher Güterverkehr kann unter bestimmten Bedingungen auch der Werkverkehr für eigene Zwecke gelten, § 1 Abs. 2 i.V.m. Abs. 4 GüKG. Auch die Beförderung von Gütern durch Handelsvertreter, Handelsmakler und Kommissionäre kann dem Güterkraftverkehrsgesetz unterfallen, § 1 Abs. 3 GüKG.

Der gewerbliche Güterkraftverkehr ist – im Gegensatz zum Werkverkehr⁹⁷² – gem. § 3 Abs. 1 GüKG grundsätzlich **erlaubnispflichtig**.⁹⁷³ Die Erlaubnis ist einem Unternehmer, dessen Unternehmen seinen Sitz im Inland hat, gem. § 3 Abs. 2 GüKG für die Dauer von bis zu zehn Jahren zu erteilen, wenn er die in Art. 3 Abs. 1 der EU-Verordnung 1071/2009⁹⁷⁴ genannten Voraussetzungen für die Ausübung des Berufs des Kraftverkehrsunternehmers erfüllt. Nach Art. 3 Abs. 1 dieser Verordnung müssen Unternehmen, die den Beruf des Kraftverkehrsunternehmers ausüben, über eine tatsächliche und dauerhafte Niederlassung in einem Mitgliedstaat

verfügen, zuverlässig sein, eine angemessene finanzielle Leistungsfähigkeit und die geforderte fachliche Eignung besitzen. Die näheren Anforderungen werden in Art. 5 ff. GüKG i.V.m. den Vorschriften der GBZugV festgelegt. Als Erlaubnis im Sinne des § 3 GüKG gilt auch die sog. Gemeinschaftslizenz nach Art. 4 der Verordnung 1071/2009, die zur Durchführung des grenzüberschreitenden Güterkraftverkehrs berechtigt, § 5 GüKG.

Der Unternehmer hat gem. § 7 Abs. 1 GüKG ferner dafür zu sorgen, dass bei der Güterbeförderung die Erlaubnis, der für das eingesetzte Fahrzeug vorgeschriebene Nachweis über die Erfüllung bestimmter Technik- Sicherheits- und Umweltauflagen sowie ein Begleitpapier mit Angaben zum Beförderungsgut, zum Be- und Entladeort und zum Auftraggeber angegeben werden. Für die Beförderung eines Containers oder Wechsellaufbaus ist dem hierfür zuständigen Unternehmer durch den Auftraggeber eine Erklärung auszuhändigen, in der das Gewicht des Containers oder Wechsellaufbaus angegeben ist; diese muss während der Beförderung mitgeführt werden, § 7 Abs. 2 GüKG. Schließlich muss das Fahrpersonal gem. § 7 Abs. 3 GüKG die erforderlichen Berechtigungen und Nachweise nach § 7 Abs. 1, 1a GüKG während der Fahrt mitführen. Darüber hinaus muss der Unternehmer eine Haftpflichtversicherung mit einer Mindestversicherungssumme von 600.000 € je Schadensereignis für Güter- und Verspätungsschäden nach §§ 407 ff. HGB abschließen, § 7a GüKG. Der Versicherungsnachweis muss während der Beförderung mitgeführt werden, § 7a Abs. 4 GüKG.

5.5.2.2 Straßenverkehrsgesetz und anwendbare Rechtsverordnungen

Daneben wird der Straßenverkehr allgemein durch das **Straßenverkehrsgesetz (StVG)**⁹⁷⁵ geregelt. Das StVG wird durch wichtige Rechtsverordnungen ergänzt. So wird die erforderliche **Zulassung von Fahrzeugen** zum öffentlichen Straßenverkehr von der

Straßenverkehrszulassungsordnung (**StVZO**)⁹⁷⁶ und der **Fahrzeug-Zulassungsordnung (FZV)**⁹⁷⁷ geregelt. Hier sind für den Güterverkehr insbesondere die zulässigen **Ladungsabmessungen** nach § 32 StVZO und die **Achslasten** nach § 34 StVZO zu beachten.⁹⁷⁸ Darüber

⁹⁶⁹ Güterkraftverkehrsgesetz v. 22.6.1998 (BGBl. I S. 1485), das zuletzt durch Gesetz v. 2.3.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.

⁹⁷⁰ Berufszugangsverordnung für den Güterkraftverkehr v. 21.12.2011 (BGBl. I S. 3120), die zuletzt durch Gesetz v. 11.4.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 119) geändert worden ist.

⁹⁷¹ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Güterkraftverkehrsrecht (GüKVvV) v. 9.11.2012.

⁹⁷² § 9 GüKG.

⁹⁷³ Die Erlaubnis kann neben den ADR-Begleitpapieren mitzuführen sein. Vgl. BWVL-Merkblatt: Im Güterkraftverkehr mitzuführende Papiere, abrufbar unter https://www.gruen-ist-leben.de/fileadmin/gruen-ist-leben.de/Bilder/05_Mitglieder/Rechtliches/Transport_und_Verkehr/Anlage_RSt_1-2018_BWVL-Merkblatt.pdf (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

⁹⁷⁴ Verordnung (EG) Nr. 1071/2009 v. 21.10.2009 zur Festlegung gemeinsamer Regeln für die Zulassung zum Beruf des Kraftverkehrsunternehmers (2009) Abl. L 300, 51.

⁹⁷⁵ Straßenverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung v. 5.3.2003 (BGBl. I S. 310, 919), das zuletzt durch Gesetz v. 21.11.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 315) geändert worden ist.

⁹⁷⁶ Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung v. 26.4.2012 (BGBl. I S. 679), die zuletzt durch Verordnung v. 10.6.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 191) geändert worden ist.

⁹⁷⁷ Fahrzeug-Zulassungsverordnung v. 20.7.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 199), die zuletzt durch Verordnung v. 10.6.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 191) geändert worden ist.

⁹⁷⁸ Ausnahmen können nach § 70 Abs. 1 Nr. 1 StVZO gewährt werden.

hinaus normiert die **Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV)**⁹⁷⁹ Vorgaben für die notwendige Zulassung von Personen zum Straßenverkehr.

Schließlich enthält die StVO Vorgaben für den täglichen Straßenverkehr. Insbesondere kann die Benutzung von Straßen durch die Verkehrs-, Vorschrift- und Richtzeichen nach §§ 39 ff. StVO ausgeschlossen oder beschränkt sein. Hier sind v.a. die Vorschriftszeichen des Abschnitts 6 der Anlage 2 zur StVO zu beachten, die Ge- und Verbote statuieren. So stellt Zeichen 261 beispielsweise ein Verbot für **kennzeichnungspflichtige Kraftfahrzeuge mit gefährlichen Gütern** auf. Die Regelung knüpft damit an die

5.5.3 Arbeitsschutzrecht

Auch im Straßenverkehr sind besondere arbeitsschutzrechtliche Regelungen zu beachten, die stark durch internationales Recht und die sog. europäische Sozialvorschriften geprägt sind. So ergänzt etwa das **Gesetz über das Fahrpersonal von Kraftfahrzeugen und Straßenbahnen (Fahrpersonalgesetz – FPersG)**⁹⁸² das ArbZeitG. Das FPersG gilt gem. § 1 Abs. 1 S. 1 FPersG grundsätzlich für die Beschäftigung und für die Tätigkeit des Fahrpersonals von

Kennzeichnungspflichten des Abschnitts 5.3 ADR an. Das Zeichen ist dann anzuordnen, wenn zu besorgen ist, dass infolge eines Unfalls oder Zwischenfalls Gefahren für Leben und Gesundheit von Menschen Umwelt, oder Bauwerke eintreten können, etwa bei Gefällestrecken, die unmittelbar in bebauten Ortslagen führen.⁹⁸⁰ Zeichen 269 besagt darüber hinaus, dass der Fahrzeugführer die Straße mit **mehr als 20 Liter wassergefährdender Ladung** nicht benutzen darf. Unter solche wassergefährdenden Stoffe fallen auch Gase, sofern sie geeignet sind, nachhaltig die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers nachteilig zu verändern, was auch für Ammoniak der Fall ist.⁹⁸¹

Kraftfahrzeugen, soweit sie am Verkehr auf öffentlichen Straßen teilnehmen. Die Vorgaben des FPersG werden durch die **Verordnung zur Durchführung des Fahrpersonalgesetzes (Fahrpersonalverordnung - FPersV)**⁹⁸³ konkretisiert. Die FPersV enthält u.a. Regelungen zu Lenk- und Ruhezeiten und zum unionsrechtlich vorgeschriebenen Kontrollsystem mittels digitaler Fahrtenschreiber.

⁹⁷⁹ Fahrerlaubnis-Verordnung v. 13.12.2010 (BGBl. I S. 1980), die zuletzt durch Gesetz v. 27.3.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 109) geändert worden ist. Vgl. für die Regelung auf EU-Ebene Richtlinie 2006/126/EG v. 20.12.2006 über den Führerschein [2006] ABl. 403, 18.

⁹⁸⁰ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) v. 26.1.2001 in der Fassung v. 8.11.2021 (BAnz AT 15.11.2021 B1), „Zu Zeichen 261 Verbot für kennzeichnungspflichtige Kraftfahrzeuge mit gefährlichen Gütern“.

⁹⁸¹ VwV-StVO, „Zu Zeichen 269 Verbot für Fahrzeuge mit wassergefährdender Ladung“.

⁹⁸² Fahrpersonalgesetz in der Fassung der Bekanntmachung v. 19.2.1987 (BGBl. I S. 640), das zuletzt durch Gesetz v. 2.3.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.

⁹⁸³ Fahrpersonalverordnung v. 27.6.2005 (BGBl. I S. 1882), die zuletzt durch Gesetz v. 28.6.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 172) geändert worden ist.

6 Leitungsgebundene Beförderung

6.1 Einleitung

Der leitungsgebundene Transport mittels Pipeline ist eine weitere Möglichkeit des Transports von Ammoniak.⁹⁸⁴ Gegenstand dieses Teils der Studie sind die bestehenden rechtlichen Anforderungen an einen solchen Ammoniaktransport im Bundesgebiet. Der Untersuchungsschwerpunkt liegt auf den rechtlichen Rahmenbedingungen für die Errichtung und den Betrieb von Ammoniak-Pipelines in Deutschland. Dabei wird in erster Linie die Errichtung neuer Pipelines betrachtet. Pipelines bestehen im Wesentlichen aus der Trasse, den darauf verlegten Röhren und den Pumpstationen, die in regelmäßigen Abständen zur Aufrechterhaltung des Durchflusses positioniert sind. Sie sind ein in der Errichtung kostenintensives, aber effizientes Transportmittel für flüssige und gasförmige Energieträger in großen Mengen und über große Entfernungen.⁹⁸⁵ Die spezifischen Transportkosten per Pipeline steigen dabei linear mit der Entfernung und nehmen mit steigendem Rohrdurchmesser ab.⁹⁸⁶

Rohrleitungen sind unabhängig von Kreuzungsverkehren und Witterungseinflüssen wie Nebel, Glätte, Schnee und Sturm. Weiter verursachen sie keine Lärmemissionen und nur geringe Landschaftsveränderungen.⁹⁸⁷ Pipelines weisen jedoch einige sicherheitstechnische Besonderheiten auf. Diese folgen aus ihrer erdgedeckten Verlegung und ihrer Aufgabe, weit entfernte Orte miteinander zu verbinden. Spezifische Gefahren folgen auch daraus, dass sich die in der Erde vergrabenen Pipelines oftmals dem Risikobewusstsein entziehen. Dementsprechend werden die meisten Schäden an Pipelines durch äußere Einwirkungen verursacht, etwa durch Baggerarbeiten, Grabenfräsen oder verkehrsinduzierte Bodensetzungen. Hinzu kommen Korrosionserscheinungen. Zudem können von den in Pipelines transportierten Stoffen erhebliche Auswirkungen auf Gewässer und den Boden drohen. Auch vor dem Hintergrund dieser spezifischen Gefahren unterliegen Pipelines einem komplexen Zulassungsregime und anspruchsvollen Voraussetzungen in Bezug auf ihren Betrieb.

Die Chemikalie Ammoniak wird im außereuropäischen Ausland schon seit Jahrzehnten mittels Pipeline transportiert. Diese Transportinfrastrukturen sind insbesondere für die

Düngemittelindustrie entstanden. Derzeit existieren Ammoniakpipelines mit einer Länge von etwa 8000 Kilometern, wovon sich allein 5000 Kilometer in den USA befinden.⁹⁸⁸ So betreibt die Firma NuStar im Mittleren Westen der Vereinigten Staaten ein etwa 2.000 Meilen langes Pipeline-Netz (entspricht etwa 3.200 Kilometern). Es wurde im Jahr 1971 fertiggestellt und besteht aus Röhren von 4-10 Zoll Durchmesser (entspricht ca. 10,16-25,4 cm). Transportiert werden etwa 1,5 Millionen Tonnen Ammoniak jährlich, welches für landwirtschaftliche als auch für industrielle Zwecke genutzt wird. Der russische Ammoniakproduzent TogliattiAzot betreibt seit 1981 eine Ammoniak-Pipeline, die über 2.400 km von Togliatti in Russland bis nach Odessa in der Ukraine verläuft.

Innerhalb Deutschlands und Europas ist demgegenüber bislang kein Pipelinenetz für Ammoniak und auch keine entsprechende Importinfrastruktur vorhanden. In Europa befinden sich 25 Ammoniak-Pipelines, von denen die Mehrzahl weniger als 10 km lang ist und nur zwei Pipelines 25 km oder länger sind.⁹⁸⁹ Der Import von Ammoniak als Rohstoff für die Chemieindustrie erfolgt bislang per Schiff und der Transport im Binnenverkehr per Zug oder LKW.⁹⁹⁰ Lediglich in Hafennähe sowie in einigen Chemieparks gibt es einige kleine Pipelines. Der Aufbau eines umfassenden Pipelinenetzes für Ammoniak, vergleichbar mit demjenigen für den Transport von Erdgas, ist derzeit nicht geplant. Im Zentrum derartiger Pläne steht vielmehr Wasserstoff als Hauptbestandteil der Energiewende und der Sektorenkopplung. Potenziale für die Errichtung von Ammoniak-Pipelines bestehen indes für Großherzeuger und Großverbraucher.

Ammoniak wird für den Transport in Pipelines regelmäßig verflüssigt. Die Verflüssigung erfolgt entweder durch Druck (bei 20 Grad Celsius 8,6 bar), durch Kühlung (unter -33 Grad Celsius bei atmosphärischem Druck) oder durch eine Kombination von beidem.⁹⁹¹ Im Folgenden soll der Fokus auf reinen Ammoniak-Netzen liegen, in denen druckverflüssigtes, wasserfreies Ammoniak transportiert wird.

Die Betrachtung widmet sich zunächst der Errichtung neuer Pipelines sowie den Anforderungen an den Betrieb und die

⁹⁸⁴ Für die Zwecke dieser Studie werden die Begriffe „Pipeline“ und „Rohrfernleitungsanlage“ synonym verwendet.

⁹⁸⁵ BAM – Transport flüssiger und gasförmiger Energieträger in Pipelines, 2009, S. 10 f.

⁹⁸⁶ Staiß et al. – Optionen für den Import grünen Wasserstoffs nach Deutschland bis zum Jahr 2030, S. 17.

⁹⁸⁷ Hier und nachfolgend: BAM – Transport flüssiger und gasförmiger Energieträger in Pipelines, 2009, S. 10 f.

⁹⁸⁸ The Royal Society – Ammonia – Policy Brief, 2020, S. 9.

⁹⁸⁹ Elishav et al. – Storage and Distribution of Ammonia, 2021.

⁹⁹⁰ Staiß et al.: Optionen für den Import grünen Wasserstoffs nach Deutschland bis zum Jahr 2030, S. 64.

⁹⁹¹ DNV GL, Ammonia as marine fuel – safety handbook, S. 7; Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Ammoniak, wasserfrei, abrufbar unter: <https://gestis.dguv.de/data?name=001100> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

Überwachung von Leitungen. Zuletzt geht sie kurz auf die Änderung bestehender Pipelines ein. Insoweit sollen im Wege einer deskriptiven Darstellung die Vorschriften über die Zulassung und den Betrieb von Ammoniak-Pipelines identifiziert und die notwendigen Schritte für das Genehmigungsverfahren dargestellt werden. Dabei

soll sowohl auf das dem eigentlichen Zulassungsverfahren vorgeschaltete Raumordnungsverfahren als auch auf alle Bestandteile des Zulassungsverfahrens eingegangen werden. Die Voraussetzungen werden dargestellt sowohl für größere und längere Pipelines als auch für kürzere und dünnere Leitungen.

6.2 Leitungsneubau

6.2.1 Zulassungsverfahren allgemein

Zusammenfassung

Komplexe Infrastrukturvorhaben werden in der Regel im Planfeststellungsverfahren genehmigt. In diesem Rahmen ist eine umfangreiche Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen. Dem Planfeststellungsbeschluss kommen folgende Rechtswirkungen zu:

- Konzentrationswirkung
- Ausschlusswirkung
- Enteignungsrechtliche Vorwirkung

Das Zulassungsverfahren für Ammoniakleitungen richtet sich nach den §§ 65 ff. UVPG:

- Für Ammoniak-Leitungen mit einem Durchmesser <150 mm ist ein **Plangenehmigungsverfahren** durchzuführen.
- Für Leitungen mit einer Länge <2 km und einem Durchmesser >150 mm bedarf es einer **Vorprüfung** durch die Behörde. Wenn diese feststellt, dass für das Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist, dann ist es **im Planfeststellungsverfahren** zuzulassen. Andernfalls findet das Plangenehmigungsverfahren Anwendung.
- Selbiges gilt für Leitungen mit einer Länge > 2 km und < 40 km und einem Durchmesser > 150 mm. Die Vorprüfung ist in diesem Fall jedoch umfangreicher.
- Für Leitungen mit einer **Länge > 40 km** ist immer ein **Planfeststellungsverfahren** durchzuführen.

Anderes gilt für Leitungen, die das Werksgelände nicht verlassen, Zubehör einer Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder sog. Verbindungsleitungen sind. Für sie gilt insbesondere die Konzentrationswirkung nicht, so dass ggf. eine Vielzahl fachrechtlicher Erlaubnisse und Genehmigungen einzuholen ist.

Der Aufbau einer Infrastruktur von Ammoniak-Pipelines bedarf eines gut funktionierenden Planungs- und Genehmigungsrechts als gesicherten rechtlichen Rahmen. Aufgabe des Planungs- und Genehmigungsrechts ist es insbesondere, Raumkonflikte zu identifizieren und aufzulösen. Das kann im Einzelfall anspruchsvoll sein und führt zugleich zu komplizierten und langwierigen Verfahren.

Im Zentrum steht das Zulassungsverfahren für Ammoniak-Pipelines. Mittels eines Zulassungsverfahrens wird in einem strukturierten Prozess festgestellt, ob und unter welchen Voraussetzungen ein Vorhaben rechtlich zulässig umgesetzt werden kann. Bezogen auf ein bestimmtes Leitungsprojekt handelt es sich um die abschließende planerische Zulassungsentscheidung. Die behördliche Entscheidung über die Zulassung beschließt das Verfahren. Im hier

maßgeblichen, sog. Fachplanungsrecht gibt es die Gesamtkonstellation von drei möglichen Verfahrenstypen: dem Planfeststellungsverfahren als förmlichem Verwaltungsverfahren, dem Plangenehmigungsverfahren als vereinfachtem Verfahren und einem Absehen von (diesen) Verfahren.⁹⁹² Im letztgenannten Fall müssen etwaig erforderliche Einzelgenehmigungen und -erlaubnisse bei den jeweiligen Fachbehörden eingeholt werden (etwa Baugenehmigungen sowie wasser- oder naturschutzrechtliche Erlaubnisse).

Im Folgenden sollen zunächst die möglichen Verfahrenstypen näher dargestellt werden (6.2.1.1). Im Anschluss soll das für Ammoniak-Pipelines einschlägige Zulassungsverfahren herausgearbeitet werden (6.2.1.2).

⁹⁹² Wahl/Dreier NVwZ 1999, S. 606 (608).

6.2.1.1 Planfeststellungsverfahren

Das Planfeststellungsverfahren ist das typische Zulassungsverfahren für **komplexe infrastrukturelle Großprojekte der öffentlichen Hand**, wie etwa Verkehrsflughäfen, Autobahnen, Bahntrassen oder Energieleitungen. Es ist durchzuführen, wenn dies **in einem förmlichen Gesetz des Bundes oder der Länder (sog. Fachplanungsgesetz) angeordnet** ist.⁹⁹³ Innerhalb des Verfahrens trifft die zuständige Planfeststellungsbehörde eine Flächennutzungsentscheidung über Großvorhaben. Derartige Projekte lösen in der Regel einen **erheblichen Koordinierungsbedarf konkurrierender Interessen** aus. Um diesem Koordinierungsbedarf zu begegnen, wird im Planfeststellungsverfahren der eingereichte Plan eines Vorhabenträgers in einem **formalisierten Verfahren unter Beteiligung der Öffentlichkeit** durch die Planfeststellungsbehörde geprüft. Im Rahmen der

6.2.1.1.1 Rechtsnatur und Rechtswirkung

Das Planfeststellungsverfahren statuiert ein sog. präventives Verbot mit Erlaubnisvorbehalt. Durch den Planfeststellungsbeschluss wird das Verbot aufgehoben und ermöglicht dem Vorhabenträger, das Vorhaben baulich zu realisieren.⁹⁹⁶ Der Planfeststellungsbeschluss hat die Rechtsnatur eines **Verwaltungsaktes**, häufig in Form einer sog. Allgemeinverfügung⁹⁹⁷ im Sinne des § 35 S. 2 Alt. 1 des Verwaltungsverfahrensgesetzes des Bundes (VwVfG).⁹⁹⁸

Komplexe Großprojekte unterfallen regelmäßig mehreren Fachgesetzen, die aus unterschiedlicher Perspektive Anforderungen an das Vorhaben stellen. Für die Genehmigung von Pipelines etwa sind Normen aus unterschiedlichen Rechtsgebieten wie dem Recht der Umweltverträglichkeitsprüfung, dem Arbeitsschutz- und Betriebssicherheitsrecht, dem Baurecht, dem Wasserrecht, dem Naturschutzrecht und dem Stoffrecht relevant. Im Planfeststellungsverfahren werden die für das Vorhaben fachgesetzlich vorgeschriebenen Zulassungsverfahren bei einer Behörde gebündelt (sog. **Konzentrationswirkung**, § 75 Abs. 1 S. 1 Hs. 2 VwVfG), um den Verfahrensaufwand zu reduzieren und nicht koordinierte oder widersprüchliche Entscheidungen zu verhindern.⁹⁹⁹ Das Planfeststellungsverfahren ersetzt dann alle für das Vorhaben notwendigen Genehmigungen und Erlaubnisse.¹⁰⁰⁰ Vorhabenträger müssen dementsprechend die anderen Genehmigungen und Erlaubnisse nicht beantragen. Es handelt sich jedoch um eine **rein formelle Ersetzung**; die einschlägigen **materiell-rechtlichen Vorgaben**

Prüfung müssen alle öffentlichen und privaten Belange Dritter Berücksichtigung finden. Die Behörde hat die unterschiedlich gelagerten Interessen der betroffenen Personen zu ermitteln und in Ausgleich zu bringen.⁹⁹⁴ Dazu ist das Planfeststellungsverfahren in besonderer Weise geeignet. Zugleich handelt es sich um ein **aufwändiges und oftmals langwieriges Verfahren**. Am Ende steht der sogenannte Planfeststellungsbeschluss, der das Verfahren mit einer einheitlichen Gesamtentscheidung abschließt und den Plan des Vorhabenträgers feststellt. Er muss alle Punkte regeln, die zur Beurteilung der Frage, ob das Vorhaben den gesamten rechtlichen und tatsächlichen Anforderungen entspricht, notwendig sind.⁹⁹⁵

anderer Fachgesetze sind dennoch zu beachten und werden im Planfeststellungsverfahren mitgeprüft.

Weiterhin kommt dem Planfeststellungsbeschluss die sog. **Ausschlusswirkung** zu: nach § 75 Abs. 2 S. 1 VwVfG sind Ansprüche auf Unterlassung des Vorhabens, auf Beseitigung oder Änderung der Anlagen oder auf Unterlassung ihrer Benutzung ausgeschlossen, wenn der Planfeststellungsbeschluss unanfechtbar geworden ist, also nach Ablauf der Rechtsmittelfrist.

Schließlich kommt dem Planfeststellungsbeschluss die sog. **enteignungsrechtliche Vorwirkung** zu. Die Planfeststellung gestaltet grundsätzlich nur die öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen (§ 75 Abs. 1 S. 2 VwVfG). Soweit die Realisierung des Vorhabens die Inanspruchnahme von Grundstücken Dritter erfordert, die der Vorhabenträger nicht freihändig erwerben kann, muss nach dem Abschluss des Planfeststellungsverfahrens ein selbständiges Enteignungsverfahren durchgeführt werden.¹⁰⁰¹ Der Planfeststellungsbeschluss ist jedoch Grundlage dafür, dass Enteignungen gegebenenfalls nach den entsprechenden Enteignungsgesetzen der Länder erfolgen können. Durch ihn wird zum Ausdruck gebracht, dass das planfestgestellte Vorhaben dergestalt dem Wohl der Allgemeinheit dient, dass es nach Art. 14 Abs. 3 Grundgesetz¹⁰⁰² (GG) eine Enteignung rechtfertigt.¹⁰⁰³ **Dadurch steht die Zulässigkeit**

⁹⁹³ Beispielhaft betrifft dies Bundesfernstraßen (vgl. § 17 FStrG), Bundeswasserstraßen (vgl. § 14 WaStrG), Flughäfen (vgl. § 8 LuftVG), oder Eisenbahnanlagen (vgl. § 18 AEG).

⁹⁹⁴ Huck, in: Huck/Müller, VwVfG, § 72 Rn. 3.

⁹⁹⁵ Wahl/Dreier NVwZ 1999, S. 606 (609).

⁹⁹⁶ BVerwG, Urt. v. 22.2.1980 – 4 C 24.77 – NJW 1981, S. 239.

⁹⁹⁷ Neumann/Külpmann, in: Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG, § 74 Rn. 11.

⁹⁹⁸ Verwaltungsverfahrensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung v. 23.1.2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Gesetz v. 4.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 344) geändert worden ist. Für Verfahren vor Landesbehörden sind die Landesverwaltungsverfahrensgesetze einschlägig. Diese

enthalten jedoch weitgehend wort- oder inhaltsgleiche Vorschriften. Im Folgenden beschränkt sich die Darstellung auf die Rechtslage unter dem VwVfG.

⁹⁹⁹ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 72 Rn. 31.

¹⁰⁰⁰ Huck, in: Huck/Müller, VwVfG, § 72 Rn. 1.

¹⁰⁰¹ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 72 Rn. 63.

¹⁰⁰² Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Gesetz v. 19.12.2022 (BGBl. I S. 2478) geändert worden ist.

¹⁰⁰³ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 72 Rn. 64.

der Enteignung für das nachfolgende Enteignungsverfahren bindend fest. Dort wird dann nur noch geprüft, inwieweit die Enteignung erforderlich ist, ob die entsprechenden verfahrensrechtlichen Voraussetzungen vorliegen und in welcher Höhe entschädigt werden muss. Es werden also nur noch Fragen hinsichtlich des „Wie“ der Enteignung geklärt. Insbesondere die enteignungsrechtliche Vorwirkung des Planfeststellungsbeschlusses kann einen entscheidenden Vorteil gegenüber den Einzelgenehmigungen darstellen, wenn der Vorhabenträger nicht über die erforderlichen Leitungs- und Wegerechte verfügt.

Die Rechtswirkungen des Planfeststellungsbeschlusses erstrecken sich auch auf die „**notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen**“ (§ 75 Abs. 1 S. 1 VwVfG), also alle Regelungen außerhalb der

Zulassung des Vorhabens, die für eine angemessene Entscheidung über die durch das Vorhaben aufgeworfenen Konflikte erforderlich sind.¹⁰⁰⁴ Eine „andere Anlage“ liegt vor, wenn für die Zulassung der Folgemaßnahme eine andere Behörde als die Planfeststellungsbehörde des führenden Vorhabens zuständig ist.¹⁰⁰⁵ Die Regelung darf nach der Wertung der Rechtsprechung jedoch nicht dazu führen, andere Planungen mitzuerledigen, obwohl sie ein eigenes umfassendes Planungskonzept erfordern. Deshalb ist der Begriff der Folgemaßnahme räumlich und sachlich zu beschränken.¹⁰⁰⁶

Der festgestellte Plan **tritt außer Kraft**, wenn mit seiner Durchführung nicht innerhalb von **fünf Jahren** nach Eintritt der Unanfechtbarkeit begonnen wird (§ 75 Abs. 4 VwVfG).

6.2.1.1.2 Ablauf des Planfeststellungsverfahrens

Zusammenfassung

- Das Planfeststellungsverfahren gliedert sich in das **Anhörungsverfahren** und das **Entscheidungsverfahren**. Dem eigentlichen Verfahren vorgelagert ist die Vorbereitung der **Antragstellung**.
- Die eigentliche planerische Verantwortung liegt beim sog. Vorhabenträger. Dieser kann eine Privatperson, ein Unternehmen, aber auch eine öffentliche Stelle sein. Der Vorhabenträger muss das Vorhaben konzipieren und die wesentlichen Unterlagen bei der Behörde einreichen. Diese muss die Planung nachvollziehen und den Plan feststellen, also ihn zulassen. Dabei hat die Behörde jedoch ihrerseits einen erheblichen gestalterischen Spielraum.
- Im Rahmen des Verfahrens sind Einwendungen der betroffenen Öffentlichkeit und von Naturschutzverbänden, Stellungnahmen von anderen Behörden sowie verschiedene Gutachten einzuholen. Auf dieser faktischen Grundlage entscheidet die Planfeststellungsbehörde dann darüber, ob das Vorhaben genehmigt wird oder nicht. Die Entscheidung steht am Ende der sog. fachplanerischen Gesamtabwägung.

Nachfolgend soll der Ablauf des Planfeststellungsverfahrens überblicksartig dargestellt werden. Gerade aus der inhaltlich schwächeren Bindung der Fachplanung folgt eine **erhöhte Bedeutung des Verfahrens**.¹⁰⁰⁷

Aus § 72 Abs. 1 VwVfG ergibt sich, dass die Vorschriften des VwVfG zum Planfeststellungsverfahren dann gelten, wenn dies

ausdrücklich durch Rechtsvorschrift angeordnet ist. Für die Zulassung von Ammoniakleitungen findet sich eine entsprechende Anordnung im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung¹⁰⁰⁸ (UVPG). Nach § 67 S. 1 UVPG gelten für die Durchführung von Planfeststellungs- und Plangenehmigungsverfahren **die §§ 72 bis 78 VwVfG**.¹⁰⁰⁹

¹⁰⁰⁴ BVerwG, Beschl. v. 3.8.1995 – 11 VR 22.95 – NVwZ 1996, S. 266 (267).

¹⁰⁰⁵ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 75 Rn. 10.

¹⁰⁰⁶ BVerwG, Beschl. v. 3.8.1995 – 11 VR 22.95 – NVwZ 1996, S. 266 (267).

¹⁰⁰⁷ Wahl/Dreier NVwZ 1999, S. 606 (610).

¹⁰⁰⁸ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung v. 18.3.2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Gesetz v. 8.5.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist.

¹⁰⁰⁹ Nach § 1 Abs. 3 VwVfG gilt das VwVfG nicht für die Ausführung von Bundesrecht durch die Länder, soweit die öffentlich-rechtliche Verwaltungstätigkeit der Behörden landesrechtlich durch ein Verwaltungsverfahrensgesetz geregelt ist. Es kann also auch auf das – zumeist dem VwVfG wortgleiche – Verfahrensrecht der Länder ankommen.

Maßgeblich sind allein die dort vorgesehenen Verfahrensschritte, wobei durch den Verweis des § 67 S. 1 UVPG auch auf § 72 VwVfG sichergestellt ist, dass über diesen auch die übrigen Vorschriften des VwVfG gelten, soweit sich aus ihnen nichts Abweichendes ergibt. Das UVPG hingegen sieht **keine eigenständigen Regelungen** vor.¹⁰¹⁰ Formelle Vorgaben anderer, im Planfeststellungsverfahren gleichzeitig zu prüfender Gesetze fallen weg.¹⁰¹¹

Das Plangenehmigungsverfahren wird nachfolgend ausgeklammert. Zwar verweist § 67 UVPG **auch für das Plangenehmigungsverfahren auf die §§ 72-78 VwVfG**. Jedoch sind nach § 74 Abs. 6 S. 2 Hs. 2 VwVfG auf die Erteilung einer Plangenehmigung die Vorschriften über das Planfeststellungsverfahren nicht anzuwenden. Damit entfällt insbesondere die Öffentlichkeitsbeteiligung. Mangels spezieller Regelungen finden die allgemeinen Vorschriften über das Verwaltungsverfahren (§§ 9 ff. VwVfG) Anwendung. Aufgliedern lässt sich das Planfeststellungsverfahren in die dem eigentlichen Verfahren vorgelagerte **Vorbereitung der Antragstellung** (dazu sogleich 6.2.1.1.2.1), das sog. **Anhörungsverfahren** (dazu 6.2.1.1.2.2) und die **Feststellung des Plans** (dazu 6.2.1.1.2.3). Das nachfolgende Schaubild soll den Ablauf des Planfeststellungsverfahrens veranschaulichen:

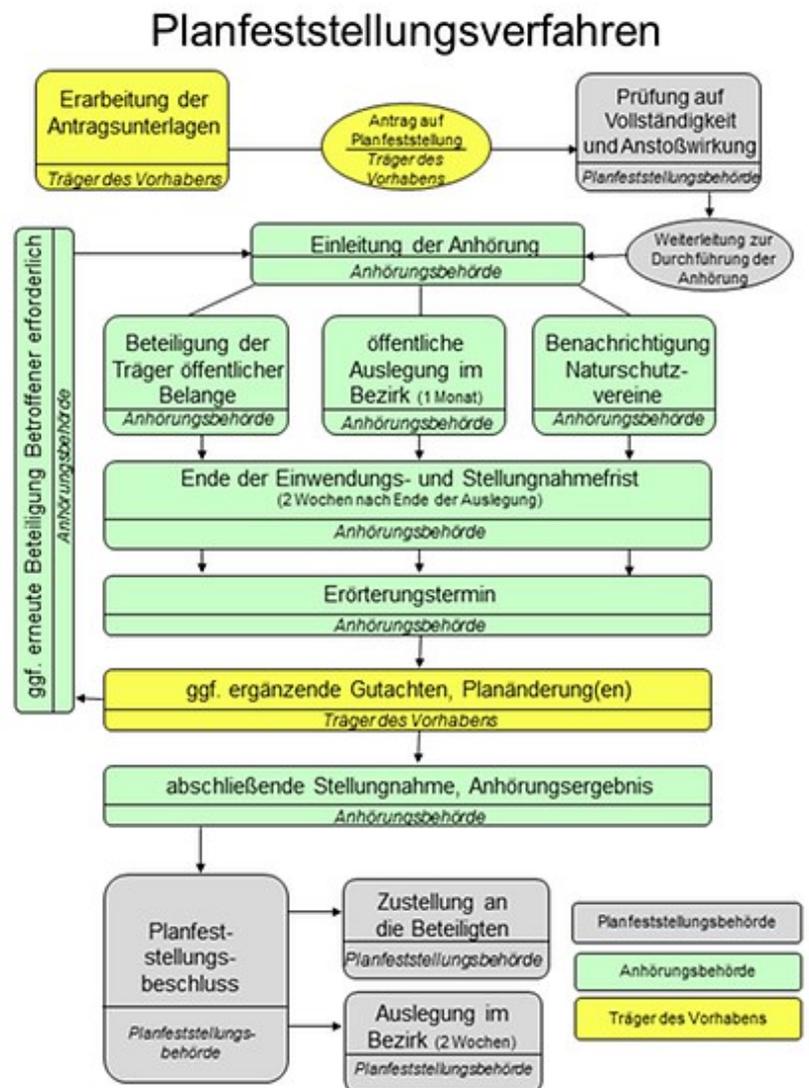


Abbildung 16: Ablauf des Planfeststellungsverfahrens – Quelle: BWVI/Rechtsamt/RP22 – abrufbar unter <https://www.hamburg.de/bwi/np-ablauf-eines-planfeststellungsverfahrens/> (letzter Abruf am 10.4.2024)

¹⁰¹⁰ Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 67 UVPG Rn. 2.

¹⁰¹¹ Peters/Balla/Hesselbarth, UVPG, § 65 Rn. 10.

6.2.1.1.2.1 Vorbereitung der Antragstellung

Vor dem Beginn eines Planfeststellungsverfahrens hat der Vorhabenträger einen **Plan aufzustellen**. Die Planaufstellung selbst ist gesetzlich nicht geregelt. Jedoch sind nach § 72 Abs. 1 Hs. 1 i.V.m. § 25 Abs. 2 VwVfG über die allgemeinen Regeln des Verwaltungsverfahrens **Vorgespräche und Abstimmungen zu Nachweisen und Unterlagen** mit der zuständigen Behörde möglich. Es ist der Vorhabenträger, der für die Herstellung und Zusammenstellung der Unterlagen, aber auch für die Qualität der Vorhabenplanung Sorge zu tragen hat und für sie die Verantwortung trägt.¹⁰¹² Vorhabenträger kann eine Privatperson, ein Unternehmen, aber auch eine öffentliche Stelle sein. Zuständige Behörde ist nur die **Planfeststellungsbehörde**. Die für die ersetzten Zulassungen an sich zuständigen Behörden werden im Planfeststellungsverfahren lediglich im Wege der Mitwirkung an dem Verfahren beteiligt.

6.2.1.1.2.2 Anhörungsverfahren

Das in § 73 VwVfG geregelte **Anhörungsverfahren**, das nach der Vorschrift **etwa 8 Monate** dauert, dient sowohl dem **Sammeln des Abwägungsmaterials** als auch dem **Gewähren rechtlichen Gehörs** für die Betroffenen.¹⁰¹⁵ Mittelbar übernimmt es auch die Funktion der Unterrichtung der Öffentlichkeit, auch wenn es nicht originärer Zweck des Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahrens ist, der Öffentlichkeit das Vorhaben und seine Dimensionierung plausibel und den Entscheidungsgang transparent zu machen.¹⁰¹⁶

Nach § 73 Abs. 1 S. 1 VwVfG hat der Träger des Vorhabens den Plan der Anhörungsbehörde zur Durchführung des Anhörungsverfahrens einzureichen.¹⁰¹⁷ Mit dem Einreichen des Plans wird zugleich ein **Antrag auf Durchführung des Planfeststellungsverfahrens** gestellt.¹⁰¹⁸ Der Plan besteht aus den Zeichnungen und Erläuterungen, die das Vorhaben, seinen Anlass und die von dem Vorhaben betroffenen Grundstücke und Anlagen erkennen lassen (§ 73 Abs. 1 S. 2 VwVfG). Die Unterlagen müssen inhaltlich so vollständig und klar sein, dass sie den zu beteiligenden Behörden eine sachgemäße Stellungnahme ermöglichen.¹⁰¹⁹ Zudem muss für Dritte erkennbar sein, inwieweit ihre Belange von der Planung berührt werden und ob sie deshalb zur Wahrung ihrer Rechte im Anhörungsverfahren Einwendungen erheben sollen (sog. **Anstoßfunktion**¹⁰²⁰).

Der Planfeststellungsantrag muss insoweit die in **Anhang A der Technischen Regel für Rohrfernleitungen (TRFL)**¹⁰²¹ näher

Der als Reaktion auf die Proteste gegen „Stuttgart 21“ eingeführte § 25 Abs. 3 VwVfG ermöglicht eine **frühe Öffentlichkeitsbeteiligung**. Diese ist – auf Hinwirken der Zulassungsbehörde – ggf. durch den Vorhabenträger durchzuführen. Die sog. Bürgerbeteiligung ist **kein Teil des Verwaltungsverfahrens**. Durch sie sollen Einwände und Anregungen von Anwohnern oder anderen betroffenen Dritten noch vor der Eröffnung des förmlichen Verfahrens Eingang in die konkrete Planung des Vorhabens finden können.¹⁰¹³

Üblicherweise noch vor der Antragstellung wird darüber hinaus entschieden, ob für das Vorhaben eine **Umweltverträglichkeitsprüfung** erforderlich ist. Je nachdem unterscheiden sich der Umfang der vorzulegenden Antragsunterlagen, die Verfahrensdauer und der Bearbeitungsaufwand innerhalb des Planfeststellungsverfahrens.¹⁰¹⁴

bestimmten Unterlagen enthalten. Dort werden die Antragsunterlagen zur Errichtung und zum Betrieb einer Rohrfernleitung bezeichnet, die dem Antrag auf Einleitung eines Planfeststellungsverfahrens mit Umweltverträglichkeitsprüfung beigelegt werden sollen und dazu dienen, das Vorhaben ausführlich und umfassend technisch zu beschreiben.¹⁰²² Dies dient der Einhaltung des aktuellen Stands der Technik. Werden die dort bestimmten Unterlagen vorgelegt, so wird der Anstoßfunktion genügt.¹⁰²³ Darüber hinaus sind auch die Anforderungen des **§ 16 UVPG** zu beachten.¹⁰²⁴

Genügen die eingereichten Planunterlagen nicht den Anforderungen, muss die zuständige Behörde den Vorhabenträger um Vervollständigung bitten.¹⁰²⁵ Andernfalls hat die Anhörungsbehörde innerhalb eines Monats nach Zugang des vollständigen Plans die **Behörden**, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, **zur Stellungnahme aufzufordern** und zu veranlassen, dass der Plan in den Gemeinden, in denen sich das Vorhaben voraussichtlich auswirken wird, **ausgelegt** wird (§ 73 Abs. 2 VwVfG). Die Auslegung erfolgt durch Veröffentlichung auf einer Internetseite der zuständigen Behörde oder ihres Verwaltungsträgers und auf mindestens eine andere Weise (§ 27b Abs. 1 VwVfG).

In den Gemeinden ist der Plan innerhalb von drei Wochen nach Zugang **für die Dauer eines Monats zur Einsicht auszulegen** (§ 73 Abs. 3 S. 1 VwVfG). Die Auslegung des Plans richtet sich nach § 27b

¹⁰¹² Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 73 Rn. 16.

¹⁰¹³ Stür DVBl. 2013, S. 700 (701).

¹⁰¹⁴ Goldmann ZJS 2015, S. 3 (5).

¹⁰¹⁵ Wahl/Dreier NVwZ 1999, S. 606 (611).

¹⁰¹⁶ Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 67 UVPG Rn. 1.

¹⁰¹⁷ Ob Anhörungsbehörde und Planfeststellungsbehörde – wie von § 73 VwVfG vorausgesetzt – verschiedene Behörden sind, bestimmt sich nach dem einschlägigen Landesrecht (Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 67 UVPG Rn. 15).

¹⁰¹⁸ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 73 Rn. 16b.

¹⁰¹⁹ Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 67 Rn. 16.

¹⁰²⁰ Näher Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 73 Rn. 24.

¹⁰²¹ Technische Regel für Rohrfernleitungen nach § 9 Abs. 5 der Rohrfernleitungsverordnung v. 25.10.2023 (BAnz. AT v. 13.3.2024 B4). Zu ihr eingehend unten 6.2.4.5.2.

¹⁰²² Dazu OVG Münster, Urte. v. 31.8.2020 – 20 A 1923/11 – BeckRS 2020, 43468 (Rn. 126).

¹⁰²³ OVG Münster a.a.O., Rn. 133.

¹⁰²⁴ Dazu eingehend unten 6.2.3.2.2.2.

¹⁰²⁵ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 73 Rn. 28.

VwVfG. Der § 73 Abs. 3 S. 2 VwVfG, wonach auf eine Auslegung verzichtet werden kann, wenn der Kreis der Betroffenen bekannt ist und ihnen innerhalb angemessener Frist Gelegenheit gegeben wird, den Plan einzusehen, findet keine Anwendung auf UVP-pflichtige Vorhaben.¹⁰²⁶ Die öffentliche Auslegung ist zuvor **ortsüblich bekannt zu machen** (§ 73 Abs. 5 S. 1 VwVfG). In § 73 Abs. 5 S. 2 VwVfG sind Mindestangaben enthalten, auf die in der Bekanntmachung hinzuweisen ist. Der Umfang der ausgelegten Unterlagen muss daran ausgerichtet werden, dass dem Informationszweck des Anhörungsverfahrens genügt wird. Dazu müssen nicht bereits alle Materialien, insbesondere von der Anhörungsbehörde eingeholte Gutachten, bekannt gemacht werden, die möglicherweise erforderlich sind, um die Rechtmäßigkeit der Planung umfassend darzulegen oder den festgestellten Plan vollziehen zu können.¹⁰²⁷ Auszulegen sind aber **jedenfalls die Planunterlagen**.

Durch die Anhörung soll grundsätzlich eine **umfassende Berücksichtigung von Einwendungen** ermöglicht werden. Dem entspricht die Regelung des § 73 Abs. 4 VwVfG, wonach jeder, dessen Belange durch das Vorhaben berührt werden, Einwendungen gegen den Plan erheben kann. Zu den Einwendungen zählt jede Art von Bedenken, die gegen das Vorhaben aus der Sicht der Nachbarschaft oder der Allgemeinheit erhoben werden können.¹⁰²⁸ Dies entspricht auch der grundrechtsschützenden Funktion des Verfahrensrechts. Sie gebietet, dass für die Betroffenen eine substantielle Einflussnahmemöglichkeit gewährleistet sein muss.¹⁰²⁹ Zugleich sind die Einwendungen Betroffener nach § 73 Abs. 4 S. 1 VwVfG **binnen einer Frist von zwei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist** des § 73 Abs. 3 S. 1 VwVfG zu erheben. Die Versäumung der Einwendungsfrist im Anhörungsverfahren führt zur **formellen Präklusion** (§ 73 Abs. 4 S. 3 VwVfG). Das bedeutet, dass die **verspätet eingegangenen Einwendungen** im weiteren Verlauf des Planfeststellungsverfahrens als **Verwaltungsverfahren ausgeschlossen sind**.¹⁰³⁰ Sie müssen also bei der Entscheidung über die Feststellung des Plans nicht berücksichtigt werden. Auf diese Konsequenz ist in der Bekanntmachung der Auslegung oder bei der Bekanntgabe der Einwendungsfrist **hinzuweisen** (§ 73 Abs. 4 S. 4 VwVfG). Die früher in Deutschland vorherrschende Annahme, § 73 Abs. 4 S. 3 VwVfG führe zu einer sog. **materiellen Präklusion** und damit einem Ausschluss der Einwendungen auch in einem etwaig nachfolgenden Gerichtsverfahren¹⁰³¹ ist für UVP-pflichtige Vorhaben **nicht mit dem Europarecht vereinbar**.¹⁰³² Darüber hinaus widerspricht die in einer materiellen Präklusion liegende Beschränkung

des Zugangs zu den Gerichten in UVP-Vorhaben auch der sog. Aarhus-Konvention.¹⁰³³ **Weiter anwendbar ist die materielle Präklusion dagegen in allen nicht UVP-pflichtigen Vorhaben.**¹⁰³⁴

Innerhalb eines Monats nach Zugang des vollständigen Plans fordert die Behörde auch die Fachbehörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, zur Stellungnahme auf (§ 73 Abs. 2 VwVfG). Die Aufforderung ergeht zumindest an die Behörden, deren anderenfalls eigenständige Entscheidung zu bestimmten Aspekten des Vorhabens von dem Planfeststellungsbeschluss formell konzentriert wird (§ 75 S. 1 VwVfG).¹⁰³⁵ Die Behördenbeteiligung unterscheidet sich von der Öffentlichkeitsbeteiligung zunächst durch das Beteiligungsregime: Die Behörden sind konkret zu identifizieren, einzeln anzuschreiben, durch kurze Beschreibung des Planungsstandes und Beifügung der erstellten Unterlagen über das Vorhaben zu unterrichten und **unter Fristsetzung zur Stellungnahme aufzufordern**.¹⁰³⁶ Weiter sieht § 73 Abs. 2, Abs. 3a VwVfG eine längere Frist für Stellungnahmen von Behörden vor, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird: Die von der Anhörungsbehörde zu setzende Frist darf **drei Monate nicht überschreiten**. Nach dem Erörterungstermin eingehende Stellungnahmen werden nicht mehr berücksichtigt, es sei denn, die vorgebrachten Belange sind der Planfeststellungsbehörde schon bekannt oder hätten ihr bekannt sein müssen oder sie sind für die Rechtmäßigkeit der Entscheidung von Bedeutung. Da jedoch grundsätzlich alle abwägungserheblichen öffentlichen Belange letztlich für die Rechtmäßigkeit der Entscheidung bedeutsam sind, **können nur nicht abwägungsrelevante Belange unberücksichtigt bleiben**.¹⁰³⁷

Zu beteiligen sind auch die **Gemeinden** als Träger öffentlicher Belange und als Betroffene. Verfassungsrechtlich gebietet die in Art. 28 Abs. 2 GG verankerte Planungshoheit die Berücksichtigung der kommunalen Planung innerhalb der fachplanerischen Abwägung.¹⁰³⁸ Zudem folgt aus den §§ 36, 38 Baugesetzbuch (BauGB)¹⁰³⁹, dass das Einvernehmen der Gemeinden bei Planfeststellungen und Plangenehmigungen von nur örtlicher Bedeutung erforderlich ist.

Ferner ist in Planfeststellungsverfahren, die mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden sind, **anerkannten Naturschutzvereinigungen** Gelegenheit zur Stellungnahme und zur Einsicht der einschlägigen Sachverständigengutachten zu geben, soweit die Naturschutzvereinigungen durch das Vorhaben in ihrem

¹⁰²⁶ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 73 Rn. 54.

¹⁰²⁷ Wahl/Dreier NVwZ 1999, S. 606 (611).

¹⁰²⁸ Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 67 UVPG Rn. 21 mit weiteren Einzelheiten.

¹⁰²⁹ BVerwG, Urt. v. 5.12.1986 – 4 C 13.85 – NVwZ 1987, S. 578 (580).

¹⁰³⁰ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 73 Rn. 62c.

¹⁰³¹ So etwa BVerwG, Urt. v. 3.3.2011 – 9 A 8.10 – NVwZ 2011, S. 1256 (1259 f.).

¹⁰³² EuGH, Urt. v. 15.10.2015 – C-137/14 (Kommission/Bundesrepublik Deutschland) – NVwZ 2015, S. 1665 (Rn. 68 ff.).

¹⁰³³ EuGH, Urt. v. 14.1.2021 – C-826/18 (Stichting Varkens in Nood u.a.) – ZUR 2021, S. 229 (Rn. 31 ff.).

¹⁰³⁴ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 73 Rn. 62b.

¹⁰³⁵ Goldmann ZIS 2015, S. 3 (7).

¹⁰³⁶ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 73 Rn. 31.

¹⁰³⁷ Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 67 UVPG Rn. 19.

¹⁰³⁸ Wahl/Dreier NVwZ 1999, S. 606 (613).

¹⁰³⁹ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung v. 3.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Gesetz v. 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.

satzungsgemäßen Aufgabenbereich berührt werden (§ 63 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG¹⁰⁴⁰). Dasselbe gilt für **Plangenehmigungen**, die an die Stelle der Planfeststellung treten und bei denen eine **Öffentlichkeitsbeteiligung vorgesehen** ist (§ 63 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG). Sind Auswirkungen auf Natur und Landschaft nicht oder nur im geringen Umfang zu erwarten, können die Länder bestimmen, dass von einer Mitwirkung abgesehen werden kann (§ 63 Abs. 4 BNatSchG).

Anschließend folgt der in § 73 Abs. 6 S. 1 VwVfG vorgesehene **Erörterungstermin**. Er dient dazu, die rechtzeitig erhobenen **Einwendungen und Stellungnahmen der Behörden zu erörtern**. Teilnahmeberechtigt am Erörterungstermin sind der Vorhabenträger, die Behörden, die Betroffenen und die Personen, die Einwendungen erhoben haben, sowie die anerkannten Naturschutzverbände. Der Erörterungstermin ist mindestens eine Woche vorher **ortsüblich bekannt zu machen** (§ 73 Abs. 6 S. 2 VwVfG). Die Behörden, der Träger des Vorhabens und diejenigen, die Einwendungen erhoben oder Stellungnahmen abgegeben haben, sind zudem über den Erörterungstermin zu **benachrichtigen**. (§ 73 Abs. 6 S. 3 VwVfG). Die Erörterung soll innerhalb von drei Monaten nach Ablauf der Einwendungsfrist abgeschlossen werden (§ 73 Abs. 6 S. 7 VwVfG).

6.2.1.1.2.3 Entscheidungsverfahren

Sodann entscheidet die Planfeststellungsbehörde auf Grundlage der Planunterlagen, der behördlichen Stellungnahmen sowie der Äußerungen der Öffentlichkeit, der Einwendungen, der Ergebnisse des Erörterungstermins sowie der zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen **über den eingereichten Plan**.

Liegen die Zulassungsvoraussetzungen vor, so steht der **Erllass des Planfeststellungsbeschlusses im Ermessen der Behörde**. Das bedeutet, dass im Rahmen einer möglichen gerichtlichen Überprüfung lediglich ein Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung, nicht hingegen auf Erlass des Planfeststellungsbeschlusses besteht. Sieht die Planfeststellungsbehörde bei der Ausübung ihres planerischen Ermessens keine der Zulassung entgegenstehenden Gründe, so **stellt sie den Plan fest** (§ 74 Abs. 1 S. 1 VwVfG).¹⁰⁴³ Die Feststellung des Plans besteht darin, dass die Behörde genau bestimmte **Planunterlagen des Vorhabenträgers in Bezug nimmt und dadurch billigt**. Sie werden aufgelistet und dem Beschluss als Anlagen beigelegt, wodurch die Behörde sie sich zu eigen macht.¹⁰⁴⁴

Im Planfeststellungsbeschluss hat die Behörde zudem als Teil der Abwägung **über die Einwendungen zu entscheiden**, über die bei

Soll ein ausgelegter Plan geändert werden und werden dadurch der Aufgabenbereich einer Behörde oder Belange Dritter erstmals oder stärker als bisher berührt, so ist ihnen die Änderung mitzuteilen und ihnen (erneut) Gelegenheit zu Stellungnahmen und Einwendungen innerhalb von zwei Wochen zu geben (§ 73 Abs. 8 S. 1 VwVfG). Änderungen in diesem Sinn sind solche, die nicht das Gesamtkonzept der Planung oder die Identität des Vorhabens verändern.¹⁰⁴¹ Insoweit kann es um sehr weitgehende Änderungen gehen, sofern sich das Vorhaben nicht anschließend als ein „anderes“ darstellt. Wirkt sich die Änderung auf das Gebiet einer anderen Gemeinde aus, so ist der geänderte Plan in dieser Gemeinde auszulegen (§ 73 Abs. 8 S. 2 VwVfG).

Das Anhörungsverfahren wird mit einer **Stellungnahme der Anhörungsbehörde** abgeschlossen. Diese leitet die Anhörungsbehörde möglichst innerhalb eines Monats nach Abschluss der Erörterung mit dem Plan, den Stellungnahmen der Behörden und Vereinigungen und den nicht erledigten Einwendungen der Planfeststellungsbehörde zu (§ 73 Abs. 9 VwVfG). Hinzu kommt die von der Behörde erarbeitete zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens.¹⁰⁴²

der Erörterung keine Einigung erzielt worden ist (§ 74 Abs. 2 S. 1 VwVfG).¹⁰⁴⁵ Entgegen dem Wortlaut der zitierten Norm sind bei UVP-pflichtigen Vorhaben aber auch spätere Einwendungen zu bescheiden.¹⁰⁴⁶ Weiter ist auch über die Stellungnahmen klagebefugter Vereinigungen zu entscheiden: mit den in § 74 Abs. 2 VwVfG genannten „Einwendungen“ sind auch die Stellungnahmen gemeint.¹⁰⁴⁷ Soweit eine **abschließende Entscheidung** noch nicht möglich ist, ist diese im Planfeststellungsbeschluss **vorzubehalten**; dem Vorhabenträger ist zugleich aufzugeben, noch fehlende oder von der Behörde bestimmte Unterlagen rechtzeitig vorzulegen (§ 74 Abs. 3 VwVfG). Dies betrifft Fälle, in denen sich die erforderlichen Erkenntnisse über konkrete Fragen mit vertretbarem Aufwand noch nicht beschaffen oder die konkret absehbaren Entwicklungen in ihrem Ausmaß noch nicht abschätzen lassen.¹⁰⁴⁸ Der Vorbehalt setzt jedoch eine Einschätzung der später zu regelnden Konfliktlage zumindest in ihren Umrissen voraus. Die Behörde darf sich nicht vorbehalten, auch über die grundsätzliche Zulassung des Vorhabens erst in einem nachfolgenden Verfahren zu entscheiden.¹⁰⁴⁹ Über den vorbehaltenen Entscheidungsteil wird mittels

¹⁰⁴⁰ Bundesnaturschutzgesetz v. 29.7.2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Gesetz v. 8.12.2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.

¹⁰⁴¹ BVerwG, Urt. v. 27.10.2000 – 4 A 18/99 – BVerwGE 112, S. 140 (Rn. 23); Urt. v. 12.8.2009 – 9 A 64/07 – BVerwGE 134, S. 309 (Rn. 29).

¹⁰⁴² Siehe dazu näher unten 6.2.3.2.2.4.

¹⁰⁴³ Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVP/G/UmwR/G, § 67 UVP/G Rn. 27.

¹⁰⁴⁴ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 124a.

¹⁰⁴⁵ Die Einwendungen, über die eine Einigung erzielt worden ist, haben sich hingegen schon damit erledigt.

¹⁰⁴⁶ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 135.

¹⁰⁴⁷ Wysk a.a.O., § 74 Rn. 135b.

¹⁰⁴⁸ BVerwG, Urt. v. 22.11.2000 – 11 C 2/00 – NVwZ 2001, S. 429 (430).

¹⁰⁴⁹ BVerwG, Urt. v. 21.2.1992 – 7 C 11/91 – NVwZ 1993, S. 366 (367).

ergänzendem Planfeststellungsbeschluss entschieden, der mit dem Planfeststellungsbeschluss zu einer rechtlichen Einheit verschmilzt.¹⁰⁵⁰

Darüber hinaus hat die Behörde im Planfeststellungsbeschluss dem Vorhabenträger sog. **Schutzvorkehrungen** aufzuerlegen, die zum Wohle der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. (§ 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG). Dabei handelt es sich um Maßnahmen, die geeignet sind, nachteilige Wirkungen des Vorhabens aufzuheben, auszugleichen oder zu vermindern.¹⁰⁵¹ Wenn gebotene technisch-reale Vorkehrungen oder Anlagen zum Schutz gegen Auswirkungen des Vorhabens oder seiner Errichtung untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind und der Plan trotz an sich entgegenstehender, nicht überwindbarer Rechte Dritter festgestellt werden soll, besteht ein **Anspruch** des Betroffenen auf **angemessene Entschädigung in Geld** (§ 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG). Der Entschädigungsanspruch ist dann im Planfeststellungsbeschluss zumindest dem Grunde nach festzusetzen.¹⁰⁵² Dies gilt jedoch nicht bei **ausschließlich privatnützigen Vorhaben**, also solchen, an deren Durchführung keinerlei öffentliches Interesse besteht. Dort können unzumutbare Auswirkungen **nicht** durch die Auferlegung einer Geldentschädigung **ausgeglichen** und so überwunden werden.¹⁰⁵³ Der Planfeststellungsbeschluss ist **schriftlich** zu erlassen und schriftlich zu begründen (§ 74 Abs. 1 S. 2 i.V.m. § 69 Abs. 2 VwVfG). Die § 66 Abs. 4, Abs. 5 UVPG statuieren weitere **formale Anforderungen an den**

6.2.1.2 Plangenehmigungsverfahren

Als weiteres Verfahren kommt unter bestimmten Voraussetzungen das **Plangenehmigungsverfahren** in Betracht. Das Verfahren leitet sich von der Planfeststellung ab, die den Regelfall der fachplanerischen Zulassung darstellt.¹⁰⁵⁶ So kommen der sog. Plangenehmigung nach § 74 Abs. 6 S. 2 VwVfG weitgehend **dieselben rechtlichen Wirkungen** zu wie dem Planfeststellungsbeschluss. Auch die Plangenehmigung stellt die Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange fest und regelt alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Vorhabenträger und betroffenen Dritten rechtsgestaltend.¹⁰⁵⁷ Auch sie entfaltet also eine umfassende Genehmigungswirkung und ersetzt sämtliche sonst für das Vorhaben erforderlichen Zulassungsentscheidungen. Ebenso wie der Planfeststellungsbeschluss entfaltet die Plangenehmigung zudem **Ausschluss-, Gestaltungs- und Duldungswirkungen**. Auch der **sachliche Prüfungsgehalt** der Plangenehmigung unterscheidet sich nicht von dem des Planfeststellungsbeschlusses.¹⁰⁵⁸ Es ist also die Übereinstimmung des Vorhabens mit allen maßgeblichen Anforderungen des materiellen Rechts zu

Planfeststellungsbeschluss bzw. an den Ablehnungsbescheid.¹⁰⁵⁴ Sie gelten nicht für die Plangenehmigung. Die in Abs. 4 genannten Angaben sind Mindestangaben. Der Behörde bleibt es also unbenommen, weitere Informationen in den Bescheid aufzunehmen.¹⁰⁵⁵ § 66 Abs. 5 UVPG bestimmt, dass bei einer **Nichtzulassung des Vorhabens** die **wesentlichen Gründe** dafür zu erläutern sind.

Der Planfeststellungsbeschluss ist dem Vorhabenträger, denjenigen, über deren Einwendungen entschieden worden ist, und den Vereinigungen, über deren Stellungnahmen entschieden worden ist, förmlich **zuzustellen** (§ 74 Abs. 4 S. 1 VwVfG). Eine Ausfertigung ist zudem mit einer Rechtsbehelfsbelehrung und einer Ausfertigung des festgestellten Plans in den Gemeinden zwei Wochen **zur Einsicht auszulegen** (§ 74 Abs. 4 S. 2 VwVfG). Die Auslegung erfolgt durch Veröffentlichung auf einer Internetseite der zuständigen Behörde oder ihres Verwaltungsträgers und auf mindestens eine andere Weise (§ 27b Abs. 1 VwVfG). Dabei bestimmt die Planfeststellungsbehörde, in welcher Gemeinde eine „andere Zugangsmöglichkeit“ zur Verfügung zu stellen ist und legt im Benehmen mit der jeweiligen Gemeinde die Zugangsmöglichkeit (§ 74 Abs. 4 S. 3 VwVfG) fest. Vor Beginn der Auslegung ist diese ortsüblich bekannt zu machen. Zusätzlich hat die Behörde in UVP-pflichtigen Verfahren die Entscheidung über die Zulassung oder Ablehnung des Vorhabens **öffentlich bekannt zu machen** (§ 27 Abs. 1 S. 1 UVPG).

prüfen. Schließlich tritt auch die Plangenehmigung nach fünf Jahren außer Kraft, wenn nicht innerhalb dieser Frist mit ihrer Durchführung begonnen wird (§ 74 Abs. 6 S. 4 i.V.m. § 75 Abs. 4 VwVfG).

Auf das Plangenehmigungsverfahren sind die **Vorschriften über das Planfeststellungsverfahren nicht anzuwenden** (§ 74 Abs. 6 S. 2 VwVfG). Die Plangenehmigung kann also in einem formlosen Verwaltungsverfahren nach §§ 9 ff. VwVfG erteilt werden. Dies bedeutet insbesondere, dass **keine nach § 73 VwVfG vorgeschriebene Öffentlichkeitsbeteiligung** stattfindet, sofern in den Fachgesetzen nichts anderes bestimmt ist. Dies soll zu einer Verkürzung des Zulassungsverfahrens führen.¹⁰⁵⁹ Zugleich ist das Plangenehmigungsverfahren wegen der nicht vorgesehenen Öffentlichkeitsbeteiligung kein für die Durchführung einer UVP geeignetes Zulassungsverfahren (sog. „Trägerverfahren“ für die UVP). Insoweit kommt nur ein Verfahren in Betracht, in dem die Öffentlichkeitsbeteiligung obligatorisch vorgesehen ist.¹⁰⁶⁰

¹⁰⁵⁰ Wickel, in: HK-VerwR, § 74 VwVfG Rn. 61.

¹⁰⁵¹ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 143.

¹⁰⁵² Wickel, in: HK-VerwR, § 74 VwVfG Rn. 56.

¹⁰⁵³ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 118.

¹⁰⁵⁴ BT-Drs. 18/11499, S. 108.

¹⁰⁵⁵ Dippel, in: Schink/Reidt/Mitschang, UVPG/UmwRG, § 66 UVPG Rn. 14.

¹⁰⁵⁶ Wickel, in: HK-VerwR, § 74 VwVfG Rn. 170.

¹⁰⁵⁷ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 222.

¹⁰⁵⁸ Wysk a.a.O., § 74 Rn. 204.

¹⁰⁵⁹ BT-Drs 13/3995, S. 10.

¹⁰⁶⁰ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 207.

6.2.2 Zulassungsverfahren für Ammoniakleitungen

Zusammenfassung

Für Pipeline-Vorhaben hat das Zulassungsverfahren regelmäßig die Form von **Planfeststellungsverfahren** oder **Plangenehmigungsverfahren**, wobei das im konkreten Fall einschlägige Verfahren von dem in der Pipeline beförderten Medium und den geometrischen Abmessungen (Durchmesser und Länge) der Leitung abhängt.

Die Errichtung und der Betrieb von Vorhaben zur Beförderung wassergefährdender Stoffe bedürfen einer **Plangenehmigung** oder **eines Planfeststellungsbeschlusses** nach dem UVPG, sofern es sich nicht um Leitungen handelt, die das Werksgelände nicht verlassen, Zubehör einer Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder sog. Verbindungsleitungen sind. Für derartige Rohrleitungsanlagen ermächtigt § 66 Abs. 7 UVPG die Bundesregierung zum Erlass einer Rechtsverordnung, die unter anderem eine Anzeigepflicht vorschreibt. Eine solche Rechtsverordnung ist indes bislang noch nicht erlassen worden. Es ergibt sich für neue Pipelines zum Transport von Ammoniak das folgende **Schema** in Bezug auf das einschlägige Zulassungsverfahren:

Anlage I UVPG	Leitungsvorhaben zum Transport wassergefährdender Stoffe	Fachplanungsrechtliches Zulassungsverfahren
19.3	nur innerhalb des Werksgeländes / Zubehör einer Anlage / Verbindungsleitung	-
19.3	Durchmesser < 150 mm	Plangenehmigungsverfahren
19.3.3	Länge < 2 km + Durchmesser > 150 mm	Standortbezogene Vorprüfung; wenn UVP-Pflicht festgestellt, dann Planfeststellungsverfahren; sonst Plangenehmigungsverfahren
19.3.2	Länge > 2 km und < 40 km + Durchmesser > 150 mm	Allgemeine Vorprüfung; wenn UVP-Pflicht festgestellt, dann Planfeststellungsverfahren; sonst Plangenehmigungsverfahren
19.3.1	Länge > 40 km	Planfeststellungsverfahren

6.2.2.1 Keine Anwendbarkeit des EnWG

In § 43 S. 1 EnWG findet sich ein **Planfeststellungsvorbehalt** für die Errichtung, für den Betrieb und für die Änderung bestimmter **großer Leitungsvorhaben**. Auf diese Weise werden die in § 43 EnWG definierten Leitungsvorhaben planungsrechtlich auf eine Stufe gestellt mit Straßen-, Schienen- und anderen Infrastrukturprojekten.¹⁰⁶¹ In § 43 Abs. 1 Nr. 5 EnWG wird unter anderem für bestimmte **Gasversorgungsleitungen** das Planfeststellungsverfahren angeordnet. In der Norm heißt es:

Die Errichtung und der Betrieb sowie die Änderung von folgenden Anlagen bedürfen der Planfeststellung durch die nach Landesrecht zuständige Behörde: [...] *Gasversorgungsleitungen* mit einem Durchmesser von mehr als 300 Millimetern.

Für den Bau reiner Ammoniaknetze ist § 43 Abs. 1 Nr. 5 EnWG **indes nicht einschlägig**, da Ammoniakleitungen sich nicht unter den Begriff der Gasversorgungsleitungen fassen lassen. Der Begriff der „**Gasversorgungsleitungen**“ ist – im Gegensatz zum Begriff „**Gasversorgungsnetz**“ – nicht gesetzlich definiert. Seine Bedeutung ist deswegen durch Auslegung zu ermitteln. Die Auslegung des Wortlauts legt nahe, dass „**Gasversorgungsleitungen**“ diejenigen Leitungsanlagen erfasst, bei denen das **beförderte Gas zum Zweck der Energieversorgung verwendet** wird. Versorgung meint dabei die Erzeugung oder Gewinnung von Energie zur Belieferung von Kunden, den Vertrieb von Energie an Kunden und den Betrieb eines Energieversorgungsnetzes (§ 3 Nr. 36 EnWG). Es geht mithin um Leitungen, **die Teil von Gasversorgungsnetzen sind, zu denen nach § 20 Abs. 1b EnWG Zugang zu gewähren ist.**¹⁰⁶² Darunter

¹⁰⁶¹ Hermes/Kupfer, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 43 Rn. 1.

¹⁰⁶² Eingehend Wahlhäuser UPR 2011, S. 262 unter Verweis auf Wortlaut und Entstehungsgeschichte der wortgleichen Vorgängervorschrift (§ 11a EnWG 1998); Pielow, in: Säcker, Energierecht, 4. Aufl. 2019, § 43 EnWG

Rn. 10; Kment, in: ders., EnWG, § 43 Rn. 18 f.; Missling, in: Theobald/Kühling, Energierecht, § 43 EnWG Rn. 9; abweichend Riege, in: BeckOK EnWG, § 43 Rn. 45 f.: Rohrleitung, die in der Regel unterirdisch verlegt ist und Gas i.S.v. § 3 Nr. 19a EnWG fortleitet.

fallen nach der Legaldefinition des § 3 Nr. 20 EnWG Fernleitungen, Gasverteilungsnetze, LNG-Anlagen und Gasspeicheranlagen. Zusätzlich gehören auch vorgelagerte Rohrleitungsnetze im Sinne des § 3 Nr. 39 EnWG zum Gasversorgungsnetz.¹⁰⁶³ Nicht erfasst sind hingegen Direktleitungen, denn solche Gasleitungen sind kein Bestandteil des Netzes: sie dienen der Versorgung einzelner Kunden und können nicht den Zugang zum Fernleitungs- oder Verteilernetz herstellen.¹⁰⁶⁴

Entscheidend in Bezug auf Ammoniak ist die Frage, was nach dem EnWG unter „Gas“ zu verstehen ist. Der Begriff umfasst nach der Legaldefinition des § 3 Nr. 19a EnWG:

Erdgas, Biogas, Flüssiggas im Rahmen der §§ 4 und 49 [EnWG] sowie, wenn sie in ein Gasversorgungsnetz eingespeist werden, Wasserstoff, der durch Wasserelektrolyse erzeugt worden ist, und synthetisch erzeugtes Methan, das durch wasserelektrolytisch erzeugten Wasserstoff und anschließende Methanisierung hergestellt worden ist.

Eigentlich soll die Definition die Verwendung des Begriffs im EnWG klarstellen.¹⁰⁶⁵ Gleichwohl besteht keine Einigkeit über die Reichweite der Definition. Obgleich der Wortlaut der Legaldefinition auf ein enges Verständnis von „Gas“ deutet, wird in der Literatur teilweise von einem **weiteren Begriffsverständnis** ausgegangen. Danach wären unter Gas im Sinne des EnWG grundsätzlich alle Energieträger zu verstehen, die unabhängig von ihrer jeweiligen spezifischen Beschaffenheit – jedenfalls im normalen Zustand – gasförmig und geeignet sind, in der Energieversorgung durch Verbrennung Verwendung zu finden.¹⁰⁶⁶ Zugleich erhebt das EnWG zwar traditionell einen umfassenden Regelungsanspruch für gasförmige Energieträger, wurde aber in den letzten Jahrzehnten **immer stärker auf das tatsächlich relevante Erdgas ausgelegt**.¹⁰⁶⁷ In diesem Sinne besteht Einigkeit über das Erfordernis, dass das **Gas in das Gasversorgungsnetz einzuspeisen sein muss**. Durch das Transportgut darf das Versorgungsnetz nicht beeinträchtigt werden, weshalb die unterschiedlichen Gassorten, sofern sie durch dasselbe Netz geleitet werden, miteinander kompatibel sein müssen.¹⁰⁶⁸ Damit wird das **Gasregime des EnWG für Erdgas reserviert**.¹⁰⁶⁹ Vor

diesem Hintergrund wird die Auflistung in § 3 Nr. 19a EnWG dann doch überwiegend **als abschließend anerkannt**.¹⁰⁷⁰ Demnach sind die nicht aufgezählten gasförmigen Energieträger auch nicht tatbestandlich. Für sie stellt das EnWG keine Regelungen bereit.

Ammoniak lässt sich nicht unter die Gas-Definition des § 3 Nr. 19a EnWG subsumieren. Zunächst stellt es **kein Biogas** dar. Darunter fallen nach der Legaldefinition in § 3 Nr. 10f EnWG:

Biomethan, Gas aus Biomasse, Deponiegas, Klärgas und Grubengas sowie Wasserstoff, der durch Wasserelektrolyse erzeugt worden ist, und synthetisch erzeugtes Methan, wenn der zur Elektrolyse eingesetzte Strom und das zur Methanisierung eingesetzte Kohlendioxid oder Kohlenmonoxid jeweils nachweislich weit überwiegend aus erneuerbaren Energiequellen im Sinne der Richtlinie 2009/28/EG (ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 16) stammen.

Ammoniak wird weder ausdrücklich in der Aufzählung genannt, noch wird es aus Biomasse, Deponiegas, Klärgas oder Grubengas hergestellt. Das im Rahmen des TransHyDE-Projektes zu betrachtende Ammoniak wird vielmehr im Haber-Bosch-Verfahren aus Wasserstoff und üblicherweise dem natürlich in der Umgebungsluft vorkommenden Stickstoff hergestellt.

Weiterhin ist für Ammoniak zwar neben der etablierten Verwendung als Rohstoff für die Herstellung anorganischer Düngemittel auch eine **Verwendung als Energieträger und Brennstoff möglich**. So kann Ammoniak als Kraftstoff sowohl in Verbrennungsmotoren als auch in Brennstoffzellen eingesetzt werden.¹⁰⁷¹ Gerade angesichts der kürzlich erfolgten Änderungen des EnWG, durch die Wasserstoff gerade nicht als „Gas“ reguliert, sondern ein eigener Rechtsrahmen für Wasserstoff geschaffen wurde, kann jedoch nicht angenommen werden, dass der Gesetzgeber diesen Rechtsrahmen zu diesem Zeitpunkt auf weitere Gase erstrecken möchte. Vielmehr hat er sich **bewusst gegen eine Anpassung der Definition von „Gas“ in § 3 Nr. 19a EnWG entschieden**.¹⁰⁷² Nach alledem ist das EnWG auf reine Ammoniaknetze derzeit nicht anwendbar.¹⁰⁷³

¹⁰⁶³ Missling, in: Theobald/Kühling, Energierecht, § 43 EnWG Rn. 9; Theobald, in: Theobald/Kühling, Energierecht, § 3 EnWG Rn. 305.

¹⁰⁶⁴ Theobald, in: Theobald/Kühling, Energierecht, § 3 EnWG Rn. 180.

¹⁰⁶⁵ BT-Drs. 15/5268, S. 117.

¹⁰⁶⁶ Theobald, in: Theobald/Kühling, Energierecht, § 3 EnWG Rn. 168.

¹⁰⁶⁷ Benrath EnWZ 2021, S. 195 (196).

¹⁰⁶⁸ Theobald, in: Theobald/Kühling, Energierecht, § 3 EnWG Rn. 181.

¹⁰⁶⁹ Benrath EnWZ 2021, S. 195 (196).

¹⁰⁷⁰ Hellermann, in: Britz/Hellermann/Hermes, EnWG, § 3 Rn. 37; Theobald, in: Theobald/Kühling, Energierecht, § 3 EnWG Rn. 171a; Schex, in: Kment, EnWG, § 3 Rn. 45; anders Peiffer, in: BeckOK EnWG, § 3 Nr. 19a Rn. 18.

¹⁰⁷¹ ABS, Ammonia as marine fuel, S. 15.

¹⁰⁷² Elspas/Lindau/Ramsauer, N&R 2021, S. 258 (259).

¹⁰⁷³ So auch IKEM – HySupply, 2022, S. 46.

6.2.2.2 Planfeststellungspflicht nach UVP

Die gesetzliche Verpflichtung zur Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens kann sich aber je nach Länge, Durchmesser und Standort der Pipeline aus **§ 65 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)**¹⁰⁷⁴ ergeben. Die §§ 65 ff. UVPG regeln fachrechtlich die Planfeststellung und Plangenehmigung für bestimmte Rohrleitungsanlagen und Wasserspeicher.¹⁰⁷⁵ Sie wurden geschaffen mit der Überlegung, dass eine zentrale und einheitliche Regelung von Planfeststellung und Plangenehmigung für solche Anlagen verstreute Einzelregelungen in den fachlich berührten Einzelgesetzen verhindern kann.¹⁰⁷⁶ Die §§ 65 ff. UVPG finden dabei nur Anwendung, wenn es an einem spezielleren Genehmigungsverfahren („Trägerverfahren“) fehlt. Sie dienen insoweit als sog. **Auffangenehmigungstatbestand**.¹⁰⁷⁷

Systematisch sieht § 65 UVPG ein **Planfeststellungsverfahren** inklusive einer sog. **Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)** vor und für Vorhaben, für die eine UVP nicht durchzuführen ist, ein **Plangenehmigungsverfahren**. Die §§ 66, 67 UVPG enthalten Vorschriften über den Erlass von Planfeststellungsbeschluss bzw. Plangenehmigung samt materieller Anforderungen und Nebenbestimmungen. § 67a UVPG trifft für bestimmte Vorhaben Bestimmungen über die Zulassung des vorzeitigen Baubeginns. In § 68 UVPG finden sich Regelungen über die spätere Überwachung der Übereinstimmung mit den umweltbezogenen Bestimmungen des Zulassungsbescheids. § 69 UVPG beschließt den Abschnitt mit Bußgeldvorschriften. Nach § 65 Abs. 1 UVPG bedürfen die in der Anlage 1 des UVPG unter den Nummern 19.3 bis 19.9 aufgeführten Vorhaben der Planfeststellung, sofern dafür nach den §§ 6-14 UVPG eine **Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung** besteht. Es bedarf also einer gestuften Prüfung: zunächst ist zu untersuchen, ob das in Rede stehende Projekt ein **Vorhaben im Sinne des UVPG** darstellt, **welches unter die Nummern 19.3 bis 19.9 der Anlage 1 zum UVPG fällt**. Sodann kommt es darauf an, ob die in Anlage 1 zum UVPG vorgegebenen **Prüfwerte für Größe oder Leistung**

6.2.2.2.1 Vorhaben im Sinne des UVPG

Es muss sich um ein **Vorhaben im Sinne des UVPG** handeln. Der Begriff des Vorhabens umfasst die Errichtung und den Betrieb von **technischen Anlagen** sowie eingreifende Maßnahmen (vgl. § 2 Abs. 4 UVPG). Konkretisiert wird der Begriff durch die in Anlage 1 zum UVPG enthaltene Liste „UVP-pflichtige Vorhaben“. Die Anlage 1 wiederum nimmt Bezug auf die Umweltfachgesetze, so dass letztlich das jeweilige den Vorhabentyp erfassende Leitgesetz bedeutsam ist.¹⁰⁷⁸ Grundsätzlich sind also der Vorhabensbegriff des UVPG

erreicht oder überschritten werden. Schließlich ist zu prüfen, ob für das Vorhaben eine **UVP-Pflicht** besteht. Handelt es sich um ein Vorhaben im Sinne von Nr. 19.3-19.9 der Anlage 1 zum UVPG, und besteht **keine UVP-Pflicht**, so kann das Vorhaben im Wege einer **Plangenehmigung** zugelassen werden, § 65 Abs. 2 S. 1 UVPG.

Wie bereits aus der Ansiedlung des Verfahrens im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung ersichtlich, ist **Dreh- und Angelpunkt des Zulassungsverfahrens die Verpflichtung zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung**. Im Rahmen einer UVP werden die Umweltauswirkungen eines Vorhabens ermittelt, beschrieben und bewertet (vgl. § 3 UVPG). Die so gewonnenen Erkenntnisse sollen dann in die Entscheidungsfindung über die Zulässigkeit des Vorhabens einfließen können. Die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (sog. **UVP-Pflichtigkeit**) entscheidet zunächst darüber, ob die §§ 65 ff. UVPG einschlägig sind, spielt darüber hinaus aber auch auf weiteren Ebenen der Zulassung des Vorhabens eine Rolle:

- bei der Frage, ob das Planfeststellungs- oder das Plangenehmigungsverfahren einschlägig ist.
- bei der Frage, ob vor dem Zulassungsverfahren ein sog. Raumordnungsverfahren durchzuführen ist.
- bei der Frage, welche Unterlagen der sog. Vorhabenträger bei der Behörde vorzulegen hat.
- bei der Frage, wie das Zulassungsverfahren auszugestalten, insbesondere inwieweit die Öffentlichkeit zu beteiligen ist.

Auf die **UVP-Pflichtigkeit** ist deshalb nachfolgend **an verschiedenen Stellen der Untersuchung zurückzukommen**. Der Ablauf der UVP wird weiter unten eingehend dargestellt.

und derjenige des Fachplanungsrechts deckungsgleich.¹⁰⁷⁹ Dies entspricht auch der Funktion der Umweltverträglichkeitsprüfung, die der Vorbereitung der fachplanerischen Sachentscheidung dient. Technische Anlagen sind insbesondere Anlagen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz, Anlagen des Abfall- und Wasserrechts und schließlich Leitungsanlagen und andere Anlagen nach Maßgabe der Nr. 19 der Anlage 1 zum UVPG.¹⁰⁸⁰ Um als Vorhaben im Sinne des UVPG zu gelten, müsste sich die jeweilige Pipeline

¹⁰⁷⁴ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung v. 18.3.2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Gesetz v. 22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

¹⁰⁷⁵ Ursprünglich war das Trägerverfahren in den §§ 20 ff. UVPG kodifiziert. Mit dem UVP-Modernisierungsgesetz vom 20.7.2017 sind die bis dahin geltenden Regelungen in die §§ 65 ff. UVPG überführt worden.

¹⁰⁷⁶ BT-Drs. 14/4599, S. 103.

¹⁰⁷⁷ VG Köln, Urt. v. 26.11.2015 – 13 K 4932/13 – BeckRS 2015, 40698 (zu § 20 UVPG a.F.).

¹⁰⁷⁸ Peters/Balla/Hesselbarth, UVPG, § 2 Rn. 24.

¹⁰⁷⁹ BT-Drs. 11/3919, S. 21; BVerwG, Urt. v. 11.8.2016 – 7 A 1.15 – DVBl. 2016, S. 1465 (Rn. 34).

¹⁰⁸⁰ Hamacher, in: Schink/Reidt/Mitschang, UVPG/UmwRG, § 2 Rn. 49.

unter Nr. 19 der Anlage 1 zum UVPG fassen lassen. In den Blick zu nehmen sind insoweit die für Rohrleitungen einschlägigen **Nummern 19.3-19.8 der Anlage 1 zum UVPG**.¹⁰⁸¹

6.2.2.2.2 Rohrleitung zum Befördern wassergefährdender Stoffe

Nach § 65 Abs. 1 UVPG muss sich das Vorhaben seiner Art nach **den in den Nummern 19.3-19.9 der Anlage 1 zum UVPG aufgezählten Vorhaben zugeordnet** werden können. Diese listet in den Nummern 19.3 bis 19.8 Rohrleitungsanlagen zum Befördern von wassergefährdenden Stoffen (19.3), verflüssigten Gasen (19.4), nicht verflüssigten Gasen (19.5), Stoffen im Sinne des Chemikaliengesetzes (19.6), Dampf- oder Warmwasser aus einer Anlage nach den Nrn. 1-10 der Liste UVP-pflichtige Vorhaben (19.7) sowie von Wasser, die das Gebiet einer Gemeinde überschreitet (19.8), auf. Allein Nr. 19.9 betrifft nicht Rohrleitungsanlagen, sondern Wasserspeicher.

Der Begriff der „**Rohrleitungsanlage**“ umfasst nicht nur das Rohr selbst, sondern auch alle für den Betrieb erforderlichen Einrichtungen – etwa Pump-, Abzweig-, Übergabe-, Absperr- und Entlastungsstationen sowie Verdichter-, Regel- und Messanlagen.¹⁰⁸² Nicht vom Begriff der Rohrleitungsanlage umfasst sind dagegen sowohl Gasversorgungsleitungen als auch Kohlendioxidleitungen.¹⁰⁸³

Für Pipelines mit dem Transportgut wasserfreies Ammoniak sind allein die Nummern 19.3 bis 19.6 der Anlage 1 zum UVPG in den Blick zu nehmen. **Vorrangig ist die Nr. 19.3 („Rohrleitungsanlagen zur Beförderung wassergefährdender Stoffe“) zu prüfen.** Denn die Nummern 19.4, 19.5 und 19.6 enthalten die Einschränkung, dass sie nur zu prüfen sind, sofern die Rohrleitung nicht unter Nummer 19.3 fällt.¹⁰⁸⁴

Der Begriff der **wassergefährdenden Stoffe** im Sinne von Nummer 19.3 der Anlage 1 zum UVPG wird in § 66 Abs. 6 S. 7 UVPG näher bestimmt. Erfasst sind demnach Stoffe, die **geeignet sind, die Wasserbeschaffenheit nachteilig zu verändern.** Zugleich ermächtigt § 66 Abs. 6 S. 7 UVPG zum Erlass einer Rechtsverordnung, die wassergefährdende Stoffe näher bestimmt. Von dieser Ermächtigung hat die Bundesregierung in Form der Rohrfernleitungs-Verordnung¹⁰⁸⁵ (**RohrFLtGV**) Gebrauch gemacht. Deren

Anwendungsbereich wird in § 2 Abs. 1 RohrFLtGV bestimmt. Sie gilt gem. § 2 Abs. 1 S. 2 RohrFLtGV unter anderem für Rohrfernleitungsanlagen, in denen als wassergefährdend geltende Stoffe befördert werden. Darunter werden nach **§ 2 Abs. 1 RohrFLtGV** gefasst:

- **brennbare Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt kleiner als 100 Grad Celsius sowie brennbare Flüssigkeiten, die bei Temperaturen gleich oder oberhalb ihres Flammpunktes befördert werden** (§ 2 Abs. 1 S. 1 Nr. 1),
- **Stoffe mit den R-Sätzen R 14, R 14/15, R 29, R 50, R 50/53 oder R 51/53** (§ 2 Abs. 1 S. 1 Nr. 3), sowie
- **Stoffe mit dem Gefahrenmerkmal T, T+ oder C** (§ 2 Abs. 1 S. 2 RohrFLtGV).

Damit bezieht sich § 2 Abs. 1 RohrFLtGV auf die **europarechtliche Klassifizierung von Gefahrenstoffen.** Entscheidend für die Einstufung und damit die Prüfung, ob und ggf. welche Gefahrenmerkmale oder R-Sätze einschlägig sind, sind damit die **Vorgaben des Chemikalienrechts**.¹⁰⁸⁶ Denn die genannten Gefahrenmerkmale und R-Sätze entsprechen dem Anhang II und III der Richtlinie 67/548/EWG¹⁰⁸⁷ („**Stoffrichtlinie**“). Diese ist zwar mittlerweile aufgehoben und durch die sog. CLP-Verordnung ersetzt worden.¹⁰⁸⁸ Da aber § 2 Abs. 1 S. 1 Nrn. 2-3 RohrFLtGV nicht geändert wurde, ist **weiterhin die Richtlinie 67/548/EWG für die Einordnung maßgeblich**.¹⁰⁸⁹

Die zum 1. Juni 2015 aufgehobene Richtlinie 67/548/EWG bildete gemeinsam mit der ebenfalls aufgehobenen Richtlinie 1999/45/EG¹⁰⁹⁰ („**Zubereitungsrichtlinie**“) die rechtliche Basis für das europäische Einstufungs- und Kennzeichnungssystem für Chemikalien. Sie haben geregelt, welche Stoffe und Gemische der allgemeinen Einstufungs- und Kennzeichnungspflicht unterliegen, wer als Inverkehrbringer die Pflichten zu erfüllen hat und wie bei der Einstufung und Kennzeichnung vorzugehen ist. Dabei erfasste die Stoffrichtlinie Stoffe, also chemische Elemente und deren

¹⁰⁸¹ Die in § 65 Abs. 1 UVPG ebenfalls genannte Nr. 19.9 betrifft Wasserspeicher und scheidet deshalb ersichtlich aus.

¹⁰⁸² Wilrich NVwZ 2003, S. 787.

¹⁰⁸³ Peters/Balla/Hesselbarth, UVPG, § 65 Rn. 2. Für Gasversorgungsleitungen im Sinne des Energiewirtschaftsgesetzes (vgl. Nr. 19.2 der Anlage 1 zum UVPG) sind die §§ 43 ff. EnWG als Trägerverfahren einschlägig; für Kohlendioxidleitungen gilt § 11 KSpG.

¹⁰⁸⁴ Nummer 19.6 hält weitergehender als die Nummern 19.4 und 19.5 fest, dass sie nur zu prüfen ist, soweit die Rohrleitungsanlage „nicht unter eine der Nummern 19.2 bis 19.5 fällt“.

¹⁰⁸⁵ Rohrfernleitungsverordnung v. 27.9.2002 (BGBl. I S. 3777, 3809), die zuletzt durch Verordnung v. 19.6.2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

¹⁰⁸⁶ Hagmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 65 UVPG Rn. 9.

¹⁰⁸⁷ Richtlinie 67/548/EWG des Rates v. 27.6.1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (ABl. 196 v. 16.8.1967, S. 1-98).

¹⁰⁸⁸ Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 v. 16.12.2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (ABl. L 353 v. 31.12.2008, S. 1-1355), zuletzt geändert durch die Delegierte Verordnung (EU) 2020/1413 der Kommission v. 29.6.2020 (ABl. L 326 v. 8.10.2020, S. 1).

¹⁰⁸⁹ Hagmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 65 UVPG Rn. 9.

¹⁰⁹⁰ Richtlinie 1999/45/EG v. 31.5.1999 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen (ABl. L 200 v. 30.7.1999, S. 1-79).

Verbindungen, wie sie in der Natur vorkommen oder in der Produktion anfallen.¹⁰⁹¹ Die Zubereitungsrichtlinie erfasste demgegenüber Zubereitungen, also Gemenge, Gemische oder Lösungen, die aus zwei oder mehreren Stoffen bestehen.¹⁰⁹² Die Einstufung als Stoff und Gemisch erfolgte in der Regel aufgrund intrinsischer Eigenschaften der Substanz. Die Stoffe und Zubereitungen waren dann entsprechend dieser Ergebnisse zu kennzeichnen.¹⁰⁹³ In der Stoffrichtlinie wurde eine Unterteilung der Gefahren in physikalische Gefahren, Gesundheitsgefahren und Umweltgefahren vorgenommen. In der Richtlinie waren 15 **Gefährlichkeitsmerkmale** definiert.¹⁰⁹⁴ Waren die Kriterien für mindestens ein Gefährlichkeitsmerkmal erfüllt, so galt der Stoff bzw. das Gemisch als gefährlich. Zur weiteren Differenzierung der Gefährdungen waren die sog. **R-Sätze** enthalten.¹⁰⁹⁵ Diese bezeichneten die besonderen Gefahren, welche aus den chemischen Eigenschaften der Substanzen resultieren. Bei den Gefährlichkeitsmerkmalen „ätzend“ und „umweltgefährlich“ wurde anhand der R-Sätze eine Differenzierung hinsichtlich des Schweregrads der Wirkung innerhalb der gleichen Gefahrenkategorie vorgenommen.

Die durch § 2 Abs. 1 S. 2 RohrFLtgV in Bezug genommenen **Gefährlichkeitsmerkmale wurden in Anhang II der Richtlinie definiert**. Danach bedeuteten:

- „T“ = „giftig“
- „T+“ = „sehr giftig“
- „C“ = „ätzend“



Abbildung 17: Gefahrensymbole gemäß der Richtlinie 67/548/EWG – Quelle: https://www.gewerbeaufsicht.bremen.de/detail.php?template=05_content_bild_einzeln_d&gsid=bremen156.c.2018.de (letzter Abruf am 1.7.2024)

6.2.2.2.3 Keine Ausnahme

In Nr. 19.3 der Anlage 1 zum UVPG sind bestimmte Rohrleitungsanlagen vom Anwendungsbereich des UVPG ausgenommen. Sie

Die in § 2 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 RohrFLtgV verwendeten **R-Sätze wurden in Anhang III der Richtlinie definiert**. Danach bedeuteten:

- „R14“ = „Reagiert heftig mit Wasser“
- „R14/15“ = „Reagiert heftig mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase“
- „R29“ = „Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase“
- „R50“ = „Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben“
- „R51/53“ = „Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben“

Anlage I der Stoffrichtlinie enthielt die **Liste der als gefährlich eingestuften Stoffe**. Ammoniak war dort mit den folgenden Gefahrensymbolen zu versehen:

- „T“ = „Giftig“
- „N“ = „Umweltgefährlich“

Weiter galten für **Ammoniak** die folgenden R-Sätze:

- „R10“ – „Entzündlich“
- „T; R23“ – „Giftig beim Einatmen“
- „C; R34“ – „Verursacht Verätzungen (An Augen, Atmungsorganen und Haut)“
- „N; R50“ – „Sehr giftig für Wasserorganismen“

Ammoniak (wasserfrei) ist damit nach dem durch die RohrFLtgV in Bezug genommenen Chemikalienrecht als **toxisches (T) und ätzendes (C) Gas** eingestuft. Somit ist es sowohl nach § 2 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 RohrFLtgV als auch nach § 2 Abs. 1 S. 2 RohrFLtgV als **wassergefährdend** einzustufen.

bedürfen **weder einer Planfeststellung noch einer Plangenehmigung**.¹⁰⁹⁶ Dies bedeutet, dass für sie insbesondere die

¹⁰⁹¹ Vgl. Art. 2(1)(a) Stoffrichtlinie.

¹⁰⁹² Vgl. Art. 2 (1)(b) Zubereitungsrichtlinie.

¹⁰⁹³ Vgl. Umweltbundesamt – Leitfaden zur Anwendung der CLP-Verordnung, S. 102.

¹⁰⁹⁴ Art. 2(2) Stoffrichtlinie.

¹⁰⁹⁵ Die vormaligen R-Sätze wurden durch die neue CLP-Verordnung in „H-Sätze“ übersetzt. Hinsichtlich der chemikalienrechtlichen Einstufung sind sie jedoch weitestgehend deckungsgleich.

¹⁰⁹⁶ Vgl. Kloepfer, Umweltrecht, § 5 Rn. 635.

Konzentrationswirkung von Planfeststellungsbeschluss und Plan genehmigungsbeschluss (vgl. § 75 Abs. 1 S. 1 Hs. 2 VwVfG) **nicht gilt**. Es hat aber nicht zur Folge, dass sie ohne Weiteres zulässig sind. Für derartige Vorhaben sind vielmehr die nach dem Fachrecht (Naturschutzrecht, Wasserrecht usw.) etwaig erforderlichen **Genehmigungen und Erlaubnisse einzeln bei den jeweils zuständigen Behörden einzuholen**.

Zu den vom Anwendungsbereich der §§ 65 ff. UVPG ausgenommenen Rohrleitungen gehören solche, die den **Bereich des Werksgeländes nicht überschreiten**, die **Zubehör einer Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen** sind sowie Rohrleitungen, die Anlagen verbinden, die in einem **engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang** miteinander stehen und kurzräumig durch landgebundene öffentliche Verkehrswege getrennt sind.

Ob eine Ammoniakpipeline unter eine dieser Kategorien zu fassen ist, ist im jeweiligen Einzelfall zu bestimmen. Hier ist im Einzelnen **vielen unklar und wertungsabhängig**.¹⁰⁹⁷ Dies liegt insbesondere an dem interpretationsoffenen Begriff des „Zubehörs“ und der erforderlichen Bestimmung des engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhangs. Anzumerken ist insoweit nur Folgendes:

Werksgelände ist das Grundstück oder sind die Grundstücke, die zu dem Unternehmen gehören, dessen Betrieb die darauf liegenden Rohrleitungsanlagen dienen.¹⁰⁹⁸ Dabei kann es sich auch um sehr umfangreiche Leitungssysteme handeln. Die Eigenschaft als Werksgelände setzt nicht voraus, dass es im Eigentum des Unternehmers steht, es genügen auch andere Rechtsformen, die dem Unternehmen Besitz am Grundstück einräumen. Zwischen dem

Betrieb und dem Grundstück muss, um es als Werksgelände zu qualifizieren, ein **betrieblicher Zusammenhang** bestehen. Das Grundstück muss also eine dem Betrieb dienende Funktion übernehmen.¹⁰⁹⁹

Mit der Ausnahme für Rohrleitungsanlagen, die **Zubehör einer Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen** sind, sollen das Befördern von und der Umgang mit solchen Stoffen klar voneinander getrennt werden. Für die Auslegung des Begriffs „Zubehör“ kann auf § 97 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB)¹¹⁰⁰ zurückgegriffen werden, so dass die Zubehöreigenschaft anhand des Verhältnisses von Hauptanlage und dienender Anlage zu bestimmen ist. Um Zubehör handelt es sich, wenn die **Umgangsanlage wirtschaftlich als die Hauptsache anzusehen** ist und die **Rohrleitungsanlage dem wirtschaftlichen Zweck der Hauptsache zu dienen bestimmt** ist.¹¹⁰¹ In diesem Sinne „Zubehör“ sind etwa die Leitung zu einem Tanklager oder Verbindungsleitungen zwischen einer Schiffsanlegestelle und den im Hafengelände befindlichen Lagerbehältern.¹¹⁰²

In Bezug auf sogenannte **Verbindungsleitungen** hat der Gesetzgeber bewusst darauf verzichtet, eine bestimmte Längenbegrenzung einzuführen, um den Vollzug nicht unnötig einzuschränken. Nach seiner Konzeption dürfen die Leitungen aber nur der kurzräumigen Verbindung dienen, um durch die Annahme einer Verbindungsleitung nicht die Anforderungen einer etwaigen UVP-Pflicht zu unterlaufen.¹¹⁰³ Dies gelte insbesondere in Bezug auf die in Nr. 19.3 der Anlage 1 zum UVPG geforderte Vorprüfung.¹¹⁰⁴ Demnach ist davon auszugehen, dass Verbindungsleitungen **höchstens zwei Kilometer** lang sein dürfen.

6.2.2.2.4 Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung

Schließlich ist zu bestimmen, ob für die jeweilige Rohrleitungsanlage die **Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung** besteht. Das Bestehen einer UVP-Pflicht entscheidet hier darüber, ob es für das konkrete Vorhaben eines Planfeststellungsverfahrens bedarf oder ob ein „bloßes“ Plangenehmigungsverfahren ausreicht. Eine UVP ist durchzuführen für Vorhaben, für die nach § 5 UVPG durch die zuständige Behörde eine **UVP-Pflicht festgestellt** wird.

Ob ein bestimmtes Verfahren UVP-pflichtig ist, bestimmt sich nach den **§§ 6-14 UVPG**. Im Einzelnen ist zwischen Neuvorhaben (§§ 6, 7 UVPG) und Änderungsvorhaben (§ 9 UVPG) zu differenzieren. Für

beide Konstellationen ist jedoch an dieser Stelle erneut der **Katalog in Anlage 1 zum UVPG** in den Blick zu nehmen. Ihm ist zu entnehmen, ob und unter welchen Voraussetzungen die Pflicht zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung durch die zuständige Behörde festzustellen ist. Der Katalog unterscheidet zwischen unbedingte UVP-pflichtigen Vorhaben (sog. „**X-Vorhaben**“, § 6 UVPG) und solchen, bei denen die UVP-Pflicht im Rahmen einer allgemeinen (sog. „**A-Vorhaben**“) oder standortbezogenen (sog. „**S-Vorhaben**“) Vorprüfung (sog. „**Screening**“) im Einzelfall ermittelt wird (§ 7 UVPG).

¹⁰⁹⁷ Grunow, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 14 AwSV Rn. 30.

¹⁰⁹⁸ Gößl, in: Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp, WHG, § 62 Rn. 36; Hagmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 65 UVPG Rn. 11; Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 65 UVPG Rn. 18.

¹⁰⁹⁹ Gößl a.a.O.

¹¹⁰⁰ Bürgerliches Gesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung v. 2.1.2002 (BGBl. I S. 42, 2909; 2003 I S. 738), das zuletzt durch Gesetz v. 24.6.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 212) geändert worden ist.

¹¹⁰¹ Sanden, in: BeckOK Umweltrecht, § 62 WHG Rn. 20; Czychowski/Reinhardt, WHG, § 62 Rn. 35; Meyer, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 62 WHG Rn. 15.

¹¹⁰² Czychowski/Reinhardt a.a.O.

¹¹⁰³ BT-Drs. 14/7755, S. 17.

¹¹⁰⁴ Ebd.

In Bezug auf die in Anlage 1 Spalte 1 mit dem Buchstaben X gekennzeichneten Vorhaben beschränkt sich also die Prüfung der Behörde darauf, festzustellen, ob die zur Bestimmung der Art des Vorhabens genannten **Größen- oder Leistungswerte vorliegen**.

Für die mit „A“ bzw. mit „S“ gekennzeichneten Vorhaben ist demgegenüber eine „überschlägige“, also grobe **Vorprüfung** vorzunehmen, um die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens und deren Erheblichkeit abzuschätzen.¹¹⁰⁵ Dabei geht es um eine empirische Prüfung, in aller Regel mit gutachterlicher Hilfe. Die – zweistufig aufgebaute – Prüfung erfordert die **Ermittlung der Umweltauswirkungen** des Vorhabens sowie eine **Bewertung ihrer Erheblichkeit**.¹¹⁰⁶ Ermittlung meint die prognostische Vorausschau der Umweltauswirkungen. Diese Vorprüfung muss die Behörde auf der Grundlage geeigneter und ausreichender Informationen vornehmen. Die Prüfung muss indes „überschlägig“ sein; die Behörde darf also die eigentliche UVP nicht schon im Rahmen der Vorprüfung vorwegnehmen. Dies erklärt sich auch daraus, dass für die Vorprüfung gerade keine – für die UVP sonst obligatorische – Öffentlichkeitsbeteiligung (vgl. § 18 UVPG) vorgesehen ist. Gleichwohl kann die Behörde die Vorprüfung etwa auf vom Vorhabenträger eingeholte Fachgutachten und ggf. zusätzliche eigene Ermittlungen stützen.¹¹⁰⁷

Gegenstand der Vorprüfung sind, wie auch bei der UVP selbst, diejenigen Umweltauswirkungen, die **für die Zulassungsentscheidung nach dem maßgeblichen Fachrecht relevant** sind. Auch für die Frage der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen ist im Rahmen der Vorprüfung das materielle Zulassungsrecht heranzuziehen.¹¹⁰⁸ Es kommt also darauf an, was im Rahmen des Genehmigungsverfahrens entscheidungserheblich ist. Umweltauswirkungen, denen in der Zulassungsentscheidung keine Bedeutung zukommt, bleiben auch in der Vorprüfung unberücksichtigt.¹¹⁰⁹ Für die Erheblichkeit im Rahmen der Vorprüfung kann es genügen, dass eine Umweltauswirkung **mehr als nur geringfügig** und damit entscheidungserheblich ist.¹¹¹⁰ Die Umweltauswirkungen müssen hier nicht bereits so erheblich sein, dass sie auch zur Versagung der Zulassung führen.¹¹¹¹

In Bezug auf Pipelines zum Transport von Ammoniak gelten die **Nr. 19.3 der Anlage 1 zum UVPG enthaltenen Größen- und Längewerte**. Bei der Errichtung und dem Betrieb einer Rohrleitungsanlage zum Befördern wassergefährdender Stoffe mit einer **Länge von mehr als 40 km** ist über Nr. 19.3.1 der Anlage 1 zum UVPG **obligatorisch die UVP-Pflicht vorgesehen**. Weitere,

wassergefährdende Stoffe transportierende, Pipelines unterliegen einer **fakultativen UVP-Pflicht**: Für Leitungen mit einer **Länge von 2 bis 40 km Länge** und zugleich einem **Durchmesser von mindestens 150 mm** besteht die Pflicht zur Durchführung einer allgemeinen Vorprüfung. Für Leitungen mit einer Länge von **weniger als 2 km** und einem **Durchmesser von mindestens 150 mm** ist eine standortbezogene Vorprüfung durchzuführen.

Die **allgemeine Vorprüfung** erfolgt mit Blick auf die in Anlage 3 zum UVPG aufgeführten Kriterien, § 7 Abs. 2 UVPG. Diese beziehen sich auf das jeweilige Vorhaben (z.B. Größe, verwendete Stoffe, Unfallrisiko beim Betrieb), dessen Standort (z.B. bestehende Nutzungen, Belastbarkeit von Schutzgütern, etwa von Naturschutzgebieten) und seine möglichen Auswirkungen (z.B. Art und Ausmaß, Schwere, Wahrscheinlichkeit). Eine UVP-Pflicht besteht, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der Behörde erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, § 7 Abs. 1 S. 3 UVPG.

Die **standortbezogene Vorprüfung** für tendenziell weniger kritische Vorhaben betrachtet allein die räumliche Umgebung, die sich als ökologisch besonders herausstellen könnte.¹¹¹² Zunächst prüft die Behörde hier, ob besondere örtliche Gegebenheiten im Sinne der Ziffer 2.3 der Anlage 3 zum UVPG vorliegen, also etwa Naturschutzgebiete, Biosphärenreservate oder Landschaftsschutzgebiete (§ 7 Abs. 3 S. 3 UVPG). Ist das nicht der Fall, ist das Vorhaben gemäß § 7 Abs. 2 S. 4 UVPG nicht UVP-pflichtig. Bestehen aber besondere örtliche Gegebenheiten, so ist sodann unter Berücksichtigung der in Anlage 3 zum UVPG genannten Kriterien zu prüfen, ob das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, welche darüber hinaus die besondere Empfindlichkeit oder die Schutzziele des Gebiets betreffen (§ 7 Abs. 2 S. 5 UVPG). Die Erheblichkeit der ermittelten nachteiligen Umweltauswirkungen setzt auch hier voraus, dass sie bei der Entscheidung über die Zulassung des Vorhabens nach § 25 Abs. 2 UVPG zu berücksichtigen sind. Ausschlaggebend ist also, was im materiellen Zulassungsrecht abwägungserheblich ist.

Eine UVP-Pflicht kann auch bestehen, wenn mehrere Vorhaben zusammengenommen Größen- oder Leistungswerte erreichen oder überschreiten (sog. **kumulierende Vorhaben**). Vorgaben über kumulierende Vorhaben finden sich in den §§ 10, 11, 12 UVPG. Ein derartiges Vorhaben ist nach § 10 Abs. 4 S. 1 UVPG gegeben, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen.

¹¹⁰⁵ Kluth, in: Kluth/Smeddinck, Umweltrecht, S. 51 Rn. 156; Goldmann ZJS 2015, S. 3 (5).

¹¹⁰⁶ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 63 Rn. 32.

¹¹⁰⁷ Wysk a.a.O., § 63 Rn. 33.

¹¹⁰⁸ Wysk a.a.O., § 63 Rn. 34.

¹¹⁰⁹ Peters/Balla/Hesselbarth, § 7 UVPG Rn. 15 f.; Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 63 Rn. 34.

¹¹¹⁰ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, § 63 VwVfG Rn. 34.

¹¹¹¹ BVerwG, Urt. v. 17.12.2013 – 4 A 1.13 – NVwZ 2014, S. 669.

¹¹¹² Goldmann ZJS 2015, S. 3 (5).

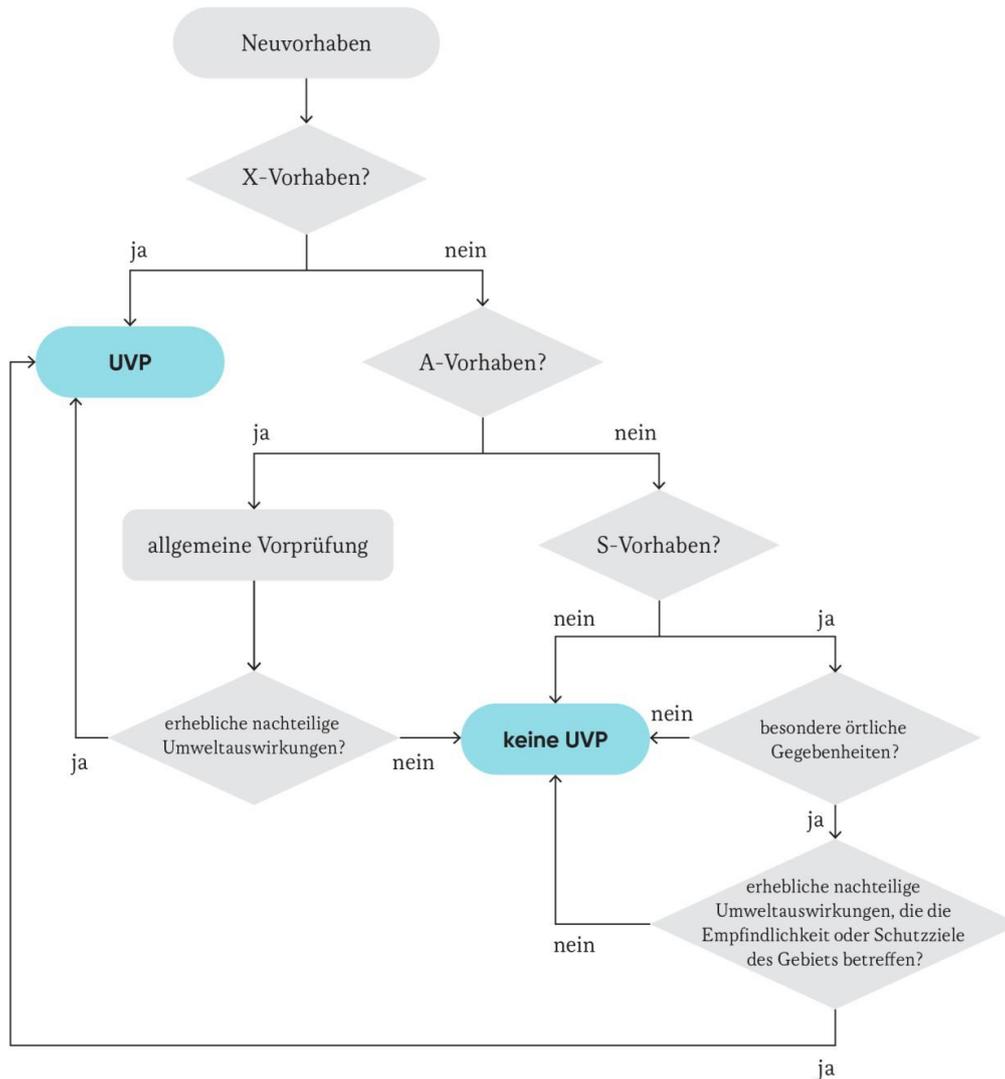


Abbildung 18: Fließschema zur Ermittlung der UVP-Pflicht bei Neuvorhaben – Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Verfahrenshandbuch zum Vollzug des BImSchG, S. 5

Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn sich der Einwirkungsbe- reich der Vorhaben überschneidet und die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind (§ 10 Abs. 4 S. 2 UVPG). Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit ge- meinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein (§ 10 Abs. 4 S. 3 UVPG).

Kumulierende Vorhaben sind UVP-pflichtig, wenn sie zusammen die maßgeblichen Größen- oder Leistungswerte für „X-Vorhaben“ erreichen oder überschreiten (§ 10 Abs. 1 UVPG). Sofern die Vor- haben zusammen die Prüfwerte für eine allgemeine Vorprüfung

erreichen oder überschreiten, so ist diese durchzuführen (§ 10 Abs. 2 UVPG). Sofern sie zusammen die Prüfwerte für eine standortbe- zogene Vorprüfung („S-Vorhaben“) erreichen oder überschreiten, so ist diese durchzuführen.

In § 11 UVPG finden sich Vorgaben zu sog. **hinzutretenden kumu- lierenden Vorhaben**. Ein solches liegt vor, wenn zu einem bean- tragten oder bestehenden Vorhaben (früheren Vorhaben) nach- träglich ein kumulierendes Vorhaben hinzutritt (vgl. § 11 Abs. 1 UVPG). § 12 UVPG betrifft hinzutretende kumulierende Vorhaben, bei denen das frühere Vorhaben noch im Zulassungsverfahren ist.

6.2.3 Vorgelagerte Verfahren

Zusammenfassung

- Der eigentlichen Zulassungsentscheidung vorgelagert sind die Raumverträglichkeitsprüfung und die Umweltverträglichkeitsprüfung. Beide sind für komplexe Leitungsvorhaben regelmäßig durchzuführen.
- Im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung wird dem Zulassungsverfahren zeitlich vorgelagert geprüft, welche absehbaren Auswirkungen ein Vorhaben für alle anderen, eine bestimmte Fläche betreffenden Belange hat. Darunter fallen etwa Auswirkungen auf die Natur, die Siedlungsstruktur, die Wirtschaft, die Erholung, sowie für Einrichtungen des öffentlichen und individuellen Verkehrs. In diese Struktur der Belange soll das Vorhaben im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung eingepasst werden.
- Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist ein unselbständiger Teil eines Verwaltungsverfahrens – hier üblicherweise des Planfeststellungsverfahrens – in dem die Umweltauswirkungen des Vorhabens erfasst und für die Sachentscheidung aufbereitet werden. Die Pflicht zur Durchführung einer UVP besteht je nach Länge und Durchmesser der Pipeline.

Im Vorfeld der verbindlichen Planfeststellung gibt es eine Reihe weiterer Verfahren und Vorentscheidungen. Auch in ihnen erweist

sich der **Charakter der Planfeststellung als komplexe Planungsentscheidung**.¹¹¹³

6.2.3.1 Raumordnungsrecht

6.2.3.1.1 Allgemeines zur Raumverträglichkeitsprüfung

Bei sog. **raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen** muss gem. § 15 Raumordnungsgesetz¹¹¹⁴ (ROG) eine **Raumverträglichkeitsprüfung** durchgeführt werden.¹¹¹⁵ Raumordnung meint die Ordnung und Entwicklung des Gesamtraums der Bundesrepublik Deutschland und seiner Teilräume.¹¹¹⁶ Die Raumordnung soll eine nachhaltige Raumentwicklung sicherstellen. Unterschiedliche Ansprüche an den Raum, etwa aus sozialer, wirtschaftlicher und ökologischer Sicht, sollen in Einklang gebracht und Konflikte sollen aufgelöst werden.¹¹¹⁷

Das Raumordnungsrecht ist im Jahr 2023 **umfassend novelliert** worden.¹¹¹⁸ Ziel der Neufassung des Gesetzes ist unter anderem die Beschleunigung von Genehmigungsverfahren durch eine engere Verzahnung von Raumordnungs- und Zulassungsverfahren.¹¹¹⁹ Im Zentrum steht dabei die **Umgestaltung des bisherigen Raumordnungsverfahrens zu einer Raumverträglichkeitsprüfung ohne förmliche Umweltverträglichkeitsprüfung**.

Das Verfahren der Raumverträglichkeitsprüfung ist zwar **überörtlich** und **überfachlich** angelegt, gleichzeitig jedoch **auf ein bestimmtes Vorhaben bezogen**. Raumverträglichkeitsprüfungen müssen häufig durchgeführt werden für größere Vorhaben wie Mülldeponien, Kernergieanlagen, Flughäfen, Bergbauanlagen oder große Einkaufszentren. Innerhalb des Verfahrens wird die sog. Raumverträglichkeit von Planungen und Maßnahmen geprüft (§ 15 Abs. 1 S. 1 ROG). Diese ist zu verstehen als ein Maß für die Verträglichkeit der abschätzbaren Auswirkungen einer Maßnahme für alle sonstigen, eine bestimmte Fläche betreffenden Belange.¹¹²⁰ Darunter fallen etwa Auswirkungen auf die Natur, die Siedlungsstrukturen, die Wirtschaft, die Erholung, sowie für Einrichtungen des

¹¹¹³ Wahl/Dreier NVwZ 1999, S. 606 (614).

¹¹¹⁴ Raumordnungsgesetz v. 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Gesetz v. 22.3.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

¹¹¹⁵ Keine Verpflichtung zur Durchführung von Raumverträglichkeitsprüfungen besteht für Berlin, Bremen und Hamburg, vgl. § 15 Abs. 7 ROG.

¹¹¹⁶ Vgl. BVerfG, Gutachten v. 16.6.1954 – 1 PBvV 2/52, Rn. 79.

¹¹¹⁷ Bundesnetzagentur - „Raumordnung“ im Online-Glossar zu Fachbegriffen aus Elektrizität, Recht und Umwelt (https://plus.netzaus-bau.de/N2000/DE/Infothek/Glossar/Func-tions/glossar.html?cms_lv2=356850&cms_lv3=356864, letzter Abruf am 1.7.2024).

¹¹¹⁸ Gesetz zur Änderung des Raumordnungsgesetzes und andere Vorschriften, BGBl. 2023 I Nr. 88 vom 28.3.2023. Das Gesetz ist am 28.9.2023 in Kraft getreten.

¹¹¹⁹ BT-Drs. 20/4823, S. 1.

¹¹²⁰ Bundesnetzagentur – „Raumverträglichkeit“ im Online-Glossar zu Fachbegriffen aus Elektrizität, Recht und Umwelt (https://plus.netzaus-bau.de/N2000/DE/Infothek/Glossar/Func-tions/glossar.html?cms_lv2=356850&cms_lv3=356858, letzter Abruf am 1.7.2024).

öffentlichen und individuellen Verkehrs.¹¹²¹ Die Raumverträglichkeitsprüfung nach § 15 ROG dient also der **zusammenfassenden, übergeordneten Planung und Ordnung des Raumes**. Sie ist dem Genehmigungsverfahren zeitlich vorgelagert, überörtlich angesiedelt und befasst sich mit dem überörtlich raumbedeutsamen Einzelfall.¹¹²² Während sich das nachfolgende Genehmigungsverfahren jedenfalls auch an Private richtet, adressieren die Vorgaben der Raumordnung die nachfolgende Verwaltungsebene.¹¹²³ Innerhalb des Verfahrens soll einerseits die Übereinstimmung der

6.2.3.1.2 Verpflichtung zur Durchführung einer Raumverträglichkeitsprüfung

Eine Raumverträglichkeitsprüfung ist durchzuführen für alle **raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen**. „Planungen und Maßnahmen“ umfasst dabei sowohl planfeststellungs- als auch genehmigungsbedürftige Vorhaben.¹¹²⁷ **§ 1 Raumordnungsverordnung**¹¹²⁸ (RoV) listet die gängigen überörtlich bedeutsamen Vorhaben auf. Auch in Bezug auf Pipelines trifft die Vorschrift eine Aussage: § 1 Nr. 6 RoV nennt die „Errichtung und wesentliche Trassenänderung einer **Rohrleitungsanlage zum Befördern wassergefährdender Stoffe**, die der Genehmigung nach § 65 in Verbindung mit § 1 Absatz 1 Nummer 1 und Nummer 19.3 der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung bedarf“, als raumbedeutsames Vorhaben.

Für die Raumbedeutsamkeit der in § 1 S. 1 RoV aufgelisteten Vorhaben spricht eine widerlegliche Vermutung. Dort ist bestimmt, dass das Raumordnungsverfahren durchzuführen ist, wenn die Planungen und Maßnahmen **im Einzelfall raumbedeutsam** sind und **überörtliche Bedeutung** haben. Regelmäßig wird eine der von § 21 Abs. 1 ROG i.V.m. § 1 S. 1 RoV erfassten Planungen oder Maßnahmen raumbedeutsam und überörtlich bedeutsam sein. Nur, wenn konkrete gegenteilige Anhaltspunkte vorliegen, lässt sich die Vermutung im Einzelfall widerlegen.¹¹²⁹

Allgemein ist Raumbedeutsamkeit gegeben, wenn eine Planung oder Maßnahme entweder **Raum beansprucht** oder den **Raum beeinflusst** (§ 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG). Maßgeblich sind die tatsächlichen Umstände des Einzelfalls. Die Raumbedeutsamkeit kann sich insbesondere aus den Dimensionen der Anlage, aus ihrem Standort oder aus ihren Auswirkungen auf bestimmte Ziele der Raumordnung

Einzelplanung mit den Erfordernissen der Raumordnung festgestellt und sollen zum anderen die vielfältigen Fachplanungen zusammengefasst und aufeinander abgestimmt werden. Dem Verfahren kommt also zugleich eine **Feststellungsaufgabe** und eine **Abstimmungsaufgabe** zu.¹¹²⁴ Dadurch sollen energiepolitische Zielsetzungen und gesamtäumliche Zielverwirklichung harmonisiert werden,¹¹²⁵ wobei auch innerhalb des Verfahrens energiepolitische Abwägungen vorzunehmen sind.¹¹²⁶

(etwa Natur- und Landschaftsschutz, Erholung und Fremdenverkehr) ergeben.¹¹³⁰ So liegt eine Raumbeanspruchung vor, wenn die Planung überörtlich raumgreifend ist, also in ihrer physischen Präsenz in den drei Dimensionen der Länge, Breite oder Höhe den betroffenen Raum maßgeblich mitprägt.¹¹³¹ Eine Raumbeflussung liegt vor, wenn die Planung oder Maßnahme die räumliche Entwicklung eines Gebiets mittelbar oder unmittelbar beeinflusst. Da die mögliche Beeinflussung des Raumes zunächst nur abgeschätzt werden kann, handelt es sich um eine **Prognoseentscheidung**, bei der auf die Vorhersehbarkeit der Raumauswirkungen als entscheidendes Kriterium abgestellt wird.¹¹³²

Überörtlich ist die Raumbedeutsamkeit, wenn die Planung oder Maßnahme über den Bereich einer Gemeinde hinaus den Raum beansprucht oder beeinflusst. Maßgeblich sind insoweit die materiellen Auswirkungen im Sinne eines **überörtlichen Abstimmungsbedarfs** widerstreitender Raumnutzungsansprüche.¹¹³³

Für die allermeisten Ammoniak-Pipelines dürfte eine Raumverträglichkeitsprüfung durchzuführen sein. In Bezug auf Ammoniak-Pipelines, die regelmäßig schon aufgrund ihrer Länge in erheblichem Maße Raum beanspruchen, aufgrund des Gefahrenpotenzials des transportierten Stoffes erhebliche Auswirkungen auf Natur- und Landschaftsschutz zeitigen und zudem wirtschaftlich erheblich die räumliche Entwicklung eines Gebiets beeinflussen können, dürfte es kaum je an der Raumbedeutsamkeit fehlen. Je nach Länge der Pipeline dürfte auch ein überörtlicher Abstimmungsbedarf gegeben sein.

¹¹²¹ Zur Unschärfe der Trennung von Raumordnung und Fachplanung Kümpfer, in: Kment, ROG, Einl. Rn. 27 ff.

¹¹²² Goppel, in: Spannowsky/Runkel/Goppel, ROG, § 15 ROG Rn. 22.

¹¹²³ Schmitz/Uiubeisen, Netzausbau, Rn. 170.

¹¹²⁴ Hermes, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 8 Rn. 96.

¹¹²⁵ Hermes a.a.O., § 8 Rn. 4.

¹¹²⁶ Hermes a.a.O., § 8 Rn. 96.

¹¹²⁷ Dietz, in: Kment, ROG, § 15 Rn. 27.

¹¹²⁸ Raumordnungsverordnung v. 13.12.1990 (BGBl. I S. 2766), die zuletzt durch Gesetz v. 22.3.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

¹¹²⁹ Dietz, in: Kment, ROG, § 21 Rn. 7.

¹¹³⁰ BVerwG, Urt. v. 13.3.2003 – 4 C 4.02 – BVerwGE 118, S. 33 (35 f.); OVG Lüneburg, Urt. v. 28.5.2008 – 12 LB 64/07, Rn. 38.

¹¹³¹ Dietz, in: Kment, ROG, § 15 Rn. 31.

¹¹³² Goppel, in: Spannowsky/Runkel/Goppel, ROG, § 15 Rn. 32.

¹¹³³ Dietz, in: Kment, ROG, § 15 Rn. 35; Schmitz, in: Bielenberg/Runkel/Spannowsky, Raumordnungs- und Landesplanungsrecht, § 15 ROG Rn. 139.

6.2.3.1.3 Ablauf der Raumverträglichkeitsprüfung

Die einzelnen **Verfahrensschritte** der Raumverträglichkeitsprüfung sind **bundesrechtlich nicht umfassend geregelt**. In § 15 ROG werden nur in begrenztem Umfang Verfahrensregelungen getroffen. Es besteht aus der Warte der Verfassung (Art. 72 Abs. 3 S. 1 Nr. 4 GG) heraus die Möglichkeit der Länder zu abweichender Gesetzgebung, so dass über § 15 ROG hinaus die Landesplanungsgesetze und ergänzend das allgemeine Verwaltungsverfahrensrecht der Länder gelten.¹¹³⁴ Insgesamt ist das Verfahren geprägt durch das Zusammenspiel der sog. behördlichen Amtsermittlungspflicht in Bezug auf die Raumverträglichkeit eines Vorhabens und der sog. Beibringungsobliegenheit des Trägers der Planung oder Maßnahme hinsichtlich der vorzulegenden Unterlagen.¹¹³⁵

Die Raumverträglichkeitsprüfung wird grundsätzlich durch einen **Antrag des Trägers der Planung oder Maßnahme** eingeleitet, § 15 Abs. 4 S. 1 ROG. Alternativ kann der Träger der raumbedeutsamen Planung oder Maßnahme vor Einleitung eines Zulassungsverfahrens unter Beifügung der für die Raumverträglichkeitsprüfung erforderlichen Unterlagen der Behörde **anzeigen**, dass er von der Antragstellung absieht (§ 15 Abs. 4 S. 2 ROG). In diesem Fall soll die **Raumordnungsbehörde eine Raumverträglichkeitsprüfung einleiten**, wenn sie befürchtet, dass die Planung oder Maßnahme im Hinblick auf die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung und die Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu raumbedeutsamen Konflikten führen wird (§ 15 Abs. 4 S. 4 ROG). Die Durchführung des Verfahrens ist also in das Ermessen der Raumordnungsbehörde gestellt.¹¹³⁶ Über die Einleitung der Raumverträglichkeitsprüfung hat die Behörde innerhalb von vier Wochen zu entscheiden, jedoch besteht keine Sanktionsmöglichkeit gegenüber der Behörde bei einem Versäumen der Einleitungsfrist.¹¹³⁷ Faktisch bestimmen damit die behördlichen Ressourcen über die Entscheidungsfrist.

Um der Behörde eine Prüfung der raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens zu ermöglichen, trifft den Träger der Planung oder Maßnahme die Obliegenheit, die **notwendigen Verfahrensunterlagen vorzulegen** (§ 15 Abs. 2 S. 1 ROG). Dazu gehören auch Angaben zu den Merkmalen des Vorhabens und des Standorts sowie zu möglichen erheblichen Umweltauswirkungen. Ferner gehören dazu Unterlagen zu „ernsthaft in Betracht kommende[n]“ **Standort- oder Trassenalternativen**, § 15 Abs. 1 Nr. 2 ROG. Nur ausnahmsweise ist ein Verzicht der Raumordnungsbehörde auf die Vorlage von Unterlagen zu alternativen Standorten oder Trassen denkbar, etwa wenn ihr bereits anderweitig aussagekräftige und

aktuelle Unterlagen vorliegen.¹¹³⁸ Es werden jedoch grundsätzlich keine Alternativen von Amts wegen untersucht.¹¹³⁹ Die Alternativenprüfung ermöglicht es, raumunverträgliche Varianten bereits in einer frühen Stufe der Planung auszuschließen und die nachfolgende fachplanerische Prüfung auf die aussichtsreichen Varianten zu konzentrieren.¹¹⁴⁰ Dies steigert die Effektivität des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens.¹¹⁴¹ Die Prüfung ist **jedoch auf Standortalternativen beschränkt, die der Vorhabenträger selbst in das Verfahren einbringt**. Weigert er sich trotz eines Hinweises seitens der Behörde, vernünftige Alternativen in das Verfahren einzuführen, so riskiert er eine ablehnende Zulassungsentscheidung.

Inhaltlich müssen die vorgelegten Unterlagen nur die für die Raumverträglichkeitsprüfung **raumplanerisch relevanten Angaben** enthalten, nicht bereits alle für das nachfolgende Zulassungsverfahren erforderlichen Angaben.¹¹⁴² Verlangt sind qualitative und quantitative Beschreibungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Kriterien des § 1 RoV zu Standort bzw. Standortanforderungen, Art und räumlichem sowie zeitlichem Umfang, zu erwartendem Boden- und Ressourcenbedarf und voraussichtlichen Auswirkungen auf öffentliche und private Belange.¹¹⁴³ Die Vorlage der Unterlagen soll in einem verkehrsüblichen elektronischen Format erfolgen, § 15 Abs. 2 S. 2 ROG.

Die Behörde ihrerseits wirkt zunächst im Rahmen der Amtsermittlungspflicht darauf hin, dass die für die Entscheidung erforderlichen Unterlagen durch den Träger der Planung oder Maßnahme vorgelegt werden. Teilweise ist in den Landesgesetzen dazu eine sog. **Antragskonferenz** vorgesehen. In diesem Rahmen werden gemeinsam mit Behörden und Stellen der **Untersuchungsrahmen** und die für die Durchführung des Verfahrens **noch vorzulegenden Unterlagen eingegrenzt**. Zu beteiligen sind insoweit die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen (vgl. § 15 Abs. 3 ROG). Öffentliche Stellen sind die Behörden des Bundes und der Länder, kommunale Gebietskörperschaften, bundesunmittelbare und die der Aufsicht eines Landes unterstehende Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 5 ROG). Zu beteiligen sind sie jedoch nur, wenn sie in ihren Belangen berührt sind, wobei das Berührtsein entweder unmittelbar aus dem Standort des Vorhabens oder mittelbar aus den von dem Vorhaben ausgehenden Auswirkungen folgen kann.¹¹⁴⁴

Sobald alle relevanten Verfahrensunterlagen vorliegen, wird – sofern nicht der Vorhabenträger bereits einen entsprechenden Antrag gestellt hat – über die Einleitung der

¹¹³⁴ Dietz, in: Kment, ROG, § 15 Rn. 15.

¹¹³⁵ Dietz a.a.O., § 15 Rn. 88.

¹¹³⁶ Schmitz/Lehrian ZfBR 2023, 221.

¹¹³⁷ Dietz, in: Kment, ROG, § 15 Rn. 81.

¹¹³⁸ Dietz a.a.O., § 15 Rn. 51.

¹¹³⁹ Wulfhorst, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 16 UVPG Rn. 36.

¹¹⁴⁰ BVerwG, Beschl. v. 16.8.1995 – 4 B 92.95 – NVwZ-RR 1996, S. 68.

¹¹⁴¹ Dietz, in: Kment, ROG, § 15 Rn. 41.

¹¹⁴² BT-Drs. 13/6392, S. 87.

¹¹⁴³ Dietz, in: Kment, ROG, § 15 Rn. 52.

¹¹⁴⁴ Goppel, in: Spannowsky/Runkel/Goppel, ROG, § 15 Rn. 57.

Raumverträglichkeitsprüfung entschieden. Die Raumordnungsbehörde hat eine Prüffrist von einem Monat hinsichtlich der Vollständigkeit der Verfahrensunterlagen. Bei Bedarf kann sie den Vorhabenträger unter konkreter Bezeichnung fehlender Unterlagen zur Vervollständigung auffordern, § 15 Abs. 2 S. 3 ROG. Die Raumverträglichkeitsprüfung soll beginnen, wenn der Behörde die ursprünglich vom Vorhabenträger vorgelegten und die innerhalb eines Monats nachgeforderten Unterlagen vorliegen. Sofern der Behörde aber erste Teilprüfungen anhand der schon vorliegenden, eingangs übersandten Unterlagen möglich sind, soll sie schon vor Eintreffen nachgeforderter Unterlagen mit der Prüfung beginnen (§ 15 Abs. 2 S. 3-5 ROG).¹¹⁴⁵ Die Behörde muss bei ihrer Nachforderung zudem die erforderlichen Unterlagen genau bezeichnen. Auf diese Weise soll das Risiko minimiert werden, dass der Vorhabenträger andere als die von der Raumordnungsbehörde gemeinten Unterlagen nachliefert, die dann aus Sicht der Behörde wiederum nicht ausreichen.¹¹⁴⁶

Wenn die Raumverträglichkeitsprüfung eingeleitet wird, **beteiligt die zuständige Raumordnungsbehörde die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen und die Öffentlichkeit** (§ 15 Abs. 3 ROG). Dies dient zugleich der möglichst breiten Informationssammlung für die raumordnerische Beurteilung, der Ermittlung etwaiger raumplanerischer Hindernisse sowie der Schaffung von Transparenz und Akzeptanz.¹¹⁴⁷ Die Unterlagen sind für die Dauer von mindestens einem Monat im Internet zu veröffentlichen, um die **Öffentlichkeitsbeteiligung** zu ermöglichen. Lediglich ergänzend kommen daneben nicht-digitale Informationsangebote in Betracht, wenn die jeweilige Raumordnungsbehörde dies als angemessen und zumutbar erachtet. § 15 Abs. 3 ROG enthält weitere, detaillierte Vorgaben über die Art und Weise der Veröffentlichung durch die Behörde. Der Begriff der „Öffentlichkeit“ umfasst Jedermann, so dass jede Eingrenzung durch gruppenbezogene, räumliche oder Betroffenheitskriterien unzulässig ist.¹¹⁴⁸ Zusätzlich sind auch in diesem Verfahrensstadium die **öffentlichen Stellen zu beteiligen**. Sowohl die berührten öffentlichen Stellen als auch die Öffentlichkeit haben die Möglichkeit, Stellungnahmen abzugeben. Diese haben sich auf **raumrelevante fachliche Aspekte** zu beschränken.¹¹⁴⁹ Die Übermittlung der Stellungnahmen soll elektronisch erfolgen, § 15 Abs. 3 S. 6 ROG. Anschließend werden die eingehenden Stellungnahmen durch die Behörde gesammelt und bewertet sowie ggf. mit den Beteiligten erörtert.

Die **Raumverträglichkeitsprüfung endet innerhalb einer Frist von sechs Monaten** nach Vorliegen der vollständigen Verfahrensunterlagen, § 15 Abs. 1 S. 3 ROG. Die Raumordnungsbehörde übermittelt dem Vorhabenträger das Ergebnis ihrer Prüfung in Form einer

gutachterlichen Stellungnahme.¹¹⁵⁰ Diese Äußerung der Behörde bezieht Stellung zu der Frage, ob – und ggf. unter welchen Maßgaben – das Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung in Einklang steht. Ihre Inhalte sind gem. § 4 Abs. 1 i.V.m. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG von öffentlichen Stellen als „sonstiges Erfordernis der Raumordnung“ in Abwägungs- und Entscheidungsentscheidungen zu berücksichtigen. Dabei kommt der Stellungnahme **keine wirkliche Bindungswirkung**¹¹⁵¹ zu; die Ergebnisse sind vielmehr **ein in die im Rahmen des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens durchzuführende Abwägung einzustellender Belang** und können dort von der Zulassungsbehörde überwunden werden.¹¹⁵² Trotz der geringen formalrechtlichen Bindungswirkung kommt in der Rechtswirklichkeit der Raumverträglichkeitsprüfung **erhebliche Bedeutung** zu.¹¹⁵³ Dies liegt – neben der durch das Verfahren eingeräumten Möglichkeit einer frühen und breiten Beteiligung sämtlicher von einem Vorhaben Betroffener – auch daran, dass die Bundesländer von der ihnen durch § 4 ROG eingeräumten Möglichkeit, verbindlich Trassen für Leitungen als Ziele der Raumordnung festzulegen, nur selten Gebrauch machen.

Erfolgt innerhalb der Sechsmonatsfrist des § 15 Abs. 1 S. 3 ROG keine Übermittlung der gutachterlichen Stellungnahme der Raumordnungsbehörde, so ist das **Verfahren der Raumverträglichkeitsprüfung dennoch abgeschlossen und die Zulassungsbehörde kann auf Antrag des Vorhabenträgers das Zulassungsverfahren einleiten**, § 15 Abs. 1 S. 3-5 ROG. Der Abschluss der Prüfung wird also gesetzlich bestimmt, unabhängig davon, ob die Raumordnungsbehörde dem Vorhabenträger eine Stellungnahme übermittelt.¹¹⁵⁴ In diesem Fall ist die Raumordnungsbehörde im Rahmen der fachrechtlichen Behördenbeteiligung des nachfolgenden Zulassungsverfahrens einzubeziehen. In dieser Regelung zeigt sich eine gesetzgeberische Wertungsentscheidung dahingehend, dass die Durchführung der Raumverträglichkeitsprüfung im Zweifelsfall dem vorrangigen Ziel der Verfahrensbeschleunigung unterzuordnen ist.¹¹⁵⁵ Zugleich steht es dem Vorhabenträger offen, im Falle einer nicht fristgerechten Übermittlung der Stellungnahme die **Weiterführung der Raumverträglichkeitsprüfung zu beantragen** (§ 15 Abs. 1 S. 7 ROG). Diese Möglichkeit kann für den Vorhabenträger vorteilhaft sein im Hinblick auf eine bessere Datengrundlage für die Antragsunterlagen des Zulassungsverfahrens oder eine Risikominimierung für das Projekt.¹¹⁵⁶

Im Rahmen der zu treffenden Entscheidung hat die Raumordnungsbehörde als „Herrin der Raumverträglichkeitsprüfung“ die Kompetenz, die einzelnen **Stellungnahmen zu gewichten** und sie **in die Schlussabwägung der Raumverträglichkeitsprüfung**

¹¹⁴⁵ BT-Drs. 20/4823, S. 27.

¹¹⁴⁶ Eckhardt NVwZ 2023, S. 1777 (1779).

¹¹⁴⁷ Schmitz, in: Bielenberg/Runkel/Spannowsky, Raumordnungs- und Landesplanungsrecht, § 15 ROG Rn. 8 ff.

¹¹⁴⁸ Goppel, in: Spannowsky/Runkel/Goppel, ROG, § 15 Rn. 66.

¹¹⁴⁹ Goppel a.a.O., § 15 Rn. 59, 69.

¹¹⁵⁰ So die Rechtsprechung des BVerwG, vgl. Urt. v. 16.3.2006 – 4 A 1075.04 – BVerwGE 125, 116, und jetzt auch § 15 Abs. 1 S. 4 ROG.

¹¹⁵¹ BVerwG, Beschl. v. 4.06.2008 – 4 BN 12.08 – ZfBR 2008, S. 592.

¹¹⁵² Hermes, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 8 Rn. 98.

¹¹⁵³ Goppel, in: Spannowsky/Runkel/Goppel, ROG, § 15 Rn. 24; Kohls, in: Theobald/Kühling, Energierecht, Nr. 130 Rn. 216.

¹¹⁵⁴ BT-Drs. 20/4823, S. 26.

¹¹⁵⁵ Schmitz/Lehrian ZfBR 2023, S. 221 (225).

¹¹⁵⁶ Eckhardt NVwZ 2023, S. 1777 (1778).

einzustellen.¹¹⁵⁷ In die Schlussabwägung einzustellen ist auch das Ergebnis der innerhalb der Raumverträglichkeitsprüfung durchgeführten „überschlägigen Prüfung“ der von dem Vorhaben ausgehenden Umweltauswirkungen.¹¹⁵⁸ Die Behörde trifft ihre Beurteilung selbständig: so muss sie die geltend gemachten Belange zwar zur Kenntnis nehmen, ihnen aber gegenüber gegenläufigen Belangen kein materielles Übergewicht in der raumordnerischen Beurteilung einräumen.¹¹⁵⁹

Sofern der Vorhabenträger nach Abschluss der Raumverträglichkeitsprüfung an der Realisierung des Vorhabens festhält, soll er zeitnah die Durchführung des hierfür erforderlichen

6.2.3.1.4 Beschleunigte Raumverträglichkeitsprüfung

Es besteht die Möglichkeit einer **beschleunigten Raumverträglichkeitsprüfung** nach § 16 Abs. 1 ROG, soweit keine anderen Rechtsvorschriften entgegenstehen – wenn die raumbedeutsamen Auswirkungen der Planungen und Maßnahmen gering sind oder die für die Prüfung der Raumverträglichkeit erforderlichen Stellungnahmen schon in einem anderen Verfahren abgegeben wurden. In

6.2.3.2 Umweltverträglichkeitsprüfung

Sofern für Ammoniak-Pipelines ein **Planfeststellungsverfahren durchzuführen** ist, so wird für sie in aller Regel auch eine **Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)** durchzuführen sein.

Bislang war diese Prüfung aufgespalten in einen Teil innerhalb des Raumordnungsverfahrens und einen Teil innerhalb des anschließenden Zulassungsverfahrens. Bei der UVP im Raumordnungsverfahren handelte es sich um ein gegenüber der UVP im Zulassungsverfahren geringfügig modifiziertes Verfahren. Hintergrund der Aufteilung war die Überlegung, dass Prüfungsgegenstände zwischen Raumordnungsverfahren und nachfolgendem Zulassungsverfahren sinnvoll und effektiv aufgeteilt werden sollen, um doppelte Prüfungen, aber auch überhaupt nicht durchgeführte Prüfungen zu verhindern.¹¹⁶⁰ Die bisherige Praxis des Raumordnungsverfahrens ist jedoch nach Meinung des Gesetzgebers bei der Prüfung von Umweltbelangen zum Teil über eine Prüftiefe hinausgegangen, die dem vorgelagerten Verfahren angemessen gewesen wäre.¹¹⁶¹ Bei der Novellierung des ROG hat sich der Gesetzgeber deshalb für eine **andere Konzeption** entschieden: die **Prüfung von Umweltauswirkungen soll nur noch insoweit erfolgen, wie diese auf der vorgelagerten Ebene nach überschlägiger Prüfung und**

Zulassungsverfahrens beantragen und der Zulassungsbehörde die Verfahrensunterlagen der Raumverträglichkeitsprüfung sowie die gutachterliche Stellungnahme in elektronischer Form übermitteln, § 15 Abs. 5 S. 1-2 ROG. Im Zulassungsverfahren soll die Prüfung dann auf jene Belange beschränkt werden, die nicht Gegenstand des Raumordnungsverfahrens waren, § 15 Abs. 5 S. 3 Hs. 1 ROG. Die im Rahmen des Zulassungsverfahrens durchzuführende Umweltverträglichkeitsprüfung bleibt davon jedoch unberührt (§ 15 Abs. 5 S. 3 Hs. 2 ROG). Sofern das Vorhaben abschnittsweise zugelassen wird, können die Raumverträglichkeitsprüfung und das Zulassungsverfahren aufeinander abgestimmt werden, § 15 Abs. 5 S. 5 ROG.

einem solchen beschleunigten Verfahren kann dann auf die Beteiligung einzelner öffentlicher Stellen (§ 15 Abs. 3 S. 1, S. 10 ROG) verzichtet werden. Die beschleunigte Raumverträglichkeitsprüfung endet von Gesetzes wegen grundsätzlich nach drei Monaten, § 16 Abs. 1 S. 2 ROG.

unter Berücksichtigung der in Anlage 3 zum UVPG genannten Kriterien¹¹⁶² **erkennbar sind**, § 15 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 ROG. Es soll sich um eine Umweltverträglichkeitsprüfung eigener Art (und nicht mehr um eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVPG) handeln. So soll eine Doppelung von vornherein ausgeschlossen werden.¹¹⁶³ Die gegebenenfalls in dem nachfolgenden Zulassungsverfahren erforderliche UVP soll dann auch eine vertiefte Prüfung der im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung nur überschlägig geprüften Umweltauswirkungen umfassen, § 49 S. 2 UVPG.

Von vornherein keiner Umweltverträglichkeitsprüfung bedarf es bei Pipelines, die mittels Plangenehmigung zugelassen werden. Denn die Plangenehmigung kommt ohnehin nur dann in Betracht, wenn das Vorhaben nicht UVP-pflichtig ist (vgl. § 65 UVPG).

Im Folgenden soll zunächst die Funktion der UVP dargestellt werden (sogleich 6.2.3.2.1). Sodann soll mit der Darstellung der UVP im Zulassungsverfahren begonnen und ihr Ablauf erläutert werden (unten 6.2.3.2.2). Schließlich folgt eine Darstellung der neu konzipierten Umweltprüfung im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung (unten 6.2.3.2.3).

¹¹⁵⁷ Goppel, in: Spannowsky/Runkel/Goppel, ROG, § 15 Rn. 60.

¹¹⁵⁸ Dazu näher unten 6.2.3.2.3.

¹¹⁵⁹ Dietz, in: Kment, ROG, § 15 Rn. 73.

¹¹⁶⁰ Wulfhorst, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 16 UVPG a.F. Rn. 31.

¹¹⁶¹ BT-Drs. 20/4823, S. 26.

¹¹⁶² Die Anlage 3 enthält eine Liste mit „Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung“.

¹¹⁶³ BT-Drs. 20/4823, S. 31.

6.2.3.2.1 Funktionen

Vor dem Hintergrund eines **großen Gefahren- und Konfliktpotenzials** bestimmter Industrieanlagen und Infrastrukturprojekte werden bei diesen Vorhaben mit dem Verfahrensinstrument der Umweltverträglichkeitsprüfung die **Umweltauswirkungen der Vorhaben erfasst und für die Sachentscheidung im Zulassungsverfahren aufbereitet**.¹¹⁶⁴ Die zu betrachtende „Umwelt“ beinhaltet die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen (§ 2 Abs. 1 UVPG). „Umweltauswirkungen“ sind **unmittelbare und mittelbare Auswirkungen** eines Vorhabens auf die Schutzgüter. Das schließt auch solche Auswirkungen des Vorhabens ein, die aufgrund von dessen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (§ 2 Abs. 2 UVPG). Bei der UVP wird ein sog. **integrativer Ansatz**

6.2.3.2.2 UVP im Zulassungsverfahren

Die UVP ist kein isoliertes (Genehmigungs-)Verfahren, sondern **unselbständiger Teil eines verwaltungsbehördlichen Zulassungsverfahrens**, des sog. Trägerverfahrens (§ 4 UVPG).¹¹⁷⁰ Die Prüfung der Umweltverträglichkeit erfolgt also integriert in das Zulassungsverfahren. Trägerverfahren kann nach Maßgabe von § 2 Abs. 6 UVPG ein Planfeststellungsverfahren, aber auch jedes andere Erlaubnis-, Genehmigungs- oder Bewilligungsverfahren sein.¹¹⁷¹ Das Verfahren **muss jedoch dem integrativen Ansatz des UVPG Rechnung tragen**.¹¹⁷² Zudem muss durch das Trägerverfahren gewährleistet sein, dass eine **Öffentlichkeitsbeteiligung** durchgeführt wird und dass die Ergebnisse der UVP bei der Entscheidung über das Vorhaben **effektiv berücksichtigt** werden können.¹¹⁷³

Am Ende der UVP steht eine **Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens** (vgl. § 25 Abs. 1 UVPG). Diese Bewertung ist **bei der Entscheidung** über die Zulässigkeit des Vorhabens **zu berücksichtigen** (§ 25 Abs. 2 UVPG). Welche Konsequenzen eine UVP für das Vorhaben hat, bestimmt hingegen allein das die Zulassung regelnde materielle Fachrecht.

Verstöße gegen UVP-Vorschriften können grundsätzlich nur mit einem Rechtsbehelf gegen die Zulassungsentscheidung im Trägerverfahren geltend gemacht werden.¹¹⁷⁴ Gleichwohl hat die UVP für jede Vorhabenzulassung eine **enorme Bedeutung**.¹¹⁷⁵

verfolgt: die Prüfung ist medienübergreifend durchzuführen und bleibt nicht sektoral beschränkt auf ein bestimmtes Umweltmedium.¹¹⁶⁵ Sämtliche Auswirkungen eines umweltrelevanten Vorhabens auf den Menschen und bestimmte Schutzgüter sollen möglichst frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden (vgl. § 3 UVPG), so dass die Bewertungsergebnisse bei der Zulassungsentscheidung berücksichtigt werden können.¹¹⁶⁶ Die UVP erfüllt also zwei Funktionen: sie ist **Verfahrensinstrument** und zugleich **informationelles oder Wissensinstrument**.¹¹⁶⁷ Indem die Umweltbelange gesondert gewürdigt werden, sollen sie das ihnen gebührende Gewicht erhalten.¹¹⁶⁸ Dabei erhält die UVP durch die Verpflichtung, ihr Ergebnis bei der Entscheidungsfindung zu berücksichtigen, über die formellen Vorgaben hinaus auch eine inhaltliche und damit materiell-rechtliche Dimension.¹¹⁶⁹

Regelungen zur Umweltverträglichkeitsprüfung finden sich im UVPG, in Landesgesetzen über die Umweltverträglichkeitsprüfung und in der 9. Bundesimmissionsschutz-Verordnung (9. BImSchV).¹¹⁷⁶ Die – insoweit mit den Normen des UVPG inhaltsgleichen – Vorschriften der 9. BImSchV sind gegenüber dem UVPG vorrangig, soweit im immissionsschutzrechtlichen Verfahren über die Zulässigkeit eines Vorhabens entschieden wird (§ 1 Abs. 2 S. 3 der 9. BImSchV). Das ist in Bezug auf Ammoniakpipelines nicht der Fall, da es **einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nicht bedarf**.¹¹⁷⁷ Die Landesgesetze hingegen erweitern hingegen den Kreis der UVP-pflichtigen Vorhaben. Für Rohrfernleitungsanlagen besteht die UVP-Pflicht jedoch bereits nach Anlage 1 zum UVPG. **Damit ist für die Umweltverträglichkeitsprüfung im Zulassungsverfahren allein das UVPG maßgeblich.**

Das Prüfverfahren kann grob in zwei Teile mit vier Abschnitten eingeteilt werden¹¹⁷⁸ – die Prüfung und Feststellung der UVP-Pflicht nach § 5 UVPG und die UVP selbst mit folgenden Bestandteilen:

- Informelles verfahrenlenkendes Zwischenverfahren („Scoping“), § 15 UVPG;
- Beteiligungsverfahren, §§ 17 ff. UVPG;
- Berücksichtigung des UVP-Ergebnisses in der Zulassungsentscheidung, §§ 24 ff. UVPG.

¹¹⁶⁴ Goldmann ZfS 2015, 3 (3).

¹¹⁶⁵ Kloepfer, Umweltrecht, § 5 Rn. 505.

¹¹⁶⁶ Erbguth ZUR 2014, S. 515 (516); Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 63 Rn. 15.

¹¹⁶⁷ Kloepfer, Umweltrecht, § 5 Rn. 503.

¹¹⁶⁸ Kloepfer a.a.O., § 5 Rn. 495.

¹¹⁶⁹ EuGH, Urt. v. 3.3.2011 – C 50/09 (Europäische Kommission/Irland) – NVwZ 2011, S. 929; Erbguth ZUR 2014, S. 515 (520).

¹¹⁷⁰ Vgl. Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 63 Rn. 21; Kluth, in: Kluth/Smeddinck, Umweltrecht, S. 50 Rn. 153.

¹¹⁷¹ Kloepfer, Umweltrecht, § 5 Rn. 329.

¹¹⁷² Kloepfer a.a.O., § 5 Rn. 641.

¹¹⁷³ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 63 Rn. 22.

¹¹⁷⁴ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 63 Rn. 78.

¹¹⁷⁵ Wysk a.a.O., § 63 Rn. 16.

¹¹⁷⁶ Verordnung über das Genehmigungsverfahren in der Fassung der Bekanntmachung v. 29.5.1992 (BGBl. I S. 1001), die zuletzt durch Gesetz v. 22.3.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

¹¹⁷⁷ Dazu näher unten 6.2.4.2.4.

¹¹⁷⁸ So auch Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 63 Rn. 30.

An dieser Einteilung wird sich auch die nachfolgende Darstellung der UVP orientieren. Eine schematische Darstellung der UVP könnte demgegenüber so aussehen

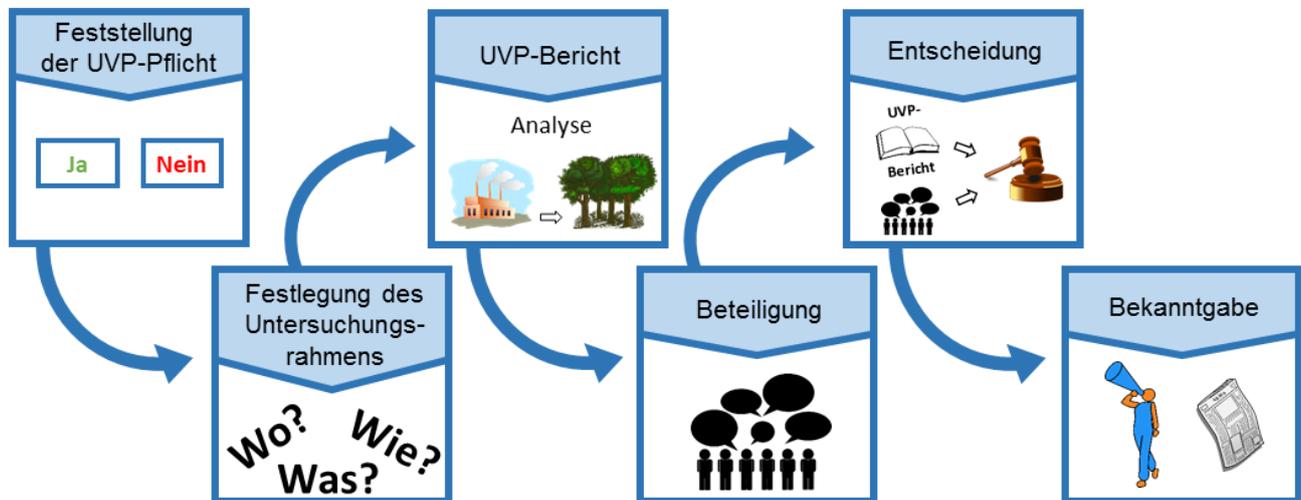


Abbildung 19: Schematische Darstellung des Ablaufs der UVP – Quelle: UVP-Portal – abrufbar unter <https://www.uvp-portal.de/de/node/250> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024)

6.2.3.2.2.1 Feststellung der UVP-Pflicht

Zunächst stellt die Behörde auf der Grundlage geeigneter Angaben des Vorhabenträgers sowie eigener Informationen das Bestehen einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung fest. Dabei gilt das oben Ausgeführte.¹¹⁷⁹

Der Behörde kommt bei einer etwaigen Vorprüfung eine gerichtlich nur eingeschränkt überprüfbare **Einschätzungsprärogative** zu.¹¹⁸⁰ Sofern eine Vorprüfung vorgenommen worden ist, gibt die

6.2.3.2.2.2 Klärung des Prüfungsumfangs

Sobald die Frage einer UVP-Pflicht geklärt ist, wird das sog. **Scoping** durchgeführt. In diesem Rahmen wird der **Untersuchungsrahmen** zu den voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen **festgelegt**, also Inhalt, Umfang und Detailtiefe der Angaben, die der Vorhabenträger in den vorzulegenden UVP-Bericht aufnehmen muss (§ 15 Abs. 1 S. 1 UVPG). Schon hier werden **wesentliche Vorentscheidungen getroffen**: für den Vorhabenträger besteht danach Klarheit darüber, welche Beeinträchtigungen welcher Umweltgüter in welchem Ausmaß zu untersuchen sind.¹¹⁸² Zuvor können in einem **Scoping-Termin** Zulassungsbehörde, Vorhabenträger und betroffene Behörden mit Umweltaufgaben die beizubringenden Unterlagen und die schutzgutbezogenen Modalitäten der UVP erörtern. Hier können auch Sachverständige, Umweltverbände

Behörde die Feststellung der Öffentlichkeit bekannt, § 5 Abs. 2 S. 1 UVPG. Dabei hat sie die wesentlichen Gründe für das Bestehen oder Nichtbestehen der UVP-Pflicht anzugeben. Die Bekanntmachung soll der Öffentlichkeit erste Anhaltspunkte darüber geben, wie die Behörde das Vorhaben in Bezug auf die Umweltverträglichkeit und die Reichweite etwaiger Umweltauswirkungen einschätzt.¹¹⁸¹

und sonstige Dritte hinzugezogen werden, § 15 Abs. 3 S. 3 UVPG. Das förmliche Prüfverfahren wird eingeleitet, sobald der Vorhabenträger den **Antrag auf Planfeststellung des Vorhabens** stellt. Der Vorhabenträger hat das erforderliche Tatsachenmaterial in Form eines sog. **UVP-Berichts** vorzulegen (§ 16 Abs. 1 S. 1 UVPG). Dies hat zu **Beginn des Anhörungsverfahrens** zu erfolgen (§ 16 Abs. 2 UVPG). Der Bericht ist auch elektronisch vorzulegen (§ 16 Abs. 9 UVPG). Er dient der Information von im Anhörungsverfahren zu beteiligenden Behörden und Öffentlichkeit. Zudem bildet er die wesentliche Grundlage für das weitere Verfahren. Damit ist er das **inhaltliche Rückgrat der UVP**.¹¹⁸³ Der Bericht soll die wesentlichen Informationen unter Berücksichtigung der Schnittstellen und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zusammenfassen.

¹¹⁷⁹ Siehe oben 6.2.2.2.4.

¹¹⁸⁰ BVerwG, Urt. v. 25.6.2014 – 9 A 1.13 – NVwZ 2015, S. 85 (88).

¹¹⁸¹ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 63 Rn. 38b.

¹¹⁸² Goldmann ZJS 2015, S. 3 (6).

¹¹⁸³ Balla/Borkenhagen/Günnewig ZUR 2019, S. 323.

Für detailliertere Informationen kann und soll im UVP-Bericht auf ergänzende Unterlagen, etwa spezialisierte Fachgutachten oder technische Berichte, verwiesen werden.¹¹⁸⁴ Inhalt und Umfang des UVP-Berichts bestimmen sich grundsätzlich nach dem einschlägigen Zulassungsrecht (§ 16 Abs. 4 S. 1 UVPG). Das Recht der Planfeststellung beinhaltet jedoch lediglich allgemeine Vorschriften zum Inhalt der Planunterlagen. Diese müssen mit Blick auf die nachfolgende Öffentlichkeitsbeteiligung jedenfalls die sog. **Anstoßfunktion** erfüllen können, also durch Zeichnungen und Erläuterungen zu den Auswirkungen des Vorhabens auf fremde Grundstücke und Anlagen (vgl. § 73 Abs. 1 S. 2 VwVfG) den Betroffenen die Beurteilung ermöglichen, ob und inwieweit sie in ihren Belangen berührt werden.¹¹⁸⁵ Mangels detaillierter Regelungen zu den umweltbezogenen Inhalten des Zulassungsantrags des Vorhabenträgers richten sich die Inhalte des UVP-Berichts nach den Maßgaben des § 16 UVPG.¹¹⁸⁶ Weitergehende Angaben verlangt § 16 Abs. 3 UVPG i.V.m. Anlage 4 nur insoweit, als diese Angaben für das Vorhaben von Bedeutung sind. Ob dies zutrifft, ist jeweils zu prüfen. Aus diesem Grund lassen sich § 16 Abs. 1 UVPG und Anlage 4 zum UVPG für die konkrete Anwendung nicht auftrennen.¹¹⁸⁷ Im Einzelnen **müssen jedenfalls enthalten sein:**

- eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,¹¹⁸⁸
- eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,¹¹⁸⁹
- eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen,¹¹⁹⁰
- eine Beschreibung der begleitenden Umweltschutz-, Kompensations- und Ersatzmaßnahmen,¹¹⁹¹
- eine Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung von Umweltauswirkungen,¹¹⁹²
- eine Beschreibung grenzüberschreitender Umweltauswirkungen,¹¹⁹³
- eine Beschreibung der Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete und besonders geschützte Arten,¹¹⁹⁴
- eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe

der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen,¹¹⁹⁵

- Angaben zu Methoden und Nachweisen sowie Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten,¹¹⁹⁶
- eine Referenzliste der Quellen,¹¹⁹⁷ sowie
- eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.¹¹⁹⁸

Bei der Erstellung des UVP-Berichts sind der **gegenwärtige Wissensstand und gegenwärtige Prüfmethode zu beachten** (§ 16 Abs. 5 S. 1 UVPG). Gegenwärtiger Wissensstand ist der Stand der sachwissenschaftlichen Diskussion. Dies umfasst generell akzeptierte Grundlagen, aber auch wissenschaftliche Ansichten, die umstritten sind, also eine Mindermeinung darstellen.¹¹⁹⁹ Die gegenwärtigen Prüfungsmethoden sind generell solche, die aktuell allgemein in Fachkreisen anerkannt sind.¹²⁰⁰ Nach § 16 Abs. 5 S. 2 UVPG muss der UVP-Bericht die Angaben enthalten, die der Vorhabenträger mit zumutbarem Aufwand ermitteln kann. Die Zumutbarkeit richtet sich nach der **Angemessenheit der Informationsbeschaffung** mit Blick auf den **Nutzen für die Prüfung der Umweltverträglichkeit**. Je umfangreicher das Vorhaben, je empfindlicher und bedeutender die betroffenen Schutzgüter und je erheblicher die zu erwartenden Umweltauswirkungen sind, desto höher sind die Anforderungen an den Ermittlungsaufwand.¹²⁰¹ Jedenfalls müssen aber nicht alle nur erdenklichen Auswirkungen untersucht werden: es geht nur um die Beurteilung der möglichen erheblichen Hauptwirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt, die **vernünftigerweise vorhersehbar** sind.¹²⁰² Geringfügige Umweltauswirkungen dürfen vernachlässigt werden.¹²⁰³ Üblich ist es auch, dass bereits die Unterlagen des Vorhabenträgers einen an den rechtlich vorgegebenen Zulässigkeitsanforderungen ausgerichteten **Bewertungsvorschlag** zu den Umweltauswirkungen enthalten, der in Vorbereitung auf die spätere behördliche Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt.¹²⁰⁴ Der Vorhabenträger ist verpflichtet, durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass der UVP-Bericht eine **hinreichende inhaltliche Qualität** aufweist. Die Behörde überprüft die Qualität und verlangt gegebenenfalls Nachbesserung (§ 16 Abs. 7 UVPG).

¹¹⁸⁴ Balla/Borkenhagen/Günnewig a.a.O., S. 324.

¹¹⁸⁵ BVerwG, Urt. v. 25.6.2015 – 9 A 1.13 – BVerwGE 150, S. 92 (Rn. 12); Urt. v. 26.6.2019 – 4 A 5.18 – NVwZ-RR 2019, S. 944 (Rn. 26).

¹¹⁸⁶ Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 67 UVPG Rn. 16.

¹¹⁸⁷ Balla/Borkenhagen/Günnewig ZUR 2019, S. 323 (326 ff.) mit weiteren Einzelheiten.

¹¹⁸⁸ § 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG sowie Anlage 4 Nr. 1 zum UVPG.

¹¹⁸⁹ § 16 Abs. 1 Nr. 2 UVPG sowie Anlage 4 Nr. 3 zum UVPG.

¹¹⁹⁰ § 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG sowie Anlage 4 Nr. 4 zum UVPG.

¹¹⁹¹ § 16 Abs. 1 Nrn. 3, 4 UVPG sowie Anlage 4 Nrn. 6, 7 zum UVPG.

¹¹⁹² Anlage 4 Nr. 7 zum UVPG.

¹¹⁹³ Anlage 4 Nr. 5 zum UVPG.

¹¹⁹⁴ § 16 Abs. 1 S. 2 UVPG sowie Anlage 4 Nr. 9 zum UVPG.

¹¹⁹⁵ § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG.

¹¹⁹⁶ Anlage 4 Nr. 11 zum UVPG.

¹¹⁹⁷ Anlage 4 Nr. 12 zum UVPG.

¹¹⁹⁸ § 16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG.

¹¹⁹⁹ Balla/Borkenhagen/Günnewig ZUR 2019, S. 323 (324).

¹²⁰⁰ Balla/Borkenhagen/Günnewig a.a.O., S. 325 mit weiteren Details.

¹²⁰¹ Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 16 UVPG Rn. 17.

¹²⁰² BVerwG, Urt. v. 25.1.1996 – 4 C 5.95 – NVwZ 1996, S. 788 (791).

¹²⁰³ Balla/Borkenhagen/Günnewig ZUR 2019, S. 323 (325).

¹²⁰⁴ Ebd.

6.2.3.2.2.3 Beteiligungsverfahren

Es folgt sodann die für die UVP zentrale **Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung**. Diese erfolgt in der Planfeststellung durch das **Anhörungsverfahren** (§ 73 VwVfG). Anschließend erarbeitet die zuständige Behörde möglichst innerhalb eines Monats nach dem Abschluss der Erörterung im Beteiligungsverfahren (§ 24 Abs. 2 UVPG) eine sog. **zusammenfassende Darstellung**. Die Erarbeitung erfolgt auf der Grundlage des UVP-Berichts, der behördlichen Stellungnahmen, den Äußerungen der betroffenen Öffentlichkeit sowie eigener Ermittlungen (§ 24 Abs. 1 S. 2, 3 UVPG). Die zusammenfassende Darstellung umfasst die Umweltauswirkungen des Vorhabens, die Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, die Maßnahmen, mit denen Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, sowie Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 24 Abs. 1 S. 1 UVPG). Sie sind **systematisch** und **strukturiert** für die nachfolgende Bewertung **aufzubereiten**.

6.2.3.2.2.4 Berücksichtigung des UVP-Ergebnisses in der Zulassungsentscheidung

Das Planfeststellungsverfahren endet mit dem Planfeststellungsbeschluss (§ 74 Abs. 1 S. 1 VwVfG). Die Planfeststellungsbehörde entscheidet damit anhand aller im Verfahren gewonnenen Erkenntnisse darüber, ob und ggf. wie die Planung des Vorhabenträgers realisiert werden darf.¹²⁰⁹ Bei dieser Entscheidung ist auch das **Ergebnis der UVP zu berücksichtigen** (§ 25 Abs. 2 UVPG). Die Planfeststellungsbehörde muss sich mit ihm sachlich und rechtlich

Auf der Grundlage der zusammenfassenden Darstellung hat die Behörde sodann die **Umweltauswirkungen des Vorhabens zu bewerten** (§ 25 Abs. 1 UVPG). Die dargestellten Umweltauswirkungen sind darauf zu bewerten, ob sie überhaupt ins Gewicht fallen, hinnehmbar oder zu kompensieren sind oder nicht toleriert werden dürfen.¹²⁰⁵ Maßstab für diese Beurteilung bieten medienbezogene Vorgaben, z.B. Umweltstandards in Form von Grenz-, Richt- oder Referenzwerten für Emissionen und Immissionen, die sich aus den spezifischen Umweltschutzgesetzen, ausführenden Verordnungen, Satzungen oder aus sog. norminterpretierenden bzw. normkonkretisierenden Verwaltungsvorschriften ergeben. Zur Orientierung können auch nicht-hoheitliche Standards wie technische Regelwerke privater Einrichtungen oder Empfehlungen bzw. Arbeitshilfen der Fachverwaltungen mit lediglich indizieller Bedeutung¹²⁰⁶ herangezogen werden.¹²⁰⁷ Gemäß §§ 3, 25 Abs. 1 UVPG ist eine **wirksame Umweltvorsorge zu berücksichtigen**. Es ist also das **Vorsorgeprinzip als Auslegungsvorgabe** für die gesetzlichen Umweltanforderungen zu nutzen.¹²⁰⁸

auseinandersetzen. Sie hat die bewerteten Umweltauswirkungen nach Maßgabe der geltenden Gesetze zu berücksichtigen (§ 25 Abs. 2, Abs. 1 UVPG). Das Ergebnis der UVP ist also jedenfalls in die planfeststellungsrechtliche Abwägung einzustellen. Die UVP endet mit der **Bekanntmachung der Entscheidung** über die Zulassung oder Ablehnung des Vorhabens, § 27 Abs. 1 UVPG.

6.2.3.2.3 Umweltprüfung in der Verträglichkeitsprüfung

Wie bereits dargelegt, ist die vormalig für das Raumordnungsverfahren vorgesehene UVP weggefallen. So soll die nunmehrige Raumverträglichkeitsprüfung verschlankt und sollen Doppelprüfungen vermieden werden. Geblieben ist eine Umweltprüfung eigener Art (*sui generis*): vorgesehen ist eine **überschlägige Prüfung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die UVP-Schutzgüter**, unter Berücksichtigung der Kriterien für die Vorprüfung nach Anlage 3 zum UVPG, vgl. § 15 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 ROG. Der Begriff der „überschlägigen Prüfung“ ist aus § 7 UVPG übernommen worden.¹²¹⁰ Die Prüfung soll „die eigentliche UVP nicht vorwegnehmen, d.h., sie ist noch nicht darauf gerichtet, die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens im Rahmen einer in Einzelheiten gehenden Untersuchung umfassend zu ermitteln“¹²¹¹. Stattdessen geht es um eine „auf eine überschlägige Vorausschau begrenzte

Prüfungstiefe“¹²¹². Ziel ist es, die Planung zu beschleunigen. Das **Beschleunigungspotenzial dieser Neuregelung ist indes fraglich**: bereits die im Rahmen des ehemaligen Raumordnungsverfahrens vorgesehene UVP war eher eine überschlägige, pauschale Betrachtung.¹²¹³ Die Prüfung war beschränkt auf eine räumliche Schlüssigkeitprüfung der Standortentscheidung und eine medienübergreifende Grobprüfung der einzelnen Genehmigungsvoraussetzungen. Kleinräumige und fachtechnische Details, etwa Auswirkungen auf Private, sollten dem Zulassungsverfahren überlassen bleiben.¹²¹⁴ Angesichts dieses groben Prüfrasters wurde der Aufwand als überschaubar eingeschätzt.¹²¹⁵ Die Neuregelung birgt nun **Unsicherheiten hinsichtlich der Prüfungstiefe**.¹²¹⁶ Es ist unklar, inwieweit sich eine „auf überschlägige Vorausschau begrenzte Prüfungstiefe“ und eine „medienübergreifende Grobprüfung“ bzw. eine

¹²⁰⁵ Balla/Borkenhagen/Günnewig ZUR 2019, S. 323 (325 f.).

¹²⁰⁶ BVerwG, Urt. v. 2.4.1988 – 7 C 33.87 – BVerwGE 79, S. 254 (258).

¹²⁰⁷ Goldmann JIS 2015, S. 3 (8).

¹²⁰⁸ Balla/Borkenhagen/Günnewig ZUR 2019, S. 323 (326).

¹²⁰⁹ Dazu bereits oben 6.2.1.1.

¹²¹⁰ Eckhardt NVwZ 2023, S. 1777 (1778).

¹²¹¹ BT-Drs. 18/11499, S. 78 f.

¹²¹² Ebd.

¹²¹³ Wulfhorst, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 16 UVPG a.F. Rn. 34.

¹²¹⁴ Wulfhorst, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 16 UVPG a.F. Rn. 35.

¹²¹⁵ Wulfhorst a.a.O., Rn. 22.

¹²¹⁶ Schmitz/Lehrian ZfBR 2023, S. 221 (224).

„überschlägige, pauschale Betrachtung“ sinnvoll voneinander abgrenzen lassen. Der heranzuziehende Maßstab bedarf deshalb noch einiger Konkretisierung durch die Rechtsprechung.¹²¹⁷

Jedenfalls hat die Behörde – wie bislang auch – die Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens zu ermitteln. Die **ermittelten Umweltauswirkungen** hat die Behörde zu **beschreiben** und zu **bewerten**. Neben die Bewertung der einzelnen Umweltschutzgüter dürfte auch weiterhin eine medienübergreifende Gesamtbewertung aller Umweltauswirkungen einschließlich der

Wechselwirkungen treten, bei der alle umweltexternen Belange ausgeblendet bleiben.¹²¹⁸ Rechtlicher Maßstab ist die „überschlägige Prüfung“. Abschließend fließt die Bewertung der ermittelten und beschriebenen raumbedeutsamen Umweltauswirkungen in die **raumordnerische Beurteilung** ein. Dort treffen die Ergebnisse der Umweltprüfung mit den anderen Belangen der Raumverträglichkeitsprüfung zusammen.¹²¹⁹ In diesem Rahmen kommt den Umweltbelangen gegenüber anderen raumordnerischen Belangen **kein Vorrang** zu.

6.2.4 Planfeststellungsfähigkeit nach UVPG

Zusammenfassung

- Die §§ 65 ff. UVPG stellen den verfahrensrechtlichen und materiell-rechtlichen Rahmen für die Zulassung von Leitungsanlagen bereit.
- In § 66 UVPG finden sich einige formelle und materielle Rechtmäßigkeitsanforderungen für Leitungen, die wassergefährdende Stoffe transportieren. Darüber hinaus verweist § 66 UVPG auf bereits bestehende umweltrechtliche und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften, auf Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung, auf Belange des Arbeitsschutzes sowie auf Vorgaben des Wasserschutzes.
- Eng verknüpft ist die Zulassung von Vorhaben nach § 66 UVPG mit der Rohrfernleitungsverordnung und der sie konkretisierenden Technischen Regel für Rohrfernleitungsanlagen. Nach dem Willen des Gesetzgebers normiert die Rohrfernleitungsverordnung die materiellen und formellen Anforderungen an Rohrleitungsanlagen, für die eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist, vollständig.
- Zentral bei der Zulassung ist zudem die sog. fachplanerische Gesamtabwägung. In ihr werden die durch das Leitungsvorhaben betroffenen Belange in einen Ausgleich gebracht und unter Berücksichtigung aller relevanten Belange über die Zulässigkeit des Vorhabens entschieden.

Im Folgenden sollen die Vorgaben des § 66 Abs. 1 UVPG zur Planfeststellungsfähigkeit näher dargestellt werden.

Die Rechtmäßigkeit einer (formell ordnungsgemäßen) Planfeststellung beurteilt sich primär nach dem jeweiligen **Fachplanungsrecht** und im Übrigen nach dem **gesamten materiellen Recht**, das für den Gegenstand der Planfeststellung Geltung beansprucht.¹²²⁰ Im Folgenden sollen die Vorgaben der §§ 65 ff. UVPG als dem einschlägigen Trägerverfahren dargestellt werden. Dabei soll es auch um die weiteren, sich aus dem materiellen Recht ergebenden Anforderungen gehen.¹²²¹

Die §§ 65 ff. UVPG stellen kein abschließendes materielles Zulassungsrecht dar, sondern stellen im Wesentlichen nur den **verfahrensrechtlichen und materiell-rechtlichen Rahmen für die Zulassung von Leitungsanlagen** bereit.¹²²² Das bedeutet, dass in § 66 UVPG zwar einige formelle und materielle Rechtmäßigkeitsanforderungen für wassergefährdende Pipelines kodifiziert sind. Maßgebliche Anforderungen folgen jedoch aus Regelungen außerhalb

der §§ 65 ff. UVPG. Aus diesem Grund verweist § 66 UVPG auf bereits bestehende umweltrechtliche und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften, auf Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung, auf Belange des Arbeitsschutzes sowie auf Vorgaben des Wasserschutzes.

§ 66 Abs. 1 UVPG stellt einen Katalog von **objektiven Zulassungsvoraussetzungen** auf, wie er sich in ähnlicher Form auch in anderen fachplanungsrechtlichen Rechtsgrundlagen findet. Objektiv bedeutet insoweit, dass die Zulassung nicht von subjektiven Eigenschaften des Vorhabenträgers abhängt, wie etwa dessen Zuverlässigkeit.

Unmittelbar betreffen die Vorgaben des § 66 Abs. 1 UVPG lediglich das Verhältnis zwischen Vorhabenträger und Behörde. Das bedeutet, dass **§ 66 Abs. 1 UVPG** grundsätzlich anderen, durch das Vorhaben Betroffenen **keine Widerspruchs- oder Klagerechte**

¹²¹⁷ Sehr skeptisch auch Balla/Sankenstedt ZUR 2023, 476 (487 f.), welche die Neuregelung darüber hinaus für europarechtswidrig halten.

¹²¹⁸ Vgl. BVerwG, Urt. v. 25.1.1996 – 4 C 5.95 – NVwZ 1996, S. 788 (790).

¹²¹⁹ Wulfhorst, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 16 UVPG a.F. Rn. 40.

¹²²⁰ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 60.

¹²²¹ Siehe unten 6.2.5, 6.2.6 und 6.2.7.

¹²²² Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVP/UmwRG, § 66 UVPG Rn. 17.

vermittelt (sog. Drittschutz) ¹²²³. Sie können also gegen die Zulassung des Vorhabens weder Widerspruch bei der Behörde einlegen noch Klage zum Verwaltungsgericht erheben. Dies bedeutet aber nicht, dass Betroffene schutzlos stehen. Ein **Schutz der Rechte Dritter** erfolgt über **§ 66 Abs. 1 Nr. 2 UVPG**, wonach umweltrechtliche und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften dem Vorhaben nicht entgegenstehen dürfen. Sofern derartige öffentlich-rechtliche Vorschriften zumindest auch dem Schutz Dritter zu dienen bestimmt sind, so gilt dies auch im Rahmen des § 66 UVPG. Über den Umweg der „anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften“ können Betroffene unter Umständen also doch Widerspruch einlegen oder Klage erheben.

6.2.4.1 Keine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit

Nach **§ 66 Abs. 1 Nr. 1 UVPG** darf der Planfeststellungsbeschluss nur ergehen, wenn sichergestellt ist, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird, insbesondere **Gefahren für die Schutzgüter nicht hervorgerufen werden können** (lit. a) und **Vorsorge gegen die Beeinträchtigung der Schutzgüter**, insbesondere durch bauliche, betriebliche oder organisatorische Maßnahmen entsprechend dem Stand der Technik **getroffen** wird (lit. b). Bei dem „Wohl der Allgemeinheit“ handelt es sich um einen **unbestimmten Rechtsbegriff**. Die nachfolgende Auflistung zur Konkretisierung des Allgemeinwohls ist, wie sich auch aus der Verwendung des Begriffs „insbesondere“ ergibt, nur beispielhaft. ¹²²⁶ Auch andere öffentliche Belange können der Erteilung eines Planfeststellungsbeschlusses entgegenstehen, wenn sie durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. ¹²²⁷ „Sichergestellt“ bedeutet, dass Allgemeinwohlbeeinträchtigungen aller Voraussicht nach ausgeschlossen sein müssen. ¹²²⁸

Zusammengenommen betrifft **§ 66 Abs. 1 Nr. 1 UVPG** die sog. **Gefahrenabwehr** und auch die sog. **Gefahrvorsorge**. Dies entspricht dem im Umweltrecht allgemein anerkannten Grundsatz der notwendigen Abwehr von Gefahren für Menschen und Umwelt einerseits und einer bewährten Konkretisierung des umweltrechtlichen Vorsorgeprinzips andererseits. ¹²²⁹ Die Prüfung in § 66 Abs. 1 Nr. 1 UVPG setzt angesichts der vielfältigen Beeinträchtigungen, die regelmäßig mit der Errichtung von Pipelines einhergehen, mit dem Merkmal der Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit eine **Abwägung** voraus. Vorzunehmen ist in diesem Rahmen eine Saldierung der für und gegen das Vorhaben sprechenden Belange.

Ein Schutz der Rechte Betroffener folgt darüber hinaus auch aus dem bei der Planung zu beachtenden, sog. **Abwägungsgebot**. Ihm entnimmt die Rechtsprechung ein **subjektives Recht auf gerechte Abwägung privater Belange** auch zugunsten derjenigen, die nachteilig in eigenen Belangen betroffen werden. ¹²²⁴ Insoweit fungiert das **Abwägungsgebot als Schutznorm** zugunsten der Träger privater Belange. ¹²²⁵ Sofern die privaten Belange der Betroffenen also nicht in die vorzunehmende Abwägung eingestellt wurden, können dies die Betroffenen gegenüber der Behörde oder vor Gericht geltend machen.

Diese ist in gewisser Weise der im Rahmen des Planungsermessens auszuübenden Abwägung vorgelagert und unterliegt im Falle eines nachfolgenden Gerichtsverfahrens uneingeschränkter verwaltungsgerichtlicher Kontrolle. ¹²³⁰ **Überwiegen innerhalb der Abwägung die für das Vorhaben sprechenden Gemeinwohlbelange, dann führt die Errichtung und der Betrieb der Pipeline nicht zu einer Allgemeinwohlbeeinträchtigung im Sinne des § 66 Abs. 1 Nr. 1 UVPG.** ¹²³¹

Nach **§ 66 Abs. 1 Nr. 1a UVPG** darf der Planfeststellungsbeschluss nur ergehen, wenn sichergestellt ist, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird, insbesondere Gefahren für die Umweltschutzgüter nicht hervorgerufen werden können. Schutzgüter sind nach § 2 Abs. 1 UVPG: Menschen und insbesondere ihre Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den genannten Schutzgütern. Als Gefahren sind **mit hinreichender Wahrscheinlichkeit eintretende Schäden an den Schutz- bzw. Umweltgütern** zu verstehen. Der Maßstab für die Prognose der künftigen Schäden ist wie ordnungsrechtlich üblich mit der hinreichenden Wahrscheinlichkeit eher streng. ¹²³² Niedrige Wahrscheinlichkeiten genügen für die Annahme einer Gefahr, wenn Quantität oder Qualität von Schäden hoch sind. ¹²³³

Gem. **§ 66 Abs. 1 Nr. 1b UVPG** darf der Planfeststellungsbeschluss nur ergehen, wenn als Ausdruck des Allgemeinwohls Vorsorge gegen die Beeinträchtigung der Umweltschutzgüter des § 2 UVPG, insbesondere durch bauliche, betriebliche oder **organisatorische**

¹²²³ VG München, Urt. v. 24.5.2011 – M 16 K 10.860 – BeckRS 2011, 33714, Rn. 40; Beckmann, in: Hoppe/Beckmann a.a.O., § 66 UVPG Rn. 7. Zur sog. Schutznormtheorie eingehend Ramsauer/Tegethoff, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, Einl. I Rn. 67 ff.

¹²²⁴ Dazu näher unten 6.2.4.3.

¹²²⁵ BVerwG, Urt. v. 27.11.1996 – 11 A 100.95 – NVwZ 1997, S. 994 (995); Beschl. v. 15.5.1996 – 11 VR 3.96 – BeckRS 9998, 29705.

¹²²⁶ Hagmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 66 UVPG Rn. 3.

¹²²⁷ Beckmann a.a.O., § 66 UVPG Rn. 13.

¹²²⁸ Beckmann a.a.O., § 66 UVPG Rn. 14.

¹²²⁹ Beckmann a.a.O., § 66 UVPG Rn. 12; zu Gefahr und Vorsorge s. eingehend Köck ZUR 2022, S. 259.

¹²³⁰ Dippel, in: Schink/Reidt/Mitschang, UVPG/UmwRG, § 66 UVPG Rn. 6.

¹²³¹ Hagmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 66 UVPG Rn. 4; Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVP/UmwRG, § 66 UVPG Rn. 15.

¹²³² Peters/Balla/Hesselbarth, UVPG, § 66 Rn. 4; Hagmann a.a.O., § 66 UVPG Rn. 6.

¹²³³ Peters/Balla/Hesselbarth a.a.O.

Maßnahmen entsprechend dem Stand der Technik getroffen wird. Zu Beeinträchtigungen zählen Schäden sowie Belästigungen und Nachteile.¹²³⁴ Der Vorsorgebegriff zielt auf eine **Vorverlagerung des Umweltschutzes gegenüber der Gefahrenabwehr** und bezieht sich daher auf **bloße Risiken**. Darunter werden gering wahrscheinliche Beeinträchtigungseignisse gefasst, im Gegensatz zu deren hinreichender Wahrscheinlichkeit im Sinne des ordnungsrechtlichen Gefahrenbegriffs.¹²³⁵

Als **Stand der Technik** ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen anzusehen, der die praktische Eignung einer Maßnahme für eine umweltverträgliche Errichtung und Betreibung der Anlagen gesichert erscheinen lässt.¹²³⁶ Eine weitergehende Konkretisierung der dem „Stand der Technik“ entsprechenden baulichen, betrieblichen oder organisatorischen Vorsorgemaßnahmen wird auf Grundlage des § 66 Abs. 6 S. 1 Nr. 1, S. 4, S. 6 UVPG in der **Rohrfernleitungsverordnung**¹²³⁷ (RohrFLtgV) vorgenommen. Sie normiert nach dem Willen des Verordnungsgebers die materiellen und formellen Anforderungen an UVP-pflichtige Rohrleitungsanlagen vollständig.¹²³⁸ Die RohrFLtgV sollte entsprechend die aus dem Wasserrecht, dem Energiewirtschaftsrecht und aus den Verordnungen auf Grund des damaligen Gerätesicherheitsgesetzes folgenden rechtlichen und technischen Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb von Rohrfernleitungsanlagen vereinheitlichen.¹²³⁹

Nach § 3 Abs. 2 S. 2 RohrFLtgV gelten als Stand der Technik die technischen Regeln, die vom Bundesumweltministerium nach § 9 Abs. 5 RohrFLtgV im Bundesanzeiger veröffentlicht werden. Der nach § 9 RohrFLtgV eingerichtete Ausschuss für Rohrfernleitungen hat auf der Grundlage des § 9 Abs. 2 Nr. 2 RohrFLtgV die **Technische Regel für Rohrfernleitungen**¹²⁴⁰ (TRFL) vorgeschlagen. Sie wurde sodann vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit veröffentlicht. Die TRFL benennt detaillierte technische Anforderungen zu Design, Bau, Verlegung, Betrieb und Überwachung von Pipelines. Zugleich bildet sie den angemessenen Sicherheitsstandard für die von ihr erfassten Rohrfernleitungsanlagen ab.¹²⁴¹ Die TRFL ist auf generelle Beachtung angelegt und präzisiert den Stand der Technik, und zwar einschließlich der in ihr

enthaltenen und ausfüllungsbedürftigen Spielräume nach unten und nach oben.¹²⁴²

Sie ist eine sog. **normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift**. Obgleich sie nicht im Rang eines Gesetzes steht, ist sie somit **für die gerichtliche Kontrolle bindend**, soweit sie nicht durch „Kann“-Vorschriften und Bewertungsspannen selbst Spielräume für eine einzelfallbezogene Beurteilung eröffnet.¹²⁴³ Gerichtlich überprüft wird nur, ob die Regierung alle wissenschaftlich und technisch vertretbaren Erkenntnisse willkürfrei herangezogen und verarbeitet hat, ob der Erkenntnisstand zwischenzeitlich durch besseres Wissen überholt ist und ob der zu entscheidende Einzelfall Besonderheiten aufweist, die einer Anwendung am Maßstab des Regelwerkes entgegenstehen.¹²⁴⁴

Wegen der Verbindlichkeit der TRFL ist es nach der Rechtsprechung nicht ohne Weiteres zulässig, unter Verweis auf den in § 66 Abs. 1 Nr. 1 lit. b UVPG enthaltenen Begriff ‚insbesondere‘ strengere, also über die TRFL hinausgehende Anforderungen zu verlangen. **Vielmehr erfüllt eine Pipeline, die den Anforderungen der TRFL genügt, die Voraussetzungen des § 66 Abs. 1 Nr. 1 UVPG**. Dies gilt für beide Nummern von § 66 Abs. 1 Nr. 1 UVPG: Der Rechtsprechung zufolge hat eine der Vorsorge nach Maßgabe der TRFL genügende Ausgestaltung von Vorhaben zur Folge, dass auch Gefahren für die Schutzgüter nicht hervorgerufen werden können. Denn die Vorsorge gegen Beeinträchtigungen der Schutzgüter setzt ein, **bevor eine Gefahr** für die Schutzgüter mit dem sie prägenden Grad an Wahrscheinlichkeit des Eintritts einer Beeinträchtigung **eintritt**.¹²⁴⁵ Als Restrisiko bleiben gleichwohl **nicht völlig auszuschließende Gefahren**. Diese können den Anwohnern und der Allgemeinheit im Allgemeinen **zugemutet werden**.¹²⁴⁶ Die Umsetzung eines strengeren Schutzniveaus muss auf Sachverhalte beschränkt bleiben, die sich einer sachgerechten Regelung anhand der TRFL aufgrund fortgeschrittener Erkenntnisse zu Risiken oder deren Beherrschung, zusätzlicher Risiken oder anderer Besonderheiten bislang entzogen haben bzw. entziehen.¹²⁴⁷

Die Anforderungen von RohrFLtgV und TRFL werden weiter unten eingehend dargestellt.¹²⁴⁸

¹²³⁴ Peters/Balla/Hesselbarth a.a.O., § 66 Rn. 5.

¹²³⁵ Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 66 UVPG Rn. 16.

¹²³⁶ Peters/Balla/Hesselbarth, UVPG, § 66 Rn. 5; Hagmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 66 UVPG Rn. 7.

¹²³⁷ Rohrfernleitungsverordnung v. 27.9.2002 (BGBl. I S. 3777, 3809), die zuletzt durch Verordnung v. 19.6.2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

¹²³⁸ BR-Drs. 301/02, S. 77.

¹²³⁹ Gößl, in: Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp, WHG, § 62 Rn. 48.

¹²⁴⁰ Technische Regel für Rohrfernleitungen (TRFL) v. 25.10.2023 (BAnz AT 13.3.2024 B4).

¹²⁴¹ OVG Münster, Urt. v. 31.8.2020 – 20 A 1923/11 – BeckRS 2020, 43468, Rn. 297.

¹²⁴² OVG Münster a.a.O., Rn. 296.

¹²⁴³ VGH Mannheim, Beschl. v. 14.11.2011 – 8 S 1281/11 – GewA 2012, S. 125 (127).

¹²⁴⁴ Köck ZUR 2022, S. 259 (262).

¹²⁴⁵ OVG Münster a.a.O., Rn. 300.

¹²⁴⁶ VGH Mannheim a.a.O.

¹²⁴⁷ OVG Münster, a.a.O., Rn. 298.

¹²⁴⁸ Siehe unten 6.2.4.5.1 und 6.2.4.5.2.

6.2.4.2 Kein Entgegenstehen anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften

§ 66 Abs. 1 Nr. 2 UVPG verlangt, dass **umweltrechtliche und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften dem Vorhaben nicht entgegenstehen**.

Die Planfeststellung kommt nur in Betracht, wenn das Vorhaben **sämtliche fachrechtlichen Vorgaben erfüllt**. Über diese Anforderung kann eine Vielzahl von Vorschriften bei der Zulassung von Pipelines relevant werden. Es muss sich um **Vorschriften mit Vorhabenbezug** handeln, also solche Vorschriften, deren Regelungssachverhalt sich auf das Vorhaben bezieht.¹²⁴⁹ Die Verpflichtung zur Einhaltung der Vorschriften ist unabhängig davon, ob diese ein eigenes Genehmigungsverfahren vorsehen oder nicht.¹²⁵⁰ Auch die Kompetenz zur Ausübung von durch Fachrecht eingeräumtem **Ermessen, Beurteilungsspielraum** oder **Planungsermessen** geht auf die Planfeststellungsbehörde über.¹²⁵¹ Schließlich hat die Planfeststellungsbehörde auch über **Ausnahmen und Befreiungen** zu entscheiden, die das Fachrecht ermöglicht. Dabei hat sie sich an die dafür maßgebenden fachrechtlichen Maßstäbe zu halten. Die Behörde darf nicht durch zu großzügige Entscheidungen Hindernisse für ein Vorhaben „aus dem Weg räumen“.¹²⁵²

Die Behörde hat **jeweils durch Auslegung zu ermitteln**, ob eine bestimmte rechtliche Vorgabe tatsächlich zwingend oder aber inhaltlich offener ist. Abzugrenzen ist das zwingende Recht von **ermessenslenkenden Leitlinien** und sog. **Optimierungsgeboten**, die jeweils erst in der Abwägung Berücksichtigung finden.¹²⁵³ Gegen den zwingenden Charakter einer Norm spricht die Verwendung von offenen Zielvorgaben, Sollens-Sätzen oder Ermessensspielräumen, für ihn die Unbedingtheit der Formulierung oder ihr Bezug zur Gefahrenabwehr.¹²⁵⁴ Neben gesetzlichen Regelungen ist auch

das **gesamte untergesetzliche Regelwerk** beachtlich, sofern es etwa als Rechtsverordnung oder als Satzung rechtverbindlich ist. Hinzu kommen sog. normkonkretisierende Verwaltungsvorschriften, die gleichfalls beachtlich sind.¹²⁵⁵

Dem Wortlaut von § 66 Abs. 1 Nr. 2 UVPG ist zu entnehmen, dass die Vereinbarkeit mit *zivilrechtlichen* Vorschriften, die dem Schutz der Umwelt dienen, nicht Zulassungsvoraussetzung ist.¹²⁵⁶ **Private Rechtspositionen** können **im Rahmen der planerischen Abwägung berücksichtigungsfähig** sein. Dort können sie jedoch – anders als entgegenstehende öffentlich-rechtliche Vorschriften im Sinne des § 66 Abs. 1 Nr. 2 UVPG – im Wege der Abwägung überwunden werden.¹²⁵⁷ Die gesonderte Erwähnung der umweltrechtlichen Vorschriften neben den „anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften“ dürfte lediglich der Hervorhebung dienen.¹²⁵⁸

Die größte Bedeutung haben **umweltrechtliche Vorschriften**, etwa des Naturschutzrechts. Hier spielen etwa die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach den §§ 14 ff. BNatSchG¹²⁵⁹ bzw. die entsprechenden Regelungen der Länder eine große Rolle.¹²⁶⁰ Auch die Vorschriften über die Verträglichkeitsprüfung wegen der Beeinträchtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten (§§ 31 ff. BNatSchG) können einschlägig sein, außerdem der verordnungsrechtlich fixierte Schutz von Landschaftsflächen nach den §§ 20 ff. BNatSchG.¹²⁶¹

Nachfolgend werden die relevanten Vorgaben des Naturschutzrechts, des Arbeitsschutzrechts, des Baurechts, des Immissionschutzrechts und des Wasserrechts dargestellt.

¹²⁴⁹ Hagmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 66 UVPG Rn. 10.

¹²⁵⁰ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 63.

¹²⁵¹ Wysk a.a.O., § 74 Rn. 64.

¹²⁵² Wysk a.a.O., § 74 Rn. 65.

¹²⁵³ Wickel, in: HK-VerwR, § 74 VwVfG Rn. 95.

¹²⁵⁴ Leist/Tams JuS 2007, S. 1093 (1096).

¹²⁵⁵ Vgl. BVerwG, Urt. v. 29.10.1998 – 8 C 16.96 – NVwZ 1999, S. 1114 (1115).

¹²⁵⁶ Dippel, in: Schink/Reidt/Mitschang, UVPG/UmwRG, § 66 UVPG Rn. 9.

¹²⁵⁷ Hagmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 66 UVPG Rn. 11.

¹²⁵⁸ Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVP/UmwRG, § 66 UVPG Rn. 18.

¹²⁵⁹ Dazu BVerwG, Beschl. v. 30.10.1992 – 4 A 4.92 – NVwZ 1993, S. 565 (567 f.); Urt. v. 28.2.1996 – 4 A 27.95 – NVwZ 1996, S. 1011 (1014).

¹²⁶⁰ Peters/Balla/Hesselbarth, UVPG, § 66 Rn. 6.

¹²⁶¹ Kloepfer, Umweltrecht, § 12 Rn. 270.

6.2.4.2.1 Naturschutzrecht

Zusammenfassung

- Relevant für die Zulassung von Ammoniak-Pipelines sind insbesondere die Vorgaben des Naturschutzrechts.
- Große Bedeutung hat die Eingriffsregelung der §§ 13 ff. BNatSchG. Sie hat zur Folge, dass Eingriffe in Natur und Landschaft grundsätzlich vermieden und gegebenenfalls ausgeglichen werden müssen. Ausnahmsweise können sie auch untersagt werden. Zur Ermöglichung der Prüfung müssen eine naturschutzrechtliche Bewertung des geplanten Vorhabens und ein Kompensationskonzept vorgelegt werden. Je nach Ausmaß und den konkreten Umständen kann die Errichtung einer Ammoniakleitung ein Eingriff im Sinne der allgemeinen Eingriffsregelung sein; sie findet aber im bauplanungsrechtlichen Innenbereich keine Anwendung. Gegebenenfalls sind Ersatz- und/oder Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. Zudem kann der Leitung im Rahmen einer Abwägung der Vorzug gegenüber den Eingriffen in Natur und Landschaft gegeben werden. Dann ist Ersatz in Geld zu leisten und der Eingriff auf diese Weise zu kompensieren.
- Von Bedeutung ist auch das Recht der Schutzgebiete. Liegt die Trasse in der Nähe eines Schutzgebiets, so ist im Einzelfall zu prüfen, ob durch Errichtung und Betrieb der Ammoniakleitung eine erhebliche Beeinträchtigung erfolgt, wofür insbesondere die Erhaltungsziele des jeweiligen Schutzgebiets und das Ausmaß der Auswirkungen von Errichtung und Betrieb der Leitung maßgeblich sind.
- Je nach Lage der Trasse können auch die Zugriffsverbote des Artenschutzrechts Bedeutung erlangen; allerdings finden sie im bauplanungsrechtlichen Innenbereich nur eingeschränkt Anwendung.

Im Rahmen der Zulassung von Ammoniak-Pipelines spielt das Naturschutzrecht eine große Rolle. Maßgebliche Rechtsgrundlagen des Naturschutzrechts sind auf europäischer Ebene die **Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie**¹²⁶² (**FFH-RL**), die **Vogelschutzrichtlinie**¹²⁶³ (**Vogelschutz-RL**) und die **EU-Artenschutzverordnung**¹²⁶⁴.

6.2.4.2.1.1 Allgemeiner Schutz von Natur und Landschaft

Je nach ihrem Ausmaß und den konkreten Umständen kann die Errichtung einer Ammoniak-Pipeline ein **Eingriff** im Sinne der sog. **allgemeinen Eingriffsregelung** des Bundesnaturschutzgesetzes sein.

Das Bundesnaturschutzgesetz hat den Schutz von Natur und Landschaft zum Ziel. Dauerhaft gesichert werden sollen:

- die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 BNatSchG),
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (§ 1 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 3 BNatSchG) sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft (§ 1 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 4 BNatSchG).

Auf nationaler Ebene ist insbesondere das **Bundesnaturschutzgesetz** maßgeblich. Daneben bestehen Naturschutzgesetze der Länder, die die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes ergänzen und im Einzelfall heranzuziehen sind.¹²⁶⁵

Die Behörden von Bund und Ländern haben die Verwirklichung dieser Ziele im Rahmen ihrer Zuständigkeit zu unterstützen (§ 2 Abs. 2 BNatSchG).

Die vom Verursacherprinzip geleiteten §§ 13-19 BNatSchG regeln mit dem allgemeinen Schutz von Natur und Landschaft ein **Kernstück des Naturschutzrechts**.¹²⁶⁶ Sie unterziehen alle potenziell naturschädigenden und landschaftsverbrauchenden Vorhaben einer zusätzlichen Prüfung, um die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und die Qualität des Landschaftsbildes soweit als möglich zu bewahren bzw. wiederherzustellen bzw. nachrangig durch Geldersatz zu kompensieren.¹²⁶⁷ Systematisch enthält § 13 BNatSchG den allgemeinen Grundsatz für das Instrument der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. § 14 Abs. 1 BNatSchG definiert den Eingriffsbegriff. Liegt ein Eingriff vor, so sieht § 15 BNatSchG ein

¹²⁶² Richtlinie 92/43/EG v. 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 v. 22.7.1992, S. 7-50).

¹²⁶³ Richtlinie 2009/147/EG v. 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 20 v. 26.1.2010, S. 7-25).

¹²⁶⁴ Verordnung (EG) Nr. 338/97 v. 9.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 v. 3.3.1997, S. 1-69).

¹²⁶⁵ Den Bundesländern steht nach Art. 72 Abs. 3 S. 1 Nr. 2 GG die sog. Abweichungskompetenz zu. Zwar liegt die primäre Gesetzgebungskompetenz beim Bund (Art. 74 Abs. 1 Nr. 29 GG). Nachdem dieser jedoch mit dem Bundesnaturschutzgesetz von seiner Kompetenz Gebrauch gemacht hat, können die Länder davon abweichende Regelungen treffen (dazu Glaser JuS 2010, S. 209 (210)).

¹²⁶⁶ Glaser JuS 2010, S. 209 (211).

¹²⁶⁷ Kahl/Gärditz, Umweltrecht, § 10 Rn. 41; Schrader, in: BeckOK Umweltrecht, § 13 BNatSchG Rn. 1.

mehrstufiges Rechtsfolgensystem vor. In § 17 BNatSchG ist das Verfahren zur Anwendung der Eingriffsregelung vorgeschrieben.

Die allgemeine Eingriffsregelung ist im Planfeststellungsverfahren **zwingendes Recht**, das zu beachten und – über den § 15 Abs. 5 BNatSchG hinaus – **keiner weiteren Abwägung zugänglich** ist.¹²⁶⁸

Keine Anwendung findet die allgemeine Eingriffsregelung auf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB,

6.2.4.2.1.1.1 Eingriff in Natur und Landschaft

Gem. § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft von dem Verursacher vorrangig zu vermeiden. Erhebliche Beeinträchtigungen, die sich nicht vermeiden lassen, sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch Ersatz in Geld zu kompensieren. Dabei handelt es sich um einen **zwingenden Grundsatz**, von dem auch die Länder im Rahmen der ihnen zustehenden Abweichungskompetenz nicht abweichen können.¹²⁶⁹

§ 14 Abs. 1 BNatSchG definiert den **Eingriff in Natur und Landschaft** als Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderung des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels (sog. Eingriffshandlung), die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen kann (sog. Eingriffswirkung). „Grundflächen“ im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Ausschnitte der Erdoberfläche, wobei neben dem Boden auch Wasserflächen und Gewässerbetten umfasst sind.¹²⁷⁰ Dem Eingriffsbegriff unterfallen insbesondere die Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Beseitigung **baulicher Anlagen**.¹²⁷¹

Teilweise werden die Definitionen und Umgrenzungen des Eingriffs in den landesrechtlichen Vorschriften ergänzt.¹²⁷² Die landesrechtlichen Vorschriften sind jedoch darauf beschränkt, bestimmte Maßnahmen im Rahmen von **Positiv- und Negativkatalogen** auf tatsächlicher Ebene zu konkretisieren.¹²⁷³ Sie können also klarstellen, dass bestimmte Vorhaben stets, in der Regel, oder umgekehrt nie einen Eingriff im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes darstellen. Den **Begriff des Eingriffs auf rechtlicher Ebene dürfen sie dabei nicht verändern**, so dass unabhängig von etwaig abweichenden landesrechtlichen Regelungen jedenfalls alle erheblichen Beeinträchtigungen Eingriffe darstellen.¹²⁷⁴ Jedenfalls sogenannte **Positivlisten** sind im Hinblick auf die bundesrechtliche Eingriffsregelung **unbedenklich**, da sie den Eingriffsbegriff nicht unzulässig begrenzen.¹²⁷⁵

während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB (§ 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG). § 15 BNatSchG ist also nur im Rahmen des Genehmigungsverfahrens **für Vorhaben im sog. Außenbereich** nach § 35 BauGB heranzuziehen (§ 18 Abs. 2 S. 2 BNatSchG). Jedoch ist bei der Errichtung von baulichen Anlagen nach § 34 BauGB durch die Bauaufsichtsbehörde das Benehmen mit der Naturschutzbehörde herzustellen (§ 18 Abs. 3 S. 1 BNatSchG).

Ein Beispiel für eine derartige Konkretisierung der Eingriffsregelung ist etwa § 16 Nr. 1 BlnNatSchG, wonach bei **planfeststellungsbedürftigen Vorhaben** von einem Eingriff in Natur und Landschaft auszugehen ist. Weiterhin kann nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 LNatSchG BW insbesondere die Errichtung von **baulichen Anlagen** im Sinne der Bauordnung **im Außenbereich** einen Eingriff darstellen.¹²⁷⁶ Nach § 12 Abs. 1 Nr. 13 LNatSchG MV stellt insbesondere das **Verlegen oberirdischer und unterirdischer Leitungen** außerhalb des Straßenkörpers im Außenbereich einen Eingriff dar. Schließlich gilt nach § 30 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG NRW allgemein die Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen Anlagen als Eingriff.

Soweit sich nicht bereits aus diesen landesrechtlichen Regelungen ergibt, dass eine Ammoniak-Leitung einen Eingriff darstellt, bedarf es einer Betrachtung im Einzelfall. Je nach den Umständen kann sich ein Eingriff daraus ergeben, dass mit der Errichtung einer Ammoniak-Rohrfernleitungsanlage bauliche Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Grundstücken errichtet werden oder bauliche Anlagen im Außenbereich wesentlich geändert werden. Weiter kann der Bau einer Pipeline eine Veränderung der Gestalt von Grundflächen bedeuten, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen kann. Die Gestalt der Grundflächen umfasst nach zutreffender Auffassung auch bauliche Anlagen, da die Eingriffsregelung auch den besiedelten Bereich schützt.¹²⁷⁷ Jedenfalls bedarf es einer Prüfung im Einzelfall, ob eine Eingriffswirkung fehlt. An einer erheblichen Beeinträchtigung kann es insbesondere fehlen, wenn das betreffende Gebiet bereits durch Bebauung vorbelastet ist, und keine schutzwürdigen Räume mehr aufweist. Bezieht sich das Vorhaben dagegen auf eine nicht vorbelastete Fläche, so liegt in der Errichtung der Ammoniak-Pipeline **grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung**.

§ 15 BNatSchG regelt in Bezug auf Eingriffe in Natur und Landschaft abgestufte Rechtsfolgen. Beim Vorliegen eines Eingriffs tritt die sog. **„Kaskade der Eingriffsfolgen“**¹²⁷⁸ ein: **Vermeidbare**

¹²⁶⁸ BVerwG, Beschl. v. 30.10.1992 – 4 A 4.92 – NVwZ 1993, S. 565 (568).

¹²⁶⁹ BR-Drs. 278/09, S. 179.

¹²⁷⁰ Gellermann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 14 BNatSchG Rn. 5.

¹²⁷¹ Glaser JuS 2010, S. 209 (211).

¹²⁷² Vgl. etwa § 14 BWNatSchG, § 16 BlnNatSchG, § 30 NatSchG NRW, § 9 Abs. 1 SächsNatSchG.

¹²⁷³ Gerbig/Schütte, in: Koch/Hofmann/Reese, UmwR-HdB, § 9 Rn. 56.

¹²⁷⁴ Schrader, in: BeckOK Umweltrecht, § 14 BNatSchG Rn. 22.

¹²⁷⁵ Gellermann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 14 BNatSchG Rn. 28.

¹²⁷⁶ So auch § 9 Abs. 1 Nr. 2 SächsNatSchG; § 16 Nr. 6 BlnNatSchG

¹²⁷⁷ Guckelberger, in: Frenz/Müggenborg, BNatSchG, § 14 Rn. 19.

¹²⁷⁸ Louis NuR 2007, S. 94 (95 ff.).

Beeinträchtigungen muss der Verursacher gem. § 15 Abs. 1 S. 1 BNatSchG **unterlassen**. Eine Beeinträchtigung ist dabei vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen bestehen, um den Zweck, den der Eingriff verfolgt, am gleichen Ort oder mit geringen Beeinträchtigungen zu erreichen (§ 15 Abs. 1 S. 2 BNatSchG). Bei **unvermeidbaren Beeinträchtigungen** hat der Verursacher **Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu treffen** (§ 15 Abs. 2 S. 1 BNatSchG). Der Ausgleich setzt voraus, dass die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt oder neugestaltet werden (§ 15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG). Eine Beeinträchtigung ist ersetzt, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum¹²⁷⁹ in

gleichwertiger Weise hergestellt oder neugestaltet sind (§ 15 Abs. 2 S. 3 BNatSchG). Sofern sich eine Beeinträchtigung nicht vermeiden oder nicht in angemessener Frist ausgleichen oder ersetzen lässt, so ist der Eingriff nicht zuzulassen bzw. darf nicht durchgeführt werden, wenn die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der **Abwägung** aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Rang vorgehen (§ 15 Abs. 5 BNatSchG). Die naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen zählen begrifflich nicht zu dem planfestgestellten Vorhaben. Sie sind vielmehr mögliche Folgen des Vorhabens als Eingriff in Natur und Landschaft, nicht aber Gegenstand des Vorhabens selbst.¹²⁸⁰



Abbildung 20: "Kaskade der Eingriffsfolgen" nach § 15 BNatSchG – Quelle: eigene Darstellung

6.2.4.2.1.1.2 Verbot vermeidbarer Beeinträchtigungen

Der Eingriffsverursacher ist nach § 15 Abs. 1 S. 1 BNatSchG verpflichtet, **vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen**. Die sog. **Vermeidungspflicht** ist striktes Recht, das einer Abwägung auch in der Planfeststellung nicht zugänglich ist.¹²⁸¹ Das Verbot des § 15 Abs. 1 S. 1 BNatSchG bezieht sich aber nur auf die konkrete Ausführung eines nach Spezialvorschriften grundsätzlich zusätzlichen Vorhabens.¹²⁸² Standortalternativen etwa sind nicht von der Vermeidungspflicht umfasst.¹²⁸³

Mit dem Rechtsbegriff der Vermeidbarkeit wird darauf abgezielt, die Auswirkungen eines Eingriffs auf den Naturhaushalt zu minimieren und den Verursacher des Eingriffs zu umweltschonenderen Ausführungsalternativen zu veranlassen.¹²⁸⁴ **Es geht also nicht um**

das „Ob“ des Eingriffs, sondern um das „Wie“. Der Vorhabenträger hat mögliche Alternativen zu prüfen; die Behörde kann Vermeidungsmaßnahmen verlangen. Insoweit steht ihr eine sog. **naturschutzfachliche Einschätzungsprärogative** zu. Ihre Entscheidung unterliegt in einem möglichen Gerichtsverfahren nur eingeschränkter Nachprüfung.¹²⁸⁵ Jedoch gilt für die Entscheidung das Gebot der Verhältnismäßigkeit: die **geforderte Vermeidungsmaßnahme muss geeignet, erforderlich und angemessen sein**.¹²⁸⁶

Ergänzt wird die Vermeidungspflicht durch eine **Begründungspflicht** für den Verursacher des Eingriffs für den Fall, dass Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können (§ 15 Abs. 1 S. 3 BNatSchG).

¹²⁷⁹ Das deutsche Bundesgebiet ist in naturräumliche Einheiten verschiedener Ordnungen unterteilt. Hier sind die 69 naturräumlichen Haupteinheiten entscheidend. Diese Gliederung auf Bundesebene basiert auf dem Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands der Bundesanstalt für Landeskunde (BfL) und orientiert sich an geomorphologischen, geologischen, hydrologischen, biogeographischen und bodenkundlichen Kriterien (BT-Drs. 16/12274, S. 57; Karte in BR-Drs. 332/13, Anlage 4 S. 49).

¹²⁸⁰ OVG Lüneburg, Beschl. v. 18.10.2017 – 7 LA 65/17 – BeckRS 2017, 130249, Rn. 7.

¹²⁸¹ BVerwG, Urt. v. 21.3.1996 – 4 C 19.94 – NVwZ 1996, S. 1016 (1019 f.).

¹²⁸² Kahl/Gärditz, Umweltrecht, § 10 Rn. 49.

¹²⁸³ Wolf, in: Kluth/Smeddinck, Umweltrecht, S. 263 Rn. 45.

¹²⁸⁴ Gerbig/Schütte, in: Koch/Hofmann/Reese, UmwR-HdB, § 9 Rn. 58.

¹²⁸⁵ BVerwG, Urt. v. 9.6.2004 – 9 A 11.03 – NVwZ 2004, S. 1486 (1497).

¹²⁸⁶ Gassner NuR 2017, S. 753 (755).

6.2.4.2.1.1.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Wenn eine natur- und landschaftsschonendere Maßnahme nicht in Betracht kommt, so hat der Verursacher – also der Vorhabenträger – sie gem. § 15 Abs. 2 S. 1 BNatSchG auszugleichen (**Ausgleichsmaßnahme**) oder zu ersetzen (**Ersatzmaßnahme**). Das naturschutzrechtliche Gebot, mögliche Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu treffen, ist zwingendes Recht und damit **nicht Gegenstand der planerischen Abwägung** im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens.¹²⁸⁷ Zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen besteht **kein Rangverhältnis**.¹²⁸⁸

Dem Verursacher kommt **kein Wahlrecht**, sondern **nur ein Vorschlagsrecht** zu (vgl. § 17 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG). Die Behörde entscheidet, durch welche Maßnahme die Kompensation am besten gelingt. Auch hier kommt ihr eine naturschutzfachliche Einschätzungsprerogative zu.¹²⁸⁹ Zudem ist auch hier die **Verhältnismäßigkeit** zu beachten. Das bedeutet nicht, dass automatisch die kostengünstigere Variante zu wählen wäre.¹²⁹⁰ Auf die jeweils nachrangige Reaktionsstufe des § 15 BNatSchG ist aber nicht nur dann auszuweichen, wenn die Befolgung der vorrangigen Reaktionspflicht tatsächlich unmöglich ist, sondern auch dann, wenn die Befolgung mit **unverhältnismäßigen Belastungen für die Belange Betroffener** verbunden wäre.¹²⁹¹

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden in § 15 Abs. 2 S. 2, S. 3 BNatSchG definiert. Beide Maßnahmen knüpfen an die **Funktionen des Naturhaushalts** und das **Landschaftsbild** an. Solche Funktionen sind insbesondere die vom konkreten Eingriff betroffenen, in § 1 Abs. 3 BNatSchG erläuterten Aspekte wie die biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse, landschaftliche Strukturen sowie deren Wechselwirkungen, Böden, Gewässer, Luft und Klima, wild lebende Tiere und Pflanzen sowie die Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme.¹²⁹² Kompensationsmaßnahmen stellen die Funktionen und das Landschaftsbild **auf dem betroffenen Grundstück oder an anderer Stelle** wieder her.

Als Kompensation kommen etwa das Herrichten von Biotopflächen, Rückhaltemaßnahmen für Niederschlagswasser, Gradientenabsenkungen oder Tief- und Troglagen von Verkehrseinrichtungen in Betracht, wobei in der Regel zusätzlich noch Pflegemaßnahmen erforderlich sind.¹²⁹³ Diese müssen jedoch auch auf **geeigneten Kompensationsflächen** erfolgen. Dies erfordert, dass aufgrund der Kompensationsmaßnahmen ein ökologisch höherwertiger Zustand eintritt, durch den neuer Lebensraum erschlossen wird. Es

scheiden also Lebensräume aus dem Kreis potenzieller Kompensationsflächen aus, deren ökologischer Wert bereits als hoch einzuschätzen ist.¹²⁹⁴

Ersatzmaßnahmen führen anders als Ausgleichsmaßnahmen nicht zu einer **gleichartigen**, sondern nur zu einer **gleichwertigen** Wiederherstellung. Gleichartigkeit (**Ausgleich**) liegt vor, wenn inhaltlich wie räumlich eng an den beeinträchtigten Funktionen angeknüpft wird, also der Ausgleich sich am Ort der Beeinträchtigung auswirkt (sog. **räumlich-funktionaler Zusammenhang**¹²⁹⁵). Hinsichtlich des Naturhaushalts ist für eine „gleichartige Wiederherstellung“ erforderlich, die Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen zu beheben.¹²⁹⁶ Nicht umfasst sind die Verbesserung anderer Funktionen sowie eine Kompensation an anderer Stelle ohne Bezug zum Ort der Beeinträchtigung.¹²⁹⁷

Eine gleichwertige Wiederherstellung (**Ersatz**) liegt vor bei der **Herstellung ähnlicher Funktionen**. Dabei ist der Maßstab hier weiter: Die Wirkungen der Maßnahme müssen nicht auf das Ausgangsgrundstück zurückwirken. Die Maßnahme muss lediglich **im selben Naturraum** stattfinden, wobei auch eine geringe Überschreitung der Naturraumgrenze wohl zulässig ist.¹²⁹⁸ Auch kann die Beeinträchtigung bestimmter Arten oder Habitats mit Maßnahmen für andere Habitattypen oder Arten kompensiert werden.¹²⁹⁹ Es darf jedoch keine Beliebigkeit der Maßnahmen entstehen. Herzustellen ist ein – unter Beachtung des Verhältnismäßigkeitsprinzips – im Hinblick auf Naturhaushalt oder Landschaftsbild **funktional gleichwertiger Zustand**, der in einer **räumlichen Nähebeziehung zum Ort des Eingriffs** steht.¹³⁰⁰ Es ist zwischen (a) biotischen Funktionen (des Naturhaushalts) und (b) der landschaftsgerechten Gestaltung des Landschaftsbilds zu differenzieren. Eine Saldierung des Naturhaushalts mit Maßnahmen für das Landschaftsbild ist nicht möglich.¹³⁰¹ Der räumliche Bezug zum Eingriffsort wird von der Rechtsprechung bei Ersatzmaßnahmen im Umkreis von etwa 15 Kilometern stets als erfüllt angesehen.¹³⁰²

Die für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlichen Flächen können auch **Gegenstand der Enteignung** sein.¹³⁰³ Zudem ist bei Kompensationsmaßnahmen die **zeitliche Dimension** zu beachten.

¹²⁸⁷ Gerbig/Schütte, in: Koch/Hofmann/Reese – UmwR-HdB, § 9 Rn. 59.

¹²⁸⁸ Kahl/Gärditz, Umweltrecht, § 10 Rn. 52.

¹²⁸⁹ Kahl/Gärditz a.a.O., § 10 Rn. 53.

¹²⁹⁰ Schrader, in: BeckOK Umweltrecht, § 15 BNatSchG Rn. 15.

¹²⁹¹ BVerwG, Urt. v. 24.3.2011 – 7 A 3.10 – BeckRS 2011, 50754, Rn. 53.

¹²⁹² Schrader, in: BeckOK Umweltrecht, § 15 BNatSchG Rn. 22.

¹²⁹³ Kloepfer, Umweltrecht, § 12 Rn. 214.

¹²⁹⁴ Kloepfer a.a.O., § 12 Rn. 215.

¹²⁹⁵ Dazu BVerwG, Urt. v. 1.9.1997 – 4 A 36.96 – NVwZ 1998, S. 504 (507).

¹²⁹⁶ Kahl/Gärditz, Umweltrecht, § 10 Rn. 55.

¹²⁹⁷ BVerwG, Urt. v. 24.3.2011 – 7 A 3.10 – BeckRS 2011, 50754, Rn. 44.

¹²⁹⁸ Schrader, in: BeckOK Umweltrecht, § 15 BNatSchG Rn. 27.

¹²⁹⁹ Lütke, in: Lütke/Ewer, BNatSchG, § 15 Rn. 22; Schrader, in: BeckOK Umweltrecht, § 15 BNatSchG Rn. 28.

¹³⁰⁰ BVerwG, Urt. v. 1.9.1997 – 4 A 36.96 – NVwZ 1998, S. 504 (506).

¹³⁰¹ VG Berlin, Beschl. v. 10.11.2015 – 24 L 63.15 – BeckRS 2015, 54655.

¹³⁰² Kahl/Gärditz, Umweltrecht, § 10 Rn. 60.

¹³⁰³ BVerwG, Urt. v. 23.8.1996 – 4 A 29.95 – NVwZ 1997, S. 486 (487).

Ein sofortiger Ausgleich ist zwar regelmäßig nicht möglich; von einem Ausgleich kann aber nur gesprochen werden, wenn dieser in einem überschaubaren Zeitraum nach dem Eingriff erfolgen kann.¹³⁰⁴ Auch die Kompensation selbst kann einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG darstellen. Auf diese ist dann wiederum

6.2.4.2.1.1.4 Abwägung über Zulassung des Eingriffs

Sofern nicht vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nach der Prüfung der § 15 Abs. 1-4 BNatSchG in angemessener Frist weder auszugleichen noch zu ersetzen sind, ist im Rahmen einer **Abwägungsentscheidung** über die Zulassung des Eingriffs zu befinden (§ 15 Abs. 5 BNatSchG).

Die besondere naturschutzfachliche Abwägung ist von der allgemeinen Abwägung im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses zu unterscheiden und **tritt zu dieser hinzu**.¹³⁰⁷ Die Abwägung ist nicht auf den Ausgleich eines mehrpoligen Interessengeflechts gerichtet, sondern **bipolar** auf die Frage, ob die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege anderen Belangen vorgehen.¹³⁰⁸ Sie **kann** auch unabhängig von der fachplanerischen Abwägung **zur Unzulässigkeit eines Vorhabens führen**.¹³⁰⁹

Es müssen die **Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege** einerseits sowie die **für das Projekt sprechenden Gesichtspunkte** andererseits gegeneinander abgewogen werden. Dazu müssen die erheblichen Belange eingestellt, gewichtet und abschließend geprüft werden, welche der zwei Belanggruppen vorgeht. Einzustellen sind alle Anforderungen an Natur und Landschaft, also die vom Eingriff hervorgerufenen **Beeinträchtigungen der Funktionalität des Ökosystems**.¹³¹⁰ Eingestellt werden Fläche und Ausmaß der Beeinträchtigung, aber auch einzelne beeinträchtigte Funktionen. Insoweit ist jedoch die Pflicht der Behörde zur Ermittlung der möglichen Beeinträchtigungen begrenzt. Der für die Ermittlungen entstehende Aufwand darf zu dem möglicherweise zu erzielenden zusätzlichen Erkenntnisgewinn nicht außer Verhältnis stehen.¹³¹¹ Als **andere Belange** sind alle anderen **rechtlich geschützten Aspekte** einzustellen, insbesondere die mit dem Vorhaben verfolgten öffentlichen Interessen.¹³¹² Zu den abwägungserheblichen Belangen gehören aber auch private Belange, insbesondere solche der gewerblichen Wirtschaft sowie Eigentümerinteressen.¹³¹³ Bei der eigentlichen Abwägung kommt der Behörde

der Mechanismus von § 15 BNatSchG anzuwenden.¹³⁰⁵ Ein eigenständiges Kompensationsverfahren ist jedoch entbehrlich, wenn sich die Maßnahme in der Gesamtbilanz als günstig, also insbesondere als wesentliche Verbesserung des bestehenden Naturzustands, darstellt.¹³⁰⁶

erneut ein Spielraum zugute, in dem mehrere Ergebnisse vertretbar sind. Dieser der Behörde eingeräumte Spielraum ist gerichtlich nur begrenzt überprüfbar.¹³¹⁴ Jedenfalls kommt innerhalb der Abwägung dem **Schutz von Natur und Landschaft** im Hinblick auf Art. 20a GG ein **besonderes Gewicht** zu.¹³¹⁵ Überwiegen die Belange des Naturschutzes, so **muss der Eingriff untersagt werden**.¹³¹⁶ Es handelt sich um eine **gebundene Entscheidung**; der Behörde kommt insoweit also kein Ermessen zu. Die Untersagung ist jedoch insbesondere wegen der Weite möglicher Ersatzmaßnahmen in der Praxis bei größeren Vorhaben **sehr selten**.¹³¹⁷

Wird ein Eingriff infolge der Abwägungsentscheidung zugelassen, so hat der Verursacher **Ersatz in Geld zu leisten** und den Eingriff auf diese Weise zu **kompensieren** (§ 15 Abs. 6 S. 1 BNatSchG). Die Höhe der Ersatzzahlung bemisst sich nach den in § 15 Abs. 6 S. 2, 3 BNatSchG genannten Kriterien der **Kosten hypothetischer Kompensationsmaßnahmen**, der **Dauer und Schwere des Eingriffs** sowie der **Höhe der dem Verursacher entstehenden Vorteile**.

In § 15 Abs. 7 BNatSchG wird der Bund ermächtigt, die Höhe der Ersatzzahlung und das Verfahren zu ihrer Erhebung festzulegen. Von dieser Ermächtigung hat der Bund in Bezug auf die Landesverwaltung bislang keinen Gebrauch gemacht, sodass sich insoweit die Höhe der Ersatzzahlung weiter nach dem einschlägigen Landesrecht richtet.¹³¹⁸ Für den Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung enthält die auf Grundlage von § 15 Abs. 8 S. 1 BNatSchG erlassene Bundeskompensationsverordnung¹³¹⁹ demgegenüber Regelungen zu Inhalt, Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die Ersatzzahlung ist von der zuständigen Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen und grundsätzlich noch vor der Durchführung des Eingriffs zu leisten (§ 15 Abs. 6 S. 4, 5 BNatSchG). Sie ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst in dem betroffenen Naturraum zu verwenden (§ 15 Abs. 6 S. 7 BNatSchG).

¹³⁰⁴ Kloepfer, Umweltrecht, § 12 Rn. 227.

¹³⁰⁵ BVerwG, Beschl. v. 28.1.2009 – 7 B 45.08 – NVwZ 2009, S. 521.

¹³⁰⁶ BVerwG, Beschl. v. 18.9.2014 – 7 B 6.14 – NVwZ-RR 2015, S. 15 (17 f.).

¹³⁰⁷ BVerwG, Urt. v. 17.1.2007 – 9 C 1.06 – NVwZ 2007, S. 581 (583 f.).

¹³⁰⁸ Ebd.

¹³⁰⁹ Kahl/Gärditz, Umweltrecht, § 10 Rn. 63.

¹³¹⁰ Kloepfer, Umweltrecht, § 12 Rn. 233 f.

¹³¹¹ BVerwG, Urt. v. 15.1.2004 – 4 A 11.02 – NVwZ 2004, S. 732 (737).

¹³¹² Schrader, in: BeckOK Umweltrecht, § 15 BNatSchG Rn. 63.

¹³¹³ OVG Hamburg, Urt. v. 19.5.1992 – Bf VI 22/88 – NVwZ-RR 1993, S. 8 (11); OVG Münster, Beschl. v. 17.2.1994 – 10 B 350/94 – NVwZ 1995, S. 308 (309).

¹³¹⁴ Schrader, in: BeckOK Umweltrecht, § 15 BNatSchG Rn. 66.

¹³¹⁵ BVerwG, Beschl. v. 31.1.1997 – 4 NB 27.96 – NVwZ 1997, S. 1213 (1215).

¹³¹⁶ Glaser JuS 2009, S. 209, (211); Gerbig/Schütte, in: Koch/Hofmann/Reese, UmwR-HdB, § 9 Rn. 61.

¹³¹⁷ Schrader, in: BeckOK Umweltrecht, § 15 BNatSchG Rn. 67; Kloepfer, Umweltrecht, § 12 Rn. 237.

¹³¹⁸ Gerbig/Schütte, in: Koch/Hofmann/Reese, UmwR-HdB, § 9 Rn. 63.

¹³¹⁹ Bundeskompensationsverordnung v. 14.5.2020 (BGBl. I S. 1088).

6.2.4.2.1.1.5 Verfahren

§ 17 BNatSchG gibt Verfahrensvorschriften in Bezug auf die Eingriffsregelung vor. Inhaltlich betrifft die Norm jedoch nur Einzelaspekte des Umsetzungsprogramms der Eingriffsregelung. Die Bundesländer können das Verfahren gesetzlich näher ausgestalten (§ 17 Abs. 11 BNatSchG). § 17 Abs. 1, Abs. 2 BNatSchG kodifiziert die sog. **Huckepack-Lösung**.¹³²⁰ Die Behörde, die für die Erteilung einer anderen fachrechtlichen Genehmigung zuständig ist, prüft die Voraussetzungen der Vermeidung und Kompensation mit. Die Eingriffsregelung stellt also **kein eigenständiges Genehmigungserfordernis** auf. Das Entscheidungsprogramm der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung tritt vielmehr neben die fachgesetzlichen Regelungen.¹³²¹ Etwaige Kompensationsmaßnahmen gehen als Nebenbestimmung in den Verwaltungsakt mit ein.¹³²² Die Entscheidung der Genehmigungsbehörde hat „im Benehmen mit der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde“ zu ergehen. Diese ist also zwischenbehördlich zu beteiligen und kann ihre Ansichten und Vorstellungen im Rahmen einer gutachterlichen Anhörung in das Verfahren einbringen.¹³²³ Die Genehmigungsbehörde kann sich jedoch über die Stellungnahme der Naturschutzbehörde hinwegsetzen und fachlich anders entscheiden.¹³²⁴ Für **nicht zulassungs- oder anzeigepflichtige Eingriffe** ist hingegen eine subsidiäre Eingriffsgenehmigung durch die zuständige Naturschutzbehörde erforderlich (§ 17 Abs. 3 BNatSchG). Auch derartige Vorhaben fallen also in den Anwendungsbereich der Eingriffsregelung und bedürfen der Genehmigung. Die Genehmigung ist bei Erfüllung der Voraussetzungen als gebundene Entscheidung zu erteilen (§ 17 Abs. 3 S. 2 BNatSchG). Die zuständige Naturschutzbehörde ist in der Regel landesrechtlich bestimmt, ansonsten ist das Bundesamt für Naturschutz zuständig (vgl. § 58 BNatSchG). Auch die geplante **Beendigung** oder länger als ein Jahr dauernde **Unterbrechung** (oder unwesentliche Weiterführung) eines Eingriffs ist durch den Vorhabenträger anzuzeigen. Die Behörde kann gegebenenfalls vorläufige Sicherungsmaßnahmen oder eine Teilkompensation verlangen (§ 17 Abs. 9 BNatSchG). Bei einer ausbleibenden Reaktion kann das Vorhaben im Umfang der Anzeige realisiert werden. Zur Vorbereitung von Entscheidungen und Maßnahmen der Behörde hat der **Vorhabenträger eine Bewertung des geplanten Vorhabens** mit Blick auf die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erstellen und ein **Kompensationskonzept** vorzulegen, § 17 Abs. 4 BNatSchG. Die erforderlichen Angaben werden unterteilt in solche zum Eingriffstatbestand (Nr. 1) und zur Bewältigung der Eingriffsfolgen (Nr. 2). Diese hat der Verursacher beizubringen. Begrenzt werden die Angaben dadurch, dass sie „in einem nach Art

und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang“ zu liefern sind. Insoweit kann es ausreichen, in einem landschaftspflegerischen Begleitplan für den Untersuchungsraum besonders bedeutsame Repräsentanten an Tier- und Pflanzenarten festzustellen und für die Bewertung bestimmte Indikatorgruppen heranzuziehen.¹³²⁵ Die Behörde entscheidet dann über das Vorliegen eines Eingriffs und durchzuführende Maßnahmen. Dabei muss sie die **Unterlagen des Vorhabenträgers einer eigenständigen Prüfung unterziehen** und gegebenenfalls eigene Ermittlungen anstellen.¹³²⁶ In Bezug auf die Errichtung von Ammoniak-Pipelines wird die **Prüfung** regelmäßig **durch die Planfeststellungsbehörde innerhalb des Planfeststellungsverfahrens** erfolgen. Da es sich bei dem Eingriff in Form der Pipeline aller Voraussicht nach um ein der UVP unterliegendes Vorhaben handeln dürfte¹³²⁷ muss das Verfahren, in dem die Entscheidungen nach § 15 Abs. 1 bis 5 BNatSchG getroffen werden, zugleich den Anforderungen des UVPG entsprechen (§ 17 Abs. 10 BNatSchG). Damit sind die vom Vorhabenträger zu liefernden Angaben nach § 17 Abs. 4 BNatSchG zu harmonisieren mit den Angaben im UVP-Bericht nach § 16 UVPG.¹³²⁸ In der Vergangenheit kam es hinsichtlich angeordneter Kompensationsmaßnahmen zu **Vollzugsschwächen**.¹³²⁹ Nunmehr bestimmt § 15 Abs. 4 BNatSchG, dass Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum von dem Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger zu **unterhalten** und zu **sichern** sind. Unterhaltungsanordnungen sind darauf gerichtet, den für die Kompensationsmaßnahme erforderlichen Zustand entweder mit Pflegemaßnahmen zu bewahren oder darauf hinzuwirken, dass der erforderliche Zustand erreicht wird.¹³³⁰ Der **Unterhaltungszeitraum** ist durch die zuständige Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen. Wie lange die Maßnahme jeweils aufrecht zu erhalten ist, ist nicht einheitlich geregelt.¹³³¹ Die Maßnahmen rechtlich zu sichern erfordert die **Absicherung des Kompensationserfolgs** in rechtlicher, also verbindlicher und durchsetzbarer Weise.¹³³² In Betracht kommen insoweit etwa Verpflichtungen zu grundbuchlichen Eintragungen oder Bürgschaften. Weiter kann die Behörde für angeordnete Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen eine **Sicherheitsleistung** verlangen (§ 17 Abs. 5 BNatSchG). § 17 Abs. 7 BNatSchG verpflichtet die zuständige Behörde, die frist- und sachgerechte Durchführung von Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen Unterhaltung zu prüfen.

¹³²⁰ BT-Drs. 16/12274, S. 59.

¹³²¹ Kloepfer, Umweltrecht, § 12 Rn. 251.

¹³²² Schrader, in: BeckOK Umweltrecht, § 17 BNatSchG Rn. 14.

¹³²³ Kloepfer, Umweltrecht, § 12 Rn. 254.

¹³²⁴ Schrader, in: BeckOK Umweltrecht, § 17 BNatSchG Rn. 19.

¹³²⁵ BVerwG, Beschl. v. 18.9.2008 – 4 BN 21.08 – BeckRS 2008, 39868, Rn. 3.

¹³²⁶ BVerwG, Urt. v. 24.3.2011 – 7 A 3.10 – BeckRS 2011, 50754, Rn. 85.

¹³²⁷ Dazu eingehend oben 6.2.1.

¹³²⁸ Dazu oben 6.2.3.2.

¹³²⁹ Schrader, in: BeckOK Umweltrecht, § 15 BNatSchG Rn. 49.

¹³³⁰ Schrader a.a.O., § 15 BNatSchG Rn. 51.

¹³³¹ Dazu Patzelt ZUR 2020, S. 410.

¹³³² Schrader, in: BeckOK Umweltrecht, § 15 BNatSchG Rn. 53.

6.2.4.2.1.2 Schutzgebiete

Bestimmte Gebiete und Objekte können über den flächendeckenden Schutz der allgemeinen Eingriffsregelung hinaus unter besonderen Schutz gestellt werden. Der besondere Gebiets- und Objektschutz umfasst neben **nationalen Schutzkategorien** und dem **Schutz von Biotopen** die europäischen Schutzgebiete des Biotopverbundsystems „**Natura-2000**“. Zum Natura-2000-Netz gehören dabei sowohl Vogelschutzgebiete nach der Vogelschutz-RL als auch besondere Schutzgebiete nach der FFH-RL. Je nach Trassenverlauf des Pipelinevorhabens können sich auch aus dem Recht des besonderen Gebiets- und Objektschutzes Anforderungen ergeben.

Gemäß §§ 20-27 BNatSchG können besonders schützenswerte Teile von Natur und Landschaft durch Rechtsnorm unter Schutz gestellt und einer gegenüber dem allgemeinen Gebietsschutz gesteigerten Sicherung und Pflege zugeführt werden.¹³³³ In den §§ 20 ff. BNatSchG findet sich insoweit ein **ausdifferenziertes System nationaler Schutzgebiete**. Die Unterschutzstellung dient dazu, den Belangen von Natur und Landschaft einen erhöhten Schutz vor Zurücksetzung im Rahmen der planerischen Abwägung zu verschaffen.¹³³⁴

Die Schutzgebietskategorien werden in § 20 Abs. 2 Nrn. 1-5 in Verbindung mit §§ 23-27 BNatSchG aufgeführt. Im Einzelnen handelt es sich um:

- Naturschutzgebiete,
- Nationalparks,
- Biosphärenreservate,
- Landschaftsschutzgebiete, sowie
- Naturparks.

An sie wird jeweils ein **unterschiedlich strenges Schutzregime** geknüpft. Den verschiedenen Schutzkategorien ist gemein, dass die jeweils zu schützenden Gebiete **schutzwürdig** und **schutzbedürftig** sein müssen.

Die Unterschutzstellung erfolgt jeweils **auf Grundlage der Naturschutzgesetze der Länder**. Die Ausweisung erfolgt nach dem Landesrecht entweder durch Gesetz oder durch Rechtsverordnung. Das Verfahren der Festsetzung von Schutzgebieten ist stark formalisiert. Materiell müssen zunächst die Tatbestandsvoraussetzungen der jeweiligen Norm des Naturschutzrechts vorliegen. Insoweit kommt es auf die Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit des jeweiligen Gebiets an.¹³³⁵ Zudem muss eine Schutzgebietsausweisung vorrangige raumbedeutsame Planungen, insbesondere die in den Raumordnungsplänen festgesetzten Ziele nach § 4 Abs. 1 ROG und Darstellungen von Flächennutzungsplänen beachten.¹³³⁶

Darüber hinaus ist der Behörde Ermessen – also ein Entscheidungsspielraum – bei der Ausweisung eingeräumt.¹³³⁷ Dies betrifft einerseits die Entscheidung, ob überhaupt ein Schutzgebiet ausgewiesen wird, aber auch das sog. Auswahlermessen, also die Wahl der Schutzgebietskategorie.

Als Rechtsfolge einer wirksamen Schutzgebietsausweisung gelten die jeweiligen Gebots- und Verbotsnormen der Ermächtigungsbasis und die in der jeweiligen Schutzgebietsverordnung enthaltenen Regeln. Die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnungen sind für Planfeststellungsverfahren grundsätzlich strikt beachtlich.¹³³⁸ Sofern in den Verordnungen jeweils vorgesehen, kommen allerdings Ausnahmen in Betracht. Auch besteht nach § 67 Abs. 1 BNatSchG die Möglichkeit, im Falle atypischer Sonderfälle von der Anwendung von Schutzgebietsvorschriften mittels Befreiung abzuweichen. Die Ausnahmen und Befreiungen dürfen indes nicht zu einer Umgehung der Vorschriften über die Änderung der Schutzvorschriften führen und setzen voraus, dass die Ziele des Gebietsschutzes weiterhin erreichbar bleiben. Dies ist nur dann der Fall, wenn die Befreiung keine substantielle Schädigung bzw. Einschränkung zur Folge hat.¹³³⁹ Sofern die Handlung oder Maßnahme, für die eine Befreiung erteilt wird, keinen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG darstellt, sind nach § 67 Abs. 3 BNatSchG gleichwohl Kompensationsmaßnahmen vorzunehmen.

Unter dem Bundesnaturschutzgesetz werden weiterhin bestimmte **Biotope** besonders geschützt (vgl. § 30 BNatSchG). Der **Schutz gilt unmittelbar**: allein die Existenz eines Biotops führt bereits zum Verbot von Beeinträchtigungen. Es handelt sich insoweit um einen allgemeinen Grundsatz, von dem die Länder nicht abweichen dürfen.¹³⁴⁰ So sind nach § 30 Abs. 2 BNatSchG Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen können, verboten. Dies ist der Sache nach ein **allgemeines Beeinträchtigungs- bzw. Veränderungsverbot**. Der Schutz ist dabei weitergehend als derjenige der allgemeinen Eingriffsregelung, denn er gilt in Bezug auf bauliche Vorhaben nicht nur im baulichen Außenbereich.¹³⁴¹ Zu den in § 30 Abs. 2 BNatSchG aufgezählten und damit geschützten **Biotoptypen** zählen u.a. Moore, Sümpfe, Nasswiesen, Quellbereiche, naturnahe Gewässerabschnitte einschließlich offener Binnendünen, Wacholderheiden, Bruch-, Sumpf- und Urwälder, Fels- und Steiflächen, Dünen, Wattflächen, offene Felsbildungen und bestimmte alpine Flächen. Darüber hinaus ist das Beeinträchtungsverbot auch auf weitere landesrechtlich geschützte Biotope anzuwenden (§ 30 Abs. 2 S. 2 BNatSchG). **Ausnahmen** können nach § 30 Abs. 3 BNatSchG erteilt

¹³³³ Glaser JuS 2010, S. 209 (212).

¹³³⁴ Kloepfer, Umweltrecht, § 12 Rn. 270.

¹³³⁵ Glaser JuS 2010, S. 209 (213).

¹³³⁶ Kloepfer, Umweltrecht, § 12 Rn. 275.

¹³³⁷ Gerbig/Schütte, in: Koch/Hofmann/Reese, UmwR-HdB, § 9 Rn. 134.

¹³³⁸ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 70.

¹³³⁹ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 70.

¹³⁴⁰ Kloepfer, Umweltrecht, § 12 Rn. 332.

¹³⁴¹ Kloepfer a.a.O., § 12 Rn. 333.

werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Ausgleich meint dabei die gleichartige Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen im Sinne des § 15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG.¹³⁴² Zudem kann von dem Verbot des § 30 BNatSchG nach § 67 Abs. 1 BNatSchG eine **Befreiung** erteilt werden. Dies

6.2.4.2.1.3 Habitatschutzrecht

Strenge Vorgaben macht das sog. **Habitatschutzrecht**. Es basiert auf der FFH-RL und der Vogelschutz-RL. Die europarechtlichen Vorgaben zur Schutzgebietsausweisung sind durch die §§ 31 ff. BNatSchG in deutsches Recht umgesetzt worden. Ziel des Habitatschutzrechts ist die **Bewahrung der europäischen Naturerbes** mit einem **kohärenten europäischen ökologischen Netz von besonderen Schutzgebieten**.¹³⁴³

Nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG setzen sich die **Natura-2000-Gebiete** aus den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und den Europäischen Vogelschutzgebieten zusammen. Erstere sind die in die sog. **Gemeinschaftsliste** nach Art. 4 Abs. 2 UAbs. 3 FFH-RL aufgenommenen Gebiete, unabhängig von der nationalen Unterschutzstellung (§ 7 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG). Bei Vogelschutzgebieten richtet sich der Eintritt der Schutzwirkung danach, ob bereits ein nationaler Schutz im Sinne der § 32 Abs. 2-4 BNatSchG gewährleistet ist (vgl. § 7 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG).

§ 33 Abs. 1 S. 1 BNatSchG enthält in Bezug auf Natura-2000-Gebiete zunächst ein **Verschlechterungs- und Störungsverbot**. Danach sind alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura-2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig. Jedoch können nach § 33 Abs. 1 S. 2 BNatSchG Ausnahmen vom Verschlechterungsverbot und von schutzgebietsspezifischen Verboten (§ 32 Abs. 3 BNatSchG) zugelassen werden. Dies gilt aber **nur für solche Veränderungen und Störungen, die keine Projekt- oder Planeigenschaft im Sinne der §§ 34, 36 BNatSchG**¹³⁴⁴ aufweisen. Denn diese Vorschriften stellen gegenüber dem allgemeinen Verschlechterungsgebot die **spezielleren Vorschriften** dar und enthalten ebenfalls Ausnahmemöglichkeiten.¹³⁴⁵

Weiterhin ermöglicht § 67 Abs. 2 BNatSchG die Gewährung einer Befreiung, wenn ansonsten eine unzumutbare Belastung eintreten würde. Auch wenn die Handlung oder Maßnahme, für die eine solche Befreiung erteilt wird, keinen Eingriff im Sinne des § 14

kommt in Betracht, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist (Nr. 1) oder die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist (Nr. 2).

BNatSchG darstellt, sind Kompensationsmaßnahmen vorzunehmen (vgl. § 67 Abs. 3 BNatSchG).

Zentral für das Habitatschutzrecht ist die sog. **Verträglichkeitsprüfung**. Sie soll sicherstellen, dass Beeinträchtigungen von Schutzgebieten nur unter engen Voraussetzungen möglich sind. Die Prüfung ist innerhalb des Planfeststellungsverfahrens durchzuführen.

Nach § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer **Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Zielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen**, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet **erheblich zu beeinträchtigen**. Eine Verträglichkeitsprüfung ist immer dann durchzuführen, wenn sich eine erhebliche Beeinträchtigung nicht **anhand objektiver Umstände ausschließen lässt**.¹³⁴⁶ Nach Abschluss einer Vorprüfung muss mit der gebotenen Sicherheit feststehen, dass es nicht zu Beeinträchtigungen kommt.

Projekte sind geeignet, ein Gebiet **erheblich zu beeinträchtigen**, wenn sie drohen, die für das Gebiet **festgelegten Erhaltungsziele zu gefährden**.¹³⁴⁷ Ein günstiger Erhaltungszustand muss trotz Durchführung des Vorhabens stabil bleiben. Nur, wenn **keine vernünftigen Zweifel** darüber bestehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen auftreten, darf die Verträglichkeitsprüfung mit einem positiven Ergebnis abgeschlossen werden.¹³⁴⁸ Dies setzt voraus, dass kein vernünftiger Zweifel daran besteht, dass Beeinträchtigungen der gebietsbezogenen Erhaltungsziele jenseits eventuell bestehender naturschutzfachlich begründeter Bagatellschwellen unter Heranziehung der besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse ausgeschlossen werden können.¹³⁴⁹

Grundsätzlich ist **jede Beeinträchtigung, also jedes nachteilige Beeinträchtigen von Erhaltungszielen** bzw. der Stabilität eines günstigen Erhaltungszustandes des Gebietes **erheblich**.¹³⁵⁰ Auch muss das in Rede stehende Vorhaben nicht zwingend in einem Natura-2000-Gebiet vorgesehen sein, um Beeinträchtigungen hervorzurufen, sondern kann sich auch etwa über Immissionen beeinträchtigend auf die Erhaltungsziele auswirken.¹³⁵¹ Nach der deutschen

¹³⁴² Kloepfer a.a.O., § 12 Rn. 338.

¹³⁴³ Wolf, in: Kluth/Smeddinck, Umweltrecht, S. 283 Rn. 104.

¹³⁴⁴ Der u.a. in § 34 BNatSchG verwendete, aus dem Unionsrecht stammende Begriff des "Projekts" umfasst sämtliche Aktivitäten, die eine Gefährdung des jeweils geschützten Gebietes mit sich bringen können, also jedenfalls die Errichtung baulicher oder sonstiger Anlagen sowie sonstige Eingriffe in Natur und Landschaft (BVerwG, Urt. v. 10.4.2013 – 4 C 3.12 – ZUR 2013, S. 541, Rn. 29).

¹³⁴⁵ Gerbig/Schütte, in: Koch/Hofmann/Reese, UmwR-HdB, § 9 Rn. 114.

¹³⁴⁶ EuGH, Urt. v. 7.9.2004 – C-127/02 (Waddenvereniging und Vogelbeschermingsvereniging) – EuZW 2004, S. 730, Rn. 45.

¹³⁴⁷ EuGH a.a.O., Rn. 49.

¹³⁴⁸ BVerwG, Urt. v. 17.1.2007 – 9 A 20.05 – NVwZ 2007, S. 1054 (1059); Urt. v. 14.7.2011 – 9 A 12.10 – BeckRS 2011, 55589, Rn. 59.

¹³⁴⁹ Gerbig/Schütte, in: Koch/Hofmann/Reese, UmwR-HdB, § 9 Rn. 118.

¹³⁵⁰ BVerwG, Urt. v. 17.1.2007 – 9 A 20.05 – NVwZ 2007, S. 1054 (1059).

¹³⁵¹ BVerwG, Urt. v. 19.5.1988 – 4 A 9.97 – NVwZ 1998, S. 961 (966).

Rechtsprechung reicht es jedoch nicht aus, dass einzelne Exemplare beeinträchtigt oder vernichtet werden. Vielmehr muss der **betreffende Lebensraumtyp als ganzer betrachtet werden**. Wird dieser nur in einem Umfang berührt, der dessen Erhaltungszustand nicht ernsthaft beeinträchtigt, kann nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele gesprochen werden.¹³⁵²

Wenn sich aus der Verträglichkeitsprüfung ergibt, dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit der gebotenen Sicherheit ausgeschlossen werden können, so dürfen **vorgesehene Schutzmaßnahmen einbezogen werden**, um Zweifel auszuräumen.¹³⁵³ So kann gegebenenfalls die Unerheblichkeit einer Beeinträchtigung erreicht werden. Insoweit heißt es in der deutschen Rechtsprechung, es könne keinen Unterschied machen, ob durch ein Vorhaben verursachte Beeinträchtigungen von vornherein als unerheblich einzustufen sind oder ob sie diese Eigenschaft erst dadurch erlangen, dass Schutzvorkehrungen angeordnet und getroffen werden.¹³⁵⁴ Die Wirkung der Schutzmaßnahmen muss aber mit der gebotenen Sicherheit festgestellt werden.¹³⁵⁵

Wenn die Verträglichkeitsprüfung zu einem **negativen Ergebnis** führt, so ist das Vorhaben **nach § 34 Abs. 2 BNatSchG grundsätzlich unzulässig**. Zur Unzulässigkeit führt auch bereits die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung – also vernünftige wissenschaftliche Zweifel hierüber.¹³⁵⁶

Im Falle einer Möglichkeit einer **erheblichen Beeinträchtigung** ist eine Zulassung nach Art. 6 Abs. 4 FFH-RL und § 34 Abs. 3 ff. BNatSchG nur ausnahmsweise möglich. Diese setzt voraus, dass **zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses** vorliegen und **keine zumutbaren Alternativen** bestehen. Im Rahmen der Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen ist eine Abwägungsentscheidung vorzunehmen, wobei die **Ausnahmetatbestände des Art. 6 Abs. 4 FFH-RL eng auszulegen** sind.¹³⁵⁷

Die **zwingenden Gründe** müssen so wichtig sein, dass sie gegen das mit der FFH-RL verfolgte Ziel der Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen abgewogen werden können.¹³⁵⁸ Die Verwirklichung rein privater Interessen kann eine Beeinträchtigung in der Regel nicht rechtfertigen. In Betracht kommt dies nur, wenn das Projekt sowohl seinem Wesen nach als auch auf Grund seines wirtschaftlichen und sozialen

Kontextes tatsächlich von überwiegendem öffentlichem Interesse ist und nachgewiesen wird, dass eine Alternativlösung nicht vorhanden ist.¹³⁵⁹

Eine **zumutbare Alternative** im Sinne von § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG besteht, wenn das Planungsziel sich an einem nach dem Schutzkonzept der FFH-RL günstigeren Standort oder mit geringerer Eingriffsintensität verwirklichen lässt.¹³⁶⁰ Auch finanzielle Erwägungen sind hierbei einzubeziehen. Ob Kosten außer Verhältnis zu dem nach Art. 6 FFH-RL festgelegten Schutzregime stehen, ist **am Gewicht der beeinträchtigten relevanten Schutzgüter** zu messen. Maßgeblich sind die Schwere der Gebietsbeeinträchtigung, Anzahl und Bedeutung etwa betroffener Lebensraumtypen oder Arten sowie der Grad der Unvereinbarkeit mit den Erhaltungszielen.¹³⁶¹ Unzumutbar ist eine Alternative dann, wenn der dafür erforderliche Aufwand zu der angestrebten Erreichung eines im öffentlichen Interesse liegenden Ziels außer Verhältnis steht.¹³⁶²

Bei einer möglichen Betroffenheit **prioritärer Lebensraumtypen oder Arten** ist § 34 Abs. 4 S. 1 BNatSchG maßgeblich, wonach nur solche Gründe die Beeinträchtigung eines Schutzgebiets rechtfertigen können, die die **Gesundheit des Menschen**, die **öffentliche Sicherheit** oder **ökologische Vorteile** betreffen. Andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses (insbesondere wirtschaftliche und soziale Belange) können nur dann herangezogen werden, wenn vorher eine **Stellungnahme der Europäischen Kommission** eingeholt wurde (§ 34 Abs. 4 S. 2 BNatSchG).

§ 34 Abs. 5 BNatSchG erfordert weiterhin, dass die mit dem Eingriff verbundenen **erheblichen Beeinträchtigungen** durch zum Eingriffszeitpunkt wirksame **Kohärenzsicherungsmaßnahmen** so **ausgeglichen** werden, dass die **Kohärenz des Natura-2000-Netzes erhalten bleibt**. Dabei handelt es sich um eine zwingende Voraussetzung für die Zulassung eines Vorhabens.¹³⁶³ Jedoch verlangt die deutsche Rechtsprechung für die Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Ausnahmeprüfung nach Art. 6 Abs. 4 FFH-RL nicht, dass die Wirksamkeit der Maßnahmen zweifelsfrei feststehen muss. Vielmehr genügt für die Eignung, dass nach aktuellem wissenschaftlichen Erkenntnisstand eine hohe Wahrscheinlichkeit für ihre Wirksamkeit besteht.¹³⁶⁴

¹³⁵² BVerwG, Beschl. v. 5.12.2008 – 9 B 28.08 – NVwZ 2009, S. 320 (321).

¹³⁵³ EuGH, Urt. v. 15.5.204 – C-521/12 (Briels u.a.) – NVwZ 2014, S. 931 (Rn. 28); Urt. v. 21.7.2016 – C-387/15, C-388/15 (Hilde Orleans u.a./Vlaams Gewest) – NVwZ 2016, S. 1548 (Rn. 53 ff.).

¹³⁵⁴ BVerwG, Urt. v. 17.1.2007 – 9 A 20.05 – NVwZ 2007, S. 1054 (1060).

¹³⁵⁵ Vgl. EuGH – Urt. v. 26.4.2017 – C-142/16 (Moorburg) – ZUR 2017, S. 414 (Rn. 34-38).

¹³⁵⁶ EuGH, Urt. v. 20.10.2006 – C 239/04 (Kommission/Portugiesische Republik) – BeckRS 2006, 70816, Rn. 20.

¹³⁵⁷ EuGH, Urt. v. 16.2.2012 – C-182/10 (Solvay u.a.) – NVwZ 2012, S. 617 (622).

¹³⁵⁸ Ebd.

¹³⁵⁹ Ebd.

¹³⁶⁰ BVerwG, Urt. v. 6.11.2012 – 9 A 17.11 – BeckRS 2013, 50523, Rn. 69.

¹³⁶¹ BVerwG, Urt. v. 6.11.2012 – 9 A 17.11 – BeckRS 2013, 50523, Rn. 70.

¹³⁶² Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 77.

¹³⁶³ Wysk a.a.O., § 74 Rn. 78.

¹³⁶⁴ BVerwG, Urt. v. 12.3.2008 – 9 A 3.06 – BeckRS 2008, 38060, Rn. 201.

Auch von den Verboten des § 34 Abs. 2 BNatSchG kann nach § 67 BNatSchG eine **Befreiung** erteilt werden, wenn diese aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist oder die Durchführung der Vorschriften zu einer im Einzelfall unzumutbaren

6.2.4.2.1.4 Artenschutz

Vorhaben, die einen Eingriff gemäß § 14 BNatSchG darstellen, unterliegen in aller Regel auch einer **artenschutzrechtlichen Prüfung**, da geschützte Arten durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten. Die allgemeine Eingriffsregelung und das Artenschutzrecht sind jeweils eigenständige Regelungsbereiche. Ziel des Artenschutzrechts ist es, wildlebenden Tieren und Pflanzen sowie ihren Lebensstätten einen **Schutz unabhängig von Schutzgebieten** zu verschaffen und dadurch die Artenvielfalt zu erhalten.¹³⁶⁶ Für Nutztiere und Nutzpflanzen besteht kein Artenschutz. Die Bestimmungen zum Artenschutzrecht finden sich in den §§ 37 ff. BNatSchG.

Von praktischer Bedeutung ist hier lediglich das **besondere Artenschutzrecht**, das in den §§ 44 ff. BNatSchG geregelt ist.¹³⁶⁷ Es setzt Vorgaben des sog. Washingtoner Artenschutzübereinkommens¹³⁶⁸, der EU-Artenschutzverordnung, der FFH-RL und der Vogelschutz-RL um und enthält Verbotstatbestände zugunsten bestimmter besonders geschützter Arten. Unterschieden wird zwischen **besonders geschützten Arten** und **streng geschützten Arten**, wobei letztere immer auch zugleich besonders geschützte Arten sind.

Zu den **besonders geschützten Arten** gehören nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG:

- Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der EU-Artenschutzverordnung aufgeführt sind,
- in Anhang IV der FFH-RL genannte Tier- und Pflanzenarten,
- die nicht in Anhang A oder B der EU-Artenschutz-VO aufgeführten europäischen Vogelarten sowie
- die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführten Tier- und Pflanzenarten.

Den **streng geschützten Arten** unterfallen nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG:

- die in Anhang A der EU-Artenschutzverordnung,
- die in Anhang IV der FFH-RL und
- die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführten besonders geschützten Arten.

Härte führen würde und die Abwägung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist. Die Vorschrift spielt jedoch in Planfeststellungsverfahren keine praktische Rolle.¹³⁶⁵

Bei der Bezugnahme auf die europäischen Rechtsakte handelt es sich um eine sog. **dynamische Verweisung**, also eine Verweisung auf die jeweils gültige Fassung der Anhänge (§ 7 Abs. 3 BNatSchG).

In § 44 Abs. 1 BNatSchG finden sich verschiedene **Zugriffsverbote**. Diese sind auch in Planfeststellungsverfahren strikt beachtlich.¹³⁶⁹ Danach ist es untersagt, **wildlebende Tiere** der besonders geschützten Arten zu **verletzen** oder zu **töten** oder ihre **Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören** (Nr.1). Weiterhin dürfen ihre **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört** werden (Nr. 3). Wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten dürfen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten **nicht erheblich gestört werden** (Nr. 2). Schließlich ist es auch verboten, **wild lebende Pflanzen** der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen **aus der Natur zu entnehmen** oder sie oder ihre Standorte **zu beschädigen oder zu zerstören** (Nr. 4). Während das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sich auf einzelne Exemplare bezieht, gilt das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population erheblich verschlechtert.¹³⁷⁰

Bei größeren Infrastrukturvorhaben – wie etwa Ammoniak-Pipelines von einiger Länge – besteht eine erhebliche Wahrscheinlichkeit, dass durch sie zumindest einzelne Exemplare besonders geschützter Arten beeinträchtigt werden.

Jedoch besteht über § 44 Abs. 5 BNatSchG eine teilweise Privilegierung. Diese gilt für den beplanten oder unbeplanten Innenbereich sowie für unvermeidbare Eingriffe im Sinne des § 15 Abs. 1 BNatSchG. Denn in diesen Fällen hat in aller Regel bereits eine Vorprüfung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Prüfung stattgefunden.¹³⁷¹ Die Formulierung des „unvermeidbaren Eingriffs“ betont dabei den Vorrang der Vermeidung.¹³⁷² Die Reichweite der Privilegierung hängt von dem Schutzstatus der jeweils betroffenen Arten ab. Insoweit wird differenziert zwischen den in Anhang IV lit. a der FFH-Richtlinie aufgeführten Tierarten¹³⁷³, europäischen Vogelarten oder in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2

¹³⁶⁵ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 79.

¹³⁶⁶ Kloepfer, Umweltrecht, § 12 Rn. 446.

¹³⁶⁷ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 80

¹³⁶⁸ Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) v. 3.3.1973.

¹³⁶⁹ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 80.

¹³⁷⁰ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 80.

¹³⁷¹ Gläß, in: BeckOK Umweltrecht, § 44 BNatSchG Rn. 64.

¹³⁷² Ebd.

¹³⁷³ In Anhang IV lit. a der FFH-RL finden sich streng zu schützende Tierarten von gemeinschaftlichem Interessen, darunter etwa die Gelbbauchunke, die Würfelnatter, verschiedene Fledermäuse und Biber.

BNatSchG aufgeführten Arten (sog. Verantwortungsarten) und den sonstigen besonders geschützten Tierarten.

Hinsichtlich **ausschließlich national geschützter Arten** („andere besonders geschützte Tierarten“) sieht § 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG eine **vollständige Freistellung von den Zugriffsverboten** vor. Insofern gelten also die Verbote des § 44 BNatSchG für unvermeidbare Eingriffe nicht. Dies führt zu einem geringeren Schutz.

Für die **Verantwortungsarten** wird hingegen nicht von den Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverboten freigestellt. Unter den besonderen Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 S. 2 Nrn. 1-3 BNatSchG liegt jedoch kein Verstoß gegen die Verbote des Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 vor. Im Zusammenhang mit der Ausnahme des § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BNatSchG vom Tötungs- und Verletzungsverbot ist die sog. **Signifikanz-Rechtsprechung** zu beachten.¹³⁷⁴ Diese soll dem Verhältnismäßigkeitsgebot Rechnung tragen. Danach kann der Verlust einzelner Exemplare vom Tötungs- und Verletzungsverbot ausgenommen werden.¹³⁷⁵ Dieses ist vielmehr erst dann erfüllt, wenn sich durch ein Vorhaben das **Tötungsrisiko für EU-rechtlich geschützte Arten signifikant erhöht**. Dies setzt jedoch voraus, dass die **Beeinträchtigung der Arten unvermeidbar** ist und

insbesondere, dass **alle gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen ergriffen** wurden. Nach Nr. 3 liegt kein Verstoß gegen das Beeinträchtigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor, wenn die ökologische Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt wird.

In Bezug auf den Artenschutz hat die Rechtsprechung den Behörden eine **Einschätzungsprärogative** zuerkannt.¹³⁷⁶ Die Kontrolle ist auf eine **Vertretbarkeit der Ergebnisse** beschränkt, wobei die Grenze der Vertretbarkeit erst dann erreicht ist, wenn sich in der Wissenschaft eine Auffassung klar durchgesetzt hat und andere Auffassungen nicht mehr haltbar sind.¹³⁷⁷

Darüber hinaus können nach § 45 Abs. 7 BNatSchG **Ausnahmen** von den Zugriffsverboten gewährt werden. Die Ausnahmeentscheidung liegt aufgrund der Konzentrationswirkung (§ 75 Abs. 1 VwVfG) bei der Planfeststellungsbehörde.¹³⁷⁸ Nach § 67 Abs. 2 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 BNatSchG auch **befreit** werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Vorschrift spielt indes keine praktische Rolle.¹³⁷⁹

6.2.4.2.2 Arbeitsschutzrecht

Zusammenfassung

- Ammoniak-Pipelines sind überwachungsbedürftige Anlagen.
- Es gelten bestimmte Betriebspflichten:
 - Es ist ein Arbeitsplatzgrenzwert von 20 ml/m³ (ppm) bzw. 14 mg/m³ Ammoniak in der Luft am Arbeitsplatz zu beachten.
 - Es ist eine Ermittlung und Beurteilung potenzieller Gefährdungen der betrieblichen Sicherheit und Gesundheit (Gefährdungsbeurteilung) vorzunehmen.
 - Auf ihrer Grundlage sind Schutzmaßnahmen zu treffen: vorrangig technische Maßnahmen zur Gefahrvermeidung, ergänzend organisatorische und personen-bezogene Maßnahmen.
 - Prüfpflichten: sowohl vor der erstmaligen Inbetriebnahme als auch vor der Wiederinbetriebnahme nach prüfpflichtigen Änderungen und wiederkehrend im Laufe des Betriebszeitraums sind Prüfungen vorzunehmen. Diese haben je nach Art der Rohrleitung durch eine Zugelassene Überwachungsstelle oder durch eine zur Prüfung befähigte Person zu erfolgen.
 - Es ist ausführlich zu dokumentieren.

6.2.4.2.2.1 Allgemeines

Maßgebliche öffentlich-rechtliche Vorschriften finden sich auch im Arbeitsschutzrecht. Zusätzlich sieht § 66 Abs. 1 Nr. 4 UVPG ausdrücklich vor, dass der Planfeststellungsbeschluss nur ergehen darf, wenn die **Belange des Arbeitsschutzes** gewahrt sind. Das

Recht des Arbeitsschutzes regelt den **Schutz von Gesundheit und Leben eines Arbeitnehmers** vor Gefahren, die unter anderem von den technischen Einrichtungen eines Betriebes drohen.¹³⁸⁰ Maßgebliche Grundlagen des Arbeitsschutzes entstammen etwa dem

¹³⁷⁴ BVerwG, Urt. v. 9.7.2008 – 9 A 14.07 – NVwZ 2009, S. 302 (311).

¹³⁷⁵ Gläß, in: BeckOK Umweltrecht, § 44 BNatSchG Rn. 70.

¹³⁷⁶ BVerwG, Urt. v. 9.7.2008 – 9 A 14.07 – NVwZ 2009, S. 302 (308).

¹³⁷⁷ BVerwG, Urt. v. 28.4.2016 – 9 A 9.15 – NVwZ 2016, S. 1710 (1729).

¹³⁷⁸ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 82.

¹³⁷⁹ Wysk a.a.O., § 74 Rn. 83.

¹³⁸⁰ Henssler, in: Münchener Kommentar zum BGB, § 618 Rn. 6.

Arbeitsschutzgesetz¹³⁸¹ (ArbSchG), dem Gesetz über überwachungsbedürftige Anlagen¹³⁸² (ÜAnlG), der Betriebssicherheitsverordnung, der Arbeitsstättenverordnung¹³⁸³ (ArbStättV) und der Gefahrstoffverordnung¹³⁸⁴ (GefStoffV).

Der allgemeine betriebliche Arbeitsschutz ist im ArbSchG geregelt, während das ÜAnlG die Anforderungen für die Errichtung, die Änderung und den Betrieb sogenannter überwachungsbedürftiger Anlagen beschreibt (vgl. § 1 Abs. 1 S. 1 ÜAnlG). Sowohl das ArbSchG als auch das ÜAnlG werden durch die BetrSichV in Bezug auf die Verwendung von Arbeitsmitteln konkretisiert. Dabei unterfallen auch überwachungsbedürftige Anlagen dem in der BetrSichV verwendeten Begriff der „Arbeitsmittel“ (vgl. § 2 Abs. 1 BetrSichV). Die BetrSichV ist **Teil des technischen Arbeitsschutzes**, welcher die Verhütung von Gefahren für Leben und Gesundheit betrifft, die von Betriebseinrichtungen, technischen Arbeitsmitteln, Gefahrstoffen, den Arbeitsstätten und Produktions- und Arbeitsverfahren ausgehen können.¹³⁸⁵ Sie dient der Sicherheit und dem Schutz der

Gesundheit von Beschäftigten bei der Verwendung von Arbeitsmitteln. Auch die Arbeitsstättenverordnung ist Teil des technischen Arbeitsschutzes. In ihr finden sich Regelungen in Bezug auf die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten beim Einrichten und Betreiben der Arbeitsstätte (vgl. § 1 Abs. 1 ArbStättV), wobei diese Arbeitsräume oder andere Orte in Gebäuden auf dem Betriebsgelände sowie Orte im Freien auf dem Betriebsgelände umfasst, jeweils sofern sie zur Nutzung für Arbeitsplätze vorgesehen sind (vgl. § 2 Abs. 1 ArbStättV).

Die Vorschriften von BetrSichV und ArbStättV ersetzen nicht die Regelungen des ArbSchG. Vielmehr ergänzen sich die Vorschriften wechselseitig.¹³⁸⁶ Gleiches gilt im Verhältnis zum ÜAnlG: das ÜAnlG soll den gesetzlichen Rahmen bilden, der dann von der BetrSichV ausgefüllt wird.¹³⁸⁷ Schließlich ist auf die GefStoffV einzugehen. Sie weist eine Doppelnatur auf, ist sie doch sowohl Teil des Arbeitsschutzrechts als auch des Stoffrechts.¹³⁸⁸ Gleichwohl wird sie in diesem Kapitel dargestellt.

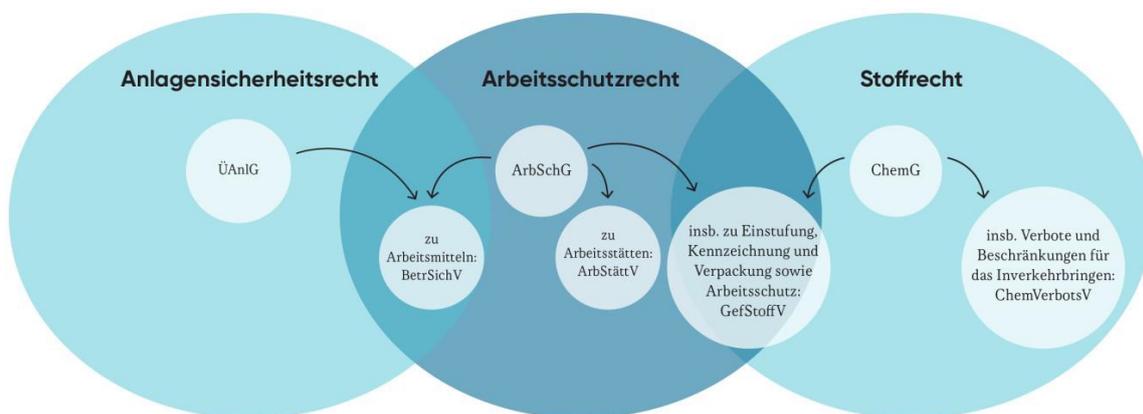


Abbildung 21: Relevante Rechtsquellen des Arbeitsschutzrechts – Quelle: eigene Darstellung

Die Vorschriften von ArbSchG, BetrSichV und ArbStättV sowie die arbeitsschutzbezogenen Regelungen der GefStoffV betreffen die Rechte und **Pflichten im Rahmen des Beschäftigungsverhältnisses**, insbesondere die Pflichten des Arbeitgebers. So ist ein zentraler Aspekt des ArbSchG die Pflicht des Arbeitgebers, eine Beurteilung potenzieller Gefährdungen der betrieblichen Sicherheit und Gesundheit (sog. **Gefährdungsbeurteilung**) vorzunehmen (§ 5 ArbSchG). Auf deren Grundlage hat er die erforderlichen

Schutzmaßnahmen zu treffen (§ 3 Abs. 1 ArbSchG). Diese Maßgaben werden durch die Verordnungen (BetrSichV, ArbStättV und GefStoffV) und technischen Regeln für spezifische Bereiche konkretisiert.¹³⁸⁹ So hat der Arbeitgeber etwa eine Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich Gefährdungen beim Einrichten und Betreiben der Arbeitsstätte vorzunehmen (§ 3 Abs. 1 S. 1-3 ArbStättV). Dabei sind

¹³⁸¹ Arbeitsschutzgesetz v. 7.8.1996 (BGBl. I S. 246), das zuletzt durch Gesetz v. 31.5.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 140) geändert worden ist.

¹³⁸² Gesetz über überwachungsbedürftige Anlagen v. 27.7.2021 (BGBl. I S. 3146, 3162).

¹³⁸³ Arbeitsstättenverordnung v. 12.8.2004 (BGBl. I S. 2179), die zuletzt durch Gesetz v. 27.3.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 109) geändert worden ist.

¹³⁸⁴ Gefahrstoffverordnung v. 26.11.2010 (BGBl. I S. 1643, 1644), die zuletzt durch Verordnung v. 21.7.2021 (BGBl. I S. 3115) geändert worden ist.

¹³⁸⁵ Henssler, in: Münchener Kommentar zum BGB, § 618 Rn. 11, 13. Hinzu kommt der sog. soziale Arbeitsschutz.

¹³⁸⁶ Wiebauer, in: Landmann/Rohmer, Gewerbeordnung, § 3 ArbSchG Rn. 1.

¹³⁸⁷ Schucht ARP 2022, S. 78.

¹³⁸⁸ Wagner/Spiecker gen. Döhmman JuS 2016, S. 413 (417).

¹³⁸⁹ Vgl. Kreizberg, in: Kollmer/Klindt/Schucht, § 5 ArbSchG Rn. 8.

die Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) ASR V3¹³⁹⁰ zu beachten. Mögliche Gefahren können sich hier insbesondere aufgrund der Arbeit im Freien durch Sonneneinstrahlung und Kälte ergeben. Außerdem sind Brand- und Lärmgefährdungen zu berücksichtigen. Bei der gegebenenfalls erforderlichen Festlegung der Schutzmaßnahmen nach § 3 Abs. 1 S. 4 ArbStättV sind insbesondere die ASR A2.1¹³⁹¹, ASR A2.2¹³⁹² und ASR A3.7¹³⁹³ zu beachten.

6.2.4.2.2.2 Gesetz über Überwachungsbedürftige Anlagen

6.2.4.2.2.2.1 Allgemeines

Das im Jahr 2021 verabschiedete und am 16.7.2021 in Kraft getretene ÜAnIG hat das vormals im Produktsicherheitsgesetz¹³⁹⁴ (ProdSG) geregelte **Recht überwachungsbedürftiger Anlagen in ein eigenes Gesetz überführt**. Dadurch sollte das ProdSG um solche Regelungen bereinigt werden, die nicht die Produktsicherheit betreffen, sondern die Sicherheit von Anlagen im Betrieb.¹³⁹⁵ Im ÜAnIG finden sich nun Vorgaben über die Pflichten von Betreibern, die Aufgaben und Pflichten der zugelassenen Überwachungsstellen, die Zulassung von Prüfstellen und die Befugnisse und Aufgaben der Aufsichtsbehörden der Länder. Hier sollen die Pflichten der Anlagenbetreiber (vgl. §§ 3-8 ÜAnIG) im Vordergrund stehen.

6.2.4.2.2.2.2 Anwendbarkeit des ÜAnIG

Sachlich findet das ÜAnIG Anwendung auf Errichtung, Änderung und Betrieb **überwachungsbedürftiger Anlagen** (§ 1 Abs. 1 S. 1 ÜAnIG). Überwachungsbedürftige Anlagen sind solche, die **gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken dienen oder durch die Beschäftigte gefährdet werden können** und von denen **beim Betrieb erhebliche Risiken** für die Sicherheit und die Gesundheit insbesondere Beschäftigter ausgehen können und die deswegen **in einer Rechtsverordnung nach § 31 ÜAnIG als überwachungsbedürftig bestimmt** sind (§ 2 Nr. 1 ÜAnIG).

Erhebliche Risiken können insbesondere dann auftreten, wenn die für einen sicheren Betrieb notwendigen Schutzmaßnahmen nicht getroffen, nicht geeignet oder nicht funktionsfähig sind. Mit den im ÜAnIG vorgesehenen besonderen Überwachungsmaßnahmen soll verifiziert werden, ob der Betreiber die notwendigen, geeigneten und funktionsfähigen Schutzmaßnahmen getroffen hat.¹³⁹⁷ Insofern ist es ein Auswahlkriterium für überwachungsbedürftige Anlagen, dass das Risiko mit besonderen Überwachungsmaßnahmen minimiert werden kann.¹³⁹⁸

Eine parallele Regelung hinsichtlich der Gefährdungsbeurteilung findet sich auch in § 4 ÜAnIG. Im Einzelnen sind aber auch hier die spezifischen Regelungen von BetrSichV, GefStoffV sowie ggf. der ArbStättV maßgeblich.

Im Folgenden soll auf die Konkretisierungen der einzelnen Pflichten im ÜAnIG und insbesondere im Verordnungsrecht eingegangen werden.

Als **Betreiber** ist derjenige anzusehen, der unter Berücksichtigung der rechtlichen, wirtschaftlichen und tatsächlichen Umstände bestimmenden Einfluss auf Errichtung, Änderung oder Betrieb der Anlage ausübt (§ 2 Nr. 3 ÜAnIG). Es kommt dabei nicht auf die Eigentumsverhältnisse an, so dass auch ein Pächter oder Mieter Betreiber sein kann.¹³⁹⁶ Neben dem Schutz der **Beschäftigten** dient das ÜAnIG auch dem Schutz **anderer Personen**, die sich im Gefahrenbereich einer überwachungspflichtigen Anlage aufhalten (§ 1 Abs. 1 S. 2 ÜAnIG).

Die vormals in § 2 Nr. 30 ProdSG a.F. enthaltene **Liste der überwachungsbedürftigen Anlagen** ist **nicht in das ÜAnIG übernommen worden**. § 31 S. 2 Nr. 1 ÜAnIG bestimmt stattdessen, dass der Katalog künftig in einer Verordnung festzulegen ist. Jedoch **gelten bis zum Erlass einer solchen Rechtsverordnung** zur Bestimmung des Katalogs **überwachungsbedürftiger Anlagen die in § 2 Nr. 30 ProdSG a.F. genannten überwachungsbedürftigen Anlagen als überwachungsbedürftige Anlagen auch im Sinne des ÜAnIG** (vgl. § 34 Abs. 1 ÜAnIG). Dabei ist die in § 2 Nr. 30 ProdSG a.F. enthaltene Aufzählung abschließend.¹³⁹⁹

Bei Ammoniak-Pipelines handelt es sich überwachungsbedürftige Anlagen, so dass das ÜAnIG Anwendung findet. Denn darunter fallen nach § 2 Nr. 30 lit. d ProdSG a.F. unter anderem „Leitungen unter innerem Überdruck für brennbare, ätzende oder giftige Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten“, mit Ausnahme der Energieanlagen im Sinne des Energiewirtschaftsgesetzes (§ 2 Nr. 30 S. 3 ProdSG a.F.). Diese Voraussetzungen erfüllen Ammoniak-Pipelines, in denen druckverflüssigtes Ammoniak transportiert wird.

¹³⁹⁰ ASR V3 Gefährdungsbeurteilung, Ausgabe Juli 2017 (GMBl. 2017, S. 390).

¹³⁹¹ ASR A2.1 Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen, Ausgabe November 2012 (GMBl. 2012, S. 1220, zuletzt geändert GMBl. 2022, S. 245).

¹³⁹² ASR A2.2 Maßnahmen gegen Brände, Ausgabe Mai 2018 (GMBl. 2018, S. 446, zuletzt geändert GMBl. 2022, S. 247).

¹³⁹³ ASR A3.7 Lärm, Ausgabe März 2021 (GMBl. 2021, S. 543).

¹³⁹⁴ Produktsicherheitsgesetz v. 27.7.2021 (BGBl. I S. 3146, 3147), das durch Gesetz v. 27.7.2021 (BGBl. I S. 3146) geändert worden ist.

¹³⁹⁵ BR-Drs. 130/21, S. 1.

¹³⁹⁶ Schucht ARP 2021, S. 262 (263).

¹³⁹⁷ BR-Drs. 130/21, S. 87.

¹³⁹⁸ Ebd.

¹³⁹⁹ Klindt/Schucht, in: Klindt, ProdSG, § 2 Rn. 236.

Es handelt sich zunächst um „**Leitungen unter innerem Überdruck**“. Für die Verflüssigung von Ammoniak ist ein Druck von 8.6 bar bei 20°C erforderlich. Üblich für den Betrieb von Ammoniak-Pipelines ist ein Druck von 250 Pfund pro Quadratzoll (entspricht etwa **17,24 bar**).¹⁴⁰⁰

Zudem handelt es sich bei Ammoniak um „**brennbare, ätzende oder giftige Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten**“. Maßgeblich für die Einstufung ist die sog. **CLP-Verordnung**. Ihr Anhang VI enthält eine auf Unionsebene harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung für bestimmte gefährliche Stoffe. Dort werden die gefährlichen Stoffe in Gefahrenklassen eingeteilt und bestimmten Gefahrenklassen- und Gefahrenkategoriecodes zugeordnet. Die CLP-Verordnung stellt in Deutschland unmittelbar anwendbares Recht dar.

Ammoniak (wasserfrei) ist nach Anlage 1 zur CLP-Verordnung unter anderem zu kennzeichnen als

- „H221 – Entzündbares Gas“
- „H280 – Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren“
- „H331 – Giftig bei Einatmen“

6.2.4.2.2.3 Anforderungen des ÜAnIG

Grundlegende Pflicht der Betreiber überwachungsbedürftiger Anlagen ist die **Gewährleistung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes Beschäftigter und anderer Personen** bei der Errichtung, der Änderung und dem Betrieb derartiger Anlagen (§ 3 Abs. 1 ÜAnIG). Weiterhin müssen überwachungsbedürftige Anlagen den für die Anlagen geltenden **Rechtsvorschriften zum Schutz Beschäftigter und anderer Personen** (vgl. § 3 Abs. 4 ÜAnIG) entsprechen, also insbesondere arbeitsschutz- und gefahrstoffrechtlichen Vorgaben etwa der BetrSichV und der GefStoffV. Die Anlagen müssen auch dem **europäischen Binnenmarktrecht** entsprechen, das für sie zum Zeitpunkt der Bereitstellung gilt bzw. gegolten hat (vgl. 3 Abs. 2, Abs. 3 ÜAnIG). Maßgeblich ist insoweit die Konformität mit dem geltenden Produktsicherheitsrecht, insbesondere EU-Verordnungen und nationalen Rechtsvorschriften, mit denen EU-Richtlinien in nationales Recht transformiert werden.

§ 4 ÜAnIG verpflichtet den Betreiber, eine **Gefährdungsbeurteilung** in Bezug auf den Betrieb der Anlage durchzuführen. Die erforderlichen Schutzmaßnahmen müssen dem **Stand der Technik** entsprechen. Dabei gilt hinsichtlich der Schutzmaßnahmen das sog. „**TOP-Prinzip**“.¹⁴⁰⁴ Dieses statuiert eine Rangfolge der

- „H314 – Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden“
- „H400 – Sehr giftig für Wasserorganismus“

Es ist also brennbar, ätzend und giftig.

Abzugrenzen sind überwachungsbedürftige Anlagen zudem von **Energieanlagen** im Sinne des Energiewirtschaftsgesetzes. Ammoniak-Pipelines stellen keine derartigen Energieanlagen dar. Für Energieanlagen billigt der Gesetzgeber der Energiewirtschaft weitgehende Eigenverantwortlichkeit für die technische Sicherheit zu (vgl. § 49 Abs. 2 EnWG).¹⁴⁰¹ Insoweit haben die Gas- und die Strombranche die maßgeblichen technischen Anforderungen selbst entwickelt und zu Regelwerken des DVGW und des VDE zusammengefasst. Energieanlagen sind Anlagen zur Erzeugung, Speicherung, Fortleitung oder Abgabe von Energie (Strom oder Gas) einschließlich der Verteileranlagen der Letztverbraucher (vgl. § 3 Nr. 15 EnWG). Darunter sind Ammoniak-Pipelines schon deswegen nicht zu fassen, weil sie **keine „Energie“ im Sinne des EnWG** fortleiten. Denn Ammoniak ist insbesondere vom Begriff „Gas“ (vgl. § 3 Nr. 19a EnWG) nicht umfasst.¹⁴⁰² Die vom EnWG erfassten Gase sind in § 3 Nr. 19a EnWG enumerativ und abschließend aufgezählt.¹⁴⁰³

Schutzmaßnahmen: 1. Technische Schutzmaßnahmen, 2. Organisatorische Schutzmaßnahmen und 3. Personenbezogene Schutzmaßnahmen (TOP). Es kommt also **technischen Maßnahmen ein Vorrang vor organisatorischen und personenbezogenen Schutzmaßnahmen** zu (§ 5 Abs. 1 S. 2, 3 ÜAnIG). Personenbezogene Maßnahmen wie das Tragen persönlicher Schutzausrüstung dürfen nur angeordnet werden, wenn Gefährdungen nicht mit anderen Schutzmaßnahmen begegnet werden kann.¹⁴⁰⁵

Die erforderlichen **Prüfungen** müssen **vor der ersten Inbetriebnahme** und auch **regelmäßig wiederkehrend** durchgeführt werden (vgl. § 7 Abs. 1 ÜAnIG). Selbst geringfügige Mängel sind zu beseitigen (vgl. § 7 Abs. 3 ÜAnIG). Wenn und soweit **Mängel** vorliegen, die die Sicherheit und Gesundheit von Beschäftigten oder anderer Personen im Gefahrenbereich der Anlage gefährden, darf der Betreiber die **Anlage nicht betreiben** (§ 8 S. 1 ÜAnIG).

§ 5 Abs. 4 ÜAnIG verlangt einen dauerhaft sicheren Zustand überwachungsbedürftiger Anlage durch **Instandhaltungsmaßnahmen**. So soll sichergestellt werden, dass der Ist-Zustand der Anlage über die ganze Lebensdauer dem sicheren Soll-Zustand entspricht.¹⁴⁰⁶

¹⁴⁰⁰ Papavinasam, Oil and Gas Industry Network, 2014.

¹⁴⁰¹ Van Rienen/Wasser, in: Theobald/Kühling, Energierecht, Nr. 180 Rn. 28.

¹⁴⁰² Siehe dazu eingehend oben 6.2.2.1.

¹⁴⁰³ Van Rienen/Wasser, in: Theobald/Kühling, Energierecht, Nr. 180 Rn. 42.

¹⁴⁰⁴ Schucht ARP 2021, S. 262 (263).

¹⁴⁰⁵ Wiebauer, in: Landmann/Rohmer, GewO, § 4 ArbSchG Rn. 47.

¹⁴⁰⁶ Schucht APR 2021, S. 262 (263).

6.2.4.2.2.3 Betriebssicherheitsverordnung

Die Betriebssicherheitsverordnung regelt umfasst einerseits Anforderungen an Arbeitsmittel und andererseits Anforderungen an die Auslegung, Errichtung, Inbetriebnahme, den Betrieb und wiederkehrende Prüfungen von überwachungsbedürftigen Anlagen.

6.2.4.2.2.3.1 Anforderungen an Arbeitsmittel

In der BetrSichV werden die betrieblichen Regelungen für die Verwendung von Arbeitsmitteln zusammengefasst.

Anders als das ÜAnIG adressieren die Regelungen der BetrSichV über Arbeitsmittel nicht den Betreiber, sondern den **Arbeitgeber**. Dies setzt voraus, dass der Arbeitgeber Personen beschäftigt (§ 2 Abs. 3 BetrSichV i.V.m. § 2 Abs. 3 ArbSchG).¹⁴⁰⁷ Ihm steht gleich, wer, ohne Arbeitgeber zu sein, zu gewerblichen oder geschäftlichen Zwecken eine überwachungsbedürftige Anlage verwendet (§ 2 Abs. 3 S. 2 Nr. 1 BetrSichV). **Beschäftigte** sind nicht nur Arbeitnehmer, sondern auch etwa Arbeitnehmerähnliche, Auszubildende, Beamte, Richter, Soldaten, in Werkstätten für Behinderte Beschäftigte (§ 2 Abs. 4 BetrSichV i.V.m. § 2 Abs. 2 ArbSchG), in Heimarbeit Beschäftigte, Schüler und Studierende sowie sonstige Personen, insbesondere Personen, die in wissenschaftlichen Einrichtungen tätig sind (§ 2 Abs. 4 BetrSichV).

Die BetrSichV gilt für jeden Arbeitgeber, der **Beschäftigte Arbeitsmittel verwenden lässt** (vgl. § 1 Abs. 1 S. 1 BetrSichV). **Arbeitsmittel** werden definiert als „Werkzeuge, Geräte, Maschinen oder Anlagen, die für die Arbeit verwendet werden, sowie überwachungsbedürftige Anlagen“, § 2 Abs. 1 BetrSichV. Dabei umfasst der Begriff der **Verwendung** jegliche Tätigkeit mit dem Arbeitsmittel, darunter das Bedienen bzw. das Betreiben, § 2 Abs. 2 BetrSichV. Auch Ammoniak-Pipelines sind – überwachungsbedürftige – Anlagen, die von Beschäftigten des Betreibers bei der Arbeit verwendet werden, indem sie insbesondere für den Transport von Ammoniak gebraucht bzw. betrieben sowie überwacht wird.

In § 1 Abs. 1 BetrSichV werden Arbeitgeberpflichten zur Auswahl geeigneter Arbeitsmittel und deren sichere Verwendung, zur geeigneten Gestaltung von Arbeits- und Fertigungsverfahren sowie zur Qualifikation und Unterweisung der Beschäftigten aufgestellt. Die Pflichten vollziehen den Lebenszyklus eines Arbeitsmittels von der Beschaffung bis zur Ausrangierung nach.¹⁴⁰⁸ Sie werden in den nachfolgenden Vorschriften weiter konkretisiert.

Allgemein darf der Arbeitgeber nur solche Arbeitsmittel zur Verfügung stellen und verwenden lassen, die **unter Berücksichtigung der vorgesehenen Einsatzbedingungen sicher** sind (§ 5 Abs. 1 S. 1 BetrSichV). Die Arbeitsmittel müssen für die Art der auszuführenden Arbeiten geeignet sein, den gegebenen Einsatzbedingungen und den vorhersehbaren Beanspruchungen angepasst sein und

Zugleich ist die BetrSichV eine Rechtsverordnung gemäß § 31 ÜAnIG, konkretisiert also die zur Erfüllung der Anforderungen nach dem ÜAnIG zu treffenden Maßnahmen.

über die erforderlichen sicherheitsrelevanten Ausrüstungen verfügen, so dass eine Gefährdung durch ihre Verwendung so gering wie möglich gehalten wird (§ 5 Abs. 1 S. 2 BetrSichV). Es dürfen keine Arbeitsmittel zur Verfügung gestellt und verwendet werden, die Mängel aufweisen, welche die sichere Verwendung beeinträchtigen (§ 5 Abs. 2 BetrSichV). Zudem müssen die Arbeitsmittel den **europäischen bzw. innerstaatlichen Sicherheitsvorschriften entsprechen** (§ 5 Abs. 3 BetrSichV). Damit wird u.a. Bezug genommen auf das Produktsicherheitsgesetz und die einschlägigen europäischen Harmonisierungsrichtlinien.¹⁴⁰⁹

Vorab ist der Arbeitgeber auch nach der BetrSichV zur Vornahme einer **Gefährdungsbeurteilung** verpflichtet (§ 5 Abs. 1 ArbSchG i.V.m. § 3 BetrSichV). Die Gefährdungsbeurteilung soll schon vor Auswahl und Beschaffung durchgeführt werden (§ 3 Abs. 3 S. 1 BetrSichV) und darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden (§ 3 Abs. 3 S. 3 BetrSichV). Mit der Gefährdungsbeurteilung sind die **auf tretenden Gefährdungen zu beurteilen** und daraus **notwendige und geeignete Schutzmaßnahmen abzuleiten** (§ 3 Abs. 1 BetrSichV). Es geht um alle Gefährdungen von den Arbeitsmitteln selbst, der Arbeitsumgebung und den Arbeitsgegenständen, an denen Tätigkeiten mit Arbeitsmitteln durchgeführt werden (§ 3 Abs. 2 BetrSichV). In § 3 Abs. 4 S. 3-4 und Abs. 5 BetrSichV finden sich Erleichterungen für die Vornahme der Gefährdungsbeurteilung. So darf sich der Arbeitgeber üblicherweise auf Vorarbeiten des Herstellers verlassen. Das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung ist vor der erstmaligen Verwendung der Arbeitsmittel zu **dokumentieren** (§ 3 Abs. 8 BetrSichV). Die Gefährdungsbeurteilung muss regelmäßig überprüft werden; dabei ist der **aktuelle Stand der Technik zugrunde zu legen** (§ 3 Abs. 7 S. 1-2 BetrSichV). Wenn die Überprüfung zu dem Ergebnis führt, dass die ursprüngliche Gefährdungsbeurteilung nicht mehr aufrechterhalten werden kann, so sind die Schutzmaßnahmen entsprechend anzupassen (§ 3 Abs. 7 S. 3 BetrSichV).

Die Arbeitsmittel dürfen erst **verwendet** werden, **nachdem die Gefährdungsbeurteilung durchgeführt wurde**, der Arbeitgeber die dabei ermittelten Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik getroffen sowie festgestellt hat, dass die Verwendung der Arbeitsmittel nach dem Stand der Technik sicher ist (§ 4 Abs. 1 BetrSichV). Wenn technische Schutzmaßnahmen keine effektive Abwehr ermittelter Gefährdungen herbeiführen, sind organisatorische und

¹⁴⁰⁷ Vgl. BR-Drs. 130/21, S. 87.

¹⁴⁰⁸ Schucht CCZ 2015, S. 41 (42).

¹⁴⁰⁹ Wilrich CCZ 2015, S. 175 (176).

schließlich personenbezogene Schutzmaßnahmen in Betracht zu ziehen (§ 4 Abs. 2 BetrSichV). Auch hier gilt also das sog. **TOP-Prinzip**.

Der maßgebliche **Stand der Technik** ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme oder Vorgehensweise zum Schutz der Gesundheit und zur Sicherheit der Beschäftigten oder anderer Personen gesichert erscheinen lässt (§ 2 Abs. 10 BetrSichV). Für eine nähere Konkretisierung, welche Maßnahmen im Einzelfall geboten sein können, um den Stand der Technik einzuhalten, sind **Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS)** von großer Bedeutung.¹⁴¹⁰ Denn der sog. **Ausschuss für Betriebssicherheit** ermittelt, wie die in der BetrSichV aufgestellten Anforderungen erfüllt werden können, und erarbeitet dazu die dem jeweiligen Stand der Technik und der Arbeitsmedizin entsprechenden Regeln und Erkenntnisse (§ 21 Abs. 5 Nr. 1, Nr. 2 BetrSichV). Wenn der Arbeitgeber die im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gemachten Regelungen und Erkenntnisse des Ausschusses für Betriebssicherheit einhält, ist **davon auszugehen, dass auch die Anforderungen der BetrSichV eingehalten wurden** (§ 4 Abs. 3 S. 2 BetrSichV), wenngleich diese gesetzliche Vermutung im Einzelfall widerlegbar ist.¹⁴¹¹ Der Arbeitgeber darf jedoch auch abweichen, wenn Sicherheit und Gesundheit durch andere Maßnahmen

6.2.4.2.3.2 Anforderungen an Überwachungsbedürftige Anlagen

Die BetrSichV ist zudem die zentrale untergesetzliche Vorschrift im Bereich der **überwachungsbedürftigen Anlagen**. Diese Anlagen gelten kraft Gesetzes als so gefährlich, dass Maßnahmen nicht nur zum Schutz der Beschäftigten, sondern zum Schutz aller Personen im Gefahrenbereich erforderlich sind (§ 1 Abs. 1 S. 3 BetrSichV). Zudem unterliegen derartige Anlagen weitergehenden Prüfpflichten, auf die unten näher einzugehen sein wird.

Überwachungsbedürftige Anlagen im Sinne der BetrSichV sind solche, die entweder in Anhang 2 genannt oder nach § 18 Abs. 1 BetrSichV erlaubnispflichtig sind (§ 2 Abs. 13 BetrSichV).¹⁴¹² Aus Abschnitt 4 des Anhangs 2 zur BetrSichV ergibt sich, dass unter anderem Druckanlagen überwachungsbedürftig sind. Auch Ammoniak-Pipelines unterfallen als „**Druckanlagen**“ dem Anhang 2 und somit den überwachungsbedürftigen Anlagen. Vom Begriff der Druckanlagen erfasst sind **Rohrleitungsanlagen unter innerem Überdruck für Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten**, die nach Anhang I der CLP-Verordnung zu kennzeichnen sind als

- entzündbare Gase mit den Gefahrenhinweisen H220 oder H221

zumindest in vergleichbarer Weise gewährleistet werden (§ 4 Abs. 3 S. 3 BetrSichV).

Weitere Schutzmaßnahmen ergeben sich aus den §§ 8, 9 BetrSichV. So müssen die Arbeitsmittel z.B. sicher installiert und eingerichtet werden. Weiterhin hat der Arbeitgeber die Beschäftigten **über Gesundheitsgefahren zu unterrichten** und sie in der Benutzung der Arbeitsmittel zu **unterweisen** (§ 12 BetrSichV).

Um Arbeitsmittel fortlaufend im Einklang mit den betriebssicherheitsrechtlichen Anforderungen zu halten, sind **Instandhaltungsmaßnahmen** entsprechend den Angaben der Hersteller der Arbeitsmittel zu treffen. Notwendige Instandhaltungsmaßnahmen sind **unverzüglich durchzuführen** (§ 10 Abs. 1 S. 1-3 BetrSichV). Instandhaltung meint dabei die Gesamtheit aller Maßnahmen zur Erhaltung des sicheren Zustands oder der Rückführung in diesen und umfasst insbesondere **Inspektion, Wartung und Instandsetzung** (§ 2 Abs. 7 BetrSichV).

Aus § 13 BetrSichV folgen Arbeitsschutzpflichten für den Fall, dass **Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber in derselben Arbeitsumgebung** tätig werden. Der Arbeitgeber darf demnach Arbeiten in seinem Betrieb nur durch solche betriebsfremden Personen durchführen lassen, die die erforderliche Fachkunde haben. Bei der Gefährdungsbeurteilung müssen die Arbeitgeber zusammenwirken.

- entzündbare Flüssigkeiten, sofern sie einen Flammpunkt von höchstens 55 Grad Celsius haben, mit den Gefahrenhinweisen H224, H225 oder H226,
- pyrophore Flüssigkeiten mit dem Gefahrenhinweis H250,
- akut toxisch mit den Gefahrenhinweisen H300, H310 oder H330,
- ätzend mit dem Gefahrenhinweis H314.¹⁴¹³

Davon ist auch Ammoniak umfasst. Denn Ammoniak (wasserfrei) ist nach Anhang I der CLP-Verordnung unter anderem zu kennzeichnen als „H221 – Entzündbares Gas“ sowie als „H314 – Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden“. Sie werden zudem unter innerem Überdruck betrieben; üblich ist ein Druck von 250 Pfund pro Quadratzoll (entspricht etwa **17,24 bar**).¹⁴¹⁴ Auch die weitere Anforderung von Anlage 2 Abschnitt 4 Nr. 2.1 S. 1 BetrSichV ist in Bezug auf Ammoniak-Pipelines regelmäßig erfüllt, handelt es sich doch zugleich um **Druckgeräte im Sinne der Richtlinie 2014/68/EU**¹⁴¹⁵ (Druckgeräterichtlinie – DGRL). Der Begriff der **Druckgeräte** umfasst unter anderem **Rohrleitungen** (vgl. Art. 2 Nr. 1 DGRL) mit einem maximal zulässigen Druck (PS) von > 0,5 bar (vgl. Art. 1 DGRL). Rohrleitungen wiederum sind **zur Durchleitung von Fluiden bestimmte Leitungsbauteile, die für den**

¹⁴¹⁰ BR-Drs. 400/14, S. 80.

¹⁴¹¹ Wilrich CCZ 2015, S. 175 (179).

¹⁴¹² Zu den überwachungsbedürftigen Anlagen gehören zudem Mess-, Steuer-, und Regeleinrichtungen, die dem sicheren Betrieb der überwachungsbedürftigen Anlagen dienen.

¹⁴¹³ Abschnitt 4 Nr. 2.1 lit. d der Anlage 2 zur BetrSichV.

¹⁴¹⁴ Papavinasam – Oil and Gas Industry Network, 2014.

¹⁴¹⁵ Richtlinie 2014/68/EU v. 15.5.2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt (ABl. L 189 v. 27.6.2014, S. 164-259).

Einbau in ein Drucksystem miteinander verbunden sind; dazu zählen insbesondere Rohre oder Rohrsysteme, Rohrformteile, Ausrüstungsteile, Ausdehnungsstücke, Schlauchleitungen oder gegebenenfalls andere druckhaltende Teile (Art. 2 Nr. 3 DGRL). Darunter lassen sich Rohrleitungen zum Transport druckverflüssigten Ammoniaks ohne Weiteres fassen. Der **maximal zulässige Druck** beschreibt den vom Hersteller angegebenen höchsten Druck, für den das Druckgerät ausgelegt ist und der für eine von diesem vorgegebene Stelle festgelegt ist (vgl. Art. 2 Nr. 8 DGRL).

Die Anforderungen der BetrSichV in Bezug auf überwachungsbedürftige Anlagen **entsprechen weitgehend denjenigen des ÜAnIG**: BetrSichV und das ÜAnIG regeln für überwachungspflichtige Anlagen gleichermaßen Gefährdungsbeurteilung, Schutzmaßnahmen, Instandhaltung, Anzeige- und Erlaubnispflichten sowie Prüfungen. Über das ÜAnIG hinausgehend regelt die BetrSichV Anzeige-,

Erlaubnis- und besondere Prüfpflichten für überwachungsbedürftige Anlagen. Künftig soll eine inhaltliche Anpassung der BetrSichV an das neue, oben bereits dargestellte ÜAnIG erfolgen; diese ist aber noch nicht absehbar.¹⁴¹⁶ Die Regelungen adressieren – so wie das ÜAnIG – den Betreiber der Anlage. Auch für überwachungsbedürftige Anlagen wie Ammoniak-Pipelines ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen, denn sie sind Arbeitsmittel (vgl. § 2 Abs. 1 BetrSichV). Jedoch gelten im Vergleich zu sonstigen Arbeitsmitteln **verschärfte Prüfpflichten**.¹⁴¹⁷ So sind sowohl vor der erstmaligen Inbetriebnahme als auch vor der Wiederinbetriebnahme nach prüfpflichtigen Änderungen und wiederkehrend im Laufe des Betriebszeitraums Prüfungen vorzunehmen. Dabei besteht eine **Pflicht zur ausführlichen Dokumentation** (§ 17 BetrSichV). Aus Abschnitt 4 Nr. 6 Tabelle 12 der Anlage 2 zur BetrSichV ergeben sich die **folgenden Prüfanforderungen in Bezug auf verschiedene Arten von Rohrleitungen**:

Nr.	Druckanlage/Anlagenteil	Prüfungen vor Inbetriebnahme und nach prüfpflichtigen Änderungen	Wiederkehrende Prüfungen							
			Prüfung der Druckanlage		Prüfung der Anlagenteile					
					Äußere Prüfung		Innere Prüfung		Festigkeitsprüfung	
Prüfzuständigkeit	Prüfzuständigkeit	Höchstfrist	Prüfzuständigkeit	Höchstfrist	Prüfzuständigkeit	Höchstfrist	Prüfzuständigkeit	Höchstfrist		
7.5	Rohrleitungen mit Prüfprogramm	Die Prüfzuständigkeit ergibt sich aus Nr. 6 Tabelle 8-11.	Zugelassene Überwachungsstelle	10 Jahre	Zur Prüfung befähigte Person *	5 Jahre	entfällt	entfällt	Zur Prüfung befähigte Person *	5 Jahre
7.11 (lit.d)	Rohrleitungen mit Auskleidung oder Ausmauerung	Die Prüfzuständigkeit ergibt sich aus Nr. 6 Tabelle 8-11	Zugelassene Überwachungsstelle/ zur Prüfung befähigte Person	10 Jahre	Zugelassene Überwachungsstelle/ zur Prüfung befähigte Person	5 Jahre/ 10 Jahre	Entfällt		Zugelassene Überwachungsstelle / zur Prüfung befähigte Person	**
7.15	Druckbehälter und daran angeschlossene überwachungsbedürftige Rohrleitungen für kalt verflüssigte Gase oder Gasgemische mit Betriebstemperaturen von dauernd weniger als -10 Grad Celsius	Die Prüfzuständigkeit ergibt sich aus Nr. 6, Tabelle 3, 4	Die Prüfzuständigkeit ergibt sich aus Nr. 6 Tabelle 3, 4		***	***	Die Prüfzuständigkeit ergibt sich aus Nr. 6 Tabelle 3, 4			
			Zugelassene Überwachungsstelle/ zur Prüfung befähigte Person	10 Jahre			Wiederkehrende innere Prüfungen und Festigkeitsprüfungen müssen nur durchgeführt werden, wenn die Druckbehälter und Rohrleitungen für Instandsetzungsarbeiten außer Betrieb genommen werden.			

¹⁴¹⁶ Vgl. Präsentation von Hans-Peter Rath (BMAS) v. 7.4.2022, abrufbar unter <https://www.vdri.de/fileadmin/uploads/seminardaten/Vortrag%20VDGAB-VDRI-VDSI%2007.04.22.pdf> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

¹⁴¹⁷ Vgl. Wiebauer, in: Landmann/Rohmer, Gewerbeordnung, Nr. 660a BetrSichV Rn. 41.

* An überwachungsbedürftigen Rohrleitungen nach Nr. 2.2 S. 1 lit. c können Prüfungen, die nach Nr. 6 Tabelle 8-11 einer ZÜS zugeordnet sind, abweichend von einer zur Prüfung befähigten Person durchgeführt werden, wenn a.) auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung in einem Prüfprogramm die wiederkehrenden Prüfungen von Rohrleitungen nach Nr. 2.2 S. 1 lit. c schriftlich festgelegt wurden und b.) eine ZÜS bescheinigt hat, dass mit den Festlegungen die Anforderungen dieser Verordnung erfüllt werden. Die ZÜS muss stichprobenweise überprüfen, ob die schriftlichen Festlegungen eingehalten und die Prüfungen durchgeführt werden.

** Nach Instandsetzungsarbeiten sind Festigkeitsprüfungen oder zerstörungsfreie Prüfungen, mit denen sicherheitstechnisch gleichwertige Aussagen erreicht werden, durchzuführen.

*** Bei Druckbehältern für entzündbare Gase oder Gasgemische müssen alle zwei Jahre äußere Prüfungen durch eine zur Prüfung befähigte Person durchgeführt werden. Die äußere Prüfung gilt abweichend von § 16 Abs. 3 als fristgerecht durchgeführt, wenn sie bis zum Ende des Jahres ihrer Fälligkeit durchgeführt worden ist.

Tabelle 12: Prüfständigkeiten und Höchstfristen nach der BetrSichV – Quelle: Anhang 2 Abschnitt 4 Nr. 7 Tabelle 12 BetrSichV

Als komplex stellt sich in diesem Zusammenhang die Bestimmung der Prüfständigkeit dar.

Zunächst sind **zugelassene Überwachungsstellen** (ZÜS) Stellen nach § 2 Nr. 4 ÜAnIG (vgl. Abschnitt 1 Nr. 1 von Anhang 2 zur BetrSichV), also Prüfstellen, die von der Zulassungsbehörde für einen bestimmten Aufgabenbereich als Prüfstellen für überwachungsbedürftige Anlagen zugelassen sind. Im Abschnitt 1 Nr. 1 des Anhangs 2 zur BetrSichV werden insoweit Voraussetzungen für die Zulassung benannt. Abschnitt 4 Nr. 3 des Anhangs 2 zur BetrSichV formuliert Anforderungen an **zur Prüfung befähigte Personen**.

Soweit in Bezug auf die Prüfung vor der Inbetriebnahme sowie nach prüfpflichtigen Änderungen Abschnitt 4 Nr. 6 Tabelle 12 der Anlage 2 zur BetrSichV zur Bestimmung der Prüfständigkeit auf Nr. 6 **Tabelle 8-11** des Anhangs 2 zur BetrSichV verweist, gelten die **folgenden Grundsätze**:

Für **Rohrleitungen mit Prüfprogramm** sowie für **Rohrleitungen mit Auskleidung oder Ausmauerung** hängt die Prüfständigkeit zunächst vom geführten Transportmedium sowie dem Durchmesser der Pipeline ab.

Abschnitt 4 Nr. 6 Tabelle 8 des Anhangs 2 zur BetrSichV betrifft **Leitungen mit einem DN > 25 und einem PS > 0,5**¹⁴¹⁸ die unter anderem Gase, Dämpfe und überhitzte Flüssigkeiten transportieren, die nach der CLP-Verordnung als **entzündbare Gase** mit dem **Gefahrenhinweis H221** zu kennzeichnen sind. Dies trifft auf Ammoniak zu. Die konkrete Zuständigkeit hängt nun davon ab, ob das Produkt der Multiplikation von PS und DN (Bar*Millimeter) $\leq 2\ 000$ oder $> 2\ 000$. Wenn das **Produkt $\leq 2\ 000$** , dann ist sowohl für Prüfungen vor Inbetriebnahme und nach prüfpflichtigen als auch für die

wiederkehrenden Prüfung jeweils eine **zur Prüfung befähigte Person** zuständig. Wenn das **Produkt $> 2\ 000$** beträgt, dann ist für alle Prüfungen die **Zugelassene Überwachungsstelle** zuständig (vgl. §§ 15, 16 BetrSichV i.V.m. Abschnitt 4 Nr. 6 Tabelle 8 des Anhangs 2 zur BetrSichV).

Abschnitt 4 Nr. 6 Tabelle 8 des Anhangs 2 zur BetrSichV hingegen betrifft **Leitungen mit einem DN > 32 und einem PS > 0,5**, die Gase, Dämpfe und überhitzte Flüssigkeiten führen, die als **ätzend** mit dem **Gefahrenhinweis H314** zu kennzeichnen sind. Auch dies trifft auf Ammoniak zu. Hier ist die eine zur Prüfung befähigte Person zuständig, wenn **$1\ 000 < PS * DN \leq 2\ 000$** . Wenn **$PS * DN$ (Bar * Millimeter) $> 2\ 000$** , dann ist die Zugelassene Überwachungsstelle zuständig (§§ 15, 16 BetrSichV i.V.m. Abschnitt 4 Nr. 6 Tabelle 9 des Anhangs 2 zur BetrSichV).

Abschnitt 4 Nr. 6 Tabelle 11 des Anhangs 2 zur BetrSichV betrifft Rohrleitungen mit einem **DN > 200 und einem PS > 10**, die **nicht überhitzte Flüssigkeiten** führt, welche als ätzend mit dem Gefahrenhinweis H314 zu kennzeichnen sind.

Jedoch dürfen nach Abschnitt 4 Nr. 6 Tabelle 12 Nr. 7.5 des Anhangs 2 zur BetrSichV Prüfungen an Rohrleitungen, die in Abschnitt 4 Nr. 6 Tabellen 6-8 des Anhangs 2 zur BetrSichV **einer ZÜS zugeordnet sind, auch von einer zur Prüfung befähigten Person durchgeführt werden**, wenn der Arbeitgeber ein **schriftliches Prüfprogramm erstellt und von einer ZÜS bescheinigen lassen hat**, mit dem die Anforderungen der BetrSichV erfüllt werden (vgl. auch Nr. 4(7) TRBS 1201 Teil 2¹⁴¹⁹). Die genauen Voraussetzungen, für die Erstellung des schriftlichen Prüfprogramms und die Bescheinigung der ZÜS sind in **Nr. 10.6 TRBS 1201 Teil 2** festgehalten.

¹⁴¹⁸ „PS“ meint den maximal zulässigen Druck (vgl. Art. 1(1) DGRL).

¹⁴¹⁹ TRBS 1201 Teil 2 Prüfungen und Kontrollen bei Gefährdungen durch Dampf und Druck, Ausgabe Juli 2018 (GMBl. 2018, S. 743, zuletzt geändert durch GMBl. 2020, S. 322).

6.2.4.2.2.4 Gefahrstoffverordnung

Die Gefahrenstoffverordnung (GefStoffV) befasst sich mit den speziellen Gefahren von Chemikalien.¹⁴²⁰ Sie konkretisiert für den Bereich der gefährlichen Stoffe die nach § 5 ArbSchG vorzunehmende Gefährdungsbeurteilung der Arbeitsbedingungen (vgl. § 6 GefStoffV).¹⁴²¹ Zudem enthält sie verschiedene Verbots- und Beschränkungsbestimmungen.

Die Vorschriften der GefStoffV gelten für Tätigkeiten, bei denen Beschäftigte **Gefährdungen ihrer Gesundheit und Sicherheit durch Stoffe, Gemische oder Erzeugnisse ausgesetzt** sein können (vgl. § 1 Abs. 3 GefStoffV). Auch Dritte sind in den Schutzbereich mit einbezogen (§ 1 Abs. 3 S. 2 GefStoffV). In § 2 Abs. 1 GefStoffV findet sich eine Legaldefinition des Gefahrstoffs, welche in § 3 GefStoffV um weitere Gefahrenklassen ergänzt wird. Gefährlich sind Stoffe, die den in Anhang I der CLP-VO dargelegten Kriterien entsprechen (§ 3 Abs. 1 GefStoffV). Ein Stoff muss also Eigenschaften aufweisen, die die CLP-VO bei der Einstufung von gefährlichen Stoffen zugrunde legt.

Ammoniak ist entsprechend der harmonisierten Einstufung insbesondere toxisch und ätzend, zudem wird es durch die CLP-VO ausdrücklich als Gefahrstoff eingeordnet.¹⁴²² Es handelt sich also um einen **Gefahrstoff im Sinne der GefStoffV**. Aufgrund der **Toxizität** und der **ätzenden Wirkung** von Ammoniak können Gefährdungen für die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten im Umfeld von Ammoniak-Leitungen entstehen, wenn etwa das Ammoniak im Falle eines Lecks austritt.

Zentral auch im Anwendungsbereich der GefStoffV ist die **Gefährdungsbeurteilung**. Der Arbeitgeber hat nach § 6 Abs. 1 GefStoffV die Gefährdung von Gesundheit und Sicherheit unter einer Vielzahl von Gesichtspunkten zu beurteilen, wie u.a.:

- der gefährlichen Eigenschaften der Stoffe,
- der Informationen des Lieferanten zum Gesundheitsschutz und zur Sicherheit,
- der Art und des Ausmaßes der Exposition,
- der Arbeitsbedingungen und
- der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen.

Bei der ebenfalls vorzunehmenden **Substitutionsprüfung** (§ 6 Abs. 1 Nr. 4 GefStoffV) wird untersucht, ob der Gefahrstoff durch ungefährlichere Alternativen ersetzt werden kann, um Gefährdungen von vornherein zu vermeiden. Weiter sind die Brand- und Explosionsgefährdungen zu beurteilen (§ 6 Abs. 4 GefStoffV). Auch die GefStoffV schreibt vor, dass die Tätigkeit mit den betreffenden Gefahrstoffen erst aufgenommen werden darf, wenn die

Gefährdungsbeurteilung durchgeführt und die erforderlichen Schutzmaßnahmen getroffen wurden (§ 7 Abs. 1 GefStoffV). Bezugspunkt der Gefährdungsbeurteilung ist die jeweilige Tätigkeit. Die verschiedenen Gefährdungsarten – etwa solche durch physikalisch-chemische Eigenschaften und solche durch toxische Eigenschaften – werden dabei zunächst voneinander getrennt beurteilt und sodann in der Gefährdungsbeurteilung zusammengeführt (§ 6 Abs. 6 GefStoffV). Die Gefährdungsbeurteilung ist durch eine fachkundige Person vorzunehmen und zu dokumentieren (§ 6 Abs. 8, Abs. 11 GefStoffV).

Die **Grundpflichten des Arbeitgebers** wie Substituierungs- und Minimierungsgebot und die Festlegung geeigneter Schutzmaßnahmen sind in § 7 GefStoffV geregelt. Generell hat der Arbeitgeber alle zur Gewährleistung der Gesundheit und Sicherheit **erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen**, wobei die nach § 20 Abs. 4 GefStoffV bekannt gegebenen **Regeln und Erkenntnisse**¹⁴²³ **zu berücksichtigen** sind (§ 7 Abs. 2 S. 1-2 GefStoffV). Hält der Arbeitgeber ihre Vorgaben ein, so wird zu seinen Gunsten widerlegbar vermutet, dass er die Anforderungen der GefStoffV erfüllt (§ 7 Abs. 2 S. 3 GefStoffV). Er kann jedoch von den TRGS auch abweichen, wenn er auf andere Weise einen vergleichbaren Schutzstandard gewährleistet (§ 7 Abs. 2 S. 4 GefStoffV).

Vorrangig hat der Arbeitgeber eine **Substitution** durchzuführen, sofern die im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung erfolgte Substitutionsprüfung ergeben hat, dass Möglichkeiten hierfür bestehen (§ 7 Abs. 3 S. 1 GefStoffV). Substitution bedeutet, dass Gefahrstoffe oder Verfahren durch Stoffe, Gemische oder Erzeugnisse oder Verfahren ersetzt werden, die unter den jeweiligen Verwendungsbedingungen für die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten nicht oder weniger gefährlich sind (§ 7 Abs. 3 S. 2 GefStoffV). Eine **Substitutionsmöglichkeit dürfte bei Ammoniak-Pipelines nicht bestehen**. Insbesondere würden die in Betracht kommenden Alternativen wie Wasserstoff die Gefährdungslage insgesamt wohl nicht verringern, da mit ihnen eigene Gefahren einhergehen. In Bezug auf Wasserstoff ist dies insbesondere eine erhebliche Explosionsgefahr. Weiterhin ist das Ammoniak unverzichtbare Komponente für die bezweckten Anwendungen, also die Verwendung als Brennstoff sowie als chemischer Grundstoff.

Sofern eine Substitution nicht möglich ist, hat der Arbeitgeber **Gefährdungen** der Gesundheit und der Sicherheit der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen **auszuschließen** (§ 7 Abs. 4 S. 1 GefStoffV). Sofern auch dies nicht möglich ist, sind die Gefahren

¹⁴²⁰ Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen v. 26.11.2010 (BGBl. I S. 1643, 1644), die zuletzt durch Verordnung v. 21.7.2021 (BGBl. I S. 3115) geändert worden ist.

¹⁴²¹ Wagner/Spiecker gen. Döhmann JuS 2016, S. 413 (417).

¹⁴²² Vgl. CLP-Verordnung, Anhang VI, Nr. 007-001-00-5.

¹⁴²³ Dies bezieht sich insbesondere auf die vom Ausschuss für Gefahrstoffe (vgl. § 20 GefStoffV) erarbeiteten sog. Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), welche als Empfehlungen und technische Vorschläge einen Weg zur Einhaltung der verschiedenen Rechtsvorschriften empfehlen. Hier sind insbesondere die TRGS 400, TRGS 407, TRGS 500, TRGS 509, TRGS 600, TRGS 746/TRBS 3146 und TRGS 800 zu beachten.

auf ein **Minimum zu reduzieren**, wobei eine in § 7 Abs. 4 S. 2-4 GefStoffV näher bestimmte Reihenfolge an Schutzmaßnahmen zu beachten ist. Sofern persönliche **Schutzausrüstung** bereitgestellt wird, muss diese von den Beschäftigten verwendet und sicher verwahrt, gereinigt und bei Bedarf ausgetauscht werden (§ 7 Abs. 5-6 GefStoffV). Durch Arbeitsplatzmessungen ermittelte Arbeitsplatzgrenzwerte sind einzuhalten (§ 7 Abs. 8 ff. GefStoffV). Dabei handelt es sich um Grenzwerte für die zeitlich gewichtete durchschnittliche Konzentration eines Stoffs in der Luft am Arbeitsplatz in Bezug auf einen gegebenen Referenzzeitraum. Die Arbeitsplatzgrenzwerte geben an, bis zu welcher Konzentration eines Stoffs akute oder chronische schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit von Beschäftigten im Allgemeinen nicht zu erwarten sind (§ 2 Abs. 8 GefStoffV i.V.m. TRGS 900¹⁴²⁴). Für **Ammoniak** beträgt der **Arbeitsplatzgrenzwert 20 ml/m³ (ppm) bzw. 14 mg/m³**.¹⁴²⁵ Bei einer Überschreitung eines Arbeitsplatzgrenzwerts hat der Arbeitgeber die Gefährdungsbeurteilung unverzüglich erneut durchzuführen und zusätzliche Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um den Arbeitsplatzgrenzwert einzuhalten (§ 9 Abs. 3 GefStoffV).

Die durch den Arbeitgeber zu treffenden allgemeinen und auf bestimmte Risiken bezogenen Schutzmaßnahmen (vgl. § 7 Abs. 4 S. 3 GefStoffV) werden im 4. Abschnitt der GefStoffV (§§ 8-15 GefStoffV) näher konkretisiert. Den Regelungen liegt ein **abgestuftes Schutzmaßnahmenkonzept** zugrunde: In § 8 GefStoffV finden sich **allgemeine Schutzmaßnahmen**. Allgemeine Schutzmaßnahmen sind ausreichend insbesondere bei Tätigkeiten mit geringer Gefährdung, wobei sich letztere dadurch auszeichnen, dass aufgrund der Eigenschaften des Gefahrstoffs, der Arbeitsbedingungen, der nur geringen verwendeten Stoffmenge und der nach Höhe und Dauer niedrigen Exposition einzelne allgemeine Schutzmaßnahmen ausreichen (Nr. 6.2 Abs. 1 TRGS 400¹⁴²⁶ i.V.m. § 20 Abs. 3 GefStoffV). Sofern diese nicht ausreichen, um Gefährdungen durch Einatmen, Aufnahme über die Haut oder Verschlucken zu verhindern, müssen **zusätzliche Schutzmaßnahmen** ergriffen werden

(§ 9 GefStoffV). Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn Arbeitsplatzgrenzwerte überschritten werden (§ 9 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 GefStoffV). Als Maßnahmen kommen etwa die Verwendung eines geschlossenen Systems und persönlicher Schutzausrüstung in Betracht. Die §§ 10, 11 GefStoffV schließlich enthalten **besondere Schutzmaßnahmen** für Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fruchtbarkeitsgefährdenden Gefahrstoffen sowie gegen physikalisch-chemische Einwirkungen, insbesondere Brand- und Explosionsgefährdungen. Mögliche Schutzmaßnahmen sind etwa Arbeitsplatzmessungen zur Ermittlung der Exposition der Beschäftigten und die Abgrenzung von Gefahrenbereichen.

Da Ammoniak toxisch und gewässergefährdend ist, bestehen im Falle einer Freisetzung in großen Mengen erhebliche Gefahren für die Gesundheit der Beschäftigten und die Umwelt. Gerade bei Lecks in Rohrfernleitungen kann es einige Zeit in Anspruch nehmen, bis diese entdeckt werden. Aufgrund des Drucks, unter dem die Leitungen stehen, können unter Umständen große Mengen von Ammoniak freigesetzt werden, bis das Leck gestopft ist. Es handelt sich mithin nicht um eine lediglich geringe Gefährdung, so dass allgemeine Schutzmaßnahmen nicht genügen. Zugleich ist Ammoniak weder krebserregend noch erbgutverändernd oder fruchtbarkeitsgefährdend. Es dürfte also neben den **allgemeinen Schutzmaßnahmen** (wie etwa eindeutiger Kennzeichnung und angemessenen Hygienemaßnahmen) auch **zusätzlicher Schutzmaßnahmen** im Sinne des § 9 GefStoffV bedürfen, etwa der Verwendung eines geschlossenen Systems und persönlicher Schutzausrüstung.¹⁴²⁷ Jedoch sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen stets auf Grundlage einer individuellen Gefährdungsbeurteilung festzulegen. Maßgeblich sind also die Umstände des Einzelfalls.¹⁴²⁸ Für das Handling von Ammoniak besteht dabei bereits umfangreiche Expertise.

Funktion und Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen sind regelmäßig, mindestens aber jedes dritte Jahr durch den Arbeitgeber zu **überprüfen** (§ 7 Abs. 7 GefStoffV).

¹⁴²⁴ Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte (BArbBl. 2006, S. 41), zuletzt geändert am 31.5.2022 (GMBL. 2022, S. 469).

¹⁴²⁵ TRGS 900, S. 17.

¹⁴²⁶ Technische Regel für Gefahrstoffe 400 – Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen v. 8.9.2017 (GMBL. 2017, S. 638).

¹⁴²⁷ Wiebauer, in: Landmann/Rohmer, GewO, Nr. 669 GefStoffV Rn. 11.

¹⁴²⁸ Wiebauer, in: Landmann/Rohmer, GewO, Nr. 669 GefStoffV Rn. 8.

6.2.4.2.3 Baurecht

Zusammenfassung

- Die §§ 29-37 BauGB – das heißt der wesentliche Teil des Bauplanungsrechts – werden durch das Fachplanungsrecht (also die §§ 65 ff. UVPG) verdrängt und finden bei der Zulassung von Ammoniak-Pipelines keine Anwendung
- Bei der Zulassung von Ammoniak-Pipelines sind dennoch städtebauliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Dies erfolgt im Rahmen der sog. fachplanerischen Gesamtabwägung.

Von Bedeutung für die Zulassung von Pipelinevorhaben ist auch das **öffentliche Baurecht**. Dieses umfasst diejenigen Vorschriften, die die Zulässigkeit und die Grenzen, die Ordnung und die Förderung der baulichen Nutzung des Bodens, insbesondere durch Errichtung, bestimmungsgemäße Nutzung, wesentliche Veränderung und Beseitigung baulicher Anlagen, betreffen.¹⁴²⁹ Relevant ist insbesondere das **Bauplanungsrecht**. Es regelt, ob, was und wie viel gebaut werden darf. Geregelt ist es im Wesentlichen im Baugesetzbuch, der Baunutzungsverordnung und der Planzeichenverordnung. Dabei finden sich im Ersten Abschnitt des Dritten Teils des BauGB (§§ 29-38) ausgesprochen bedeutsame Vorschriften, die sich mit der **bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit von Vorhaben** beschäftigen. Für die Zulassung von Rohrfernleitungsanlagen ist **§ 38 BauGB** zentral. Er befasst sich mit **Kollisionsproblemen von Fachplanung und Baurecht**. Die Norm lautet:

„Auf Planfeststellungsverfahren und sonstige Verfahren mit den Rechtswirkungen der Planfeststellung für Vorhaben von überörtlicher Bedeutung [...] sind die §§ 29-37 nicht anzuwenden, wenn die Gemeinde beteiligt ist; städtebauliche Belange sind zu berücksichtigen. Eine Bindung nach § 7 bleibt unberührt.“

Wie oben dargelegt, sorgt die **Konzentrationswirkung** von Planfeststellungsbeschluss und Plangenehmigungsbeschluss grundsätzlich nicht dafür, dass das Vorhaben von materiell-rechtlichen Anforderungen des Fachrechts entbunden würde.¹⁴³⁰ Das heißt, dass **fachrechtliche Standards weiter strikt gelten** und nicht zu in der Abwägung überwindbaren Belangen abgeschwächt werden.¹⁴³¹ Bei der Missachtung solcher Standards ist der Planfeststellungsbeschluss ohne weiteres rechtswidrig.¹⁴³²

§ 38 BauGB ist nun eine **Ausnahme von diesem Grundsatz**. Die Norm hat zur Folge, dass die materiell-rechtlichen Normen der

§§ 29-37 BauGB keine Anwendung finden. Die planungsrechtliche Situation, wie sie sich aus dem Flächennutzungsplan, einem Bebauungsplan oder den tatsächlichen Gegebenheiten ergibt, ist vielmehr als ein bei der planerischen Entscheidung zu berücksichtigender öffentlicher Belang **in die Abwägung einzustellen** (vgl. § 38 S. 1 Hs. 2 BauGB). Rohrfernleitungsanlagen dürften dem § 38 BauGB regelmäßig unterfallen, so dass die **§§ 29-37 BauGB keine Anwendung** finden.

Im Einzelnen:

Bei Rohrfernleitungsvorhaben handelt es sich – wie oben herausgearbeitet – um solche, die mittels Planfeststellungsverfahren oder Plangenehmigung zugelassen werden. Da § 38 BauGB für Verfahren mit den Rechtswirkungen der Planfeststellung gilt, ist die Vorschrift **auch auf Plangenehmigungen anwendbar**.¹⁴³³

Sodann verlangt § 38 BauGB, dass es sich um ein **Vorhaben von überörtlicher Bedeutung** handelt. Nach der Rechtsprechung bedarf es für die Annahme überörtlicher Bedeutung eines Vorhabens lediglich **überörtlicher Bezüge** des Vorhabens.¹⁴³⁴ Es wird zudem nicht jedes Vorhaben im Einzelfall betrachtet.¹⁴³⁵ Die Rechtsprechung legt vielmehr eine sog. **„typisierende Betrachtungsweise“** zugrunde. Danach ist es ein starkes Indiz für überörtliche Bezüge, wenn der Gesetzgeber auf Bundesebene das Erfordernis eines Planfeststellungsverfahrens gesetzlich verankert hat.¹⁴³⁶ Denn dann wird nach der Wertung des Gesetzgebers schon wegen des Koordinierungsbedarfs im Hinblick auf die Belange anderer Planungsträger die räumliche Reichweite örtlicher Bauleitplanungen überschritten.¹⁴³⁷ Auf die Frage, ob sich die Ausführung des Vorhabens dann auf das Gebiet nur einer Gemeinde beschränkt, kommt es deshalb nicht an.¹⁴³⁸ Auch Rohrleitungsanlagen, für die der Bundesgesetzgeber in den §§ 65 ff. UVPG das Planfeststellungs- bzw. Plangenehmigungsverfahren vorgesehen hat, unterfallen bei der gebotenen typisierenden Betrachtungsweise

¹⁴²⁹ Krautzberger, in: Battis/Krautzberger/Löhr, BauGB, Einl. Rn. 3.

¹⁴³⁰ BVerwG, Beschl. v. 26.6.1992 – 4 B 1-11.92 – NVwZ 1993, S. 572 (575).

¹⁴³¹ Kraft, in: BeckOK BauGB, § 38 Rn. 6.

¹⁴³² BVerwG, Beschl. v. 26.6.1992 – 4 B 1-11.92 – NVwZ 1993, S. 572 (575).

¹⁴³³ BVerwG, Beschl. v. 31.7.2000 – 11 VR 5.00 – BeckRS 2000, 31349212.

¹⁴³⁴ BVerwG, Beschl. v. 31.7.2000 – 11 VR 5.00 – BeckRS 2000, 31349212; Beschl. v. 31.10.2000 – 11 VR 12.00 – NVwZ 2001, S. 90 (91).

¹⁴³⁵ Runkel, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, BauGB, § 38 Rn. 33.

¹⁴³⁶ Gaentzsch NVwZ 1998, S. 889 (896); Dippel NVwZ 1999, S. 921 (926)

¹⁴³⁷ Hagmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 66 UVPG Rn. 10; Gaentzsch NVwZ 1998, S. 889 (896).

¹⁴³⁸ BVerwG, Beschl. v. 31.10.2000 – 11 VR 12.00 – NVwZ 2001, S. 90 (91).

regelmäßig § 38 Abs. 1 BauGB, weil ihnen eine überörtliche Bedeutung zukommt.¹⁴³⁹

Schließlich setzt § 38 S. 1 BauGB voraus, dass im Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahren die **Gemeinde beteiligt ist**. Zu beteiligen ist jedenfalls die **Standortgemeinde** des fachplanerischen Vorhabens. Erstreckt sich das Vorhaben auf das Gebiet mehrerer Gemeinden, so sind auch diese Gemeinden zu beteiligen.¹⁴⁴⁰ Für die Beteiligung selbst ist eine **Beteiligung nach § 73 Abs. 2 VwVfG** ausreichend.¹⁴⁴¹ Es reicht also, wenn die Anhörungsbehörde im Planfeststellungsverfahren die Gemeinde zur Stellungnahme auffordert und veranlasst, dass der Plan in den Gemeinden, in denen sich das Vorhaben voraussichtlich auswirken wird, ausgelegt wird. Die Gemeinde muss dabei so ausführlich informiert werden, dass sie ihre Betroffenheit durch das Vorhaben erkennen, einschätzen und artikulieren kann.¹⁴⁴²

Sind diese Voraussetzungen erfüllt, so sind **Rohrleitungsanlagen im Sinne der §§ 65 ff. UVPG nach § 38 BauGB privilegiert**. Soweit besteht dann ein **Vorrang der Fachplanung** gegenüber den Vorschriften in den §§ 34, 35 BauGB zur Zulässigkeit von Vorhaben im unbeplanten Innenbereich und im Außenbereich sowie gegenüber gemeindlichen Bebauungsplänen.¹⁴⁴³ Auch ein Einvernehmen der Gemeinde nach § 36 BauGB ist nicht erforderlich.¹⁴⁴⁴ Einem solchen Vorhaben kann also beispielsweise nicht entgegengehalten werden, dass es den Festsetzungen eines Bebauungsplanes widerspricht und damit nach § 30 BauGB unzulässig ist oder nach § 35 Abs. 2 und Abs. 3 S 1 Nr. 1 BauGB nicht im Außenbereich durchgeführt werden darf.¹⁴⁴⁵ Über das Vorhaben wird vielmehr einheitlich in einer Planfeststellung allein nach den von dem jeweiligen Fachgesetz dafür aufgestellten Voraussetzungen entschieden.¹⁴⁴⁶

Dies bedeutet jedoch nicht, dass das Bauplanungsrecht bei der Planfeststellung des Vorhabens keine Rolle spielt. Unabhängig von der Ausgestaltung der Zulassungsentscheidung sind **städtebauliche Belange zu berücksichtigen**. Dies folgt aus § 38 S. 1 Hs. 2 BauGB sowie auch aus Art. 28 Abs. 2 GG.¹⁴⁴⁷

Als städtebauliche Belange sind alle **Maßstäbe für eine geordnete städtebauliche Entwicklung** anzusehen, wie sie insbesondere in den städtebaulichen Zulässigkeitstatbeständen der §§ 30 ff. BauGB zum Ausdruck kommen. Das Vorhaben muss also an den Grundvorstellungen des BauGB ausgerichtet in die vorhandene Bebauung,

kommunale Planungen und andere für die räumliche Situation bedeutsamen Faktoren eingepasst werden. Dabei fungieren die §§ 30 ff. BauGB als fachplanerisch zu berücksichtigende **Orientierungshilfen**.¹⁴⁴⁸ Der Unterschied zur strikten Anwendung der §§ 29-37 BauGB besteht darin, dass die planungsrechtlichen Zulassungskriterien zu städtebaulichen Belangen abgeschwächt sind, die im Rahmen der Abwägung überwunden werden können.¹⁴⁴⁹ Die Vorgaben der §§ 29 ff. BauGB werden unten eingehend dargestellt.¹⁴⁵⁰

Über die §§ 30 ff. BauGB als Orientierungshilfen hinaus sind **weitere städtebauliche Belange** innerhalb der Abwägung zu berücksichtigen. Diese folgen insbesondere aus der **kommunalen Planungshoheit** als Ausfluss der den Gemeinden zukommenden Selbstverwaltungsgarantie (Art. 28 Abs. 2 GG). Die kommunale Planungshoheit umfasst – wie oben bereits dargelegt – das Recht auf Planung und Regelung der Bodennutzung auf dem Gemeindegebiet.¹⁴⁵¹ Die Planung beabsichtigt dabei eine Gesamtkoordination der unterschiedlichen Raumnutzungsvorstellungen. Die Bebauungspläne als Produkt der Planung werden dann vorhabenbezogen durch Zulassungsakte wie die Baugenehmigung umgesetzt.¹⁴⁵²

Während also die Fachplanung die optimale Verwirklichung eines überörtlich bedeutsamen Vorhabens im Auge hat, richtet sich der Blick der Gemeinde auf ihr Gemeindegebiet. Diese unterschiedlichen Perspektiven, also die gemeindliche Bauleitplanung und die Fachplanung, sind grundsätzlich sowohl inhaltlich als auch zeitlich **aufeinander abzustimmen**.¹⁴⁵³ Dies geschieht zentral **innerhalb der fachplanerischen Abwägung**. So gehören zu den in die Abwägung einzustellenden Belangen auch die städtebaulichen Entwicklungsabsichten, also etwa hinreichend bestimmte gemeindliche Planungen, ohne dass diese bereits förmlich (also etwa in einem Bebauungsplan festgesetzt) sein müssen.¹⁴⁵⁴ Zu berücksichtigen ist zudem, wenn das Vorhaben wesentliche Teile des Gemeindegebietes einer durchsetzbaren gemeindlichen Planung entzieht.¹⁴⁵⁵ Auch das Interesse der Gemeinde an der Gestaltung ihres Ortsbildes¹⁴⁵⁶ sowie eine erhebliche Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit einer gemeindlichen Einrichtung¹⁴⁵⁷ sind im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Weiterhin darf im Rahmen der Abwägung die Planfeststellungsbehörde keine eigenen, insbesondere von den Vorstellungen der Gemeinde abweichenden,

¹⁴³⁹ Runkel, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, BauGB, § 38 Rn. 167-168.

¹⁴⁴⁰ Runkel a.a.O., § 38 Rn. 70.

¹⁴⁴¹ Runkel a.a.O., § 38 Rn. 71.

¹⁴⁴² Kraft, in: BeckOK BauGB, § 38 Rn. 20.

¹⁴⁴³ Wilrich NVwZ 2003, S. 787 (789).

¹⁴⁴⁴ BVerwG, Urt. v. 3.4.1981 – 4 C 11.79 – BeckRS 1981, 31267517.

¹⁴⁴⁵ Johlen, in: BauR-HdB, Rn. L16.

¹⁴⁴⁶ Runkel, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, BauGB, § 38 Rn. 21.

¹⁴⁴⁷ Runkel a.a.O., § 38 Rn. 83.

¹⁴⁴⁸ BVerwG, Urt. v. 4.5.1988 – 4 C 22.87 – NJW 1989, S. 242 (243); Beschl. v. 7.2.2005 – 4 BN 1.05 – NVwZ 2005, S. 584 (586).

¹⁴⁴⁹ Johlen, in: BauR-HdB, Rn. L17.

¹⁴⁵⁰ Siehe im Kapitel über Speicheranlagen, unten 7.2.2.3.

¹⁴⁵¹ BVerwG, Urt. v. 11.4.1986 – 4 C 51.83 – NJW 1986, S. 2447.

¹⁴⁵² Kraft, in: BeckOK BauGB, § 38 Rn. 2.

¹⁴⁵³ BVerwG, Urt. v. 16.12.1988 – 4 C 48.86 – NVwZ 1989, S. 655 (656).

¹⁴⁵⁴ BVerwG, Urt. v. 16.12.1988 – 4 C 40.86 – NVwZ 1989, S. 750 (754).

¹⁴⁵⁵ BVerwG, Urt. v. 27.3.1992 – 7 C 18.91 – NVwZ 1993, S. 364 (365).

¹⁴⁵⁶ BVerwG, Beschl. v. 31.10.2000 – 11 VR 12.00 – NVwZ 2001, S. 90 (91).

¹⁴⁵⁷ BVerwG, Urt. v. 14.12.2000 – 4 C 13.99 – NVwZ 2001, S. 1030 (1034 f.).

städtebaulichen Vorstellungen ohne fachplanerischen Bezug zugrunde legen.¹⁴⁵⁸

Wenn Fachplanung und Bauleitplanung inhaltlich konkurrieren, kann diejenige Planung grundsätzlich Rücksichtnahme beanspruchen, die **zeitlichen Vorrang** genießt. Entscheidend ist, welche Planung **zuerst einen hinreichenden Grad der Konkretisierung und Verfestigung** erreicht hat.¹⁴⁵⁹ Für die Fachplanung tritt eine solche Verfestigung in der Regel mit der **Auslegung der Planunterlagen** im Anhörungsverfahren ein.¹⁴⁶⁰ Eine Gemeinde kann also mit ihrer Bauleitplanung durchaus Einfluss auf planfestgestellte oder planfestzustellende Anlagen nehmen, wenn und soweit diese Festsetzungen nicht in einen Konflikt mit der Fachplanung geraten.¹⁴⁶¹ **Die Bedeutung des § 38 BauGB ist auf den Fall reduziert, dass die fachplanerischen Zielsetzungen und die kommunalen Belange ein vergleichbares Gewicht haben und nicht zum Ausgleich gebracht werden können. In einem solchen Fall setzt sich die Fachplanung durch.**¹⁴⁶²

Auch eine **Bindung der Fachplanung durch Flächennutzungspläne** bleibt weiter bestehen. Im Flächennutzungsplan wird von der Gemeinde für das gesamte Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung in ihren Grundzügen dargestellt (vgl. § 5 Abs. 1 S. 1 BauGB). Es geht um eine Planung, in der etwa Baugebiete, Sporteinrichtungen und andere der Allgemeinheit dienende bauliche Anlagen und

Einrichtungen, Grünflächen, Abwasserbeseitigungsanlagen usw. dargestellt werden können (vgl. im Einzelnen die Auflistung in § 5 Abs. 2 BauGB). Fokus ist das „gesamträumliche Entwicklungskonzept der Gemeinde“.¹⁴⁶³ § 38 S. 2 BauGB stellt nun klar, dass § 38 S. 1 BauGB nur zur Anwendung kommt, soweit der Fachplanungsträger nicht Bindungen an den Flächennutzungsplan nach § 7 S. 1 BauGB unterliegt. Nach dieser Vorschrift haben öffentliche Planungsträger, die nach § 4 oder § 13 BauGB am Aufstellungsverfahren für den Flächennutzungsplan beteiligt worden sind, ihre **Planungen dem Flächennutzungsplan** insoweit **anzupassen**, als sie diesem Plan nicht widersprochen haben. Damit werden die **Darstellungen des Flächennutzungsplans** zu **inhaltlich bindenden Vorgaben**, zu denen sich der öffentliche Planungsträger nicht in Gegensatz setzen darf.¹⁴⁶⁴ Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes stehen nicht mehr zu seiner fachplanerischen Disposition, er hat sich vielmehr nach ihnen zu richten und sie im Rahmen seiner Planfeststellungsverfahren zu konkretisieren.¹⁴⁶⁵ Dem Anpassungsgebot ist Genüge getan, wenn eine im Flächennutzungsplan vorgesehene Nutzung realisierbar bleibt, gegebenenfalls also auch mit notwendigen Schutzvorkehrungen.¹⁴⁶⁶

Eine bestehende Bindung kann nur unter den in § 7 S. 3 bis 5 BauGB bestimmten Voraussetzungen beseitigt werden. Dies setzt voraus, dass der Planungsträger erfolgreich ein nachträgliches Widerspruchsverfahren durchführt.

6.2.4.2.4 Immissionsschutzrecht

Zusammenfassung

- Die Errichtung von Ammoniak-Pipelines unterliegt keiner immissionsschutzrechtlichen Genehmigungspflicht. Anderes gilt für Leitungen, die Nebeneinrichtungen von Ammoniak-Erzeugungsanlagen sind. Dann erstreckt sich die für solche Anlagen bestehende Genehmigungspflicht auch auf die Leitung.
- Zu beachten sind aber jedenfalls die sog. Betreiberpflichten des § 22 BImSchG. Danach sind die Leitungen insbesondere so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden und unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- Die Störfallverordnung findet auf Rohrleitungen außerhalb von Betriebsbereichen keine Anwendung.

Das Immissionsschutzrecht dient als Teil des Umweltrechts der Abwehr und Kontrolle von schädlichen Umwelteinwirkungen, in erster Linie Luftverschmutzung und Lärm.¹⁴⁶⁷ Es ist von einem starken Einfluss europarechtlicher Vorschriften geprägt, etwa der sog.

Seveso-III-Richtlinie¹⁴⁶⁸ und der Industrieemissionsrichtlinie¹⁴⁶⁹. Auf nationaler Ebene finden sich die zentralen Regelungen im

¹⁴⁵⁸ BVerwG, Urt. v. 18.5.1990 – 7 C 3.90 – NVwZ 1991, S. 362 (363).

¹⁴⁵⁹ BVerwG, Beschl. v. 5.11.2002 – 9 VR 14.02 – NVwZ 2003, S. 207 (208).

¹⁴⁶⁰ BVerwG, Urt. v. 27.8.1997 – 11 A 18.96 – NVwZ-RR 1998, S. 290 (292).

¹⁴⁶¹ Johlen, in: BauR-HdB, Rn. L18.

¹⁴⁶² Runkel, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, BauGB, § 38 Rn. 15.

¹⁴⁶³ BVerwG, Urt. v. 6.9.2018 – 3 A 15.15 – NVwZ 2019, S. 313 (316).

¹⁴⁶⁴ BVerwG, Urt. v. 6.9.2018 – 3 A 15.15 – NVwZ 2019, S. 313 (315).

¹⁴⁶⁵ BVerwG, Urt. v. 24.11.2010 – 9 A 13.09 – ZUR 2011, S. 258 (259 f.).

¹⁴⁶⁶ BVerwG, Urt. v. 6.9.2018 – 3 A 15.15 – NVwZ 2019, S. 313

¹⁴⁶⁷ Beaucamp, in: Kluth/Smeddinck, Umweltrecht, S. 74 Rn. 14.

¹⁴⁶⁸ Richtlinie 2012/18/EU v. 4.7.2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen (ABl. L 1197 v. 24.7.2012, S. 1–37).

¹⁴⁶⁹ Richtlinie 2010/75/EU v. 24.11.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Vermeidung der Umweltverschmutzung), ABl. L 334 v. 17.12.2010, S. 17–119.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)¹⁴⁷⁰. Diese sollen zunächst erläutert werden (6.2.4.2.4.1). Das BImSchG wiederum wird durch zahlreiche Durchführungsverordnungen, die sog. **Bundesimmissionsschutzverordnungen** (BImSchV), konkretisiert.

6.2.4.2.4.1 BImSchG

Das Immissionsschutzrecht wird in erster Linie im Bundesimmissionsschutzgesetz geregelt. Das BImSchG zielt darauf ab, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter **vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen** und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen (§ 1 Abs. 1 BImSchG). **Schädliche Umwelteinwirkungen** sind dabei nach § 3 Abs. 1 BImSchG **alle Immissionen**, die nach Art, Ausmaß oder Dauer **geeignet** sind, **Gefahren**,

6.2.4.2.4.1.1 Anwendungsbereich

Nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG gelten die Vorschriften des BImSchG einerseits für **die Errichtung und den Betrieb von Anlagen**. Anlagen sind u.a. alle Betriebsstätten und sonstigen ortsfesten Einrichtungen, wobei es sich bei Betriebsstätten um einen Unterfall der ortsfesten Einrichtungen handelt.¹⁴⁷² Betriebsstätten sind alle festen Geschäftseinrichtungen, die der Tätigkeit eines Unternehmens dienen, wie Fabriken oder Werke mitsamt ihrer Nebeneinrichtungen.¹⁴⁷³ Unter sonstigen ortsfesten Einrichtungen werden dagegen Gebäude verstanden, die einer wirtschaftlichen Tätigkeit dienen und keiner räumlichen Veränderung unterliegen sollen.¹⁴⁷⁴ Je nach Rohrleitungsanlage kann es sich um eine Betriebsstätte – als Nebeneinrichtung zur Ammoniak-Erzeugungsanlage – oder um eine sonstige ortsfeste Einrichtung handeln. Rohrleitungsanlagen können also dem BImSchG unterfallen.

Weiter ist das BImSchG auch auf das Herstellen, Inverkehrbringen, Einführen von Anlagen, Brennstoffen und Treibstoffen, Stoffen und

6.2.4.2.4.1.2 Genehmigungsbedürftigkeit

Das BImSchG unterscheidet zwischen **genehmigungsbedürftigen** und **nicht genehmigungsbedürftigen** Anlagen. Zentral für das Immissionsschutzrecht ist die Genehmigungspflicht nach § 4 Abs. 1 BImSchG für bestimmte Anlagen, die aufgrund ihrer

Relevante Vorgaben für Ammoniak-Pipelines könnten sich auch aus der sog. **Störfallverordnung**¹⁴⁷¹ ergeben, deren Gehalte im Anschluss dargestellt werden (unten 6.2.4.2.4.2).

erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft **herbeizuführen**. Als Immissionen in diesem Sinne sind alle auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen zu verstehen (vgl. § 3 Abs. 2 BImSchG).

Erzeugnissen aus Stoffen anwendbar (vgl. § 2 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG). § 2 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. dem dritten Teil des BImSchG regelt damit das **produktbezogene Immissionsschutzrecht**. Erfasst werden grundsätzlich alle Anlagen und stofflichen Produkte nach §§ 32 ff. BImSchG.¹⁴⁷⁵ Sofern Ammoniak nicht selbst als Treibstoff verwendet wird,¹⁴⁷⁶ kommt lediglich die Einordnung als **sonstiger Stoff im Sinne des § 35 BImSchG** in Betracht. Stoffe sind allgemein alle Materialien, die unmittelbar oder durch einen Fertigungsprozess zur Herstellung anderer Produkte bzw. Erzeugnisse verwendet werden können.¹⁴⁷⁷ Dies erfasst u.a. alle Stoffe nach § 3 Nr. 1 ChemG¹⁴⁷⁸ und damit auch Ammoniak.¹⁴⁷⁹ Allerdings wurde von der Ermächtigung in § 35 BImSchG bislang lediglich durch die Altölverordnung¹⁴⁸⁰ Gebrauch gemacht. Für den Transport von Ammoniak in Rohrleitungen bestehen keine Anforderungen durch Rechtsverordnungen auf Grundlage des § 35 BImSchG.

Beschaffenheit oder ihres Betriebs in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu benachteiligen oder erheblich zu belästigen. Die

¹⁴⁷⁰ Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung v. 17.5.2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Gesetz v. 26.7.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

¹⁴⁷¹ Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung) in der Fassung der Bekanntmachung v. 15.3.207 (BGBl. I S. 483), die zuletzt durch Verordnung v. 19.6.2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

¹⁴⁷² Schulte/Michalk, in: BeckOK Umweltrecht, § 3 BImSchG Rn. 74; Jarass, BImSchG, § 3 Rn. 76.

¹⁴⁷³ Thiel, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 3 BImSchG Rn. 85; Schulte/Michalk, in: BeckOK Umweltrecht, § 3 BImSchG Rn. 74.

¹⁴⁷⁴ Schulte/Michalk, in: BeckOK Umweltrecht, § 3 BImSchG Rn. 75; Thiel, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 3 BImSchG Rn. 86.

¹⁴⁷⁵ Schulte/Michalk, in: BeckOK Umweltrecht, § 2 BImSchG Rn. 6; Dietlein, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 2 BImSchG Rn. 8.

¹⁴⁷⁶ Die Verwendung als Kraftstoff liegt außerhalb des Fokus dieser Studie. Siehe hierzu IKEM, Ammoniak als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt (2021).

¹⁴⁷⁷ Hansmann/Röckinghausen, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 35 BImSchG Rn. 8; Mast, in: BeckOK Umweltrecht, § 35 BImSchG Rn. 6.

¹⁴⁷⁸ Chemikaliengesetz in der Fassung der Bekanntmachung v. 28.8.2013 (BGBl. I S. 3498, 3991), das zuletzt durch Gesetz v. 16.11.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 313) geändert worden ist.

¹⁴⁷⁹ Vgl. Hansmann/Röckinghausen, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 35 BImSchG Rn. 8.

¹⁴⁸⁰ Altölverordnung in der Fassung der Bekanntmachung v. 16.4.2002 (BGBl. I S. 1368), die zuletzt durch Verordnung v. 5.10.2020 (BGBl. I S. 2091) geändert worden ist.

Genehmigungspflicht gilt für diejenigen Anlagen, für welche die Bundesregierung mittels Rechtsverordnung eine solche vorgesehen hat (vgl. § 4 Abs. 1 S. 3 BImSchG). § 4 Abs. 1 S. 3 BImSchG verweist damit auf die 4. Bundesimmissionsschutzverordnung (**4. BImSchV**)¹⁴⁸¹.

Nach § 1 Abs. 1 S. 1 der 4. BImSchV bedürfen grundsätzlich die **im Anhang 1 der 4. BImSchV genannten Anlagen** einer Genehmigung, soweit den Umständen nach zu erwarten ist, dass diese Anlagen während der ersten zwölf Monate nach Inbetriebnahme am selben Ort betrieben werden. Im Anhang I zur 4. BImSchV findet sich eine abschließende und konstitutive Aufzählung aller genehmigungsbedürftigen Anlagen mit einer entsprechenden Zuweisung zur jeweiligen Verfahrensart, in der die Anlage genehmigt werden muss. Das Genehmigungserfordernis erstreckt sich dabei auf die sog. **Hauptanlage**, also alle Anlagenteile und Verfahrensschritte, die zum Betrieb notwendig sind (§ 1 Abs. 2 Nr. 1 der 4. BImSchV).

Nach Nr. 4.1.12 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV unterliegen dem Genehmigungserfordernis unter anderem Anlagen zur **Herstellung** von Stoffen oder Stoffgruppen durch chemische, biochemische oder biologische Umwandlung in industriellem Umfang, ausgenommen Anlagen zur Erzeugung oder Spaltung von Kernbrennstoffen oder zur Aufarbeitung bestrahlter Kernbrennstoffe, und zur Herstellung von Gasen wie Ammoniak. Nach Nr. 9.3 des Anhangs 1 i.V.m. Nr. 9 des Anhangs 2 zur 4. BImSchV besteht zudem ein Genehmigungserfordernis für bestimmte Anlagen zur **Lagerung** von Ammoniak.¹⁴⁸²

Rohr(fern)leitungsanlagen hingegen sind im dortigen Anlagenkatalog nicht gelistet, so dass sich für sie **keine entsprechende Genehmigungspflicht als Hauptanlage** gilt.¹⁴⁸³

6.2.4.2.4.1.3 Betreiberpflichten nach § 22 BImSchG

Neben der Genehmigungspflicht für bestimmte Anlagen enthält das BImSchG in § 22 Pflichten der Betreiber nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen. Diese immissionsschutzrechtlichen Pflichten können durch Anordnungen im Einzelfall gem. §§ 24, 25 BImSchG durchgesetzt werden.¹⁴⁸⁷

Betreiber einer Anlage ist dabei jede Person, die unter Berücksichtigung sämtlicher konkreter, rechtlicher, wirtschaftlicher und tatsächlicher Gegebenheiten bestimmenden Einfluss auf die Einrichtung, Beschaffenheit und den Betrieb der Anlage ausübt.¹⁴⁸⁸

§ 22 BImSchG verpflichtet den Betreiber, nicht genehmigungsbedürftige Anlagen **so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der**

Ammoniak-Pipelines können jedoch im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren einer genehmigungspflichtigen Anlage – etwa einer Ammoniak-Erzeugungsanlage – mit zu berücksichtigen sein. Denn die **zu genehmigende Anlage erstreckt sich auch auf Nebeneinrichtungen**, die mit der Hauptanlage **in einem räumlichen und betriebstechnischen Zusammenhang** stehen und **die von Bedeutung** sind für

- das Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen,
- die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen oder
- das Entstehen sonstiger Gefahren, erheblicher Nachteile oder erheblicher Belästigungen (**§ 1 Abs. 2 Nr. 2 der 4. BImSchV**).

Wenn ein Anlagenteil hingegen nicht zur Haupteinrichtung gehört und mit ihm keine entsprechende Umweltrelevanz verbunden ist, fällt es nicht unter den Anlagenbegriff der 4. BImSchV.¹⁴⁸⁴

Auch im Immissionsschutzrecht zeichnen sich Nebeneinrichtungen dadurch aus, dass sie **im Verhältnis zur Hauptanlage eine dienende Funktion erfüllen**. Infrastruktureinrichtungen zur Ver- und Entsorgung, die der Erschließung der Anlage dienen, sind nur dann Teil der nach dem BImSchG genehmigungspflichtigen Anlage, wenn die Voraussetzungen des § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV vorliegen. **Dies kann etwa für Rohrleitungen auf dem Betriebsgelände gelten**.¹⁴⁸⁵ Dann erstreckt sich das immissionsschutzrechtliche Genehmigungserfordernis der Hauptanlage auch auf diese Rohrleitung.¹⁴⁸⁶ Rohrleitungen außerhalb des Betriebsgeländes fehlt hingegen der Anlagenbezug. Sie gehören daher nicht mehr zur Anlage und unterliegen keinem Genehmigungserfordernis.

Technik vermeidbar sind (Abs. 1 Nr. 1), nach dem Stand der Technik **unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt** werden (Abs. 1 Nr. 2) und die beim Betrieb der Anlagen entstehenden **Abfälle ordnungsgemäß beseitigt** werden kann (Abs. 1 Nr. 3).

Der **Stand der Technik** ist in § 3 Abs. 6 BImSchG legaldefiniert als der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zur Begrenzung von Emissionen in Luft, Wasser und Boden, zur Gewährleistung der Anlagensicherheit, zur Gewährleistung einer umweltverträglichen Abfallentsorgung oder sonst zur Vermeidung oder Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt zur Erreichung eines allgemein hohen Schutzniveaus für die Umwelt

¹⁴⁸¹ Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen in der Fassung der Bekanntmachung v. 31.5.2017 (BGBl. I S. 1440), die zuletzt durch Verordnung v. 12.10.2022 (BGBl. I S. 1799) geändert worden ist.

¹⁴⁸² Dazu eingehend unten 7.2.2.2.

¹⁴⁸³ Jarass, BImSchG, § 22 Rn. 15.

¹⁴⁸⁴ MULNV - Das Genehmigungs- und Anzeigeverfahren nach dem BImSchG, S. 22.

¹⁴⁸⁵ Ebd., S. 23.

¹⁴⁸⁶ Zum Ablauf des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens siehe unten 7.2.2.2.3.

¹⁴⁸⁷ Wilrich NVwZ 2003, S. 787 (789).

¹⁴⁸⁸ BVerwG, Urt. v. 22.11.2018 – 7 C 7.17 – NVwZ-RR 2019, S. 260 (263).

insgesamt gesichert erscheinen lässt. Der Stand der Technik umfasst damit **technische Maßnahmen** sowie die **Art und Weise, in der die Anlage gebaut, gewartet oder betrieben** wird.¹⁴⁸⁹ In der Anlage zu § 3 Abs. 6 BImSchG werden zu diesem Zweck Kriterien aufgeführt, die bei der Bestimmung des Stands der Technik zu berücksichtigen sind.

Können schädliche Umwelteinwirkungen nicht vollständig verhindert werden, müssen sie nach § 22 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG **auf ein Mindestmaß beschränkt** werden. Das **Mindestmaß** ist jedenfalls dann überschritten, wenn eine konkrete Gefahr für ein Rechtsgut im Sinne des § 1 BImSchG droht.¹⁴⁹⁰ Ist die Gefahrenschwelle nicht erreicht, muss zwischen den Interessen der Allgemeinheit bzw. Nachbarschaft und dem Aufwand für Abwehrmaßnahmen abgewogen werden.¹⁴⁹¹ Die Beschränkung auf das erforderliche Mindestmaß kann durch technische Maßnahmen oder sonstige Maßnahmen wie Abstände oder Beschränkung der Betriebszeiten gewährleistet werden.¹⁴⁹²

§ 22 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG verpflichtet den Anlagenbetreiber zudem dazu, die Anlage so zu errichten und zu betreiben, dass die bei dem Betrieb der Anlage **entstehenden Abfälle ordnungsgemäß beseitigt** werden können.¹⁴⁹³ Die Pflicht erstreckt sich auf feste, flüssige und gasförmige Abfälle.¹⁴⁹⁴ Beim Betrieb der Ammoniak-Leitungen entstehen allerdings grundsätzlich keine Abfälle.

Bei der Errichtung und dem Betrieb von Ammoniak-Pipelines können grundsätzlich **verschiedene Arten von Immissionen entstehen**:

- **Lärmemissionen** („Geräusche“) können insbesondere durch den Baubetrieb und den Baustellenverkehr entstehen. Anlagebedingt bestehen jedoch keine Lärmemissionen. Und auch beim Betrieb von Pipelines sind keine Lärmemissionen zu erwarten.¹⁴⁹⁵
- Wird das Ammoniak gasförmig transportiert, kann es als Gas austreten. Hierbei kann es sich um eine **Luftverunreinigung**

im Sinne des § 3 Abs. 4 BImSchG handeln. Danach sind Luftverunreinigungen alle Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, u.a. durch Gase.¹⁴⁹⁶

- Schließlich entfaltet Ammoniak einen für den Menschen schon bei geringen Konzentrationen wahrnehmbaren, stechenden **Geruch**. Bei Geruchsstoffen, d.h. Stoffen, auf die die Geruchszellen reagieren, kann es sich ebenfalls um Luftverunreinigungen im Sinne des § 3 Abs. 4 BImSchG handeln.¹⁴⁹⁷
- Sofern das Ammoniak verflüssigt transportiert wird, kann Flüssigkeit austreten. Von § 3 Abs. 1 BImSchG werden allerdings nur **unwägbare Stoffe** erfasst, d.h. solche Stoffe, die in der Luft nicht sofort vollständig zu Boden sinken.¹⁴⁹⁸ Flüssigkeiten, die direkt auf den Boden oder das Grundwasser einwirken, fallen dagegen nicht unter den Immissionsbegriff.¹⁴⁹⁹

Die Immissionen müssen entweder eine **konkrete Gefahr** für Rechtsgüter wie die Gesundheit von Menschen, Tieren oder Pflanzen oder sonstige Umweltgüter darstellen oder die **Interessen der Allgemeinheit bzw. Nachbarschaft beeinträchtigen**.¹⁵⁰⁰ Maßgeblich ist dabei die Gesamtbelastung am Einwirkungsort,¹⁵⁰¹ was jeweils im Einzelfall für die Umgebung der konkreten Speicheranlage festzustellen ist.

Darüber hinaus müssen die Immissionen eine gewisse **Erheblichkeitsschwelle überschreiten**. Das ist dann der Fall, wenn die Einwirkungen den Betroffenen aufgrund ihrer Intensität oder Dauer nicht zugemutet werden können.¹⁵⁰² Die **Zumutbarkeit von Einwirkungen** wird in vielen Fällen **durch untergesetzliche Normen konkretisiert**, die kaum Spielräume für eine einzelfallbezogene Prüfung lassen. So stellen beispielsweise die **TA Lärm**¹⁵⁰³ und die **TA Luft**¹⁵⁰⁴ bestimmte Richtwerte auf. Diese Verwaltungsvorschriften sind – so wie die TRFL – normkonkretisierende Verwaltungsvorschriften, denen grundsätzlich eine auch im Gerichtsverfahren zu beachtende Bindungswirkung zukommt.¹⁵⁰⁵ Ihre Vorgaben werden nachfolgend dargestellt.

¹⁴⁸⁹ Jarass, BImSchG, § 22 Rn. 44.

¹⁴⁹⁰ Enders, in: BeckOK Umweltrecht, § 22 BImSchG Rn. 23.

¹⁴⁹¹ Enders a.a.O., Rn. 23.

¹⁴⁹² Enders a.a.O., Rn. 24.

¹⁴⁹³ Die Pflicht zur Abfallbeseitigung richtet sich dagegen nach dem – neben § 22 BImSchG anwendbaren – KrWG, vgl. BVerwG, Urt. v. 22.7.2004 – 7 C 17.03 – NVwZ 2004, S. 1360.

¹⁴⁹⁴ Jarass, BImSchG, § 22 Rn. 66.

¹⁴⁹⁵ BAM –Transport flüssiger und gasförmiger Energieträger in Pipelines 2009, S. 11.

¹⁴⁹⁶ Vgl. auch Jarass, BImSchG, § 3 Rn. 4 f.

¹⁴⁹⁷ Jarass a.a.O., § 3 Rn. 4.

¹⁴⁹⁸ Jarass a.a.O., § 3 Rn. 13.

¹⁴⁹⁹ Schulte/Michalk, in: BeckOK Umweltrecht, § 3 BImSchG Rn. 7; OVG Magdeburg, Beschl. v. 9.12.2014 – 2 M 102/14 – BeckRS 2015, 40792.

¹⁵⁰⁰ Jarass, BImSchG, § 22 Rn. 36.

¹⁵⁰¹ Jarass a.a.O., § 22 Rn. 37.

¹⁵⁰² BVerwG, Urt. v. 25.2.1992 – 1 C 7.90 – NVwZ 1992, S. 886 (887); OVG Hamburg, Urt. v. 12.5.2012 – 1 Bf 492/19, Rn. 108.

¹⁵⁰³ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm v. 26.8.1998 (GMBL Nr. 26/1998, S. 503), zuletzt geändert am 1.6.2017 (Banz AT 8.6.2017 B5).

¹⁵⁰⁴ Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft v. 18.8.2021 (GMBL 2021 Nr. 48-54, S. 1050).

¹⁵⁰⁵ BVerwG, Beschl. v. 26.3.2014 – 4 B 3.14 – BeckRS 2014, 50980 (Rn. 6).

6.2.4.2.4.1.4 Geräusche

Da Geräuschbelastungen durch den Baubetrieb und den Baustellenverkehr bei der Errichtung von Ammoniak-Leitungen möglich sind, soll ein kurzer Überblick über die Vorgaben der TA Lärm erfolgen. Diese regelt die Ermittlung von Geräuschimmissionen und entsprechende Grenzwerte. Sie ist grundsätzlich auf alle genehmigungs- und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen anwendbar.

Im Regelfall ist der Schutz vor Geräuschimmissionen gem. Nr. 3.2.1 TA Lärm dann sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung die am maßgeblichen Immissionsort geltenden Immissionsrichtwerte nicht überschreitet. Die Gesamtbelastung ist nach Nr. 2.4 TA Lärm die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird. Darunter fällt einerseits die Vorbelastung, d.h. die Belastung ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage, sowie die Zusatzbelastung, d.h. der Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage. Verkehrsgereusche sind gem. Nr. 7.4 TA Lärm grundsätzlich im Rahmen der Zusatzbelastung zu ermitteln.¹⁵⁰⁶ Der Immissionsort ist nach Nr. 2.3 TA Lärm der für die

6.2.4.2.4.1.5 Luftverunreinigungen

Auch **Luftverunreinigungen** durch Austreten von Gas oder Geruchsentwicklung sind im Rahmen des Betriebs von Ammoniakrohrleitungen grundsätzlich denkbar.

Bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen sollen gem. Nr. 1 Abs. 5 TA Luft die in Nr. 4 TA Luft festgelegten Grundsätze zur Ermittlung und Maßstäbe zur Beurteilung schädlicher Umwelteinwirkungen im Rahmen des § 22 BImSchG herangezogen werden. Nr. 4.1 TA Luft enthält allgemeine Anforderungen an die behördliche Prüfung der Pflicht zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Die Behörde hat vor der Prüfung zunächst den Umfang der Ermittlungspflichten festzustellen (Nr. 4.1 Abs. 3 TA Luft). Dabei sind für einige Schadstoffe bestimmte Immissionswerte festgelegt. Für Schadstoffe, für die keine Immissionswerte festgelegt sind, sind weitere Ermittlungen nur geboten, wenn die Voraussetzungen nach Nr. 4.8 TA Luft vorliegen (Nr. 4.1 Abs. 8 TA Luft).

Zu untersuchen sind zunächst die Anforderungen im Hinblick auf den **Austritt von Gas**. In Nr. 4.4 TA Luft wird der Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere der Schutz der Vegetation und von Ökosystem näher konkretisiert. **Ammoniak wird in Nr. 4.4.2 Abs. 3 TA Luft ausdrücklich erwähnt.** Danach ist nach Nr. 4.8 TA Luft zu prüfen, ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch die Einwirkung von Ammoniak gewährleistet ist. Gem. Nr. 4.8 Abs. 1 TA Luft ist die Prüfung allerdings nur erforderlich, wenn hinreichende Anhaltspunkte dafür bestehen, dass schädliche Umwelteinwirkungen

jeweilige Anlage zu ermittelnde Ort, an dem die **Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten** ist. In Nr. 6 TA Lärm werden die einzelnen Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb und innerhalb von Gebäuden sowie die Beurteilungszeiten näher konkretisiert. Außerhalb von Gebäuden wird zwischen einzelnen Gebietstypen im Sinne der §§ 2 ff. BauNVO unterschieden,¹⁵⁰⁷ sodass je nach Lage der Rohrfernleitungsanlage andere Grenzwerte einzuhalten sind.¹⁵⁰⁸

Für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen gilt ein **vereinfachtes Beurteilungsverfahren** nach Nr. 4.2 TA Lärm. So ist grundsätzlich ebenfalls sicherzustellen, dass die Geräuschimmissionen die Immissionswerte nach Nr. 6 TA Lärm nicht überschreiten. Die Ermittlung der Geräuschimmissionen erfolgt grundsätzlich durch **Prognose** (Nr. 4.2 lit. b i.V.m. Anhang A.2 TA Lärm). Die Vorbelastung ist allerdings nur dann zu berücksichtigen, wenn absehbar ist, dass die Anlage zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte führt (Nr. 4.2 lit. c TA Lärm).

hervorgerufen werden. Gem. Nr. 8 Abs. 5 TA Luft enthält Anhang 1 der TA Luft für Ammoniak Anhaltspunkte für das Vorliegen erheblicher Nachteile. In Anhang 1 der TA Luft sind Vorgaben hinsichtlich des **Mindestabstands** zu empfindlichen Pflanzen und Ökosystemen enthalten. Für die Berechnung gilt die Gleichung $x_{\min} = \sqrt{F \cdot Q}$, wobei F den Wert 60.000 (m²a)/Mg hat und Q die jährliche Ammoniakemission in mg/a bezeichnet. Zwar bezieht sich der ausdrückliche Wortlaut des Anhangs 1 lediglich auf Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Nutztieren.¹⁵⁰⁹ Das mag daran liegen, dass Ammoniak derzeit noch überwiegend in der Landwirtschaft eingesetzt wird. In der Vorschriftsbegründung wird der Anwendungsbereich von Anhang 1 dagegen nicht eingeschränkt.¹⁵¹⁰ Der zu ermittelnde Mindestabstand nach Anhang 1 sollte daher dennoch beachtet werden. Allerdings sind Ammoniakleitungen grundsätzlich technisch dicht, sodass **keine gasförmigen Emissionen von ihnen ausgehen. Damit betrüge der Mindestabstand nach der o.g. Formel null Meter.**¹⁵¹¹

Schließlich sind auch die Anforderungen an die Unterbindung von **Geruchsimmissionen** zu untersuchen. Nr. 4.3 TA Luft konkretisiert den Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen, darunter in Nr. 4.3.2 TA Luft den Schutz vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen. Gem. Nr. 4.3.2 Abs. 1 TA Luft ist für Anlagen, von denen **erfahrungsgemäß relevante Geruchsemissionen ausgehen können**, eine Prüfung durchzuführen,

¹⁵⁰⁶ Vertieft hierzu IKEM, Ammoniak als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt (2021), S. 44.

¹⁵⁰⁷ Hansmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Nr. 6 TA Lärm Rn. 13.

¹⁵⁰⁸ vgl. IKEM, Ammoniak als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt (2021), S. 45 ff.

¹⁵⁰⁹ Vgl. Anhang I der TA Luft, Abs. 2.

¹⁵¹⁰ BR-Drs. 767/20, S. 468.

¹⁵¹¹ Vgl. für dieses Ergebnis im Hinblick auf die alte Rechtslage auch IKEM, Ammoniak als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt (2021), S. 49.

ob der Schutz vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsmissionen sichergestellt ist. Um zu ermitteln, wann und in welchem Umfang ein Geruchsmissionsgutachten notwendig ist, soll auf die Richtlinie VDI 3886 Blatt 1 (Ausgabe September 2019)¹⁵¹² zurückgegriffen werden.¹⁵¹³ Bei **dichten Rohrfernleitungen** ist **grundsätzlich nicht davon auszugehen, dass Belästigungen durch Geruchsmissionen entstehen können.**

Ist eine solche Prüfung allerdings erforderlich, bestimmen sich die Anforderungen nach Anhang 7 der TA Luft. Anhang 7 enthält seit

6.2.4.2.4.2 Störfallverordnung

Die Störfallverordnung trifft Sonderregelungen zum Schutz vor plötzlich auftretenden Störfällen bei Anlagen in sogenannten Betriebsbereichen mit gefährlichen Stoffen oberhalb bestimmter Mengenschwellen. Damit konkretisiert sie insbesondere die Schutzpflicht nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG.¹⁵¹⁷ Die Störfallverordnung dient der Umsetzung der sog. SEVESO-III-Richtlinie¹⁵¹⁸, die auf Unionsebene harmonisierte Vorgaben für die Beherrschung von Gefahren durch schwere Unfälle mit gefährlichen Stoffen trifft.

Abhängig von der in einem Betriebsbereich vorhandenen Menge eines gefährlichen Stoffes unterscheidet die Störfallverordnung zwischen sog. **Betriebsbereichen der unteren und der oberen Klasse** mit jeweils unterschiedlichen Rechtsfolgen.¹⁵¹⁹ Auch für (wasserfreien) Ammoniak enthält die Störfallverordnung konkrete Mengenschwellen. Überschreitet die vorhandene Menge an Ammoniak in einem Betriebsbereich mindestens 50 Tonnen, aber unterschreitet sie 200 Tonnen, handelt es sich um einen Betriebsbereich der unteren Klasse. Sind in dem Betriebsbereich dagegen 200 oder mehr Tonnen vorhanden, handelt es sich um einen Betriebsbereich der oberen Klasse.¹⁵²⁰ Dabei kommt es nicht darauf an, ob der Ammoniak tatsächlich vorhanden ist oder die Lagerung bloß

6.2.4.2.5 Wasserrecht

Das Wasserrecht im engeren Sinne wird auch als Wasserwirtschaftsrecht oder Wasserhaushaltsrecht bezeichnet und ist Teil des Umweltrechts.¹⁵²³ Es zielt auf den **Schutz der Gewässer vor Verunreinigung oder Überbeanspruchung** ab und will gewährleisten, dass **hinreichend Wasser als natürliche Lebensgrundlage des**

2021 bundeseinheitlich die Vorgaben der ursprünglich vom Länderausschuss für Immissionschutz entwickelten Geruchsmissionsrichtlinie (GIRL), die bereits zuvor in allen Bundesländern angewandt wurde.¹⁵¹⁴ Insbesondere legt Nr. 3 des Anhangs 7 zur TA Luft **Immissionswerte für verschiedene Nutzungsgebiete im Verhältnis zu den Jahresgesamststunden** fest. So gilt in Gewerbe- und Industriegebieten grundsätzlich ein Immissionswert von 0,15.¹⁵¹⁵ Die Immissionswerte gelten allerdings nur in Verbindung mit den Nr. 4 des Anhangs 7 der TA Luft festgelegten Verfahren zur Ermittlung der Kenngrößen für die Geruchsmissionen.¹⁵¹⁶

vorgesehen ist.¹⁵²¹ Gem. § 1 Abs. 3 Störfallverordnung gilt die Störfallverordnung allerdings nicht für solche Einrichtungen, Gefahren und Tätigkeiten, die in Art. 2 Abs. 2 UAbs. 1 der SEVESO-III-Richtlinie genannt sind. § 1 Abs. 3 Störfallverordnung i.V.m. Art. 2 Abs. 2 UAbs. 1 lit. d der SEVESO-III-Richtlinie nimmt **Rohrleitungen einschließlich der dazu gehörenden Pumpstationen außerhalb von Betriebsbereichen und Anlagen aus dem Anwendungsbereich hinaus.** Die dahinterstehende Erwägung ist, dass für die in Art. 2 Abs. 2 UAbs. 1 der SEVESO-III-RL genannten Industrietätigkeiten speziellere Rechtsvorschriften auf Unionsebene oder auf nationaler Ebene bestehen. Sofern diese Vorschriften ein gleichwertiges Maß an Sicherheit bieten, sollen sie der SEVESO-III-Richtlinie vorgehen.¹⁵²²

Anwendbar bleibt die Störfallverordnung demgegenüber für **Rohrleitungen innerhalb von Betriebsbereichen und Anlagen.** In Betracht kommen hier etwa größere Ammoniak-Speicheranlagen. Die Anforderungen der Störfallverordnung für derartige Leitungen sollen unten im Kapitel über Speicheranlagen näher dargestellt werden.

Menschen verfügbar ist.¹⁵²⁴ Dazu sollen die unterschiedlichen Nutzungsinteressen miteinander in Einklang gebracht werden und sollen die Gewässer zugleich gegen Gefährdungen geschützt werden. Dies soll durch unterschiedliche Rechtsvorschriften auf europäischer und nationaler Ebene sichergestellt werden. Auf

¹⁵¹² VDI 3886 Blatt 1, Ermittlung und Bewertung von Gerüchen – Geruchs-gutachten – Ermittlung der Notwendigkeit und Hinweise zur Erstellung (2019).

¹⁵¹³ Vgl. auch BR-Drs. 767/20, S. 463.

¹⁵¹⁴ BR-Drs. 767/20, S. 463 f.

¹⁵¹⁵ Anhang 7, Nr. 3.1, Tabelle 22 TA Luft.

¹⁵¹⁶ Anhang 7, Nr. 3.2 TA Luft.

¹⁵¹⁷ Hansmann/König, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Besonderer Teil, 2.12, Vorbemerkung, Rn. 4.

¹⁵¹⁸ Richtlinie 2012/18/EU v. 4.7.2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, Abl. L 197 v. 24.7.2012, S. 1-37.

¹⁵¹⁹ Vgl. § 2 Nr. 1 und Nr. 2 i.V.m. Anhang 1 Störfallverordnung

¹⁵²⁰ Vgl. Anhang 1, Nr. 2.5 Störfallverordnung.

¹⁵²¹ Vgl. § 2 Nr. 5 Störfallverordnung.

¹⁵²² Vgl. Erwägungsgrund Nr. 8 der SEVESO-III-Richtlinie.

¹⁵²³ Durner, in: Rehbinder/Schink, Grundzüge des Umweltrechts, Kap. III.9 Rn. 1 f.

¹⁵²⁴ Vgl. § 1 WHG.

Unionsebene stellt die **Wasserrahmenrichtlinie** (WRRL)¹⁵²⁵ Anforderungen an den Rechts- und Ordnungsrahmen für den Schutz der Gewässer. Diese werden auf nationaler Ebene insbesondere durch das **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG)¹⁵²⁶ und die verschiedenen **Landeswassergesetze** umgesetzt. Zwar besteht für den Wasserhaushalt grundsätzlich eine konkurrierende Gesetzgebungszuständigkeit¹⁵²⁷ des Bundes (vgl. Art. 72 Abs. 1 i.V.m. Art. 74 Abs. 1 Nr. 32 GG), welche der Bund durch Erlass des WHG ausgeübt hat, sodass die Länder nur eigene Regelungen in Bereichen treffen können, die nicht schon durch das WHG erfasst sind. Allerdings können die Länder nach Art. 72 Abs. 3 Nr. 5 GG, soweit der Bund von seiner

6.2.4.2.5.1 Wasserhaushaltsgesetz

In den §§ 62 ff. WHG werden Anforderungen an Anlagen zum Lagern und Abfüllen wassergefährdender Stoffe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft festgelegt. Dort finden sich auch **Regelungen zu Rohrleitungsanlagen**.

§ 62 WHG findet indes nur Anwendung auf solche Rohrfernleitungsanlagen, die den Bereich eines Werksgeländes nicht überschreiten (Abs. 1 S. 2 Nr. 1), Zubehör einer Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind (Abs. 1 S. 2 Nr. 2) oder aber Anlagen verbinden, die in engem räumlichem und betrieblichem Zusammenhang miteinander stehen (Abs. 1 S. 2 Nr. 3). Diese Rohrleitungen müssen nach § 62 Abs. 1 S. 1, S. 2 WHG so beschaffen sein und so errichtet, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden, dass eine **nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen** – also zu befürchten – ist. Die Vorschrift beabsichtigt eine weitgehende (materielle) Regelung für bestehende und für neue Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, deren bestimmungsgemäßer Betrieb zwar nicht darauf gerichtet ist, Stoffe abzulagern oder zu emittieren, aber dennoch für Gewässer typischerweise erhebliche Gefahren mit sich bringt.¹⁵³⁰

§ 62 WHG erfasst genau diejenigen Anlagen, die Nr. 19.3 der Anlage 1 zum UVPG vom Anwendungsbereich des UVPG ausnimmt und die deshalb **nicht dem Zulassungsregime der §§ 65 ff. UVPG unterfallen**.¹⁵³¹ Mit anderen Worten: **Sofern die Ammoniak-**

Gesetzgebungszuständigkeit Gebrauch gemacht hat, anschließend durch Gesetz hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine stoff- oder anlagenbezogenen Bereiche betreffen. Darüber hinaus ergänzen die Landeswassergesetze das WHG über Konkretisierungsspielräume und Öffnungsklauseln.¹⁵²⁸ Schließlich trifft die auf Grundlage des WHG erlassene **Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen** (AwSV)¹⁵²⁹ Vorgaben für die Errichtung und den Betrieb bestimmter Anlagen. Im Folgenden soll untersucht werden, ob aus **WHG** (dazu sogleich 6.2.4.2.5.1) und **AwSV** (dazu unten 6.2.4.2.5.3) Vorgaben für den leitungsgebundenen Transport von Ammoniak folgen.

Pipeline nach dem UVPG zuzulassen ist, sind grundsätzlich die §§ 62 ff. WHG nicht anwendbar.¹⁵³² Dies entspricht dem erklärten Willen des Gesetzgebers: Er wollte die formellen und materiellen Anforderungen an derartige Rohrleitungsanlagen aus dem WHG als wasserrechtlicher Spezialregelung herauslösen und einheitlich regeln.¹⁵³³ Zu diesem Zweck hat er den Genehmigungstatbestand in den §§ 65 ff. UVPG geschaffen und die Rohrfernleitungsverordnung sowie die Technische Regel für Rohrfernleitungen erlassen.

Für Pipelines sind diese Regelwerke maßgeblich. Nur für die in § 62 Abs. 1 S. 2 WHG genannten Fallgruppen – also Leitungen auf dem Werksgelände; Leitungen, die Zubehör einer Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind sowie Verbindungsleitungen – finden die §§ 62 WHG Anwendung. Die Fallgruppen des Werksgeländes, des Zubehörs und der Verbindungsleitungen in § 62 Abs. 1 S. 2 WHG sind hier so zu verstehen wie im Rahmen von Nr. 19.3 der Anlage 1 zum UVPG. Sie wurden bereits oben erläutert.¹⁵³⁴ Im Einzelnen ist die **Abgrenzung** zwischen Rohrleitungsanlagen nach § 62 Abs. 1 S. 2 WHG und solchen nach Anlage 1 Nr. 19.3 zum UVPG jedoch **weiterhin unklar und wertungsabhängig**.¹⁵³⁵ Dies liegt insbesondere an dem interpretationsoffenen Begriff des „Zubehörs“ in § 62 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 WHG und der erforderlichen Bestimmung des engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhangs in § 62 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 WHG. Rechtsprechung ist zu diesem

¹⁵²⁵ Richtlinie 2000/60/EG v. 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Abl. L. 327 v. 22.12.2000, S. 1-73).

¹⁵²⁶ Wasserhaushaltsgesetz v. 31.7.2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Gesetz v. 22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

¹⁵²⁷ Im Falle der konkurrierenden Gesetzgebungszuständigkeit haben grundsätzlich die Länder gem. Art. 72 Abs. 1 GG die Befugnis zur Gesetzgebung, solange und soweit der Bund von seiner Gesetzgebungszuständigkeit nicht durch Gesetz Gebrauch gemacht hat.

¹⁵²⁸ Lorenzen JuS 2021, S. 122.

¹⁵²⁹ Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen v. 18.4.2017 (BGBl. I S. 905), die durch Verordnung v. 19.6.2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

¹⁵³⁰ Czychowski/Reinhardt, WHG, § 62 Rn. 4.

¹⁵³¹ Nr. 19.3 der Anlage 1 zum UVPG lautet: „[In den Anwendungsbereich des UVPG fallen] Errichtung und Betrieb einer Rohrleitungsanlage zum Befördern wassergefährdender Stoffe im Sinne von § 66 Abs. 6 S. 7 [UVPG], **ausgenommen** Rohrleitungsanlagen, die den Bereich eines Werksgeländes nicht überschreiten, Zubehör einer Anlage zum Umgang mit solchen Stoffen sind, oder Anlagen verbinden, die in engem räumlichen und betrieblichen Zusammenhang miteinander stehen und kurzräumig durch landgebundene öffentliche Verkehrswege getrennt sind“.

¹⁵³² Sanden, in: BeckOK Umweltrecht, § 62 WHG Rn. 21 (zu §§ 20-23 UVPG a.F.); Czychowski/Reinhardt, § 62 WHG Rn. 33; Meyer, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 62 WHG Rn. 3.

¹⁵³³ BT-Drs. 16/12275, S. 70; Gößl, in: Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp, WHG, § 62 Rn. 42; Czychowski/Reinhardt, WHG, § 62 Rn. 3.

¹⁵³⁴ Siehe oben 6.2.2.2.3.

¹⁵³⁵ Grunow, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 14 AwSV Rn. 30.

Thema bislang nicht ergangen. Aus der Literatur ergeben sich aber jedenfalls die folgenden Grundsätze:

Die Abgrenzung zwischen den i.S.d. § 62 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 WHG **innerhalb des Werksgeländes verbleibenden** und den dieses überschreitenden Rohrleitungsanlagen ist **funktionell zu bestimmen**.¹⁵³⁶ So gehören zu einer Anlage zum Lagern immer auch die Rohrleitungen, mittels derer der Lagerbehälter befüllt oder das Lagermedium aus ihm zur Verbrauchsstelle befördert wird.¹⁵³⁷ Entscheidend ist dann, ob funktionell das „Weiterbefördern“ im Vordergrund steht oder das „Lagern“.¹⁵³⁸ Je nach den tatsächlichen Gegebenheiten unterfallen § 62 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 WHG Rohrleitungen, die **Zubehör** einer Lager-, Abfüll- oder Umschlaganlage sind.¹⁵³⁹ § 62 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 WHG **erfasst** Rohrleitungsanlagen, die verschiedene **Anlagenteile miteinander verbinden**, um deren bestimmungsgemäße Verwendung zu ermöglichen. Dabei geht es jedoch nur um nicht besonders lange Leitungen (wohl max. 2 km).

Nicht von § 62 Abs. 1 S. 2 Nr. 1, Nr. 3 WHG **erfasst** sind diejenigen Teile einer Rohrleitungsanlage, die zwar innerhalb des Werksgeländes liegen, jedoch betrieblich zu einer Anlage gehören, die **von außerhalb des Werksgeländes kommt** oder **nach außerhalb des Werksgeländes führt**.¹⁵⁴⁰ Denn die Zulassungspflicht derartiger Leitungsanlagen soll nicht an der Grenze des Werksgeländes

6.2.4.2.5.2 Subsidiär anwendbare Vorgaben des WHG

Die Ablösung Zulassungsregimes des WHG durch UVPG und Rohrfernleitungsverordnung darf nicht zu einer Verringerung des Schutzstandards führen. Zumindest subsidiär bleiben etwa die §§ 32 Abs. 2 S. 2, 45 Abs. 2 S. 2 und 48 Abs. 2 S. 2 WHG anwendbar.¹⁵⁴⁷ Aus diesem Grund sollen sie im Folgenden kurz dargestellt werden. Die genannten Vorschriften regulieren das Befördern von Flüssigkeiten und Gasen und unterwerfen diese Tätigkeiten dem **Besorgnisgrundsatz**.

Nach **§ 32 Abs. 2 WHG** dürfen Stoffe an einem **oberirdischen Gewässer** nur so gelagert oder abgelagert werden, dass eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit oder des Wasserabflusses nicht zu besorgen ist (S. 1). Das Gleiche gilt für das **Befördern von Flüssigkeiten und Gasen durch Rohrleitungen** (S. 2). § 32 Abs. 2 S. 1 WHG erfasst also lediglich ortsfeste Aufbewahrungen, während S. 2 die Geltung der materiellen Anforderungen auch für das Befördern von Stoffen durch Rohrleitungen anordnet.¹⁵⁴⁸ **Wasserbeschaffenheit** im Sinne des WHG meint die physikalische,

enden. Vielmehr soll die **gesamte Rohrleitungsanlage** von ihrem technisch-betrieblichen Anfang bis zu ihrem technisch-betrieblichen Ende **in die behördliche Planfeststellung oder Plangenehmigung sowie die Überwachung einbezogen werden**.¹⁵⁴¹

In der Sache schreibt § 62 Abs. 1 S. 1 WHG für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen den **Besorgnisgrundsatz** vor. Danach darf eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern durch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nicht zu besorgen sein. Eine solche Besorgnis ist schon dann anzunehmen, „wenn die **Möglichkeit** eines entsprechenden Schadenseintritts nach den gegebenen Umständen und im Rahmen einer sachlich vertretbaren, auf konkreten Feststellungen beruhenden Prognose **nicht von der Hand zu weisen** ist.“¹⁵⁴² Es ist also geboten, jeder auch noch so wenig nahe liegenden Wahrscheinlichkeit einer schädlichen Veränderung der Gewässerbeschaffenheit vorzubeugen.¹⁵⁴³ Bei Überschneidungen der §§ 62, 63 WHG mit anderen Rechtsgebieten (wie dem Abfall-, Immissionsschutz-, Bau- oder Gefahrstoffrecht) setzt sich die jeweils strengste Vorschrift durch.¹⁵⁴⁴ Die von § 62 WHG gestellten Anforderungen werden auf Verordnungsebene gem. § 62 Abs. 4 WHG durch die AwSV konkretisiert.¹⁵⁴⁵ Die Vorgaben der AwSV werden im Kapitel über Speicheranlagen eingehend dargestellt.¹⁵⁴⁶

chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers eines oberirdischen Gewässers oder Küstengewässers sowie des Grundwassers (§ 3 Nr. 9 WHG). Der **Besorgnisgrundsatz** soll mit dem Verbot nachteiliger Veränderungen vom Oberbegriff „**schädliche Gewässerveränderungen**“ im Sinne von § 3 Nr. 10 WHG umfasst werden.¹⁵⁴⁹ Nachteilig ist eine Veränderung, wenn sich die physikalische, chemische oder biologische Wasserbeschaffenheit im Vergleich zum vorherigen Normalzustand ungünstig verändert. Nur geringfügige oder belanglose Beeinträchtigungen für den Wasserhaushalt sind dabei nicht als nachteilige Veränderungen anzusehen.¹⁵⁵⁰

Rohrleitungen im Sinne des WHG bestehen aus **geschlossenen Röhren** und dienen der **Beförderung von Stoffen**.¹⁵⁵¹ Befördern meint das Durchsetzen der Flüssigkeiten oder Gase durch die Rohrleitung. Das Befördern erregt eine Besorgnis für den Gewässerschutz, weil bei einem Undichtwerden, insbesondere einem Reißen oder Platzen der Leitung infolge des Drucks, mit dem durchgesetzt

¹⁵³⁶ Gößl, in: Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp, WHG, § 62 Rn. 41.

¹⁵³⁷ Gößl a.a.O., § 62 Rn. 35.

¹⁵³⁸ Ebd.

¹⁵³⁹ Czychowski/Reinhardt, WHG, § 62 Rn. 33, näher dazu oben 6.2.2.2.3.

¹⁵⁴⁰ Gößl, in: Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp, WHG, § 62 Rn. 41.

¹⁵⁴¹ Ebd.

¹⁵⁴² BVerwG, Urt. v. 12.9.1980 – 4 C 89.77 – VerwRspr 1981, S. 416.

¹⁵⁴³ BVerwG, Urt. v. 16.7.1965 – 4 C 54.65; Beschl. v. 28.6.2019 – 7 B 26.18 – BeckRS 2019, 1832, Rn. 17; Czychowski/Reinhardt, WHG, § 62 Rn. 31.

¹⁵⁴⁴ BVerwG, Beschl. v. 17.6.2014 – 7 B 14.14 – UPR 2014, S. 398.

¹⁵⁴⁵ Grunow, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, vor § 1 AwSV Rn. 7.

¹⁵⁴⁶ Siehe unten 7.2.2.5.4.

¹⁵⁴⁷ Gößl, in: Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp, WHG, § 62 Rn. 47.

¹⁵⁴⁸ Posser, in: BeckOK Umweltrecht, § 32 WHG Rn. 45.

¹⁵⁴⁹ BT-Drs. 16/12275, S. 53 f.; Meyer, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 48 WHG Rn. 6.

¹⁵⁵⁰ Czychowski/Reinhardt, WHG, § 48 Rn. 12.

¹⁵⁵¹ Posser, in: BeckOK Umweltrecht, § 32 WHG Rn. 45.

wird, sich größere Mengen von Flüssigkeiten oder Gasen in oberirdische Gewässer ergießen bzw. diese beeinträchtigen könnten.¹⁵⁵² § 32 Abs. 2 S. 2 WHG ist jedoch – wie dargelegt – bloßer **Auffangtatbestand**: Er findet **keine Anwendung**, wenn die Rohrleitung ein Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahren nach den §§ 65 ff. UVPG durchlaufen hat und auch die sonstigen Anforderungen der Rohrfernleitungsverordnung eingehalten werden.¹⁵⁵³ Nach **§ 45 Abs. 3 WHG** dürfen Stoffe an einem **Küstengewässer** nur so gelagert oder abgelagert werden, dass eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist (S. 1). Das Gleiche gilt für das Befördern von Flüssigkeiten und Gasen durch

6.2.4.2.5.3 Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) regelt im Zusammenspiel mit §§ 62 ff. WHG Anforderungen an Anlagen, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird. Mithilfe der Regelungen der AwSV soll ein **Stoffeintrag in Gewässer vermieden werden**.¹⁵⁵⁶

Zum Schutz der Gewässer vor nachteiligen Veränderungen durch Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen aus Anlagen werden in der AwSV technische und organisatorische Anforderungen formuliert, die bei der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu beachten sind (§§ 13 ff. AwSV). Maßgeblicher Anknüpfungspunkt für die Anwendbarkeit der AwSV ist der grundsätzlich **weit auszulegende** Begriff der **Anlage**. Darunter fallen selbständige und ortsfeste oder ortsfest benutzte Einheiten, in denen wassergefährdende Stoffe gelagert, abgefüllt, umgeschlagen, hergestellt, behandelt oder im Bereich der gewerblichen Wirtschaft oder im Bereich öffentlicher Einrichtungen verwendet werden (§ 2 Abs. 9 S. 1 Nr. 1 AwSV), sowie Rohrleitungsanlagen nach § 62 Abs. 1 S. 2 WHG (§ 2 Abs. 9 S. 1 Nr. 2 AwSV). Als ortsfest oder ortsfest benutzt gelten Einheiten, wenn sie länger als ein halbes Jahr an einem Ort zu einem bestimmten betrieblichen Zweck betrieben werden (§ 2 Abs. 9 S. 2 AwSV).

Wie bereits dargelegt, schließen sich Rohrleitungsanlagen nach § 62 Abs. 1 S. 2 WHG und Rohrfernleitungen, die dem Zulassungs-

Rohrleitungen (S. 2). Auch § 45 Abs. 3 WHG ist gegenüber den §§ 65 ff. UVPG nur subsidiär anwendbar.¹⁵⁵⁴

Schließlich dürfen nach **§ 48 Abs. 2 S. 1-2 WHG** Stoffe nur so gelagert oder abgelagert, dass eine **nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit** nicht zu besorgen ist. Das Gleiche gilt für das Befördern von Flüssigkeiten und Gasen durch Rohrleitungen. Auch § 48 WHG stellt gegenüber den Regelungen des UVPG und der Rohrfernleitungsverordnung lediglich einen Auffangtatbestand dar.¹⁵⁵⁵

regime der §§ 65 ff. UVPG unterliegen, gegenseitig aus. Derartige Rohrfernleitungen **unterfallen also auch nicht dem Anlagenbegriff des § 2 Abs. 9 AwSV**. Dieser Einschränkung des Anwendungsbereichs der AwSV entspricht auch die Legaldefinition von „Rohrleitungen“ in § 2 Abs. 19 AwSV. Danach sind Rohrleitungen „feste oder flexible Leitungen zum Befördern wassergefährdender Stoffe, einschließlich ihrer Formstücke, Armaturen, Förderaggregate, Flansche und Dichtmitte“. Sie dienen der Beförderung wassergefährdender Stoffe insbesondere beim Befüllen und Entleeren anderer Anlagen.¹⁵⁵⁷ Nach dem Willen des Ordnungsgebers soll die Definition des § 2 Abs. 19 AwSV **gerade der Abgrenzung gegenüber Rohrfernleitungen dienen**.¹⁵⁵⁸ Auch in der Begründung zu § 14 Abs. 7 AwSV hat der Ordnungsgeber ausdrücklich festgehalten, dass die **Vorschriften des 3. Kapitels** der AwSV (§§ 13 ff. AwSV) **nicht für Rohrleitungsanlagen zum Befördern wassergefährdender Stoffe nach Anlage 1 Nr. 19.3 zum UVPG gelten sollen**. Für solche Rohrleitungsanlagen sollen allein die §§ 20 ff. UVPG a.F. bzw. die nunmehrigen §§ 65 ff. UVPG sowie die Rohrfernleitungsverordnung gelten.¹⁵⁵⁹

Nach alledem ist die AwSV für die hier relevanten Ammoniak-Pipelines **nicht anwendbar**.

¹⁵⁵² Rossi, in: Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp, WHG, § 32 Rn. 38.

¹⁵⁵³ Faßbender, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 32 WHG Rn. 45.

¹⁵⁵⁴ Anders aber Rossi, in: Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp, WHG, § 45 Rn. 75: § 45 Abs. 3 WHG als materiell-rechtliche Vorgabe, die in sämtlichen Genehmigungs- und Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigen ist.

¹⁵⁵⁵ Meyer, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 48 WHG Rn. 14.

¹⁵⁵⁶ Grunow, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, vor § 1 AwSV Rn. 1.

¹⁵⁵⁷ BR-Drs. 144/16, S. 209.

¹⁵⁵⁸ Ebd.

¹⁵⁵⁹ BR-Drs. 144/16, S. 231.

6.2.4.3 Beachtung der Ziele und Berücksichtigung der Grundsätze der Raumordnung

Nach § 66 Abs. 1 Nr. 3 UVPG darf der Planfeststellungsbeschluss nur ergehen, wenn die Ziele der Raumordnung beachtet und Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung berücksichtigt sind. Sofern bereits Raumordnungsplanung besteht, ist diese für die Planfeststellung beachtlich. Das Pipeline-Vorhaben muss den Zielen der Raumordnungsplanung entsprechen, das heißt den durch diese aufgestellten oder vorgegebenen Anforderungen genügen.¹⁵⁶⁰ Raumordnungsplanung kann dabei bestehen aus:

- Raumordnungsprogrammen bzw. landesweiten Raumordnungsplänen der Länder (§ 8 Abs. 1 Nr. 1 ROG) oder
- Regionalplänen (§ 8 Abs. 1 Nr. 2 ROG), die sich auf Teilräume beziehen.

Dort sind jeweils Festlegungen als **Ziele** und **Grundsätze** der Raumordnung zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums, insbesondere zu den Nutzungen und Funktionen des Raums, vorgekommen (§ 7 Abs. 1 ROG).

„Ziele der Raumordnung“ sind nach § 3 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Sie sind **strikt rechtsverbindlich** in dem Sinne, dass die Adressaten die Ziele zwar je nach Aussageschärfe konkretisieren und ausgestalten, sich über sie aber **nicht im Wege der Abwägung hinwegsetzen dürfen**.¹⁵⁶¹ Die Ziele der Raumordnung sind der planerischen Abwägung rechtlich vorgelagert. Die daraus folgenden

Bindungen sind vor die Klammer des Abwägungsprozesses gezogen.¹⁵⁶²

„Grundsätze der Raumordnung“ sind Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen (§ 3 Nr. 3 ROG). Dabei können Grundsätze der Raumordnung durch Gesetz oder als Festlegungen in einem Raumordnungsplan aufgestellt werden. Die Grundsätze der Raumordnung sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in der Abwägung oder bei der Ermessensausübung lediglich zu **„berücksichtigen“** (§ 4 Abs. 2 ROG).

Ziele und Grundsätze der Raumordnung sind also **unterschiedlichen Normierungskategorien** zuzuordnen.¹⁵⁶³ Die Ziele der Raumordnung sind anders als die Grundsätze der Raumordnung nicht Maßstäbe, sondern das Ergebnis einer landes- oder regionalplanerischen Abwägung. Die notwendige überörtliche und überfachliche Koordinierung und Gesamtabwägung hat bereits bei der Aufstellung des Ziels der Raumordnung stattgefunden.¹⁵⁶⁴ Dieser Unterschied spiegelt sich auch im Wortlaut des § 66 Abs. 1 Nr. 3 UVPG wider.

Die dort ebenfalls genannten „sonstige Erfordernisse der Raumordnung“ sind in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung, Ergebnisse förmlicher landesplanerischer Verfahren wie des Raumordnungsverfahrens und landesplanerische Stellungnahmen (§ 3 Nr. 4 ROG).

Die Vereinbarkeit mit der Raumordnungsplanung ist regelmäßig bereits Gegenstand der Raumverträglichkeitsprüfung. Diese hat jedoch **gutachterlichen, vorbereitenden Charakter** und befreit also nicht von der Prüfung innerhalb des Zulassungsverfahrens.¹⁵⁶⁵

6.2.4.4 Wahrung der Belange des Arbeitsschutzes

Der Planfeststellungsbeschluss darf nach **§ 66 Abs. 1 Nr. 4 UVPG** nur ergehen, wenn **Belange des Arbeitsschutzes** gewahrt sind. Dies setzt voraus, dass öffentlich-rechtliche Vorschriften, die dem Arbeitsschutz dienen, beachtet werden. Dies ergibt sich ohnehin bereits aus § 66 Abs. 1 Nr. 2 UVPG.¹⁵⁶⁶ Solche Vorschriften sind etwa das Arbeitsschutzgesetz, die Arbeitsstättenverordnung und

die Gefahrstoffverordnung. Zudem werden Belange des Arbeitsschutzes durch den Inhalt der von den Unfallversicherungsträgern erlassenen Unfallverhütungsvorschriften konkretisiert. Schließlich ergeben sich auch aus der Betriebssicherheitsverordnung Arbeitsschutzbestimmungen. Die für Ammoniak-Pipelines relevantesten Vorschriften wurden bereits weiter oben eingehend erläutert.¹⁵⁶⁷

¹⁵⁶⁰ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 56.

¹⁵⁶¹ BVerwG, Beschl. v. 15.6.2009 – 4 BN 10.09 – NVwZ 2009, S. 1226.

¹⁵⁶² BVerwG, Beschl. v. 20.8.1992 – 4 NB 20.91 – NVwZ 1993, S. 167.

¹⁵⁶³ BVerwG, Beschl. v. 15.6.2009 – 4 BN 10.09 – NVwZ 2009, S. 1226.

¹⁵⁶⁴ BVerwG, Urt. v. 16.12.2010 – 4 C 8.10 – ZfBR 2011, S. 255.

¹⁵⁶⁵ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 59.

¹⁵⁶⁶ Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 66 UVPG Rn. 25.

¹⁵⁶⁷ Eingehend dazu oben Kapitel 6.2.4.2.2.

6.2.4.5 Keine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit

Schließlich bestimmt § 66 Abs. 1 S. 2 UVPG, dass der Planfeststellungsbeschluss nur erteilt werden darf, wenn eine **nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit nicht zu besorgen** ist. § 66 Abs. 1 S. 2 UVPG erhebt damit die Belange des Gewässer- und Grundwasserschutzes zu einem Tatbestandsmerkmal.

Gerade Pipelines stellen, soweit wassergefährdende Stoffe in ihnen transportiert werden, eine bedeutende Gefahrenquelle für Grundwasser sowie für Seen, Flüsse und andere oberirdische Gewässer, in deren Nähe sie geführt werden, dar.¹⁵⁶⁸ Auch aus diesem Grund ist der **Maßstab hier besonders streng**: Die durch das Tatbestandsmerkmal „nicht zu besorgen ist“ gestellten

Anforderungen sind strenger als etwa die „drohende Gefahr“ des Polizeirechts. Eine **Besorgnis** kann schon dann vorliegen, wenn **noch keine drohende Gefahr** besteht. Sie ist schon dann anzunehmen, „wenn die **Möglichkeit** eines entsprechenden Schadenseintritts nach den gegebenen Umständen und im Rahmen einer sachlich vertretbaren, auf konkreten Feststellungen beruhenden Prognose **nicht von der Hand zu weisen** ist.“¹⁵⁶⁹ Es ist also geboten, jeder auch noch so wenig nahe liegenden Wahrscheinlichkeit einer schädlichen Veränderung der Gewässerbeschaffenheit vorzubeugen.¹⁵⁷⁰ Die relevanten Bestimmungen in Bezug auf Pipelines ergeben sich aus der bereits **angesprochenen Rohrfernleitungsverordnung** und der **Technischen Regel für Rohrfernleitungen**.¹⁵⁷¹

6.2.4.5.1 Materiell-rechtliche Vorgaben der Rohrfernleitungsverordnung

In der Rohrfernleitungsverordnung (RohrFLtgV) finden sich **allgemeine Regelungen und Anforderungen** in Bezug auf die Errichtung und den Betrieb von Pipelines. Hintergrund ist das nach Auffassung der Ordnungsgebers bestehende Gefahrenpotential bei einer Beförderung in Pipelines über längere Strecken.¹⁵⁷²

So ist es **Zweck** der RohrFLtgV, eine **Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu vermeiden**, insbesondere den Menschen und die Umwelt vor schädlichen Einwirkungen durch die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Rohrfernleitungsanlagen zu schützen (§ 1 RohrFLtgV). Um diesem Zweck zu genügen, legt die RohrFLtgV fest, welchen Anforderungen Rohrfernleitungen genügen müssen. Schwerpunkte der Verordnung sind die Regelungen

wesentlicher Pflichten der Betreiber von Rohrfernleitungsanlagen, nicht nur hinsichtlich Errichtung und Betrieb, sondern auch im Hinblick auf Überwachung und Instandsetzung sowie die Regelung von Maßnahmen für den Schadensfall und die Notwendigkeit von Prüfungen durch Sachverständigen.¹⁵⁷³

Die Verordnung ist relativ **allgemein gehalten**. Detailliertere Vorgaben enthält insbesondere die weiter unten behandelte **Technische Regel für Rohrfernleitungen**.¹⁵⁷⁴ Diese stellt nach dem Willen des Ordnungsgebers ein einheitliches Regelwerk für Rohrfernleitungsanlagen dar.¹⁵⁷⁵ Gleichfalls sind arbeitsschutzrechtliche Bestimmungen unabhängig von der Rohrfernleitungsverordnung zu beachten.¹⁵⁷⁶ Sie wurden bereits oben näher dargestellt.¹⁵⁷⁷

6.2.4.5.1.1 Anwendungsbereich

Die RohrFLtgV erfasst – ebenso wie das UVPG – nur **Rohrfernleitungen bestimmter geometrischer Abmessungen und bestimmte Stoffe**. Für bestimmte Gasleitungen gilt die GasHDrLtgV; sie findet jedoch keine Anwendung auf Rohrfernleitungsanlagen zum Befördern von Stoffen im Sinne der RohrFLtgV (vgl. § 1 Abs. 3 GasHDrLtgV).

§ 2 Abs. 2 RohrFLtgV macht Vorgaben in Bezug auf die **geometrischen Abmessungen** der Pipelines. Von der RohrFLtgV erfasste Rohrfernleitungsanlagen sind danach solche, die

- nach § 20 Abs. 1, Abs. 2 UVPG einer Planfeststellung oder Plangenehmigung bedürfen oder

- die unter eine der in den Nummern 19.4 bis 19.6 der Anlage 1 zum UVPG fallen, ohne die dort angegebenen Größenerwerte für die Verpflichtung zur Durchführung einer Vorprüfung des Einzelfalls zu erreichen und die mit einem Überdruck von mehr als 1 Bar betrieben werden.

Die RohrFLtgV wurde **nach der Novellierung des UVPG noch nicht aktualisiert**. Wenn sie sich auf die Planfeststellung oder Plangenehmigung nach § 20 Abs. 1, Abs. 2 UVPG bezieht, ist die Planfeststellung bzw. -genehmigung nach den §§ 65 ff. UVPG gemeint. Die unveränderte Beibehaltung der Verweisung ist nicht Ausdruck

¹⁵⁶⁸ Gößl, in: in: Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp, WHG, § 62 Rn. 42.

¹⁵⁶⁹ BVerwG, Urt. v. 12.9.1980 – 4 C 89.77 – VerwRSpr 1981, S. 416.

¹⁵⁷⁰ BVerwG, Urt. v. 16.7.1965 – 4 C 54.65; Beschl. v. 28.6.2019 – 7 B 26.18 – BeckRS 2019, 1832, Rn. 17; Czychowski/Reinhardt, WHG, § 62 Rn. 31.

¹⁵⁷¹ Dazu eingehend unten 6.2.4.5.1 und 6.2.4.5.2.

¹⁵⁷² BR-Drs. 301/02, S. 99.

¹⁵⁷³ BR-Drs. 301/02, S. 77.

¹⁵⁷⁴ Unten 8.2.6.

¹⁵⁷⁵ BR-Drs. 301/02, S. 101.

¹⁵⁷⁶ BR-Drs. 301/02, S. 77.

¹⁵⁷⁷ Kapitel 6.2.4.2.2.

eines hierauf gerichteten gesetzgeberischen Willens.¹⁵⁷⁸ § 2 Abs. 1 RohrFLtgV bestimmt den Anwendungsbereich der Rohrfernleitungsverordnung hinsichtlich der **zu befördernden Stoffe**. Die

6.2.4.5.1.2 Vorgaben

§ 3 RohrFLtgV statuiert die **grundsätzlichen Anforderungen** an Rohrfernleitungsanlagen. Diese kann die zuständige Behörde im Einzelfall gem. § 4 Abs. 5 RohrFLtgV durch Anordnung durchsetzen. Zuständig sind die Umweltschutzbehörden.¹⁵⁸⁰ § 3 Abs. 1 RohrFLtgV verlangt, dass Rohrfernleitungsanlagen so beschaffen sind und betrieben werden, dass eine **Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit vermieden** wird und insbesondere **schädliche Einwirkungen auf den Menschen und die Umwelt nicht zu besorgen** sind. Gem. § 3 Abs. 2 RohrFLtgV müssen sie **entsprechend dem Stand der Technik errichtet** und betrieben werden. Als Stand der Technik gelten insbesondere die technischen Regeln, die der Ausschuss für Rohrfernleitungen beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vorschlägt und die im Bundesanzeiger veröffentlicht werden (§ 9 RohrFLtgV). Dies ist insbesondere die **Technische Regel für Rohrfernleitungen**, die weiter unten behandelt wird.

§ 4 RohrFLtgV enthält **sonstige Anforderungen**, welche die zuständige Behörde ebenfalls im Einzelfall durch Anordnung durchsetzen kann. So hat der Anlagenbetreiber dafür zu sorgen, dass die Pipeline **in ordnungsgemäßem Zustand erhalten und fortlaufend überwacht** wird. Zudem hat er unverzüglich die notwendigen **Instandsetzungsmaßnahmen** vorzunehmen (§ 4 Abs. 1 RohrFLtgV). So wird sichergestellt, dass Mängel sofort erkannt und behoben werden können.¹⁵⁸¹ Spätestens bei Inbetriebnahme der Pipeline hat der Betreiber eine **zusammenfassende Dokumentation** mit allen wesentlichen sicherheitsrelevanten bedeutsamen Merkmalen der Anlage sowie ihres Betriebes zu erstellen, jährlich oder unverzüglich nach Änderungen fortzuschreiben und der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Verfügung zu stellen (§ 4 Abs. 2 RohrFLtgV). Die Dokumentation wird umso wichtiger, wenn Anlagen mehrfach verändert wurden und zusammenhängende Unterlagen zu Altbestand und Neubestand bei den zuständigen Behörden nicht mehr vorliegen.¹⁵⁸² Im Falle eines Schadensfalles stehen durch die Dokumentation die notwendigen Informationen für die Schadensbekämpfung und -minimierung zur Verfügung.¹⁵⁸³ Der Betreiber hat zudem sicherzustellen, dass auch nach endgültiger oder bei vorübergehender Stilllegung eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit vermieden wird und insbesondere **keine schädlichen Einwirkungen auf den Menschen und die Umwelt** von einer Rohrfernleitungsanlage ausgehen (§ 4 Abs. 3 RohrFLtgV). Die endgültige Stilllegung oder eine **vorübergehende Stilllegung von**

Anwendbarkeit der RohrFLtgV auf den Transport von Ammoniak in Pipelines wurde bereits oben dargelegt.¹⁵⁷⁹

mehr als sechs Monaten sowie die erneute Inbetriebnahme der Pipeline sind der zuständigen Behörde **rechtzeitig vorher anzuzeigen**. Als Bestandteil der Betriebsführung muss der Betreiber einer Rohrfernleitungsanlage über ein Managementsystem zur Schaffung und Beibehaltung der Integrität der Rohrfernleitungsanlage verfügen, das bestimmte Mindestanforderungen erfüllt (vgl. im Einzelnen § 4 Abs. 4 S. 1 RohrFLtgV). Relevant ist insoweit insbesondere die Festlegung von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten auf allen hierarchischen Ebenen (§ 4 Abs. 4 S. 1 Nr. 1 RohrFLtgV).¹⁵⁸⁴ Im Rahmen des Managementsystems hat der Betreiber die für den bestimmungsgemäßen Betrieb, für Betriebsstörungen und für die Überwachung der Pipeline erforderlichen Anordnungen schriftlich festzulegen, regelmäßig zu aktualisieren und allen Mitarbeitern zugänglich zu machen (§ 4 Abs. 4 S. 2 RohrFLtgV).

Der Betreiber hat nach § 5 Abs. 1 Nrn. 1-6 RohrFLtgV dafür zu sorgen, dass **Prüfungen durch Sachverständige** im Sinne des § 6 RohrFLtgV durchgeführt werden vor der Inbetriebnahme der Anlage; vor erneuter Inbetriebnahme nach einer zulassungsbedürftigen Änderung; vor erneuter Inbetriebnahme nach näher bestimmten, nicht zulassungsbedürftigen Änderungen; nach der Stilllegung; nach einer vorübergehenden Stilllegung von mehr als sechs Monaten und vor der Inbetriebnahme solcher Anlagen; nach allen Schadensfällen und während des Betriebs der Anlage in mindestens zweijährigem Abstand. Bei geringer Gefährdung kann die wiederkehrende Prüfung auf Antrag des Betreibers auf bis zu drei Jahre verlängert werden (§ 5 Abs. 1 S. 2 RohrFLtgV). Mit der Prüfung soll sichergestellt werden, dass sich die Rohrfernleitungsanlage in einem ordnungsgemäßen Zustand befindet und die technischen Anforderungen eingehalten werden.¹⁵⁸⁵

Im Schadensfalle hat der Betreiber nach **unverzüglich Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Schadensbehebung** zu ergreifen (§ 7 Abs. 1 RohrFLtgV) und unter bestimmten Voraussetzungen – insbesondere im Falle von Personenschäden oder erheblichen Sachschäden – eine **Anzeige bei der zuständigen Behörde** vorzunehmen (§ 7 Abs. 2 RohrFLtgV). Die zuständige Behörde kann von dem Betreiber verlangen, dass dieser den anzuzeigenden Schadensfall auf seine Kosten durch einen mit behördlichem Einvernehmen bestimmten Sachverständigen sicherheitstechnisch beurteilen lässt und ihr die Beurteilung vorlegt (§ 7 Abs. 3 S. 1 RohrFLtgV). § 7 Abs. 3 S. 2 RohrFLtgV formuliert Mindestvoraussetzungen für die sicherheitstechnische Beurteilung. Von Bedeutung sind dabei

¹⁵⁷⁸ So auch OVG Münster, Urt. v. 31.8.2020 – 20 A 1923/11 – BeckRS 2020, 43468, Rn. 129.

¹⁵⁷⁹ Siehe oben 6.2.4.5.1.

¹⁵⁸⁰ BAM –Transport flüssiger und gasförmiger Energieträger in Pipelines, 2009, S. 7.

¹⁵⁸¹ BR-Drs. 301/02, S. 101.

¹⁵⁸² Ebd.

¹⁵⁸³ Ebd.

¹⁵⁸⁴ Ebd.

¹⁵⁸⁵ Ebd., S. 101 f.

insbesondere Fragen der Schadensursache, der Zustandsbewertung der Anlage, sowie der Gefahren- und Sicherheitsbeurteilung.¹⁵⁸⁶

§ 8 RohrFltgV schreibt dem Betreiber im Interesse der Schadensfallvorsorge das **Aufstellen und Fortschreiben von Alarm- und Gefahrenabwehrplänen** vor, in denen die notwendigen Maßnahmen

zur Gefahrenabwehr im Schadensfall festgelegt sind. So soll für die Anlage sichergestellt werden, dass im Schadensfall Personal, Gerät und Schutzausrüstungen vorhanden sind. Weiter trifft den Betreiber unter anderem die Pflicht zur **Einweisung des Personals**, zur **Durchführung von Notfallübungen** und zur **Information** der Gemeinden, der Feuerwehr, der Polizei und anderen Hilfsorganisationen entlang der Trasse (§ 8 Abs. 2, Abs. 3 RohrFltgV).

6.2.4.5.2 Materiell-rechtliche Vorgaben der Technischen Regel für Rohrfernleitungen

Zusammenfassung

- Die Vorgaben der TRFL zielen darauf, einen Standard vorzugeben, damit Pipelines den zu erwartenden Beanspruchungen sicher standhält und dicht bleibt. Dazu enthält die TRFL detaillierte Regelungen zu den baulichen und betrieblichen Bedingungen von Pipelines.
- Als technisches Regelwerk füllt sie das normativ vorgegebene technische Anforderungs-niveau aus und konkretisiert vereinheitlichend den Stand der Technik für das Befördern von Stoffen durch Rohrfernleitungsanlagen.
- In der TRFL werden zahlreiche Rechtsvorschriften und technische Normen in Bezug genommen. Auch sie geben Standards für Errichtung und Betrieb von Pipelines vor.

6.2.4.5.2.1 Allgemeines zur TRFL

Während die RohrFltgV allgemeine Anforderungen und Regeln in Bezug auf Pipelines enthält, beinhaltet die TRFL **technische und betriebliche Details**. Sie vereinigt drei vormalige Regelwerke für Rohrfernleitungen:

- TRbF 301 – „Richtlinie für Fernleitungen zum Befördern gefährdender Flüssigkeiten“
- RRwS – „Richtlinie für Rohrleitungen zum Befördern wassergefährdender Stoffe“
- TRGL – „Technische Regeln für Gashochdruckleitungen“

Die TRFL gilt für Rohrfernleitungsanlagen im Sinne der Rohrfernleitungsverordnung.¹⁵⁸⁷ Insbesondere sind die zu befördernden Stoffe nicht gesondert bezeichnet. Die TRFL ist ein **umfassendes und detailliertes** Regelwerk und gilt als fachliche Grundlage für die Errichtung, den Betrieb und die Prüfung von Rohrfernleitungsanlagen zum Befördern von Stoffen gem. § 2 Abs. 1 RohrFltgV.¹⁵⁸⁸ **Bei Einhaltung der TRFL gilt der von der RohrFltgV geforderte Stand der Technik als erfüllt** (§ 3 Abs. 2 S. 2 RohrFltgV).

Die TRFL ist darauf ausgerichtet, das Risiko des technischen Versagens von Rohrfernleitungsanlagen unter Einbeziehung auch von gefahrenträchtigen Eigenschaften der zu befördernden Stoffe so zu beherrschen, dass die **Rohrfernleitungsanlage den Beanspruchungen standhält, dicht bleibt und sicher betrieben wird**. Zu diesem

Zweck wird sie bei Bedarf überarbeitet.¹⁵⁸⁹ Die Aktualität und die Zielrichtung der TRFL schließen es aus, an die Vorsorge Kriterien anzulegen, die in der TRFL keine hinreichende Grundlage finden.¹⁵⁹⁰ Wie bereits oben dargelegt, erkennt die Rechtsprechung die TRFL mit diesen Erwägungen als **normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift** an. Sie bindet also, sofern es zu einem verwaltungsgerichtlichen Verfahren kommt, das überprüfende Gericht, obgleich sie rechtlich nicht im Range eines Gesetzes steht und lediglich durch die Verwaltung (in Form des Bundesumweltministeriums) selbst erlassen wurde. Gerichtlich überprüft wird dann nur, ob die Regierung alle verfügbaren wissenschaftlichen und technischen Erkenntnisse herangezogen und verarbeitet hat, ob der Erkenntnisstand zwischenzeitlich überholt ist und ob der zu entscheidende Fall so sehr vom „Normalfall“ abweicht, dass ausnahmsweise nicht auf die TRFL zurückgegriffen werden kann.

Systematisch kodifiziert **Teil 1** der TRFL Anforderungen an Planung, Bau, Betrieb und Überwachung von Rohrfernleitungsanlagen. Dabei gelten die **Abschnitte 1 bis 11** für die **Planung** und den **Bau** von Rohrfernleitungsanlagen, **Abschnitt 12** hingegen für ihren **Betrieb** und ihre **Überwachung**. **Teil 2** enthält Anforderungen an die Beschaffenheit der Leitungsanlage. Der Abschnitt 1 betrifft Berechnungen, Abschnitt 2 Werkstoffe für Rohre und Rohrleitungsteile, Abschnitt 3 regelt den passiven Korrosionsschutz und Abschnitt 4

¹⁵⁸⁶ Ebd., S. 102.

¹⁵⁸⁷ OVG Münster, Urt. v. 31.8.2020 – 20 A 1923/11 – BeckRS 2020, 43468, Rn. 132.

¹⁵⁸⁸ BAM –Transport flüssiger und gasförmiger Energieträger in Pipelines, 2009, S. 6.

¹⁵⁸⁹ OVG Münster, Urt. v. 31.8.2020 – 20 A 1923/11 – BeckRS 2020, 43468, Rn. 299.

¹⁵⁹⁰ Ebd.

macht Vorgaben zu Zusatzwerkstoffen für das Schweißen. Ergänzt werden die Teile 1 und 2 durch insgesamt **11 Anhänge**:

- Anhang I: Erforderliche Unterlagen zur Beurteilung der Einhaltung des Standes der Technik für Errichtung und Betrieb sowie Änderung einer Rohrfernleitungsanlage
- Anhang II: Prüfung der Rohrfernleitungsanlage
- Anhang III: - entfallen –
- Anhang IV: - entfallen –
- Anhang V: Überwachung von Rohrfernleitungen im Einwirkungsbereich des Bergbaus
- Anhang VI: Wiederkehrende Prüfungen
- Anhang VII: Muster einer Anzeige an Behörden nach § 7 Rohr-FLtgV
- Anhang VIII: Verfahren zum Feststellen von austretendem Fördermedium
- Anhang IX: Rohrbuch
- Anhang X: Rohrfernleitungsanlagen für Sauerstoff – Änderungen und Ergänzungen der TRFL
- Anhang XI: - entfallen –

6.2.4.5.2.2 Leitungsführung

Im Abschnitt 3 trifft die TRFL Aussagen zur Leitungsführung. Als Grundregel gilt insoweit, dass bei der **Wahl der Pipeline-Trasse** alle in betroffenen Rechtsvorschriften genannten **Schutzgüter und -objekte** (z.B. Menschen/Nachbarschaft, Umwelt, Naturschutz) bei gleichzeitiger Beachtung **betrieblicher Aspekte** (z.B. Anbindungsmöglichkeiten für Abnehmer und Einspeiser) und **Sicherheitsaspekte** für die Rohrfernleitungsanlage selbst (z.B. vorhandene Bodenverhältnisse, schwierige Topographien, Verkehrsplanungen) berücksichtigt werden müssen.¹⁵⁹⁶

Pipelines sollen nach Möglichkeit **nicht in bebautem Gebiet** oder in einem Gebiet, das in einem genehmigten Bebauungsplan zur Bebauung ausgewiesen ist, errichtet werden, sofern es sich um eine **dem Wohnen dienende Bebauung** im Sinne der Baunutzungsverordnung¹⁵⁹⁷ handelt. Andernfalls müssen **besondere Sicherheitsmaßnahmen** vorgesehen werden.¹⁵⁹⁸ Diese Vorgabe bezieht die übrigen Anforderungen an die Trassierung und die damit einhergehenden Zielkonflikte ein. Sie verlangt keine Optimierung der Trasse am Gesichtspunkt des Abstandes zu solchen Gebieten.¹⁵⁹⁹

Im Folgenden sollen die für Ammoniakleitungen relevanten **Inhalte von Teil 1 der TRFL dargestellt werden**. **Teil 2** sowie die Anhänge zur TRFL sollen hier **ausgeklammert werden**.

Der **Begriff der Rohrfernleitungsanlagen** im Sinne der TRFL umfasst neben den Rohrleitungen alle dem Leitungsbetrieb dienenden Einrichtungen, insbesondere auch die Pump-, Abzweig-, Übergabe-, Absperr- und Entlastungsstationen sowie Verdichter-, Regel- und Messanlagen.¹⁵⁹¹ Verdichter, die nicht nur dem Betrieb der Rohrfernleitungsanlage dienen, müssen nicht zu ihr hinzugechnet werden, wenn zwischen ihnen und der Rohrfernleitungsanlage Sicherheitseinrichtungen vorhanden sind. Die Sicherheitseinrichtungen sind hingegen Bestandteil der Rohrfernleitungsanlage.¹⁵⁹² Nicht hinzuzuzählen sind Einrichtungen, die nur dem Schutz anderer Anlagen dienen, sofern ihr Versagen keine Auswirkungen auf den sicheren Betrieb der Rohrfernleitungsanlage hat.¹⁵⁹³

Rohrfernleitungsanlagen können durch geeignete Einrichtungen in **einzelne Abschnitte unterteilt** werden.¹⁵⁹⁴ Gegenüber angeschlossenen Anlagen müssen sie **eindeutig** durch die Festlegung von Schnittstellen zu vor- und nachgelagerten Einrichtungen, etwa Tanklagern und Verbrauchern, **abgegrenzt werden**.¹⁵⁹⁵

Bei der Tiefenlage der Rohrfernleitung ist es zu beachten, wenn die Leitung in **landwirtschaftlich genutzten Gebieten** verlegt wird, für die eine Tiefenbearbeitung des Bodens in Betracht kommt.¹⁶⁰⁰

Weiterhin sollen Rohrfernleitungsanlagen **nicht durch Gebiete** führen, die **nach dem Wasserhaushaltsgesetz eines besonderen Schutzes** bedürfen. Besonders schutzbedürftig sind etwa festgesetzte oder in Festsetzung befindliche Wasserschutz-, Heilquellenschutz- und Überschwemmungsgebiete. Sofern eine solche Trassenführung nicht vermeidbar ist, müssen bei wassergefährdenden Fördermedien **besondere Sicherheitsmaßnahmen** vorgesehen werden.¹⁶⁰¹

Nr. 3.3 TRFL betrifft **Schutzstreifen**. Zur Sicherung von Bestand und Betrieb der Rohrfernleitung ist diese in einem Schutzstreifen zu verlegen. Dieser muss zudem eine **Wartung** der Pipeline **ermöglichen**.¹⁶⁰² Die **Mitte** des Schutzstreifens muss **mit der Rohrachse übereinstimmen**.¹⁶⁰³ Der erforderliche Breite des Schutzstreifens richtet sich nach der **Nennweite (DN)** der Pipeline, wobei der

¹⁵⁹¹ Nr. 2.1 TRFL.

¹⁵⁹² Ebd.

¹⁵⁹³ Ebd.

¹⁵⁹⁴ Ebd.

¹⁵⁹⁵ Nr. 1.1 TRFL.

¹⁵⁹⁶ Nr. 3.1.1 TRFL.

¹⁵⁹⁷ Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Gesetz vom 3.7.2023 (BGBl. 2023 I Nr.176) geändert worden ist.

¹⁵⁹⁸ Nr. 3.1.2 TRFL.

¹⁵⁹⁹ OVG Münster, Urf. v. 31.8.2020 – 20 A 1923/11 – BeckRS 2020, 43468, Rn. 495.

¹⁶⁰⁰ Nr. 3.1.3 TRFL.

¹⁶⁰¹ Nr. 3.2 TRFL.

¹⁶⁰² Nr. 3.3.1 TRFL.

¹⁶⁰³ Hier und nachfolgend: Nr. 3.3.2 TRFL.

Begriff der Nennweite mit dem Begriff Durchmesser gleichzusetzen ist.¹⁶⁰⁴ Sie beträgt:

- mindestens 4 m bei \leq DN 150
- mindestens 6 m bei $>$ DN 150 \leq DN 400
- mindestens 8 m bei $>$ DN 400 \leq DN 600
- mindestens 10 m bei $>$ DN 600

Ausnahmsweise kann in begründeten Fällen von diesen Breiten des Schutzstreifens abgewichen werden.

Bei **parallel geführten Rohrleitungen**, deren Schutzstreifen sich berühren oder überdecken, setzt sich die gesamte Schutzstreifenbreite aus dem Achsabstand der beiden außen liegenden Rohrfernleitungen und der jeweiligen halben zugeordneten Schutzstreifenbreite der äußeren Rohrfernleitungen zusammen. Sofern Rohrfernleitungen geringeren Durchmessers in dem Schutzstreifen einer Rohrfernleitung größeren Durchmessers verlegt werden, so darf die dem größeren Durchmesser zugeordnete Schutzstreifenbreite nicht verringert werden.¹⁶⁰⁵

Es muss sichergestellt sein, dass die Rohrfernleitung durch die **im Schutzstreifen zulässige Nutzung nicht gefährdet** wird. Dazu ist der Schutzstreifen von tiefwurzelndem Pflanzenwuchs, der die Sicherheit der Pipeline beeinträchtigen kann, freizuhalten. Innerhalb des Schutzstreifens dürfen **betriebsfremde Bauwerke nicht errichtet werden**, wenn sie Bestand, Betrieb oder Wartung der Rohrfernleitung entgegenstehen.¹⁶⁰⁶

Nr. 3.4 TRFL beschäftigt sich mit **Kreuzungen, Annäherungen und Parallelführung**. Wenn Rohrfernleitungen mit anderen Rohrleitungen (z.B. Mineralöl-, Gas-, Wasser-, oder Abwasserleitungen), elektrischen Leitungen und Kabeln sowie Straßen, Eisenbahnlinien oder Wasserstraßen in einer gemeinsamen Trasse verlegt oder zu diesen parallel geführt werden, sich diesen nähern oder diese kreuzen, sind **Vorkehrungen** zu treffen, die eine **gegenseitige Beeinträchtigung der Sicherheit** auch für mögliche anzunehmende Schadensfälle und während der Verlegung **ausschließen**. Der Korrosionsschutz und die Instandhaltungsmöglichkeiten dürfen nicht beeinträchtigt werden.¹⁶⁰⁷

Bei der **Kreuzung mit Straßen, Eisenbahnleitungen oder sonstigen Verkehrswegen** mit Ausnahme von Wasserstraßen kommt je nach den örtlichen Verhältnissen eine Verlegung der Rohrfernleitung z.B. **im Rohrgraben** (Schlitzung), **mittels Rohrvortrieb** (z.B. Durchbohrung oder Durchpressung) oder **innerhalb eines Mantelrohres** in Betracht. Die Auslegung der Rohrfernleitung an diesen Stellen muss unter Berücksichtigung der beim Einbau und während des Betriebs auftretenden Belastungen einschließlich

Zusatzbeanspruchungen, etwa statischer und dynamischer Belastung aus Verkehrslasten, erfolgen. Die der Berechnung zugrunde gelegten Voraussetzungen sind bei der Bauausführung zu beachten und, soweit erforderlich, nachzuweisen. **Mantelrohre** sollen **nur in begründeten Fällen** angewendet werden, um insbesondere den kathodischen Korrosionsschutz nicht zu beeinträchtigen.¹⁶⁰⁸

Wenn die Rohrfernleitung **oberirdische Gewässer, Überschwemmungsgebiete** oder **Hochwasserschutzanlagen** kreuzt, müssen außer den besonderen Anforderungen an Rohre, Formstücke und an den Prüfumfang sowie an Überwachungseinrichtungen auch noch **ausreichende wasserbauliche** und gegebenenfalls **schiffahrtssichernde Maßnahmen** (z.B. ausreichende Tiefenlage, Spundungen, Sohl- und Uferbefestigungen, Ummantelungen, Beschilderungen) vorgesehen sein.¹⁶⁰⁹ Sofern die Rohrfernleitung Wasserläufe **in zwei getrennten Strängen** unterführt, müssen die Einrichtungen für die Umstellung des Betriebs von einem Strang auf den anderen **außerhalb der Überschwemmungsgebiete eingebaut** sein. Der nicht in Betrieb befindliche Strang ist gegen Innenkorrosion zu schützen.¹⁶¹⁰

Wenn **Drängebiete** gekreuzt werden müssen, ist die Tiefenlage der Rohrfernleitung in diesen Gebieten so festzulegen, dass die **Vorflut sichergestellt bleibt**.¹⁶¹¹

Bei Parallelführung und Näherungen zu **Hochspannungs-Drehstromanlagen** und **Wechselstrom-Bahnanlagen** ist die Notwendigkeit besonderer Maßnahmen zum Einhalten des Berührungsschutzes zu **überprüfen**.¹⁶¹² Aus dieser Überprüfung resultierende besondere Maßnahmen sind umzusetzen.¹⁶¹³

Nr. 3.5 TRFL regelt die **Kennzeichnung der Trasse**. So sind der **Verlauf** der Rohrfernleitung und die Lage der für den Betrieb notwendigen Armaturen **durch Hinweisschilder oder Hinweissteine** so zu kennzeichnen, dass der Verlauf und die Lage der Leitung in der Örtlichkeit nachvollzogen werden kann. Im Regelfall müssen Hinweisschilder oder -steine so zu den benachbarten gesetzt werden, dass eine **Sichtbeziehung** hergestellt werden kann. Die Kennzeichnungen sind zudem von Bewuchs freizuhalten. Auf den Hinweisschildern oder -steinen sind mindestens folgende Zusatzinformationen anzugeben:

- Telefonnummer einer 24h erreichbaren und besetzten Betriebsstelle oder der Betriebszentrale,
- Index, der eine eindeutige Standortbestimmung des jeweiligen Hinweisschildes oder -steines erlaubt.¹⁶¹⁴

¹⁶⁰⁴ Vgl. Nr. 1.3 TRFL.

¹⁶⁰⁵ Nr. 3.3.3 TRFL.

¹⁶⁰⁶ Nr. 3.3.4 TRFL.

¹⁶⁰⁷ Nr. 3.4.1 TRFL.

¹⁶⁰⁸ Nr. 3.4.2 TRFL.

¹⁶⁰⁹ Nr. 3.4.3.1 TRFL.

¹⁶¹⁰ Nr. 3.4.3.2 TRFL.

¹⁶¹¹ Nr. 3.4.4 TRFL.

¹⁶¹² Nr. 3.4.5 TRFL, wonach dies etwa durch Untersuchungen nach DIN EN 50443 und nach der AfK-Empfehlung Nr. 3:2014-02 erfolgen kann.

¹⁶¹³ Ebd.

¹⁶¹⁴ Nr. 3.5 TRFL.

6.2.4.5.2.3 Explosionsgefährdete Bereiche, Schutzzonen

Abschnitt 4 enthält Vorgaben zu explosionsgefährdeten Bereichen und Schutzzonen. So müssen oberirdische Anlagenteile im Freien und Stationen (Verdichter-, Regel- und Messanlagen), bei denen mit dem Austritt von Gasen oder Dämpfen zu rechnen ist (z.B. bei lösbaren Verbindungen, Stopfbuchsen, Entleerungs- und Druckentlastungseinrichtungen) von einer **Schutzzone** umgeben sein. Diese muss je nach den örtlichen Verhältnissen und der Art des Anlagenteils und des Stoffes so bemessen sein, dass **bei Leckagen eine Gefährdung der Umgebung vermieden** wird.¹⁶¹⁵ Dabei meint **Leckage** die aus einer undichten Stelle austretenden Stoffe, während **Leck** die undichte Stelle, durch die Stoffe austreten, meint.¹⁶¹⁶

Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass die Anforderungen nach den **§§ 6, 11 sowie Anhang 1 der Gefahrstoffverordnung** eingehalten werden. Insbesondere hat der Arbeitgeber unabhängig von der Zahl der Beschäftigten vor Aufnahme der Tätigkeit sicherzustellen, dass ein Explosionsschutzdokument mit dem in § 6 Abs. 9 GefStoffV genannten Inhalt erstellt und auf dem aktuellen Stand gehalten wird.

Weitere Vorgaben trifft die TRFL zu **explosionsgefährdeten Bereichen**, also Bereichen, in denen **gefährliche explosionsfähige Atmosphäre** auftreten kann. Explosionsgefährdete Bereiche sind bei Rohrfernleitungsanlagen für leicht und extrem entzündbare Gase, entzündbare, leicht und extrem entzündbare Flüssigkeiten und für Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt zwischen 60°C und 100°C, die auf und über ihren Flammpunkt erwärmt sind, zu erwarten. Explosionsgefährdete Bereiche können für die Festlegung von adäquaten Schutzmaßnahmen nach der Wahrscheinlichkeit des Auftretens gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre **in die Zonen 0, 1 und 2 eingeteilt werden**. Für den Explosionsschutz an Rohrfernleitungsanlagen gelten die TRGS der Reihe 720.¹⁶¹⁷ Für die **Zoneneinteilung** gilt Anhang I Nr. 1.7 der GefStoffV sowie TRGS 721.¹⁶¹⁸ Dabei ist **Zone 0** ein Bereich, in dem gefährliche explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist. Es kann etwa das Innere von Apparaturen und Rohrleitungen sein.¹⁶¹⁹ **Zone 1** ist ein Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln bilden kann. Zone 1 kann z.B. sein die nähere Umgebung der Zone 0,

der nähere Bereich um Leitungsöffnungseinrichtungen und der nähere Bereich um Verbindungen, die betriebsmäßig gelöst werden.¹⁶²⁰ **Zone 2** schließlich ist ein Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln normalerweise nicht auftritt und wenn doch, dann nur selten und für kurze Zeit. Dies können sein: Bereiche, die die Zonen 0 oder 1 umgeben, Bereiche um lösbare Verbindungen von Rohrleitungen sowie Motorenräume für Antriebsmaschinen mit entzündlichen, leichtentzündlichen oder hochentzündlichen Stoffen.¹⁶²¹

Auch für **Ammoniak** als **entzündbares Gas** (zu kennzeichnen mit „H221: Entzündbares Gas“ gem. Anhang 1 der CLP-Verordnung) können derartige explosionsgefährdete Bereiche bestehen. Gerade **Luft-Ammoniak-Gemische bringen innerhalb bestimmter Mischverhältnisse eine Explosionsgefahr mit sich**.¹⁶²²

Explosionsgefährdete Bereiche können z.B. durch **besondere konstruktive Maßnahmen, besondere betriebliche Maßnahmen** (z.B. technische Lüftung) oder **bauliche Maßnahmen** oder Ausnutzung der Geländeverhältnisse, die die Ausbreitung brennbarer oder explosionsfähiger Atmosphäre begrenzen, **eingeschränkt werden**. Insoweit gilt **TRGS 722** „Vermeidung oder Einschränkung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre“. Anforderungen an Einrichtungen zur Vermeidung oder Einschränkung explosionsgefährdeter Bereiche mit Mitteln der **Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen** können der **TRGS 725** entnommen werden.¹⁶²³ Sofern im Explosionsschutzdokument unter Zugrundelegung der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung nichts anderes vorgesehen ist, sind in explosionsgefährdeten Bereichen Geräte und Schutzsysteme entsprechend den Kategorien gemäß der Richtlinie 2014/34/EU¹⁶²⁴ einzusetzen.¹⁶²⁵

In Bezug auf den **Brandschutz** hält Nr. 4.3.1 TRFL fest, dass oberirdische Anlagenteile, die brennbare Gase oder Flüssigkeiten enthalten, entsprechend einer möglichen Brandgefahr so weit **von benachbarten Grundstücken entfernt angeordnet** werden müssen, dass Brände auf diesen Grundstücken **nicht auf diese Anlagenteile übergreifen können**. Alternativ sind **Schutzmaßnahmen** im Bereich der Rohrfernleitungsanlage vorzusehen, die ein Übergreifen von Bränden von benachbarten Grundstücken auf die oberirdischen Anlagenteile verhindern.¹⁶²⁶ Weiterhin muss **um Pumpen und Verdichter ausreichend freier Raum** vorhanden sein, damit

¹⁶¹⁵ Nr. 4.1 TRFL.

¹⁶¹⁶ Nr. 2.5 TRFL.

¹⁶¹⁷ Nr. 4.2.1 TRFL.

¹⁶¹⁸ Nr. 4.2.2.1 TRFL.

¹⁶¹⁹ Nr. 4.2.2.2 TRFL.

¹⁶²⁰ Nr. 4.2.2.3 TRFL mit weiteren Beispielen.

¹⁶²¹ Nr. 4.2.2.4 TRFL.

¹⁶²² Staiß et al.: Optionen für den Import grünen Wasserstoffs nach Deutschland bis zum Jahr 2030, S. 65.

¹⁶²³ Nr. 4.2.4 TRFL.

¹⁶²⁴ Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26.2.2014 zur Harmonisierung der Vorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ABl. L96 vom 29.3.2014, S. 309-356).

¹⁶²⁵ Nr. 4.2.5 TRFL mit weiteren Details.

¹⁶²⁶ Nr. 4.3.1 TRFL.

Feuerlöschmaßnahmen ungehindert durchgeführt werden können. Darüber hinaus dürfen sich im Abstand bis 5 m um die Pumpen oder Verdichter oder bei Aufteilung im Gebäude um Öffnungen des Gebäudes **keine brennbaren Stoffe oder Zündquellen** befinden. Zusätzlich dürfen sich bei Gasen und Dämpfen, die schwerer als Luft sind, und bei Flüssigkeiten keine Kelleröffnungen oder Kanaleinläufe ohne Flüssigkeitsverschluss befinden.¹⁶²⁷

Zum **Schutz vor Erstickung** müssen Räume für Anlagenteile mit Gasen oder Dämpfen, deren Dichten gleich oder höher als Luft sind,

6.2.4.5.2.4 Planung und Berechnung

Abschnitt 5 der TRFL betrifft die Planung und Berechnung von Pipelines. Allgemein müssen Rohrfernleitungsanlagen **gegen betriebsmäßig auftretende Belastungen und Einflüsse widerstandsfähig sein und dicht bleiben**.¹⁶²⁹ Sie müssen **lagestabil verlegt** sein. In der Regel sind sie unterirdisch zu verlegen.¹⁶³⁰ Bei unterirdischen Rohrfernleitungen muss die Höhe der Überdeckung den örtlichen Verhältnissen angepasst werden. In der Regel beträgt sie **mindestens 1 m**. In begründeten Fällen darf sie an **örtlich begrenzten Stellen** nur mit **besonderen Schutzmaßnahmen** verringert werden.¹⁶³¹ Bei **oberirdischer Verlegung** müssen entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Pipelines getroffen werden. Diese betreffen insbesondere den Ausgleich temperaturbedingter Längenänderungen, die Verhinderung mechanischer Beschädigungen, sowie hydrodynamische (z.B. Druckstöße und Kräfte durch Umlenkung), temperaturbedingte (z.B. Druckerhöhung durch steigende Temperaturen) oder statische (z.B. durch Eigengewicht) Einflüsse.¹⁶³²

Bei der Planung sind Art und Bedingungen der vorgesehenen **Druckprüfung** zu berücksichtigen.¹⁶³³ Auch muss sichergestellt werden, dass Rohrfernleitungen – mit Ausnahme kurzer Abzweigungen oder Rohrleitungen in Stationen – insgesamt oder abschnittsweise **gemolcht** werden können. Insoweit sind zu enge Rohrbögen zu vermeiden; in der Regel soll der Radius größer 1,5 x DN betragen. Auch auf den gegebenenfalls erforderlichen Einsatz von T-Stücken mit Molchleitblechen ist zu achten.¹⁶³⁴

Sodann benennt die TRFL Gebiete, in denen **besondere Sicherheitsmaßnahmen zu treffen** sind.

Zunächst erfordern Bereiche, in denen **mit Bauarbeiten zu rechnen** ist, besondere Sicherheitsmaßnahmen, wie die Verlegung von Schutzabdeckungen oder Warnbänder.¹⁶³⁵

oder mit Stoffen, die bei Austritt aus der Anlage Dämpfe bilden, deren Dichten gleich oder höher als Luft sind, **außerhalb der Wandöffnungen eine Schutzzone** haben, die so bemessen ist, dass bei Undichtheiten eine Gefährdung der Umgebung durch Erstickung vermieden wird. Diese Schutzzone muss **durch Warnzeichen gekennzeichnet und gegen den Zutritt Unbefugter gesichert** werden. Dort dürfen sich nur Baulichkeiten und Einrichtungen befinden, die zur Rohrfernleitungsanlage gehören. Innerhalb der Schutzzone dürfen **keine Kelleröffnungen und Kanaleinläufe** vorhanden sein.¹⁶²⁸

Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen an der Rohrfernleitungsanlage sind auch in **Gebieten mit erhöhtem Schutzbedürfnis** zu treffen.¹⁶³⁶ Dazu gehören:

- Gebiete, die nach dem WHG eines besonderen Schutzes bedürfen,
- **bebaute Gebiete** oder zur Bebauung ausgewiesene Gebiete,
- der Bereich von Kreuzungen mit Verkehrswegen, sowie
- Gebiete, in denen mit zusätzlichen Einwirkungen auf die Rohrfernleitung zu rechnen ist.

In Bezug auf die Sicherheitsmaßnahmen haben **Maßnahmen zur Vermeidung von Schadensfällen Vorrang**. Diese können im Einzelfall auf Grundlage einer risikobasierten Sicherheitsbetrachtung ermittelt werden. Die konkreten Sicherheitsmaßnahmen sind in Abhängigkeit von der Art des Gebietes, den Eigenschaften des beförderten Mediums und sonstigen Standorteigenschaften festzulegen.¹⁶³⁷ **Geeignete Sicherheitsmaßnahmen können z.B. sein:**

- Verwendung eines besonders verformungsfähigen Werkstoffs nach DIN EN ISO 3183:2020-02 Anhang A,
- größere Wanddicke,
- höhere Erdüberdeckung,
- Anordnung von Absperrarmaturen zur Begrenzung der Austrittsmenge,
- lokaler Einsatz von zusätzlichen Leckageerkennungseinrichtungen,
- Wasserdruckprüfung mit erhöhtem Prüfdruck nach TÜV-Verband Merkblatt Rohrfernleitungen 1060:2018-04,
- Verlegung von Warnbändern oberhalb der Rohrfernleitung
- Errichtung von Schutzdämmen,
- besondere Kennzeichnung des Verlaufs der Leitung im Gelände,

¹⁶²⁷ Ebd.

¹⁶²⁸ Nr. 4.3.2 TRFL.

¹⁶²⁹ Nr. 5.1 TRFL.

¹⁶³⁰ Nr. 5.2.1.1 TRFL.

¹⁶³¹ Nr. 5.2.1.2 TRFL.

¹⁶³² Nr. 5.2.1.3 TRFL.

¹⁶³³ Nr. 5.2.2 TRFL.

¹⁶³⁴ Nr. 5.2.3 TRFL.

¹⁶³⁵ Nr. 5.2.4 TRFL.

¹⁶³⁶ Hier und im Folgenden: Nr. 5.2.5 TRFL.

¹⁶³⁷ Ebd.

- Einrichtung zusätzlicher Messstellen zur Überwachung des kathodischen Korrosionsschutzes.¹⁶³⁸

Diese besonderen Schutzmaßnahmen müssen nicht sämtlich nebeneinander ergriffen werden.¹⁶³⁹

In Bereichen, in denen **mit Leistungsschwingungen zu rechnen** ist, z.B. in der Nähe von Verdichterstationen, sind die zu deren Ausgleich erforderlichen Maßnahmen festzulegen.¹⁶⁴⁰

Weiterhin sind in bestimmten Bereichen die **im Einzelfall erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen** zu treffen. Dies betrifft:

- **Bereiche, in denen mit Geländeeinwirkungen zu rechnen ist**, die die Sicherheit der Rohrfernleitung beeinträchtigen können – etwa im Einwirkungsbereich des Bergbaus und in Hanglagen.¹⁶⁴¹
- **Nicht tragfähigen oder stark wasserhaltigen Boden**. Dort muss erforderlichenfalls die Rohrfernleitung gegen Absinken oder Auftrieb gesichert sein.¹⁶⁴²

Wenn Rohrfernleitungen **abschnittsweise parallel zu bestehenden Rohrfernleitungsanlagen verlegt** werden sollen, sind in Abhängigkeit von den örtlichen Bodenverhältnissen geeignete Maßnahmen zum Schutz der bestehenden Rohrfernleitungsanlage gegen unbeabsichtigte Bodenbewegungen zu treffen. Insoweit soll auch DIN 4124:2012-01 Anwendung finden.¹⁶⁴³ Schließlich bestimmt Nr. 5.2.10 TRFL, dass bei Verlegung einer Rohrfernleitung durch bestimmte Betriebsbereiche nach § 3 Abs. 5a BImSchG die Rohrfernleitung so absperrbar sein soll, dass im Schadensfall möglichst schnell das Volumen des austretenden Stoffes begrenzt werden kann.¹⁶⁴⁴ In Nr. 5.3 TRFL finden sich Vorgaben zum **Schutz gegen**

6.2.4.5.2.5 Rohre und Rohrleitungsteile

Abschnitt 6 der TRFL widmet sich Rohren und Rohrleitungsteilen. Das Beanspruchungsprofil erfordert, dass die Wandungen der Rohre, Formstücke und sonstigen Teile der Rohrleitung den zu erwartenden **mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen standhalten können** und **gegen die Fördermedien und deren Dämpfe undurchlässig und beständig** sind. Sie sind aus **Werkstoffen** herzustellen, die bei der niedrigsten betriebsbedingten Temperatur oder bei witterungsbedingten Temperaturen eine

den Zutritt Unbefugter sowie zu **Flucht- und Rettungswegen**. So müssen oberirdische Anlagenteile und Stationen außerhalb des Werksgeländes gegen den Zutritt Unbefugter geschützt sein, z.B. durch einen mindestens 2 m hohen Zaun. Die in die Umzäunung eingebauten Türen und Tore müssen sich im Gefahrenfall von innen leicht und ohne Hilfsmittel öffnen lassen. Abstand und Lage der Türen und Tore müssen so gewählt werden, dass ausreichende Rettungswege vorhanden sind. Rettungswege und Fluchttüren sind durch Rettungszeichen gemäß ASR A 1.3 zu kennzeichnen.¹⁶⁴⁵ Auf Fluchttüren in der Umzäunung darf jedoch verzichtet werden, wenn zwischen den medienführenden oberirdischen Anlagenteilen und der Umzäunung ein Abstand von mindestens 30 m vorhanden ist.¹⁶⁴⁶ Die Umzäunung muss bei Freiluftanlagen jedenfalls die explosionsgefährdeten Bereiche vollständig umfassen. Sie muss einen Mindestabstand von 2 m zu oberirdischen medienführenden Anlagenteilen haben.¹⁶⁴⁷ Auf eine Umzäunung kann indes verzichtet werden, wenn Stationen auf einem Grundstück stehen, das der Öffentlichkeit nicht zugänglich ist. Der Bereich um die Stationen ist zum Schutz gegen den Zutritt Unbefugter durch das Verbotsschild gemäß ASR 1.3 zu kennzeichnen.¹⁶⁴⁸ Die Sicherheit der Rohrfernleitungsanlage ist unter der **Annahme der ungünstigsten Betriebsverhältnisse** einschließlich der anzunehmenden sicherheitsrelevanten Betriebsstörungen und unter **Berücksichtigung der äußeren Einflüsse durch eine Berechnung nachzuweisen**. Die angewandten Berechnungsverfahren sind anzugeben und zu erläutern.¹⁶⁴⁹ Über die Einhaltung der der Berechnung zugrunde gelegten Annahmen ist bei dem Bau der Rohrfernleitungsanlage ein **Nachweis zu führen**.¹⁶⁵⁰ Weitergehende Vorgaben für die Berechnung und den Nachweis finden sich in den Nummern 5.4.2.1 bis 5.4.2.6 TRFL.

ausreichende Zähigkeit aufweisen. Ferner müssen sie im erforderlichen Maße **alterungsbeständig** sein. Oberirdisch verlegte Rohrleitungen müssen ausreichenden Widerstand gegen **Flammeneinwirkungen** haben, soweit sie nicht gegen Flammeneinwirkungen geschützt sind.¹⁶⁵¹ Beim Befördern brennbarer Stoffe muss sichergestellt sein, dass bei betriebsmäßigen Vorgängen **keine gefährlichen Aufladungen** hervorgerufen werden können.¹⁶⁵²

¹⁶³⁸ Nr. 5.2.5 TRFL.

¹⁶³⁹ OVG Münster, Urt. v. 31.8.2020 – 20 A 1923/11 – BeckRS 2020, 43468, Rn. 338.

¹⁶⁴⁰ Nr. 5.2.7 TRFL.

¹⁶⁴¹ Nr. 5.2.6 TRFL.

¹⁶⁴² Nr. 5.2.8 TRFL.

¹⁶⁴³ Nr. 5.2.9 TRFL.

¹⁶⁴⁴ Nr. 5.2.10 TRFL.

¹⁶⁴⁵ Nr. 5.3.1 TRFL.

¹⁶⁴⁶ Nr. 5.3.2 TRFL.

¹⁶⁴⁷ Nr. 5.3.3 TRFL.

¹⁶⁴⁸ Nr. 5.3.4 TRFL.

¹⁶⁴⁹ Nr. 5.4.1.1 TRFL.

¹⁶⁵⁰ Nr. 5.4.1.2 TRFL.

¹⁶⁵¹ Nr. 6.1 TRFL.

¹⁶⁵² Nr. 6.2 TRFL, die zudem auf TRGS 727 verweist.

6.2.4.5.2.6 Korrosionsschutz

Abschnitt 7 macht detaillierte Vorgaben zum **Korrosionsschutz**. Allgemein müssen Rohrfernleitungsanlagen, die korrosiven Einflüssen unterliegen und deren Werkstoffe nicht korrosionsbeständig sind, gegen Korrosion geschützt sein. Bei Rohrfernleitungsanlagen aus im Grunde korrosionsbeständigen Werkstoffen ist die Notwendigkeit eines Korrosionsschutzes im Einzelfall zu prüfen.¹⁶⁵³

Der **Schutz gegen Außenkorrosion** hat wie folgt zu erfolgen:

- bei unterirdischer Verlegung passiv durch geeignete Umhüllung und aktiv durch kathodischen Korrosionsschutz¹⁶⁵⁴,
- bei **oberirdischer Verlegung** passiv durch eine **geeignete Beschichtung** gemäß DIN EN ISO 12944 bzw. den „Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten“ (ZTV-ING) oder durch eine **geeignete Umhüllung** (z.B. UV-beständiger Kunststoff).¹⁶⁵⁵

6.2.4.5.2.7 Bau und Verlegung

Regelungen zu Bau und Verlegung von Pipelines finden sich in Abschnitt 8. So dürfen **Bau-, Schweiß- und Verlegearbeiten** nur von Unternehmen ausgeführt werden, die nachweislich über **genügende Fähigkeiten** und **geeignete Geräte** verfügen, um diese Arbeiten einwandfrei ausführen zu können. Der Nachweis ist gegenüber der Prüfstelle zu erbringen.¹⁶⁵⁸ Für **Schweißarbeiten** ist eine **Verfahrensprüfung** nach TÜV-Verband Merkblatt 1052:2009-04 und DIN EN ISO 15614-1:2020-05 erforderlich. Der danach erbrachte Nachweis gilt für die Dauer von zwei Jahren und kann innerhalb des Geltungsbereiches verlängert werden.¹⁶⁵⁹ Zudem ist bei der **Beaufsichtigung** der Schweiß- und Verlegearbeiten geeignetes, zuverlässiges und in dieser Aufgabe unterwiesenes Personal einzusetzen.¹⁶⁶⁰ Während der gesamten Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass **Verunreinigungen des Bodens und der Gewässer** durch Betriebsmittel und Baustoffe **nicht eintreten**.¹⁶⁶¹

Schon in der Planungsphase muss ein **Arbeitsstreifen** festgelegt werden, der für den sicheren Bau der Pipeline zur Verfügung stehen muss. Die Breite des Arbeitsstreifens soll insbesondere den Leitungsdurchmesser, die Art und Menge des Aushubs und die eingesetzten Maschinen berücksichtigen.¹⁶⁶² Wenn im Arbeitsstreifen eine andere Leitung liegt, so ist sicherzustellen, dass gefährdende Einflüsse für die andere Leitung (z.B. Bodenbewegungen durch

Für kurze unterirdische Leitungsabschnitte sind eine fehlstellenfreie Umhüllung mit besonders hoher mechanischer Festigkeit (etwa duroplastische Umhüllung, Rohrschutzmatten) in Verbindung mit einer steinfreien korrosionsschutzgerechten Bettung¹⁶⁵⁶ und Maßnahmen vorzusehen, um den Zustand der Umhüllung vor Verfüllung des Rohrgrabens überprüfen zu können. Für den Fall, dass niederohmig geerdete Anlagenteile von der Rohrfernleitung nicht getrennt werden können, muss ein kathodischer Korrosionsschutz komplexer Anlagen nach DIN EN 14505:2005-07 berücksichtigt werden.

Soweit durch das Fördermedium oder bestimmte Betriebsbedingungen **Innenkorrosion** auftreten kann, sind **Vorkehrungen gegen eine unzulässige Schädigung** der Rohrleitung durch Innenkorrosion zu treffen.¹⁶⁵⁷

abgelagerten Aushub, unzulässige Verkehrslasten durch Baufahrzeuge) vermieden werden.¹⁶⁶³

Die **Rohre** sind zum Schutz vor Beschädigungen mit geeigneten Vorrichtungen auf- und abzuladen, beim Transport erforderlichenfalls durch Zwischenlagen zu trennen und gegen schädigende Einflüsse (z.B. Verschieben, Durchhängen und Schwingungen) zu sichern.¹⁶⁶⁴ Auflagerungen sind so zu wählen, dass Beschädigungen oder bleibende Verformungen der Rohre nicht auftreten. Beschädigungen der Umhüllung sind zu vermeiden. Rohre sind so zu lagern und zu stapeln, dass sie nicht unbeabsichtigt ab- oder auseinanderrollen, abrutschen oder kippen können.¹⁶⁶⁵ Die Einhaltung dieser Vorgaben ist zu überwachen.¹⁶⁶⁶

In Bezug auf den **Rohrgraben** bestimmt die TRFL, dass seine **Sohle so breit hergestellt und planiert** sein muss, dass

- die Rohre auf der ganzen Länge aufliegen und gebettet sind,
- die erforderliche Verfüllung des Rohrgrabens das Rohr vollständig umschließen kann und
- unzulässige Zusatzspannungen in und Beschädigungen an der verlegten Rohrfernleitung vermieden werden.

¹⁶⁵³ Nr. 7.1.1 TRFL.

¹⁶⁵⁴ Detaillierte Regelungen zum kathodischen Korrosionsschutz finden sich in Nr. 7.2 TRFL.

¹⁶⁵⁵ Hier und nachfolgend: Nr. 7.1.2 TRFL.

¹⁶⁵⁶ Die TRFL verweist hier auf DIN 30675-1:2019-05.

¹⁶⁵⁷ Nr. 7.1.3 TRFL.

¹⁶⁵⁸ Nr. 8.1.1 TRFL. Der Nachweis gilt als erbracht, wenn der Unternehmer eine Bescheinigung der entsprechenden Gruppe nach DVGW-Arbeitsblatt GW 301:2011-10 besitzt oder ein die Befähigung bestätigendes Gutachten einer Prüfstelle vorliegt.

¹⁶⁵⁹ Nr. 8.1.2 TRFL.

¹⁶⁶⁰ Nr. 8.1.3 TRFL.

¹⁶⁶¹ Nr. 8.1.4 TRFL.

¹⁶⁶² Nr. 8.2 TRFL. Danach sind zudem die nach der DGUV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“ entsprechend DIN 4124:2012-01 erforderlichen Mindestbreiten für Arbeitsräume zu berücksichtigen.

¹⁶⁶³ Ebd. mit Verweis auf DIN 4124:2012-01.

¹⁶⁶⁴ Nr. 8.3.1 TRFL.

¹⁶⁶⁵ Nr. 8.3.2 TRFL.

¹⁶⁶⁶ Nr. 9.2, S. 1 TRFL.

Punkt- und Linienauflagerungen sind zu vermeiden. Durch Art, Schichtdicke und Verdichtung des Auflagers der Rohrfernleitung muss sichergestellt sein, dass die Außenisolierung der Rohrleitung durch das Auflager nicht beschädigt werden kann. Die **Tiefe der Rohrgrabens** ist so zu wählen, dass die **erforderliche Überdeckung gewährleistet** ist.¹⁶⁶⁷

Sofern die Leitungstrasse mit **starkem Gefälle** verläuft, sind Vorkehrungen gegen eine Dränwirkung des Rohrgrabens zu treffen. An Berghängen müssen Maßnahmen getroffen werden, durch die das **Abrutschen des Bodens und der Rohrleitung verhindert** wird.¹⁶⁶⁸ Schließlich sind Kopflöcher für Arbeiten an Rohrfernleitungsanlagen so zu bemessen, dass das Arbeiten sicher und technisch einwandfrei möglich ist.¹⁶⁶⁹

Rohre und Rohrleitungsteile sind **möglichst längskraftschlüssig, in der Regel durch Schweißen, zu verbinden**. Lösbare Verbindungen sind nur bei oberirdischer Verlegung oder bei ausreichender Zugänglichkeit und Kontrollierbarkeit zulässig. Andere Rohrverbindungen dürfen verwendet werden, wenn ihre gleichwertige Eignung durch Prüfung und gutachtliche Stellungnahme der Prüfstelle nachgewiesen ist.¹⁶⁷⁰ Vor dem Verschweißen sind Rohre und Rohrteile **hinsichtlich Beschädigungen zu kontrollieren**. Dabei ist sicherzustellen, dass Rohre und Rohrleitungsteile mit unzulässigen Beschädigungen nicht verwendet werden.¹⁶⁷¹

Die Rohre sind vor dem Verbinden **von groben Fremdstoffen zu befreien** und **gegen Eindringen von Fremdkörpern oder Wasser zu schützen**. Rohrstränge sind bei Arbeitsunterbrechung oder nach Fertigstellung durch Stopfen, Deckel oder dergleichen **sicher zu verschließen**.¹⁶⁷² Bei der Herstellung von Rohrverbindungen über dem Rohrgraben sind besondere Sicherheitsmaßnahmen für das Festlegen des noch nicht abgesenkten Rohrstranges erforderlich.¹⁶⁷³ Während der Verlegung ist der **Berührungsschutz sicherzustellen**.¹⁶⁷⁴

Nr. 8.6 TRFL enthält sehr detaillierte Vorgaben zum **Schweißen metallischer Werkstoffe**. Nrn. 8.7 und 8.8 TRFL geben vor, unter welchen Voraussetzungen die **elastische Biegung** einer Rohrfernleitung aus Stahl zulässig ist.

Alle nicht werkseitig umhüllten oder beschichteten Rohrleitungsteile, z.B. im Schweißnahtbereich, sind mit einer **geeigneten Umhüllung oder Beschichtung** zu versehen.¹⁶⁷⁵

In Nr. 8.10 TRFL finden sich detaillierte Regelungen zum **Verlegen** der Rohre. Anschließend soll der **Rohrgraben** innerhalb kurzer Zeit **verfüllt** werden. Durch Art, Schichtdicke und Verdichtung des die Rohrleitung umgebenden Materials muss sichergestellt sein, dass die Außenisolierung der Rohrleitung durch das umgebende Material nicht beschädigt werden kann und unzulässige Zusatzspannungen in und Beschädigungen an der verlegten Rohrfernleitung vermieden werden.¹⁶⁷⁶

Nr. 8.12 TRFL macht Vorgaben zu **Kreuzungen**. Nr. 8.12.1 TRFL betrifft dabei die Kreuzung von Gewässern durch Dükerung; Nr. 8.12.2 betrifft Durchpressungen und Durchbohrungen.

Armaturen und Formstücke müssen so eingebaut sein, dass ihre einwandfreie Funktion, Bedienung, Wartung und Zugänglichkeit gewährleistet sind und keine unzulässigen Beanspruchungen an der Rohrleitung und den Einbauteilen entstehen. Zudem sind sie gegen Fundamente elektrisch zu isolieren.¹⁶⁷⁷

Für jede Rohrfernleitung oder für jeden Abschnitt der Rohrfernleitung muss im Zuge der Verlegearbeiten ein sog. **Rohrbuch erstellt und stetig fortgeschrieben** werden.¹⁶⁷⁸ Darin sind für jedes verlegte Rohr der Werkstoff, der Hersteller, die eindeutige Identifikation der Rohre (z.B. Chargen-/Schmelznummer und Rohrnummer), der Durchmesser, die Wanddicke und die Länge einzutragen. Außerdem sind Anzahl und Art der eingebauten Armaturen und aller sonstigen Rohrleitungsteile sowie das Ergebnis der Prüfungen und die Namen der Aufsichtsführenden zu vermerken. Für die Baustellenverbindung sind das Datum der Verbindung und die Namen der Ausführenden, gegebenenfalls unterteilt in Tätigkeiten, einzutragen.¹⁶⁷⁹ Alle besonderen Bedingungen und Maßnahmen sind im Rohrbuch zu vermerken. Nach der Verlegung ist die Rohrfernleitungsanlage horizontal und vertikal einzumessen und ihre Lage **in Bestandsplänen einzutragen**.¹⁶⁸⁰

¹⁶⁶⁷ Nr. 8.4.1 TRFL, wonach Rohrgräben zudem nach den Maßgaben der DGUV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“ entsprechend DIN 4124:2012-01 zu erstellen sind.

¹⁶⁶⁸ Nr. 8.4.3 TRFL.

¹⁶⁶⁹ Nr. 8.4.4 TRFL, der auf die DGUV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“ und DIN 4124:2012-01 verweist.

¹⁶⁷⁰ Nr. 8.5.1 TRFL.

¹⁶⁷¹ Nr. 9.2 S. 2-3 TRFL.

¹⁶⁷² Nr. 8.5.2 TRFL.

¹⁶⁷³ Nr. 8.5.3 TRFL.

¹⁶⁷⁴ Nr. 8.5.4 TRFL, der auf AfK-Empfehlung Nr. 3:2013-05 verweist.

¹⁶⁷⁵ Nr. 8.9 TRFL mit weiteren Vorgaben.

¹⁶⁷⁶ Nr. 8.11 TRFL.

¹⁶⁷⁷ Nr. 8.13 TRFL.

¹⁶⁷⁸ Hier und nachfolgend: Nr. 8.14 TRFL.

¹⁶⁷⁹ Die TRFL enthält ein Muster in ihrem Anhang IX „Rohrbuch“.

¹⁶⁸⁰ Nr. 8.15 TRFL.

6.2.4.5.2.8 Überwachung und Prüfungen während der Verlegung

Abschnitt 9 der TRFL macht Vorgaben zu Überwachung und Prüfungen während der Verlegung. Nr. 9.1 TRFL trifft allgemeine Aussagen über den erforderlichen **Umfang der Überwachung**, während die nachfolgenden Nummern detaillierte Vorgaben zur Überwachung einzelner Arbeitsschritte treffen. So sind Bau-, Schweiß- und Verlegearbeiten durch **sachkundiges Aufsichtspersonal auf Übereinstimmung zwischen Bauausführung und Planunterlagen** sowie auf **sachgemäße Ausführung** zu überwachen. Die Überwachung erstreckt sich insbesondere auf den Rohrtransport, die Schweißarbeiten, die Rohrumhüllung, die Gestaltung des Rohrgrabens, das Absenken des Rohrstranges sowie auf das Verfüllen und Verdichten des Rohrgrabens. Einzelheiten der Überwachung und ihrer Dokumentation sind vor Aufnahme der Arbeiten im Einvernehmen mit der Prüfstelle in einem Überwachungsplan festzulegen.¹⁶⁸¹

In Bezug auf die **Schweißarbeiten** bestimmt Nr. 9.3.1 TRFL, dass ihre sachgemäße Durchführung einschließlich Nahtvorbereitung sowie die Einhaltung der in der Verfahrensprüfung festgelegten Bedingungen zu überwachen sind. Dabei sind insbesondere Schweißelektroden nach Art, Eignungsprüfung und Aufbewahrung, die auf der Baustelle hergestellten Brennschnitte, die Schweißnahtvorbereitung, das Freisein von schädlichen Schutzanstrichen und Verunreinigungen im Stoßbereich, die Schweiß- und Arbeitsbedingungen, eventuell die Vorwärmtemperaturen und schließlich die Schweißarbeiten selbst einschließlich der Reparaturschweißungen zu überwachen. Sodann sind die fertigen Schweißnähte zu besichtigen.¹⁶⁸² Die Prüfung hat dabei zerstörungsfrei zu erfolgen, wobei

6.2.4.5.2.9 Druckprüfung

Vor der Inbetriebnahme ist die Rohrfernleitungsanlage zusammenhängend oder abschnittsweise einer Druckprüfung mit Wasser zu unterziehen. Zur Erreichung eines möglichst gleichmäßigen Prüfdrucks sind unter Berücksichtigung des Höhenprofils und der Verlegeart geeignete Prüfabschnitte zu bilden.

Sodann sind die Prüfabschnitte zur Feststellung der Festigkeit und Dichtheit einer **Druckprüfung mit Wasser** mit mindestens dem 1,3-fachen des für den betreffenden Rohrfernleitungsabschnitt ermittelten höchsten Drucks (sog. Grenzlinie) zu unterziehen.¹⁶⁸⁷ Dabei ist am höchstbelasteten Punkt des Prüfabschnitts eine Beanspruchung von 95% der spezifizierten Mindeststreckgrenze anzustreben; Abweichungen sind zu begründen und bedürfen des Einvernehmens mit der Prüfstelle. Der Prüfdruck braucht an keiner Stelle

sich die Art der zerstörungsfreien Prüfung nach Werkstoff, Wanddicke, Schweißverfahren, Gefährungsgrad (Umgebungsverhältnissen) und den Verlegeverhältnissen richtet. Die Einzelheiten sind im Einvernehmen mit der Prüfstelle festzulegen. Die Prüfer müssen zudem der Prüfstelle ihre nach dem für die Prüfung angewendeten Regelwerk erforderliche Qualifikation nachweisen.¹⁶⁸³ Bei der Verwendung von Stählen mit einer gewährleisteten Mindeststreckgrenze ≥ 360 N/mm² und mit Wanddicken von mehr als 6,3 mm sind die Durchstrahlungsprüfung und die Ultraschallprüfung entsprechend ihrer Aussagefähigkeit in Kombination anzuwenden.¹⁶⁸⁴ Schweißnähte, die nicht dem vereinbarten Beurteilungsmaßstab entsprechen, sind auszubessern oder zu erneuern. Ausgebesserte Schweißnähte sind dann erneut zerstörungsfrei zu prüfen. Wenn bei dieser Prüfung erneut Fehler festgestellt werden, ist die Naht zu erneuern.¹⁶⁸⁵ Zur Beurteilung der mechanisch-technologischen Güterwerte der Schweißnähte sind Testnähte zur Prüfung zu entnehmen, wobei sich die Zahl der Testnähte nach der Länge der Rohrfernleitung und den Erfordernissen des Einzelfalls richtet.¹⁶⁸⁶

Hinsichtlich des Verlegens **der Rohre** bestimmt Nr. 9.6 TRFL, dass das Aufsichtspersonal das Absenken der Rohrstränge, die Einhaltung der zulässigen elastischen Biegeradien, die Verhüllung und gegebenenfalls das Anbringen von Sicherungen gegen Absinken, Auftrieb, Dränwirkung und Abrutschen zu überwachen hat. Auch die Ausführung von Kreuzungen und Sonderbauwerken und die Herstellung des Rohrgrabens sind zu überwachen. Bei Durchpressungen und Durchbohrung mit einer Rohrfernleitung ist diese auf Unrundheiten und Beschädigungen zu prüfen.

höher zu sein als das 4-fache des zulässigen Betriebsüberdruckes oder, wenn in allen Rohren eine Umfangsbeanspruchung von mindestens 90% der gewährleisteten Mindeststreckgrenze erreicht wird, das 2,5-fache des zulässigen Betriebsüberdruckes.¹⁶⁸⁸

Die **Art der Druckprüfung** und die **Einzelheiten von Durchführung und Dokumentation** sind rechtzeitig **im Einvernehmen mit der Prüfstelle festzulegen**.¹⁶⁸⁹ Nur in begründeten Fällen darf im Einvernehmen mit der Prüfstelle anstelle von Wasser Luft, inertes Gas oder das Fördermedium für die Druckprüfung verwendet werden.¹⁶⁹⁰ Sofern bei der Druckprüfung **Undichtheiten** festgestellt werden, ist die Prüfung nach sachgemäßer Beseitigung der Undichtheiten zu **wiederholen**. Auf die Wiederholung darf im Einvernehmen mit der Prüfstelle verzichtet werden.¹⁶⁹¹ Sofern die

¹⁶⁸¹ Nr. 9.1 TRFL.

¹⁶⁸² Nr. 9.3.2 TRFL.

¹⁶⁸³ Nr. 9.3.4 TRFL.

¹⁶⁸⁴ Nr. 9.3.5 TRFL.

¹⁶⁸⁵ Nr. 9.3.6 TRFL.

¹⁶⁸⁶ Nr. 9.3.7 TRFL mit weiteren Einzelheiten.

¹⁶⁸⁷ Die TRFL verweist hier auf TÜV-Verband Merkblatt Rohrfernleitungen 1051:2014-06.

¹⁶⁸⁸ Nr. 10.1 TRFL.

¹⁶⁸⁹ Nr. 10.6 TRFL.

¹⁶⁹⁰ Nr. 10.4 TRFL.

¹⁶⁹¹ Nr. 10.8 TRFL.

Pipeline nach der Druckprüfung nicht **innerhalb von sechs Monaten in Betrieb genommen** wird, sind **Maßnahmen gegen Innenkorrosion** zu treffen.¹⁶⁹²

6.2.4.5.2.10 Planung von Einrichtungen für den Betrieb der Rohrfernleitungsanlage

Allgemein müssen Rohrfernleitungsanlagen mit den **für einen sicheren Betrieb erforderlichen Einrichtungen** ausgerüstet sein. In jedem Fall müssen die Einrichtungen sicherstellen, dass

- die Betriebsdrücke gemessen und registriert werden können,
- unzulässige Betriebsdrücke während des Betriebs und der Förderpausen nicht eintreten können,
- austretende Fördermedien festgestellt und Leckagestellen geortet werden können,
- das Volumen an Fördermedien, das im Schadensfall austreten kann, begrenzt werden kann und
- aus Betriebseinrichtungen austretende Flüssigkeiten aufgefangen werden können.

Die Einrichtungen für die jeweiligen Betriebsverhältnisse und für den vorgesehenen Zweck geeignet sein. Die **Eignung** ist in Abhängigkeit von den betrieblichen Funktionen **nachzuweisen**. Es muss sichergestellt werden, dass ihre Funktionsfähigkeit auch unter ungünstigen Witterungsverhältnissen erhalten bleibt. Weiter dürfen durch den Betrieb und die Betätigung der Einrichtungen **Beschäftigte, Dritte oder die Umwelt nicht gefährdet** werden. Schließlich müssen die Einrichtungen **gegen unbefugte Eingriffe und unbeabsichtigte Veränderungen geschützt** sein. Mögliche Cyberbedrohungen für die Sicherheit der Anlage sind zu berücksichtigen; ihnen ist mit den in TRBS 1115 Teil 1 beschriebenen Prozessen zu begegnen.¹⁶⁹⁴

Im Einzelnen sieht die TRFL im Hinblick auf **Einrichtungen zum Messen und Registrieren** vor, dass Betriebsdrücke an geeigneten Stellen der Rohrfernleitungsanlage (z.B. an Einspeisestellen oder am Ausgang von Pumpstationen) laufend gemessen und selbsttätig registriert werden müssen. Auch während der Förderpausen müssen die Mess- und Registriereinrichtungen wirksam sein. Es muss ständig eine ausreichende Übersicht über die Betriebsverhältnisse gegeben sein.¹⁶⁹⁵ Auch die Betriebstemperaturen müssen laufend gemessen und selbsttätig registriert werden, soweit dies sicherheitstechnisch erforderlich ist.¹⁶⁹⁶

Zur **Verhinderung unzulässiger Betriebsdrücke und Temperaturen** müssen Rohrfernleitungsanlagen mit zuverlässigen Einrichtungen ausgerüstet sein, die das Auftreten unzulässiger Betriebsdrücke und -temperaturen während des Förderbetriebs und der

Bei **oberirdisch verlegten Abschnitten** ist die Dichtheit am Ende der zweiten Druckbeaufschlagung visuell zu prüfen.¹⁶⁹³

Förderpausen selbsttätig verhindern. Die Einrichtungen müssen so eingestellt sein, dass sie eine **vorübergehende Überschreitung des zulässigen Betriebsdruckes um mehr als 10% verhindern**. Druckentlastungseinrichtungen müssen bei Überschreiten des maximal zulässigen Drucks ansprechen und innerhalb einer Drucksteigerung von 10% den maximal anfallenden Massenstrom abführen. Wird der maximal anfallende Massenstrom innerhalb einer geringeren Drucksteigerung abgeführt, so darf die Druckentlastungseinrichtung bei einem höheren als dem maximal zulässigen Druck ansprechen. Jedoch muss in diesen Fällen durch eine zusätzliche Einrichtung (z.B. Regeleinrichtung oder Druckbegrenzer) sichergestellt sein, dass der maximal zulässige Druck der Pipeline nicht im Dauerbetrieb überschritten wird. Die Einrichtungen (etwa Sicherheitsabsperrventile/-armaturen und Sicherheitsventile) müssen einem anerkannten Regelwerk entsprechen.¹⁶⁹⁷ In den nachfolgenden Nummern der TRFL werden die Einrichtungen zur Verhinderung unzulässiger Betriebsdrücke und Temperaturen weiter spezifiziert.¹⁶⁹⁸

Nr. 11.4 TRFL gibt das **Verfahren zum Feststellen austretender Stoffe** vor. Es müssen zwei auf unterschiedlichen kontinuierlich arbeitende technische Verfahren zur Anwendung kommen, die im stationären Betriebszustand den Austritt feststellen können. Eines dieser Verfahren oder ein weiteres muss darüber hinaus auch während instationärer Betriebszustände Austritte feststellen können.¹⁶⁹⁹ Für die Feststellung dürfen auch Messdaten anderer Anlagen (z.B. zuführenden Rohrleitungen oder nachgelagerten Tanks) genutzt werden, wenn insbesondere die erforderliche Datensicherheit, -genauigkeit und -verfügbarkeit für den Betrieb der Rohrfernleitungsanlagen gewährleistet werden.¹⁷⁰⁰ Weiterhin muss ein technisches Verfahren zur Anwendung kommen, das während der Förderpausen die Austritte feststellen kann. Auch schleichende Leckagen müssen festgestellt werden können.¹⁷⁰¹ Leckagestellen müssen schnell geortet werden können.¹⁷⁰²

Die zum Feststellen austretender Stoffe verwendeten Verfahren und hierfür benötigte(r) Art und Umfang der messtechnischen Ausrüstung sind insbesondere hinsichtlich Ansprechempfindlichkeit (kleinste erkennbare Leckage und Erkennungszeit), Zuverlässigkeit und Genauigkeit der Leckortung anhand der chemischen, physikalischen sowie human- und ökotoxischen Eigenschaften des

¹⁶⁹² Nr. 10.7 TRFL.

¹⁶⁹³ Nr. 10.3 TRFL.

¹⁶⁹⁴ Nr. 11.1 TRFL.

¹⁶⁹⁵ Nr. 11.2.1 TRFL.

¹⁶⁹⁶ Nr. 11.2.2 TRFL.

¹⁶⁹⁷ Nr. 11.3.1 TRFL.

¹⁶⁹⁸ Nrn. 11.3.2-11.3.9 TRFL.

¹⁶⁹⁹ Geeignete Verfahren werden in Anhang VIII der TRFL beschrieben.

¹⁷⁰⁰ Nr. 11.4.1.1 TRFL.

¹⁷⁰¹ Nrn. 11.4.1.2, 11.4.1.3 TRFL.

¹⁷⁰² Nr. 11.4.1.6 TRFL.

Fördermediums, der örtlichen Gegebenheiten und der gegebenen Betriebsverhältnisse im Einzelfall auszuwählen. Die Auswahl ist durch eine Prüfstelle zu bewerten.¹⁷⁰³

Nr. 11.5 TRFL **betrifft Einrichtungen zum Begrenzen des Austrittsvolumens.** Art, Abstand und Anordnung dieser Einrichtungen richten sich nach der Art der Rohrfernleitungsanlagen (Durchmesser, Betriebsweise, Eigenschaften des Fördermediums) und den örtlichen Verhältnissen. Die Einrichtungen müssen auch im Schadensfall von der Betriebsstelle aus fernbetätigt oder selbsttätig wirksam sowie manuell betätigt werden können. Dies gilt insbesondere für Pumpstationen und Abzweigungen. Bei der Festlegung der Schließzeiten von Absperranlagen sind zudem mögliche Druckstöße zu berücksichtigen.¹⁷⁰⁴

In Bezug auf **Auffangeinrichtungen in Stationen von Rohrfernleitungsanlagen für Flüssigkeiten** bestimmt Nr. 11.6.1 TRFL, dass die **im bestimmungsgemäßen Betrieb** aus Betriebseinrichtungen (z.B. Wellendichtungen, Molchschleusen, Probeentnahmestellen) austretenden Flüssigkeiten aufgefangen und gefahrlos einem Behälter zugeführt werden müssen. Auffangeinrichtungen und Behälter müssen **flüssigkeitsundurchlässig** sein; dies ist **nachzuweisen**. Die Behälter in Stationen müssen mit Einrichtungen ausgerüstet sein, die bei einem **Füllungsgrad von 50%** einen **Alarm auslösen**. Bei unbesetzten Stationen ist dieser Alarm an die Betriebszentrale zu übertragen. Bei einem Füllungsgrad von maximal 85% ist entweder die Station durch Schließen entsprechender Absperranlagen von den übrigen Teilen der Rohrfernleitung so zu trennen, dass ein weiterer Zufluss zum Behälter verhindert wird, oder ist die austretende Flüssigkeit in einen anderen flüssigkeitsundurchlässigen Behälter oder so in die Rohrleitung zu leiten, dass der Füllungsgrad von 85% nicht überschritten wird. Ist das nicht möglich, so ist der Förderbetrieb einzustellen.¹⁷⁰⁵

Bei einem **Schadensfall** in Stationen austretende Flüssigkeiten müssen durch geeignete Einrichtungen, die in der Betriebszentrale einen Alarm auslösen, erkannt werden.¹⁷⁰⁶

Nr. 11.7 TRFL trifft Vorgaben zu **Förderpumpen und Verdichtern**. Diese müssen beim Auftreten von Störungen, die die Sicherheit der Rohrfernleitungsanlage beeinträchtigen können (etwa unzulässige Druckerhöhungen oder das Ausbleiben von Förder- oder Kühlflüssigkeit) durch geeignete Sicherheitseinrichtungen **selbsttätig abgeschaltet** werden.¹⁷⁰⁷ Sie sind zudem mit Einrichtungen zu versehen, die vor Erreichen der **unzulässigen Lager- bzw. Gehäusetemperatur** ein Warnsignal in die besetzte Betriebszentrale oder Betriebsstelle übertragen. Ferner sind Einrichtungen vorzusehen, die bei Erreichen einer unzulässigen Temperatur die Pumpen und

Verdichter selbsttätig abschalten.¹⁷⁰⁸ Die Förderpumpen und Verdichter müssen zudem mit einer **Notabschaltung** ausgerüstet sein, die diese stillsetzt und die Station von der Rohrfernleitung absperrt. Die Notabschaltung muss von sicheren Stellen aus betätigt werden können, die jederzeit schnell und gefahrlos erreichbar sind. Bei nicht ständig mit Personal besetzten Stationen muss zusätzlich die Notabschaltung von der Betriebsstelle aus betätigt werden können. Nach einer Notabschaltung muss die Stationssteuerung so verriegelt sein, dass ein **Wiederanfahren nur nach Entriegelung von Hand** möglich ist.¹⁷⁰⁹ Schließlich sind Schutzmaßnahmen zu treffen, um schädliche Wirkungen der durch die Pumpen und Verdichter verursachten mechanischen Schwingungen auszuschalten.¹⁷¹⁰

In Nr. 11.8 TRFL finden sich Vorgaben hinsichtlich **Stationen, Räumen und Schächten**.

Wird das Kühlwasser von Verbrennungskraftmaschinen mit einer in der Rohrfernleitung beförderten Flüssigkeit gekühlt, muss das von der beförderte Flüssigkeit berührte System **gegen Korrosion geschützt** sein. Die Kühler müssen so ausgeführt sein, dass eine ausreichende Besichtigung im Innern möglich ist, um feststellen zu können, ob Korrosionen aufgetreten sind. Zudem muss eine Einrichtung vorhanden sein, die bei Eindringen von gefährdenden Stoffen in das Kühlwasser selbsttätig einen Alarm auslöst. Schließlich ist sicherzustellen, dass im Kühlsystem keine unzulässigen Drücke entstehen.¹⁷¹¹ Die Kühler sind **inneren Prüfungen und Druckprüfungen durch die Prüfstelle** im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung in zeitlichen Abständen von **maximal 5 Jahren** zu unterziehen. Darauf darf nur verzichtet werden, wenn nachgewiesen ist, dass Korrosion (etwa durch Verwendung korrosionsbeständiger Stähle) ausgeschlossen werden kann.¹⁷¹²

Nr. 11.8.2 TRFL betrifft **Be- und Entlüftung**. Geschlossene Räume für Pumpen und Antriebsmaschinen sowie geschlossene Räume und Schächte (z.B. für Absperranlagen und Verteiler), die betriebsmäßig betreten werden, müssen während der Anwesenheit von Betriebspersonal **ausreichend**, erforderlichenfalls durch technische Maßnahmen, **be- und entlüftet** werden.¹⁷¹³ In Räumen und Schächten, die explosionsgefährdete Bereiche sind, oder in denen gesundheitsschädliche Konzentrationen von Gasen, Dämpfen oder Nebeln auftreten können, muss ein **ausreichender Luftwechsel** gewährleistet sein.¹⁷¹⁴ Zur Belüftung muss **Frischluf**t verwendet werden. Die Frischluft muss Außenluftqualität haben. Die Ansaugrohre von Entlüftungsanlagen müssen bis auf 10 cm über den Boden des Raums herabgeführt sein. Batterieräume müssen über eine

¹⁷⁰³ Nr. 11.4.2 TRFL.

¹⁷⁰⁴ Nr. 11.5 TRFL.

¹⁷⁰⁵ Nr. 11.6.1 TRFL.

¹⁷⁰⁶ Nr. 11.6.2 TRFL.

¹⁷⁰⁷ Nr. 11.7.1 TRFL.

¹⁷⁰⁸ Nr. 11.7.2 TRFL.

¹⁷⁰⁹ Nr. 11.7.3 TRFL.

¹⁷¹⁰ Nr. 11.7.4 TRFL.

¹⁷¹¹ Nr. 11.8.1.1 TRFL.

¹⁷¹² Nr. 11.8.1.2 TRFL.

¹⁷¹³ Nr. 11.8.2.1 TRFL.

¹⁷¹⁴ Nr. 11.8.2.2 TRFL.

geeignete Deckenentlüftung verfügen.¹⁷¹⁵ Jeder Ausfall der Be- und Entlüftungsanlage muss eine akustische Anzeige auslösen.¹⁷¹⁶ Bei Ausfall einer sicherheitstechnisch erforderlichen Belüftungsanlage eines Pumpen- oder Verdichterantriebs ist zudem eine Abschaltung des Antriebs erforderlich.¹⁷¹⁷

In Bezug auf ein toxisches Fördermedium wie Ammoniak ist weiterhin vorgegeben, dass die geschlossenen Räume und Schächte erst dann betreten und die Pumpenantriebe erst dann eingeschaltet werden dürfen, wenn **durch eine Zwangsverriegelung sichergestellt** ist, dass ein **5-facher Luftwechsel** erfolgt ist. Die Zwangsverriegelung ist nicht erforderlich, wenn geeignete Überwachungseinrichtungen zur Feststellung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre oder gesundheitsschädlicher Konzentrationen von Gasen, Dämpfen oder Nebeln vorhanden sind. Zwangsverriegelungen müssen in Notfällen entriegelt werden können.¹⁷¹⁸ Die Ansaugluft für Verbrennungskraftmaschinen darf bei entsprechender Leistung der Lüftungsanlagen in geschlossenen Pumpstationen dem Motorenraum entnommen werden. Die Abgase der Verbrennungskraftmaschinen müssen funkenfrei und **gefährlos unmittelbar ins Freie abgeleitet** werden. Die Abgasleitungen müssen so verlegt sein, dass durch sie keine unzulässige Erwärmung von Behältern für wassergefährdende Stoffe auftreten kann. Kann dies nicht durch ausreichenden Abstand sichergestellt werden, sind die Abgasleitungen entsprechend zu isolieren.¹⁷¹⁹ Die Mündungen der Zuluft-, Abluft- und Abgasrohre müssen unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse so angeordnet sein, dass mit der Zuluft keine Abluft oder Abgase angesaugt werden können.¹⁷²⁰

Nr. 11.9 TRFL trifft Vorgaben zu **elektrischen Einrichtungen**. Allgemein müssen diese nach dem **Stand der Technik** hergestellt, instandgehalten und betrieben werden. Sie müssen neben den zu erwartenden elektrischen Beanspruchungen auch den äußeren Einflüssen am Verwendungsort sicher widerstehen. Dabei gelten als Stand der Technik z.B. die VDE-Vorschriften einschließlich DIN VDE-Normen.¹⁷²¹

Für elektrische Einrichtungen, die für die Sicherheit und Überwachung des Betriebs sowie den Schutz der Anlage unentbehrlich sind, muss eine **Ersatzstromversorgung** vorhanden sein, die unterbrechungsfrei den **Weiterbetrieb bis zur erneuten Stromversorgung** oder ersatzweise **bis zur geregelten Außerbetriebnahme der Rohrfernleitungsanlage** ermöglicht. Bei Ausfall der Netzstromversorgung und bei deren Wiederkehr müssen die erforderlichen

Schaltungen selbsttätig erfolgen.¹⁷²² Ausfälle der Netzstromversorgung oder der Ersatzstromversorgung sind in der Betriebszentrale anzuzeigen.¹⁷²³

Beleuchtungsanlagen müssen so ausgeführt sein, dass eine ausreichende Beleuchtungsstärke gewährleistet ist. **Fernwirkungs- und Informationsverarbeitungsanlagen** müssen zuverlässig Daten übertragen und verarbeiten. Soweit von ihnen die Funktion von den für einen sicheren Betrieb erforderlichen Einrichtungen abhängt, ist die Zuverlässigkeit durch die Prüfstelle zu bewerten.¹⁷²⁴ Bei ihrem Ausfall ist die Rohrfernleitung zuverlässig in einen sicheren Zustand zu überführen.

Nr. 11.9.5 TRFL macht detaillierte Vorgaben zu **Isolierverbindungen**. Nr. 11.9.6 TRFL betrifft den **Blitzschutz- und Potenzialausgleich**, Nr. 11.9.7 TRFL schließlich die **Ableitung elektrostatischer Aufladungen**.

In Nr. 11.10 TRFL finden sich Regelungen zum **Brand- und Explosionsschutz**. An Stationen müssen entsprechend den dort möglichen Brandgefahren **ausreichende Brandschutzeinrichtungen** vorgesehen werden, die eine unverzügliche und wirksame Bekämpfung eines Entstehungsbrandes gewährleisten. Diese Einrichtungen müssen **stets funktionsbereit** sein und **regelmäßig überprüft** werden.¹⁷²⁵ Stationäre Feuerlöschpumpen müssen bei einer Notabschaltung der Rohrfernleitungsanlage betriebsbereit bleiben.¹⁷²⁶ Nicht mit Personal besetzte Pumpen- und Verdichterstationen müssen mit geeigneten und ständig wirksamen Brandmeldeanlagen ausgerüstet sein. Der Feueralarm muss dabei in die Betriebszentrale übertragen werden.¹⁷²⁷ Für Räume mit einer nicht nur „normalen Brandgefährdung“ müssen alle Bauteile mindestens aus schwer entflammaren Baustoffen hergestellt sein.¹⁷²⁸

Geschlossene Räume für Stationen sind baulich so zu gestalten, dass eine gefährliche Ansammlung von leicht oder extrem entzündbaren Gasen oder entzündbaren, leicht oder extrem entzündbaren Dämpfen verhindert wird.¹⁷²⁹ Beim Übergang von Rohrfernleitungs- und Kabelkanälen aus explosionsgefährdeten Bereichen in nicht explosionsgefährdete Bereiche muss durch geeignete Maßnahmen ein Übertritt von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre verhindert werden.¹⁷³⁰ Räume unter Erdgleiche sind zu vermeiden. Sofern sie in Ausnahmefällen doch errichtet werden, richten sich die Anforderungen an ihre Belüftung nach den chemischen und physikalischen Eigenschaften des Fördermediums.¹⁷³¹ Die Gebäude müssen zudem mit ausreichend dimensionierten, nicht

¹⁷¹⁵ Nr. 11.8.2.3 TRFL.

¹⁷¹⁶ Nr. 11.8.2.4 TRFL.

¹⁷¹⁷ Nr. 11.8.2.5 TRFL.

¹⁷¹⁸ Nr. 11.8.2.6 lit. a TRFL.

¹⁷¹⁹ Nr. 11.8.2.6 lit. b TRFL.

¹⁷²⁰ Nr. 11.8.2.6 lit. c TRFL.

¹⁷²¹ Nr. 11.9.1 TRFL.

¹⁷²² Nr. 11.9.2.1 TRFL mit weiteren Details.

¹⁷²³ Nr. 11.9.2.2 TRFL.

¹⁷²⁴ Nr. 11.9.4 TRFL mit weiteren Anforderungen.

¹⁷²⁵ Nr. 11.10.1.1 TRFL.

¹⁷²⁶ Nr. 11.10.1.2 TRFL.

¹⁷²⁷ Nr. 11.10.1.3 TRFL.

¹⁷²⁸ Nr. 11.10.1.4 TRFL unter Verweis auf TRGS 800.

¹⁷²⁹ Nr. 11.10.2.1 TRFL.

¹⁷³⁰ Nr. 11.10.2.2 TRFL.

¹⁷³¹ Nr. 11.10.2.3 TRFL.

verschließbaren **Be- und Entlüftungseinrichtungen** ausgestattet werden. Sie müssen entsprechend den Eigenschaften der gefährlichen Stoffe in Bodenhöhe bzw. nahe der Decke so hoch wie möglich liegen. Dabei ist Querlüftung anzustreben.¹⁷³² Die freie Fläche der Be- und Entlüftungsöffnungen in Aufstellungsräumen von Pumpen oder Verdichtern muss jeweils mindestens 0,3 % der Grundfläche betragen.¹⁷³³ In Gebäuden mit Rohrleitungen oder Anlagenteilen für leicht oder extrem entzündbare Gase, die schwerer als Luft sind, oder für entzündbare, leicht und extrem entzündbare Flüssigkeiten oder für Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt zwischen 60 °C und 100 °C oder deren Fußboden sich mehr als 3 m unter Erdgleiche befindet, ist eine Zwangslüftung mit mindestens 4-fachem Luftwechsel je Stunde vorzusehen. Die Frischluftansaugung muss so erfolgen, dass ein Ansaugen von gefährlichen Gasen und Dämpfen in gefahrdrohender Menge vermieden wird.¹⁷³⁴ Arbeitsebenen, unter denen sich gasführende Anlagenteile befinden, müssen mit geeigneten gasdurchlässigen Abdeckungen versehen werden. Jede Arbeitsebene muss zwei Ausgänge erhalten. Die Ausgänge müssen unmittelbar ins Freie oder in einen Rettungsweg im Sinne des Bauordnungsrechts der Länder führen.¹⁷³⁵

In Bezug auf **Maschinenräume** bestimmt die TRFL, dass sie so vom Pumpen-/Verdichterraum getrennt und ausgerüstet sein müssen (z.B. durch eine Betonwand mit Schottwänden und Lüftungseinrichtungen), dass im Motorenraum keine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre entstehen kann.¹⁷³⁶ Werden in einem Motorenraum Antriebsmaschinen mit Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt zwischen 55 °C und 100 °C betrieben, muss der Pumpen-/Verdichterraum einen Unterdruck von mindestens 0,2 mbar gegenüber dem Motorenraum aufweisen. Das Vorhandensein dieses Unterdrucks muss überwacht werden können. Eine unmittelbare

Verbindung mit dem Pumpen-/Verdichterraum (z. B. durch Türen, Kanäle) ist unzulässig. Wellendurchführungen müssen mit einer Einrichtung ausgerüstet sein, die bei Erreichen von 90 °C ein akustisches Warnsignal auslöst und bei 100 °C eine Abschaltung der Antriebsmaschinen bewirkt. Auf diese Einrichtung darf verzichtet werden, wenn geeignete andere Einrichtungen oder Maßnahmen vorgesehen sind.¹⁷³⁷ Antriebsmaschinen dürfen in einem Motorenraum nur dann mit entzündbaren, leicht entzündbaren oder extrem entzündbaren Stoffen betrieben werden, wenn die Antriebsmaschinen der Gerätegruppe II Kategorie 3G der Explosionschutzprodukteverordnung¹⁷³⁸ entsprechen, gemäß dieser Verordnung gekennzeichnet sind und die erforderlichen Unterlagen (Konformitätserklärung des Herstellers, Betriebsanleitung) dem Betreiber vorliegen.¹⁷³⁹ Maschinen zum Antrieb von Pumpen oder Verdichtern für Stoffe mit dem GHS-Piktogramm GHS02 in kleinen Anlagen dürfen im Pumpen-/Verdichterraum aufgestellt sein, wenn die Maschinen der Gerätegruppe II Kategorie 2G der Explosionschutzprodukteverordnung entsprechen, gemäß dieser Verordnung gekennzeichnet sind und die erforderlichen Unterlagen (Konformitätserklärung des Herstellers, Betriebsanleitung) dem Betreiber vorliegen.¹⁷⁴⁰ Zum **Schutz vor gefährlichen Ansammlungen von Gasen oder Dämpfen** müssen in Aufstellungsräumen von Verdichtern und Pumpen geeignete und ständig wirksame **Gaswarneinrichtungen** vorhanden sein. Ein Alarm muss in die Betriebsstelle übertragen werden.¹⁷⁴¹ Der Betreiber muss zudem **mobile Geräte** bereithalten, mit denen gefährliche Gasansammlungen erkannt werden können.¹⁷⁴² Schließlich sind Arbeiten grundsätzlich so durchzuführen, dass eine gesundheitsgefährdende Atmosphäre nicht auftreten kann. Ist dies nicht möglich, so müssen **geeignete persönliche Schutzausrüstungen** zur Verfügung gestellt werden, die von den Beschäftigten zu benutzen ist.¹⁷⁴³

¹⁷³² Nr. 11.10.2.4 TRFL.

¹⁷³³ Nr. 11.10.2.5 TRFL.

¹⁷³⁴ Nr. 11.10.2.6 TRFL.

¹⁷³⁵ Nr. 11.10.2.7 TRFL.

¹⁷³⁶ Nr. 11.10.3.1 TRFL.

¹⁷³⁷ Nr. 11.10.3.2 TRFL.

¹⁷³⁸ Explosionsschutzprodukteverordnung v. 6.1.2016 (BGBl. I S. 39), die zuletzt durch Gesetz v. 27.7.2021 (BGBl. I S. 3146) geändert worden ist.

¹⁷³⁹ Nr. 11.10.3.3 TRFL.

¹⁷⁴⁰ Nr. 11.10.3.4 TRFL.

¹⁷⁴¹ Nr. 11.11.1 TRFL.

¹⁷⁴² Nr. 11.11.2 TRFL.

¹⁷⁴³ Nr. 11.11.3 TRFL.

6.2.4.5.2.11 Betrieb und Überwachung

Nr. 12 TRFL trifft Regelungen zu **Betrieb und Überwachung von Rohrfernleitungen**. Seine Anforderungen müssen in dem nach § 4 Abs. 4 RohrFltgV erforderlichen **Managementsystem** zur Schaffung und Beibehaltung der Integrität der Rohrfernleitungsanlage **berücksichtigt werden**.

Allgemein hat der Betreiber einer Rohrfernleitungsanlage **alle Vorkehrungen und Maßnahmen** zu treffen, **die für einen sicheren Betrieb und die Überwachung geboten sind**. Zusätzlich hat er dafür zu sorgen, dass die Auswirkungen eines Schadensfalles so gering wie möglich gehalten werden können.¹⁷⁴⁴

Nr. 12.2 betrifft **Organisation, Betriebsanweisungen** sowie das **Befüllen von Tanklagern**. Es sind schriftlich ein **Betriebsleiter** sowie **mindestens ein Vertreter zu bestellen**, die für die Sicherheit der Pipeline verantwortlich sind und mit den erforderlichen Vollmachten, insbesondere auch zur Einstellung des Förderbetriebs, ausgestattet sind. Einer der beiden muss jederzeit leicht erreichbar sein. Der Betriebsleiter muss zudem über mindestens drei Jahre einschlägige Berufserfahrung im Bereich Betrieb und Überwachung von Rohrfernleitungsanlagen verfügen.¹⁷⁴⁵

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass das für den sicheren Betrieb und die Überwachung der Rohrfernleitungsanlage erforderliche und hierfür qualifizierte **Fachpersonal** zur Verfügung steht. Dieses ist in seine Aufgaben und Befugnisse **einzuweisen** und **regelmäßig zu schulen**.¹⁷⁴⁶

Zur Beseitigung von Störungen und zur Schadensbekämpfung ist in erforderlichem Umfang ein **Bereitschaftsdienst** zu unterhalten. Er ist fachlich so zusammenzusetzen und so auszurüsten, dass er in der Lage ist, Folgeschäden so gering wie möglich zu halten oder zu beseitigen und dazu notwendige Ausbesserungen nach Möglichkeit sofort vorzunehmen. Für das Bereitschaftspersonal sind entsprechend der gefährlichen Eigenschaften des Fördermediums, einschließlich der physikalischen und chemischen Wirkungen, geeignete **persönliche Schutzausrüstungen** (z. B. Schutzkleidung, Atemschutzgerät) in ausreichender Anzahl bereitzuhalten.¹⁷⁴⁷ Der Bereitschaftsdienst muss von der Betriebszentrale oder Betriebsstelle jederzeit leicht erreicht werden können.¹⁷⁴⁸

Weiterhin hat der Betreiber die für den sicheren Betrieb und die ordnungsgemäße Überwachung der Rohrfernleitungsanlage erforderlichen **Anordnungen in Betriebsanweisungen festzulegen**, die auf **aktuellem Stand** gehalten werden müssen.¹⁷⁴⁹ Vor erster Aufnahme der Tätigkeit ist das Personal anhand der Inhalte der

Betriebsanweisungen zu unterweisen. Die **Unterweisungen** sind in **regelmäßigen Abständen**, mindestens jedoch einmal jährlich zu wiederholen. Das Datum einer jeden Unterweisung und der Name eines jeden Unterwiesenen hat der Betreiber schriftlich festzuhalten. Die Betriebsanweisungen müssen in einer für das Personal verständlichen Form und Sprache abgefasst und dem Personal zur Verfügung gestellt werden.¹⁷⁵⁰ Für besondere oder nicht regelmäßig auftretende Tätigkeiten wie In- oder Außerbetriebnahme, Molchungen oder Instandsetzung sind die dafür erforderlichen Maßnahmen und Anordnungen in hierfür spezifisch erstellten Anweisungen festzulegen.¹⁷⁵¹

In der **Betriebsanweisung** für die Betriebszentrale müssen **mindestens enthalten sein**:

- die zu überwachenden wesentlichen Betriebsdaten wie Druck und Temperatur,
- die einzuhaltenden Grenzwerte und die sicherheitstechnisch zulässigen Abweichungen von diesen Werten,
- die ständig zu besetzenden Bedienungsplätze sowie
- kurze Anlagen- und Funktionsbeschreibungen der wesentlichen Teile sowie Fließ- und Instrumentierungsschemata und Übersichtspläne.¹⁷⁵²

In Bezug auf das **Befüllen von Tanklagern** bestimmt Nr. 12.2.5.1 TRFL, dass dieses erst nach Freigabe durch den Tanklagerbetreiber erfolgen darf. Dabei muss sichergestellt sein, dass im Notfall das mit der Überwachung des zu befüllenden Tanklagers betraute Personal die Befüllung unverzüglich abbrechen kann. Sofern über eine Rohrfernleitungsanlage gleichzeitig mehrere Tanklager oder ein Tanklager über mehrere Rohrfernleitungsanlagen befüllt werden, ist dies bei den Sicherheitsmaßnahmen zu berücksichtigen.¹⁷⁵³ Zudem sind in Förderpausen die Absperrarmaturen der Rohrfernleitungsanlage gegenüber dem Tanklager zu schließen.¹⁷⁵⁴

Nr. 12.3 TRFL trifft detaillierte Vorgaben zu Maßnahmen für **Betrieb und Überwachung**. Allgemein ist der **Pipeline-Betrieb ständig zu überwachen**.¹⁷⁵⁵ Alle für die Sicherheit der Rohrfernleitungsanlage wesentlichen Einrichtungen (z. B. Pump-, Verteiler-, Abzweig- und Übergabestationen, Druckmessstellen, Hauptabsperrorgane) müssen an die Betriebszentrale angeschlossen sein, von der aus sie überwacht und betrieben werden. Diese muss **ständig** – auch während der Förderpausen – **besetzt sein**. Störungen müssen dem

¹⁷⁴⁴ Nr. 12.1 TRFL.

¹⁷⁴⁵ Nr. 12.2.1 TRFL.

¹⁷⁴⁶ Nr. 12.2.2 TRFL.

¹⁷⁴⁷ Nr. 12.2.3.1 TRFL.

¹⁷⁴⁸ Nr. 12.2.3.2 TRFL.

¹⁷⁴⁹ Nr. 12.2.4.1 TRFL.

¹⁷⁵⁰ Nr. 12.2.4.2 TRFL.

¹⁷⁵¹ Nr. 12.2.4.3 TRFL.

¹⁷⁵² Nr. 12.2.4.4 TRFL.

¹⁷⁵³ Nr. 12.2.5.2 TRFL.

¹⁷⁵⁴ Nr. 12.2.5.3 TRFL.

¹⁷⁵⁵ Nr. 12.3.1 TRFL.

Bedienungspersonal jederzeit erkennbar sein.¹⁷⁵⁶ Der Betriebszentrale sind laufend die für die Sicherheit der Rohrfernleitungsanlage wesentlichen Betriebsdaten (z. B. Drücke, Durchfluss), Schieberstellungen, Tankstände und Störmeldungen zu übermitteln. Sie sind aufzuzeichnen.¹⁷⁵⁷

Die Trasse der Rohrfernleitungsanlage bedarf **eingehender Kontrolle**. So sind an die Trasse **heranrückende** oder **sich entwickelnde Gefährdungen** für die Leitungsanlage (z. B. Bebauung oder länger andauernde Bauarbeiten in der Nähe der Trasse, Veränderungen der Topographie der Trasse) so rechtzeitig zu erkennen, dass Schutzmaßnahmen für die Rohrfernleitungsanlage eingeleitet werden können. Dazu ist die Trasse der Rohrfernleitungsanlage **regelmäßig, mindestens zweimal monatlich zu begehen, zu befahren oder zu befliegen**. Die Abstände dieser Trassenüberwachung sind unter Berücksichtigung des abschnittswisen Verlaufs der Rohrfernleitungsanlage im Gelände sowie in Gebieten mit oder ohne erhöhtem Schutzbedürfnis festzulegen und bedarfsweise anzupassen. Wird die Trasse befliegen, ist zusätzlich mindestens einmal vierteljährlich eine örtliche Kontrolle der einer Besichtigung zugänglichen Anlagenteile vorzunehmen.¹⁷⁵⁸ Wenn Gefährdungen festgestellt werden, hat der Betreiber **rechtzeitig geeignete Schutzmaßnahmen** durchzuführen. Kann trotz dieser Maßnahmen eine Schädigung der Rohrfernleitungsanlage nicht ausgeschlossen werden, hat der Betreiber dies zu **überprüfen**. Dies kann durch **Freilegen der Rohrleitung**, durch **Intensivmessung** oder durch **andere geeignete Maßnahmen** erfolgen.¹⁷⁵⁹ Für die Kontrolle der Trasse ist zudem eine **Anweisung aufzustellen**. In ihr **muss insbesondere enthalten sein**, dass

- die Trasse in ganzer Länge eingesehen werden muss,
- festgestellte Bauarbeiten und andere Vorkommnisse, die sich auf die Sicherheit der Rohrfernleitungsanlage auswirken können, sowie festgestellte Leckagen oder Beschädigungen an der Rohrfernleitungsanlage unverzüglich der Betriebszentrale zu melden sind,
- die Kennzeichnung der Trasse auf ihre Erhaltung und Sichtbarkeit zu kontrollieren ist,
- die Ergebnisse der Kontrollen zu dokumentieren sind.¹⁷⁶⁰

Gleichfalls sind Dichtheit und Zustand der Rohrfernleitungsanlage zu überprüfen. Dazu ist die Anlage in festzulegenden Zeitabständen, sobald eine Leckage zu vermuten ist oder sobald eine Leckage beseitigt, auf Dichtheit zu prüfen. Die Untersuchungen müssen ein einwandfreies Ergebnis im Rahmen der festgelegten Grenzen liefern. Die Überwachungszeiträume und die Überwachungsmethoden müssen den chemischen, biologischen und physikalischen

Eigenschaften des Fördermediums angemessen sein. Hierbei sind bebauten Gebiete besonders zu berücksichtigen. Die Dichtheitsprüfungen im Zusammenhang mit Leckagen können auf den Abschnitt bzw. den Teilabschnitt beschränkt werden.¹⁷⁶¹ Zur Ermittlung des Zustandes der Rohrleitung (z. B. Feststellen von Wanddickenunterschreitungen, Rissen, unzulässigen Formabweichungen) sind geeignete Molche (z. B. MFL- oder Ultraschall-Molch) einzusetzen. Sofern dies nicht möglich ist, ist der Zustand der Rohrleitung durch andere geeignete Maßnahmen zu ermitteln.¹⁷⁶² Für die Ermittlung des Zustands aller sonstigen medienbeaufschlagten Anlagenteile ist mit geeigneten Verfahren durchzuführen.¹⁷⁶³ Die Ergebnisse dieser Zustandsermittlungen hat der Betreiber durch eine Prüfstelle im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung oder der Lebensdauerabschätzung bewerten zu lassen.¹⁷⁶⁴

Für neu errichtete Leitungsanlagen soll die **erstmalige Zustandsermittlung vor ihrer Inbetriebnahme**, in Abhängigkeit von den chemischen, physikalischen und human- und ökotoxischen Eigenschaften des Mediums sowie von möglichen äußeren Einflüssen auf den Korrosionsschutz der Rohrleitung, **spätestens jedoch fünf Jahre nach Errichtung**, erfolgen. Die Fristen für die **wiederkehrenden Zustandsermittlungen** richten sich nach dem Ergebnis der vorhergehenden Zustandsermittlung, den daraufhin gegebenenfalls erfolgten Sanierungsmaßnahmen, den chemischen, physikalischen sowie human- und ökotoxischen Eigenschaften des Mediums und nach möglichen äußeren Einflüssen auf den Korrosionsschutz der Rohrleitung, sollen jedoch **25 Jahre** nicht überschreiten.¹⁷⁶⁵

Alle dem sicheren Betrieb der Anlage dienenden Einrichtungen sind in festzulegenden Zeitabständen auf **ordnungsgemäßen Zustand und Funktionstüchtigkeit** zu überprüfen.

Für den **Schutz gegen Korrosion** ist regelmäßig – **mindestens einmal jährlich** – entsprechend dem DVGW Arbeitsblatt GW 10 zu prüfen, ob das Schutzpotenzial erreicht wird. Die Betriebsbereitschaft von fremdstromgespeisten Anlagen oder von Streustromableitungen ist etwa alle zwei Monate zu prüfen. Die Ergebnisse der Prüfung sind zu **dokumentieren**. Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beheben und deren Ursache zu ermitteln. Von diesen Fristen kann bei Einsatz einer Fernüberwachung des kathodischen Korrosionsschutzes abgewichen werden.¹⁷⁶⁶

In Gebieten, in denen mit Beeinträchtigungen durch Wechselstromkorrosion gerechnet werden muss, sind Messungen zur Ermittlung der mittleren Wechselstromdichte I vorzunehmen. **Intensivmessungen entlang der Rohrfernleitung** sind durchzuführen als wesentliche Maßnahme zur Überprüfung der Wirksamkeit des kathodischen Korrosionsschutzes. Alle bei der Überwachung des

¹⁷⁵⁶ Nr. 12.3.2.1 TRFL.

¹⁷⁵⁷ Nr. 12.3.2.2 TRFL.

¹⁷⁵⁸ Nr. 12.3.3.1 TRFL.

¹⁷⁵⁹ Nr. 12.3.3.2 TRFL.

¹⁷⁶⁰ Nr. 12.3.3.3 TRFL.

¹⁷⁶¹ Nr. 12.3.4.1 TRFL.

¹⁷⁶² Nr. 12.3.4.2 TRFL.

¹⁷⁶³ Nr. 12.3.4.3 TRFL.

¹⁷⁶⁴ Nr. 12.3.4.4 TRFL.

¹⁷⁶⁵ Nr. 12.3.4.5 TRFL.

¹⁷⁶⁶ Nr. 12.3.6.1 TRFL.

kathodischen Korrosionsschutzes aufgezeichneten **Messergebnisse** über Strom, Potenzial, Spannung und Widerstand sind **aufzubewahren**. Bei passiv gegen Außenkorrosion geschützten oberirdischen Rohrleitungsabschnitten oder bei kurzen unterirdischen Rohrleitungsabschnitten, die nur mit einem passiven Korrosionsschutz versehen sind, ist der Zustand der passiven Umhüllung wiederkehrend zu kontrollieren. Die Ergebnisse der Kontrollen sind zu dokumentieren.¹⁷⁶⁷

Hinsichtlich einer **Beanspruchung durch Druck- und Temperaturänderungen** ist nachzuweisen, dass die der Berechnung der Rohrfernleitung zugrunde gelegten Betriebsbedingungen zutreffen. Dazu sind Betriebslastkollektive für repräsentative Rohrfernleitungspunkte aufzustellen.¹⁷⁶⁸

Wenn die Daten aus der Ermittlung des Zustandes der Leitung dazu Anlass geben, ist eine **Lebensdauerabschätzung** durchzuführen. Grundlage hierfür sind im Wesentlichen die Leitungsdaten, die Fehlerinformationen und die Betriebsbelastungen.¹⁷⁶⁹

Weiterhin hat der Betreiber eine **Dokumentation der Rohrfernleitung** zu erstellen und fortzuschreiben. Ihre verpflichtenden Inhalte sind in Nr. 12.5.1 TRFL enthalten. Darunter befinden sich unter anderem das **Rohrbuch**, der **Trassenverlauf**, die **Betriebsanweisungen** für den Normalbetrieb und die **Aufzeichnung aller sicherheitsrelevanten Überwachungsmaßnahmen**. Spätestens bei Inbetriebnahme der Rohrfernleitungsanlage hat der Betreiber zudem eine **zusammenfassende Dokumentation** zu erstellen, jährlich oder unverzüglich nach Änderungen fortzuschreiben und der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Verfügung zu stellen. Die Dokumentation muss alle wesentlichen sicherheitsrelevanten bedeutsamen Merkmale der Rohrfernleitungsanlage sowie ihres Betriebes enthalten. Mindestvorgaben zu den einzubeziehenden Informationen enthält Nr. 12.5.2 TRFL.

Nr. 12.6 TRFL macht Vorgaben zu **Maßnahmen bei Betriebsstörungen**, also solchen Störungen, die den sicheren Betrieb der Anlage gefährden. Allgemein sind **unverzüglich alle notwendigen Maßnahmen** zu treffen, um die Störung zu beseitigen oder die Anlage bzw. Anlagenteile in einen sicheren Zustand zu überführen. Erforderlichenfalls ist der Förderbetrieb einzustellen. Die Störungen und ihre Beseitigung sind zu **dokumentieren**.¹⁷⁷⁰

Im **Schadensfall** hat der Betreiber unverzüglich **Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Schadensbehebung** zu ergreifen. Besteht der **Verdacht**, dass die Rohrfernleitungsanlage **undicht** geworden ist, ist dies **unverzüglich zu verifizieren**. Wird **festgestellt**, dass die Anlage **undicht geworden** ist, so sind unverzüglich alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um Schäden durch

austretendes Fördermedium zu verhindern oder zu mindern und die Ursache des Schadens zu beseitigen. Undichtheiten sind unverzüglich den im Alarmplan bezeichneten Stellen **mitzuteilen**. Meldungen von Störungen und Schäden sowie die Maßnahmen zu ihrer Beseitigung sind zu **dokumentieren**.¹⁷⁷¹ Wird festgestellt, dass eine Rohrfernleitungsanlage für gasförmige Stoffe und verflüssigte Gase undicht geworden ist und dass mit dem Austreten eines gefährdenden Volumens gerechnet werden muss, ist mindestens **im betroffenen absperrbaren Abschnitt der Druck schnellstmöglich kontrolliert abzusenken**.¹⁷⁷² Es ist dafür zu sorgen, dass erforderlichenfalls unter Einschaltung der Prüfstelle die **Schadensursachen ermittelt** sowie die notwendigen Folgemaßnahmen eingeleitet und zügig durchgeführt werden. Ursachen und Folgerungen sind in dem **Schadensbericht** festzuhalten; die Schadensberichte sind zu sammeln und auszuwerten.¹⁷⁷³ Ein **anzeigepflichtiger Schadensfall** als außergewöhnlicher Stoffaustritt oder anderer außergewöhnlicher, von der Anlage ausgehender Emission gemäß **§ 7 Absatz 2 Nummer 6 RohrFLtgV** liegt insbesondere vor bei Leckagen, bei denen mit dem **Austritt von gefährdenden Mengen** gerechnet werden muss und dadurch eine Gefährdung für Personen oder die Umwelt entstehen kann.

Nr. 12.7 TRFL betrifft **Alarm- und Gefahrenabwehrpläne**. Über die in Schadensfällen zu ergreifenden Maßnahmen sind Anordnungen zu treffen und in Alarm- und Gefahrenabwehrplänen zusammenzustellen. Diese Anordnungen können bei kleineren Anlagen Bestandteil der Betriebsanweisungen sein. Dabei sind die physikalischen, chemischen und human- und ökotoxischen Eigenschaften des Fördermediums zu berücksichtigen.¹⁷⁷⁴ Die Pläne müssen Angaben über die **zu benachrichtigenden innerbetrieblichen und behördlichen Stellen**, über die **Anordnungsbefugnis bezüglich der betrieblichen Maßnahmen** (betriebliche Einsatzleitung) und über den **ständig erreichbaren Bereitschaftsdienst** enthalten. Weiterhin sind Angaben über die zur Verfügung stehenden **Geräte und Ausrüstungen zur Schadensabwehr** zu machen. Nr. 12.7.2 TRFL enthält weitere Mindestangaben. Weiter ist eine schnelle und zuverlässige Nachrichtenübermittlung sicherzustellen.¹⁷⁷⁵ Bei Rohrfernleitungsbündeln kann eine gemeinsame Notfallübung für derartige Bündel durchgeführt werden. Das Trainingsziel für das Personal muss dabei in gleicher Qualität wie bei Übung an der einzelnen Rohrfernleitungsanlage erreicht werden.¹⁷⁷⁶

Nr. 12.8 TRFL konkretisiert § 8 Abs. 3 RohrFLtgV. Danach sind im Rahmen einer **Schadensfallvorsorge** den zuständigen Behörden, den von der Rohrfernleitungstrasse berührten Gemeinden, deren Feuerwehren und Polizeidienststellen sowie anderen geeigneten

¹⁷⁶⁷ Nr. 12.3.6.2 bis 12.3.6.5 TRFL.

¹⁷⁶⁸ Nr. 12.3.7.1 TRFL.

¹⁷⁶⁹ Nr. 12.4 TRFL.

¹⁷⁷⁰ Nr. 12.6.1 TRFL.

¹⁷⁷¹ Nr. 12.6.2.1 TRFL.

¹⁷⁷² Nr. 12.6.2.3 TRFL.

¹⁷⁷³ Nr. 12.6.2.4 TRFL.

¹⁷⁷⁴ Nr. 12.7.1 TRFL.

¹⁷⁷⁵ Nr. 12.7.3 TRFL.

¹⁷⁷⁶ Nr. 12.7.4 TRFL.

Hilfsorganisationen bestimmte, dort aufgelistete **Informationen zu übermitteln**.

Nr. 12.9 TRFL trifft sehr detaillierte Vorgaben zur **Instandhaltung** von Rohrfernleitungsanlagen. Allgemein ist die Rohrfernleitungsanlage so zu Instand zu halten, dass ihre **Funktion bzw. ihr Sollzustand erhalten bleibt**.¹⁷⁷⁷ Der Betreiber der Anlage hat sicherzustellen, dass Instandhaltungsarbeiten nur durch **fachkundiges**, für diese Aufgabe **beauftragtes** und **unterwiesenes Fachpersonal** durchgeführt werden. Bei den Arbeiten sind eine Vielzahl privater Standards und Normen zu beachten. Nr. 12.9.1.3 TRFL nennt DGUV Regel 100-001, DGUV Vorschrift 38, darin insbesondere Abschnitt VI, DGUV Regel 100-500 Kapitel 2.31 und 2.32, die TRGS 720, 721, 722, 723 und 724, TRBS 1112 und DIN 4124:2012-01.

Zur **Vorbereitung** der Instandhaltungsarbeiten sind aufgrund einer **Gefährdungsbeurteilung** und unter Berücksichtigung der Eigenschaften der Fördermedien und der Betriebsanweisungen **Arbeitsanweisungen aufzustellen**. Die Anforderungen von § 10 Abs. 3 BetrSichV sind in der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen.¹⁷⁷⁸ Vor Beginn von Arbeiten, durch die der Betrieb der Anlage beeinträchtigt wird, ist die Betriebszentrale zu verständigen. Erforderlichenfalls ist festzulegen, in welcher Reihenfolge Absperrereinrichtungen zu betätigen sind.¹⁷⁷⁹ Je nach den Stoffeigenschaften des Fördermediums und der Art der Instandhaltungsmaßnahmen sind geeignete Werkzeuge, Messgeräte zum Freimessen im Sinne der TRGS 507 Abschnitt 2.3, persönliche Schutzausrüstungen, Feuerlöschgeräte und Auffangeinrichtungen bereitzuhalten.¹⁷⁸⁰

Nr. 12.9.3 TRFL betrifft den **Arbeitsschutz bei Instandhaltungsarbeiten**. Generell sind gefahrdrohende Ansammlungen von Dämpfen oder Gasgemischen zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, so sind entsprechende Maßnahmen zum Schutz von Personen zu treffen.¹⁷⁸¹ Bei der **Trennung einer Rohrfernleitung** sind die getrennten Abschnitte zum Schutz gegen gefährliche Berührungsspannung und gegen Überschlag von zündfähigen Funken vor Beginn der Arbeiten elektrisch leitend gemäß DVG-Arbeitsblatt GW 309:2016-09 zu überbrücken. Bei durch Streu- und Wechselstrom beeinflussten Rohrfernleitungsabschnitten oder Teilen davon kann trotz ordnungsgemäßer Überbrückung Funkenbildung bei der Rohrtrennung nicht sicher verhindert werden. Diese Abschnitte müssen vor der Trennung eventuell besonders geerdet werden.¹⁷⁸² Werden bei Instandhaltungsmaßnahmen die für den Normalbetrieb getroffenen technischen Schutzmaßnahmen ganz oder teilweise außer Betrieb gesetzt oder müssen solche Arbeiten unter Gefährdung

durch Energie durchgeführt werden, so ist die Sicherheit der Beschäftigten während der Dauer dieser Arbeiten durch andere geeignete Maßnahmen zu gewährleisten.¹⁷⁸³

Nr. 12.9.4 TRFL macht detaillierte Vorgaben zu **Arbeiten an einer drucklosen und entleeren Rohrfernleitung**, die geöffnet oder getrennt wird. Danach ist vor Beginn der Arbeiten der betreffende Leitungsabschnitt **abzusperrern** und **zu entspannen**. Es ist sicherzustellen, dass **kein Fördermedium** in den abgesperrten Leitungsabschnitt **nachströmt**. Erforderlichenfalls ist der Leitungsabschnitt zu inertisieren. Das anstehende Medium ist gefahrlos abzuführen.¹⁷⁸⁴ Es ist zu beachten, dass auch durch geringe Volumina anhaftender Stoffe oder durch Rückstände gefährliche Dampf- oder Gas-Luft-Gemische entstehen können. Erforderlichenfalls sind geeignete Maßnahmen – etwa Reinigen der freien Enden der Rohrleitung, Abdichten der Arbeitsbereiche gegenüber der Rohrleitung – anzuwenden.¹⁷⁸⁵ Es ist durch geeignete Prüfmethode zu **überwachen**, ob bei den Arbeiten explosionsfähige Gemische entstehen.¹⁷⁸⁶ Bei der Trennung der entspannten Rohrfernleitung sind **wirksame Zündquellen zu vermeiden**.¹⁷⁸⁷

Nr. 12.9.5 TRFL betrifft **Arbeiten an einer produktführenden Rohrfernleitung**. Insoweit ist vor Durchführung der Arbeiten insbesondere die **Prüfstelle anzuhören**, wenn durch die Arbeiten die Sicherheit der Leitung beeinträchtigt werden kann. Die vorherige Anhörung darf unterbleiben, wenn die drohende Gefahr ein sofortiges Eingreifen erfordert, das die Anhörung nicht mehr zulässt. Dann ist die Anhörung jedoch unverzüglich nachzuholen. Im Rahmen der Anhörung ist festzulegen, ob und welche Prüfungen erforderlich und inwieweit sie durch die Prüfstelle oder den Betreiber durchzuführen ist.¹⁷⁸⁸ Grundsätzlich sind Verfahren anzuwenden, bei denen kein Fördermedium nach außen dringt.¹⁷⁸⁹ Lässt das angewandte Verfahren Arbeiten unter Druck nicht zu, ist der betreffende Leitungsabschnitt vor Beginn der Arbeiten und während der Durchführung der Arbeiten drucklos zu halten.¹⁷⁹⁰ Lässt das Verfahren hingegen Arbeiten unter Druck zu, so ist der entsprechende Leitungsabschnitt zunächst auf den für die Sicherheit der Arbeiten notwendigen Druck zu entspannen und sodann sicherzustellen, dass für die Dauer der Arbeiten der Druck an der Arbeitsstelle erhalten bleibt.¹⁷⁹¹

Warmarbeiten wie Schweißen, Brennschneiden, Schleifen, Erwärmen, dürfen nur durchgeführt werden, wenn vor Beginn und während der Arbeiten sichergestellt ist, dass in der Umgebung der Arbeitsstelle **keine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre oder**

¹⁷⁷⁷ Nr. 12.9.1.1 TRFL unter Verweis auf DIN 31051:2019-06.

¹⁷⁷⁸ Nr. 12.9.2.1 TRFL.

¹⁷⁷⁹ Nr. 12.9.2.2 TRFL.

¹⁷⁸⁰ Nr. 12.9.2.3 TRFL.

¹⁷⁸¹ Nr. 12.9.3.1 TRFL.

¹⁷⁸² Nr. 12.9.3.2 TRFL.

¹⁷⁸³ Nr. 12.9.2.3 TRFL [sic] - Gemeint ist wohl Nr. 12.9.3.3.

¹⁷⁸⁴ Nr. 12.9.4.1 TRFL.

¹⁷⁸⁵ Nr. 12.9.4.2 TRFL.

¹⁷⁸⁶ Nr. 12.9.4.3 TRFL.

¹⁷⁸⁷ Nr. 12.9.4.4 TRFL.

¹⁷⁸⁸ Nr. 12.9.5.1 TRFL.

¹⁷⁸⁹ Nr. 12.9.5.2 TRFL.

¹⁷⁹⁰ Nr. 12.9.5.3 TRFL.

¹⁷⁹¹ Nr. 12.9.5.4 TRFL.

sauerstoffangereicherte Atmosphäre vorhanden ist. Eine **schriftliche Arbeitserlaubnis mit Festlegung der erforderlichen Maßnahmen** ist erforderlich.¹⁷⁹² An produktführenden Leitungsanlagen sind Warmarbeiten nur zulässig, wenn Fördermedium, Konstruktion und Werkstoff der Rohrfernleitung solche Arbeiten gefahrlos zulassen. Die Zulässigkeit ist in der Arbeitserlaubnis mit Festlegung der erforderlichen Maßnahmen zu dokumentieren.¹⁷⁹³ Die Arbeiten dürfen nicht ausgeführt werden, wenn dadurch eine gefährliche Drucksteigerung oder Reaktion entstehen kann, z.B. bei Sauerstoff oder Ethen.¹⁷⁹⁴

Für die **Wiederinbetriebnahme nach den Instandhaltungsarbeiten** ist der ordnungsgemäße Zustand der Leitungsanlage wiederherzustellen.¹⁷⁹⁵ Vor oder bei Wiederinbetriebnahme der Anlage oder von Abschnitten der Anlage ist die **ordnungsgemäße Durchführung der Arbeiten zu überprüfen**, insbesondere die Ausführung der Schweißarbeiten, die Dichtheit und die Nachumhüllung.¹⁷⁹⁶ Beim Be- und Auffüllen der Anlage oder eines Abschnittes der Anlage zur Wiederinbetriebnahme sind unzulässige Drücke und Temperaturen (z. B. durch Entspannungskälte, Verdichtungswärme) zu

6.2.5 Planungsermessen

Im Rahmen des § 66 UVPG ist der Behörde **Planungsermessen eingeräumt**.¹⁸⁰⁰ Das bedeutet, dass es die Aufgabe der Behörde ist, die vielen konfligierenden Belange und Interessen in einen Ausgleich zu bringen. Dazu gehört auch, dass einzelne Interessen und Belange um anderer willen überwunden werden können. Das Ergebnis dieses Ausgleichs ist dabei gar nicht oder nur in geringem Maße gesetzlich vorgegeben.¹⁸⁰¹ Die **Behörde** hat also eine **gestalterische Freiheit** im Rahmen des von dem Vorhabenträger zur Entscheidung gestellten Vorhabens und innerhalb des bestehenden gesetzlichen Rahmens. Kehrseite dieser gestalterischen Freiheit der Behörde ist es, dass der **Vorhabenträger**, wie oben dargelegt, **keinen Zulassungsanspruch** hat.¹⁸⁰² Er hat aber einen **Rechtsanspruch auf fehlerfreie Ausübung des Planungsermessens**, der sich auf alle abwägungserheblichen Gesichtspunkte erstreckt.¹⁸⁰³

Das Planungsermessen der Behörde ist durch Abwägungsvorgaben beschränkt. So verlangt das verfassungsrechtliche Rechtsstaatsprinzip die **gerechte Abwägung aller vom Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange**.¹⁸⁰⁴ Mit der Abwägung sollen zur Zielerreichung bestehende Interessenkollisionen aufgelöst

verhindern.¹⁷⁹⁷ Das Schalten der Absperrrichtungen zum Befüllen und zur Wiederinbetriebnahme muss in **Abstimmung mit der Betriebszentrale** erfolgen.¹⁷⁹⁸

Nr. 12.10 TRFL betrifft die **Wiederinbetriebnahme nach Außerbetriebnahme**. Soll eine bis zu sechs Monate nicht betriebene Pipeline wieder in Betrieb genommen werden, ist hierzu eine **Wiederinbetriebnahmeprüfung** der Anlage durch den Betreiber durchzuführen. Bei einem Zeitraum von **mehr als sechs Monaten** ist die Prüfung von einer **Prüfstelle** durchzuführen. Innerhalb von sechs Monaten nach der Wiederinbetriebnahmeprüfung ist die Leitung in Betrieb zu nehmen.

Nr. 12.11 TRFL schließlich betrifft die **Stilllegung von Leitungen**. Leitungsabschnitte, die stillgelegt werden und in der Erde verbleiben sollen, sind abzutrennen, vom Fördermedium zu befreien, erforderlichenfalls zu entgasen und zu verschließen, sodass Gefahren für Personen, Boden und Gewässer nicht eintreten. Die Maßnahmen sind nach Maßgabe von § 5 Absatz 1 RohrFLtGV durch die Prüfstelle zu überprüfen.¹⁷⁹⁹

werden.¹⁸⁰⁵ Insoweit gilt das von der Rechtsprechung entwickelte, sog. **Abwägungsgebot**. Aufgrund seiner verfassungsrechtlichen Verankerung im **Rechtsstaatsprinzip** gilt es selbst dann, wenn das Gesetz – so wie § 66 UVPG – dies nicht ausdrücklich vorsieht.¹⁸⁰⁶

Das Abwägungsgebot ermächtigt und verpflichtet die Behörde zu **eigenständigen Gewichtigungen** und **planerischen Reaktionen** innerhalb der **gesetzlich vorgegebenen Ziele und Zwecke**. In einer klassischen Formel umschreibt die Rechtsprechung das Abwägungsgebot wie folgt:

„Das Abwägungsgebot verlangt, dass – erstens – eine Abwägung überhaupt stattfindet, dass – zweitens – in die Abwägung an Belangen eingestellt wird, was nach Lage der Dinge in sie eingestellt werden muss, und dass – drittens – weder die Bedeutung der öffentlichen und privaten Belange verkannt noch der Ausgleich zwischen ihnen in einer Weise vorgenommen wird, die zur objektiven Gewichtigkeit einzelner Belange außer Verhältnis steht. Innerhalb des so gezogenen Rahmens wird

¹⁷⁹² Nr. 12.9.6.1 TRFL.

¹⁷⁹³ Nr. 12.9.6.2 TRFL.

¹⁷⁹⁴ Nr. 12.9.6.3 TRFL.

¹⁷⁹⁵ Nr. 12.9.7.1 TRFL.

¹⁷⁹⁶ Nr. 12.9.7.2 TRFL.

¹⁷⁹⁷ Nr. 12.9.7.3 TRFL.

¹⁷⁹⁸ Nr. 12.9.7.4 TRFL.

¹⁷⁹⁹ Nr. 12.11 TRFL mit Verweis auf § 4 Absatz 3 RohrFLtGV und den AfR-Bericht Nr. 4 „Stilllegung von Rohrfernleitungsanlagen – Empfehlungen zur Umsetzung der rechtlichen Anforderungen“.

¹⁸⁰⁰ Peters/Balla/Hesselbarth, UVPG, § 66 Rn. 11.

¹⁸⁰¹ Wickel, in: HK-VerwR, § 74 VwVfG Rn. 62.

¹⁸⁰² Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 66 UVPG Rn. 6.

¹⁸⁰³ Hagmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 66 UVPG Rn. 18.

¹⁸⁰⁴ BVerwG, Urt. v. 20.10.1972 – IV C 14.71 – BVerwGE 41, 67.

¹⁸⁰⁵ Hoppe/Schlarmann/Buchner – Rechtsschutz, Rn. 541.

¹⁸⁰⁶ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 96.

das Abwägungsgebot nicht verletzt, wenn sich die zur Planung ermächtigte Stelle in der Kollision zwischen verschiedenen Belangen für die Bevorzugung des einen und damit notwendig für die Zurückstellung eines anderen entscheidet.“¹⁸⁰⁷

Danach müssen alle betroffenen öffentlichen und privaten Belange abgewogen werden. Die **Initiative** liegt zwar beim Vorhabenträger, dessen Plan durch die Behörde festgestellt werden wird. Die Behörde indessen **vollzieht die Planung nach**, wobei sie sie auch **unter Heranziehung von Varianten ergänzt** oder **korrigiert**.¹⁸⁰⁸ Das **Ergebnis** der Abwägung unterfällt hingegen der **planerischen**

6.2.5.1 Planrechtfertigung

Hoheitliche Planung bedarf einer **Rechtfertigung** wegen ihrer **Auswirkungen auf Rechtspositionen Dritter**.¹⁸¹¹ Gerade bei einem Planfeststellungsbeschluss mit enteignungsrechtlicher Vorwirkung dient die Prüfung der Planrechtfertigung auch dazu, sicherzustellen, dass eine Enteignung gemessen an Art. 14 Abs. 3 GG generell zulässig ist.¹⁸¹² Die Planrechtfertigung ist anzunehmen, wenn ein **Plan am Bedarf ausgerichtet und gemessen an den Zielen erforderlich ist**. Für die Planung muss deshalb nach Maßgabe der einschlägigen Fachplanungsgesetze ein Bedürfnis bestehen.¹⁸¹³ Auch rein **privatnützige Vorhaben** bedürfen einer Planrechtfertigung.¹⁸¹⁴ Bei dem Bedürfnis muss es sich zudem um einen sog. **Gemeinwohlbelang** handeln. Denn Art. 14 Abs. 2 GG erlaubt Eigentumsbeschränkungen nur für Zwecke, die im Allgemeininteresse liegen. Dabei ist es Aufgabe des Gesetzgebers, die wesentlichen Konturen des Allgemeininteresses zu bestimmen.¹⁸¹⁵ Er kann auch von dem Vorhaben ausgehende wirtschaftliche und arbeitsmarktpolitische Impulse zu Gemeinwohlbelangen erheben, indem er sie

6.2.5.2 Bindung an Vorgaben der Raumordnungspläne und an zwingende Rechtssätze

Die Bindung der Planfeststellungsbehörde an die Vorgaben der Raumordnungspläne sowie an zwingende Rechtssätze findet sich schon im Tatbestand des § 66 Abs. 1 UVPG und wurde deswegen bereits oben erläutert. Sie ist auch bei der Ausübung des Planungsermessens zu beachten. Auch die Vorgaben des § 66 Abs. 1 UVPG

Gestaltungsfreiheit der Behörde. Sie entscheidet etwa, ob sich kollidierende Umweltinteressen gegen das Vorhaben durchsetzen oder ob sie zurückgestellt werden mit der Folge, dass ein – ggf. mit Auflagen zum Umweltschutz versehener – Planfeststellungsbeschluss erlassen wird.¹⁸⁰⁹

Im Einzelnen besteht die Abwägung aus der Prüfung der **Planrechtfertigung** (1), der Prüfung, ob entgegenstehendes **zwingendes Recht als Grenze planerischer Abwägung** wirkt (2), sowie dem **Abwägungsgebot im engeren Sinne** (3). Letztes beinhaltet das **Berücksichtigungsgebot**, das **Optimierungsgebot** sowie die **allgemeinen Abwägungsgrundsätze**.¹⁸¹⁰

als Grund für eine Planrechtfertigung besonders zulässt.¹⁸¹⁶ Nach der Rechtsprechung ist es jedoch ausreichend, wenn das Vorhaben „**vernünftigerweise geboten**“ und allgemein dem Ziel des einschlägigen Fachplanungsgesetzes zu dienen geeignet ist.¹⁸¹⁷ Insoweit ist nur eine **Plausibilitätsprüfung** vorzunehmen. Lediglich für von vornherein unrealisierbare Vorhaben wird diese negativ ausfallen.¹⁸¹⁸ An der Schranke der Planrechtfertigung kann also die Zulässigkeit eines Vorhabens kaum scheitern.¹⁸¹⁹

Dem **UVPG** als einschlägigem Fachplanungsrecht für Ammoniak-Pipelines sind **keine planerischen Ziele** für derartige Vorhaben zu **entnehmen**.¹⁸²⁰ Abgestellt werden kann stattdessen auf ein **durch den Landesgesetzgeber zu erlassendes Enteignungsgesetz** und die **dort festzulegenden Enteignungszwecke**. Sie dienen dazu, die Planung vor dem Hintergrund von Art. 14 Abs. 3 GG zu rechtfertigen.¹⁸²¹

selbst sind **zwingende Rechtsvorschriften**, sind also im Rahmen der Abwägungsentscheidung **zwingend zu berücksichtigen** und können nicht im Wege der Abwägung überwunden werden.¹⁸²²

¹⁸⁰⁷ BVerwG, Urt. v. 14.2.1975 – IV C 21.74 – NJW 1975, S. 1373 (1375 f.); Urt. v. 16.3.2021 – 4 A 10.19 – NVwZ 2021, S. 1615 (1618 f.).

¹⁸⁰⁸ Peters/Balla/Hesselbarth, UVPG, § 9 Rn. 8.

¹⁸⁰⁹ Goldmann ZIS 2015, S. 3 (8).

¹⁸¹⁰ Hagmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 66 UVPG Rn. 19.

¹⁸¹¹ Peters/Balla/Hesselbarth, UVPG, § 66 Rn. 9.

¹⁸¹² BVerwG, Urt. v. 16.3.2006 – 4 A 1075.04 – NVwZ-Beilage 2006, S. 1 (15); OVG Münster, Urt. v. 31.8.2020 – 20 A 1923/11 – BeckRS 2020, 43468, Rn. 270.

¹⁸¹³ Wahl NVwZ 1990, S. 426 (434); Leist/Tams JuS 2007, S. 1093 (1096).

¹⁸¹⁴ BVerwG, Urt. v. 26.4.2007 – 4 C 12.05 – NVwZ 2007, S. 1074 (1077).

¹⁸¹⁵ BVerwG, Beschl. v. 19.5.1995 – 4 NB 17.95 – NVwZ-RR 1995, S. 701.

¹⁸¹⁶ BVerfG, Urt v. 24.3.1987 – 1 BvR 1046/85 – BVerfGE 74, S. 264 (285); BVerwG, Urt. v. 9.3.1990 – 7 C 21.89 – NVwZ 1990, S. 969.

¹⁸¹⁷ BVerwG, Urt. v. 7.7.1978 – 4 C 79.76 – NJW 1979, S. 64 (65 f.); Urt. v. 22.3.1985 – 4 C 15.83 – NJW 1986, S. 80.

¹⁸¹⁸ Leist/Tams JuS 2007, S. 1093 (1096).

¹⁸¹⁹ So das weiterhin gültige Urteil von Wahl NVwZ 1990, S. 426 (434).

¹⁸²⁰ OVG Münster, Urt. v. 31.8.2020 – 20 A 1923/11 – BeckRS 2020, 43468, Rn. 273.

¹⁸²¹ Vgl. OVG Münster, a.a.O. unter Bezugnahme auf das „Gesetz über die Errichtung und den Betrieb einer Rohrleitungsanlage zwischen Dormagen und Krefeld-Uerdingen“ v. 21.3.2006 (GV. NRW. S. 130).

¹⁸²² Hagmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 66 UVPG Rn. 2.

6.2.5.3 Abwägungsgebot

Das Abwägungsgebot verlangt, dass die Behörde unter Berücksichtigung aller berührten Interessen entscheidet, ob das Vorhaben in der beantragten Form planfestgestellt werden kann. Dies setzt viererlei voraus:¹⁸²³

- eine **unvoreingenommene Abwägung**, bei der sich die Planfeststellungsbehörde nicht inhaltlich gebunden hat oder sich irrtümlich für gebunden hält. Ob überhaupt eine Abwägung vorgenommen wird, ist voll gerichtlich überprüfbar.¹⁸²⁴
- eine **vollständige Zusammenstellung des Abwägungsmaterials**. In Ermittlung und Abwägung müssen alle für und gegen das Vorhaben sprechenden Gesichtspunkte einbezogen

werden, die nach Lage der Dinge für die Entscheidung Bedeutung haben können.

- die **zutreffende Gewichtung** der betroffenen öffentlichen und privaten Interessen und Belange, wobei gesetzliche Zielsetzungen und Gewichtsvorgaben zu beachten sind.
- die **Schaffung eines gerechten Ausgleichs**, der die Belange ihrem Gewicht entsprechend gegeneinander und untereinander ins Verhältnis setzt und in einen inhaltlich ausgewogenen Plan mündet, der gegebenenfalls flankierende Schutzmaßnahmen vorsieht.

Die letztgenannten drei Schritte der Abwägung sollen im Folgenden vertieft dargestellt werden.

6.2.5.3.1 Zusammenstellung des Abwägungsmaterials

Zunächst muss das **Abwägungsmaterial zusammengestellt** werden. Dazu müssen die den abzuwägenden Interessen zugrunde liegenden Tatsachen ermittelt werden. Einzubeziehen sind alle Belange, die nach Lage der Dinge von der Planung berührt werden, auf die sich also das Vorhaben auswirken kann.¹⁸²⁵ Zu bedenken sind unmittelbare und mittelbare Auswirkungen auf die Umgebung und auf Rechtspositionen Dritter. Einzubeziehende **öffentliche Belange** ergeben sich aus der gesamten Rechtsordnung.¹⁸²⁶ In Betracht kommen etwa die Ergebnisse des Raumordnungsverfahrens, gemeindliche Belange, das Interesse an der Verbesserung der

Infrastruktur, Umweltbelange, die Gewährleistung der technischen Sicherheit, sowie auch der Denkmalschutz. **Private Belange** sind private Rechte und auch subjektive Interessen.¹⁸²⁷ Der Kreis der berührten Belange darf nicht zu eng gezogen werden. Belange gehören jedoch **nicht zum notwendigen Abwägungsmaterial**, wenn sie **nicht erkennbar, objektiv geringfügig oder nicht schutzwürdig** sind.¹⁸²⁸ Bei privaten Belange ist von ihrer Erkennbarkeit auszugehen, wenn sie sich aufdrängen oder vorgetragen wurden. Welche Belange abwägungserheblich sind, ist **voll gerichtlich überprüfbar**.¹⁸²⁹

6.2.5.3.2 Gewichtung der Belange

Sodann sind die ermittelten **Belange zu gewichten**. Hierbei darf weder die Bedeutung der betroffenen öffentlichen und privaten Belange verkannt werden noch der Ausgleich zwischen diesen so erfolgen, dass er zum objektiven Gewicht einzelner Belange außer Verhältnis steht.¹⁸³⁰ Die Bedeutung eines Belanges ergibt sich aus dem konkreten Ausmaß der positiven und negativen Auswirkungen

sowie aus einer Bewertung der mit dem Vorhaben verbundenen Einbußen und Vorteile.¹⁸³¹ Dabei spielt auch das in der Rechtsordnung verankerte Gewicht des Belanges eine Rolle.¹⁸³² Bei der Gewichtung der Belange kommt der Behörde der planerische Gestaltungsspielraum zugute; sie ist als solche **nicht gerichtlich überprüfbar**.¹⁸³³

6.2.5.3.3 Abwägung

Sodann muss die **Abwägung der Belange** stattfinden. Es sind also die Interessen untereinander und gegeneinander abzuwägen. Dabei besteht grundsätzlich kein Vorrang der öffentlichen Belange gegenüber den privaten Belangen.¹⁸³⁴ Sofern Belange miteinander

unvereinbar sind, ist zu entscheiden, in welchem Umfang welche Belange zurückgesetzt werden sollen.¹⁸³⁵ Die Behörde hat dabei eine **unverhältnismäßige Wertung der Belange zu vermeiden** und zugleich eine **Optimierungsaufgabe zu erfüllen**.¹⁸³⁶ Um diesen

¹⁸²³ So auch Wickel, in: HK-VerwR, § 74 VwVfG Rn. 126; Neumann, in: Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG, § 74 Rn. 55.

¹⁸²⁴ Wickel a.a.O., § 74 VwVfG Rn. 128.

¹⁸²⁵ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 104.

¹⁸²⁶ Wysk, a.a.O., § 74 Rn. 110.

¹⁸²⁷ Wysk a.a.O., § 74 Rn. 111.

¹⁸²⁸ BVerwG, Beschl. v. 9.11.1979 – 4 N 1.78, 4 N 2-4.79 – NJW 1980, S. 1061 (1063).

¹⁸²⁹ BVerwG, Urt. v. 5.7.1974 – IV C 5072 – NJW 1975, S. 70 (74).

¹⁸³⁰ BVerwG, Urt. v. 29.1.1991 – 4 C 51.89 – BVerwGE 87, S. 332 (341).

¹⁸³¹ Wysk a.a.O., § 74 Rn. 109.

¹⁸³² Peters/Balla/Hesselbarth, UVPg, § 66 Rn. 11.

¹⁸³³ BVerwG, Urt. v. 14.2.1975 – IV C 21.74 – NJW 1975, S. 1373 (1375 f.); Leist/Tams JuS 2007, S. 1093 (1097).

¹⁸³⁴ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 116.

¹⁸³⁵ Wysk a.a.O., § 74 Rn. 114.

¹⁸³⁶ Wysk a.a.O., § 74 Rn. 113.

Aufgaben nachzukommen sind in die Abwägung zunächst **vorhandene Planungsstrukturen** einzubeziehen, also die Einfügung des Vorhabens in umfassendere Planungen und Entwicklungskonzepte, in den weiteren Zusammenhang mit bereits realisierten Vorhaben und bereits hinreichend konkretisierte Planungsabsichten.¹⁸³⁷ Sofern sich Konflikte mit künftigen Planungen abzeichnen, ist bei der Abwägung das sog. **Konfliktbewältigungsgebot** zu berücksichtigen. Dieses verlangt, dass die Lösung planerisch zu bewältigender Konflikte grundsätzlich bereits auf der Planungsebene angestrebt und nicht auf ein nachfolgendes Genehmigungsverfahren und damit zu Lasten der Betroffenen verlagert wird.¹⁸³⁸ Nach der Formel der Rechtsprechung ist die Grenze zulässiger Konfliktverlagerung dann überschritten, wenn eine **Konfliktbewältigung durch nachfolgendes Verwaltungshandeln nicht gesichert oder wenigstens wahrscheinlich** ist.¹⁸³⁹

In diesem Rahmen ist die in Art. 28 Abs. 2 GG kodifizierte **Garantie der kommunalen Selbstverwaltung** und insbesondere die darin enthaltene **Planungshoheit** hervorzuheben. Dazu gehört das **Recht der Gemeinde auf Planung und Regelung der Bodennutzung in ihrem Gebiet**.¹⁸⁴⁰ Dieses ist im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen, da § 38 Satz 1 Baugesetzbuch, auf den weiter unten eingegangen wird,¹⁸⁴¹ der Gemeinde die Zuständigkeit zur Wahrnehmung ihrer Planungshoheit zugunsten der Durchsetzung einer überörtlichen Planung entzieht.¹⁸⁴² Die gemeindliche Planungshoheit vermittelt der Gemeinde eine in die Abwägung einzubeziehende Rechtsposition gegenüber fremden Fachplanungen auf ihrem Hoheitsgebiet, wenn eine **eigene, hinreichend bestimmte Planung nachhaltig gestört wird** oder **wenn das Vorhaben wegen seiner Großräumigkeit wesentliche Teile des Gemeindegebiets einer durchsetzbaren Planung der Gemeinde entzieht**.¹⁸⁴³ Die Planung muss noch nicht das Stadium etwa eines verbindlichen Bebauungsplanes erreicht haben: auch auf noch nicht verfestigte, aber konkrete Planungsabsichten muss so weit wie möglich Rücksicht genommen werden.¹⁸⁴⁴

Weiterhin sind **sich anbietende oder aufdrängende Alternativen einzubeziehen**.¹⁸⁴⁵ Bieten sich etwa alternative Trassenführungen an, so sind diese auf ihre jeweiligen Vor- und Nachteile hin zu

prüfen. Auszuwählen ist die Variante mit der eindeutig geringsten Eingriffsintensität, sofern es eine solche gibt.¹⁸⁴⁶ In die Prüfung einzubeziehen ist auch die sog. „**Null-Variante**“, also das Abstandnehmen von jeglicher Vorhabenverwirklichung.¹⁸⁴⁷ **Nicht zu prüfen** sind aber Varianten, die wesentlich von dem Vorhaben abweichen und letztlich auf ein **anderes Projekt** hinauslaufen.¹⁸⁴⁸ Mit der Prüfung von Alternativen kommt die Behörde ihrer **Optimierungsaufgabe** nach. Denn Vorhaben müssen in einer Gestalt verwirklicht werden, die dem Interesse an ihrer Realisierung am weitesten entgegenkommt und dabei konkurrierende öffentliche und private Belange am wenigsten beeinträchtigt.¹⁸⁴⁹ Es ist also Teil des Verfahrens, nach und nach Varianten auszuschneiden, weil sie sich nach Lage der Dinge als nicht zielführend oder als nicht günstig herausgestellt haben, und dadurch die letztlich vorzugswürdige Variante zu ermitteln.¹⁸⁵⁰

Bei der Abwägung sind zudem **gesetzliche Wertungen** zu beachten.¹⁸⁵¹ Diese begrenzen das Planungsermessen: Planungsbeschlüsse sind rechtswidrig, wenn sie zwingenden rechtlichen Vorgaben zuwiderlaufen.¹⁸⁵² Zwingendes Recht ist **in der Abwägung nicht überwindbar**. Das gilt nicht nur für förmliche Gesetze, sondern auch für das gesamte untergesetzliche Regelwerk.¹⁸⁵³ Anderes gilt für sog. **Optimierungsgebote**. Dabei handelt es sich um Normen, die keine strikt bindenden Gebote oder Verbote enthalten, aber bestimmten Belangen ein besonderes Gewicht verleihen, indem sie eine möglichst weitgehende Beachtung dieser Belange fordern.¹⁸⁵⁴ Sie bilden eine **Abwägungsdirektive**, wonach das geschützte Interesse nur mit besonderer Rechtfertigung überwunden werden kann. Diese gesteigerte Rechtfertigung durch gegenläufige Belange muss in der Begründung zum Ausdruck kommen.¹⁸⁵⁵

Um Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit sowie der Rechte anderer zu vermeiden oder zu vermindern und somit die Verhältnismäßigkeit des Vorhabens sicherzustellen, entscheidet die Behörde im Planfeststellungsbeschluss auch über erforderliche **Schutzvorkehrungen** (vgl. § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG). Dabei geht es um Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen aller Art.¹⁸⁵⁶ Die Möglichkeit der Erteilung von Schutzauflagen wird ihrerseits begrenzt durch den Verhältnismäßigkeitsgrundsatz.

¹⁸³⁷ BVerwG, Beschl. v. 19.12.1989 – 4 B 224.89 – NVwZ 1990, S. 463; Beschl. v. 30.10.1992 – 4 A 4.92 – NVwZ 1993, S. 565 (571).

¹⁸³⁸ BVerwG, Beschl. v. 14.7.1994 – 4 NB 25.94 – NVwZ-RR 1995, S. 130 (131); Beschl. v. 1.9.1999 – 4 BN 25.99 – NVwZ-RR 2000, S. 146.

¹⁸³⁹ BVerwG, Beschl. v. 14.7.1994 – 4 NB 25.94 – NVwZ-RR 1995, S. 130 (131).

¹⁸⁴⁰ BVerwG, Urt. v. 11.4.1986 – 4 C 51.83 – BVerwGE 74, S. 124 (132).

¹⁸⁴¹ Siehe unten 7.2.2.3.

¹⁸⁴² BVerwG, Urt. v. 1.7.1988 – 4 C 49.86 – NVwZ 1989, S. 253 (254).

¹⁸⁴³ BVerwG, Urt. v. 11.1.2001 – 4 A 12.99 – NVwZ 2001, S. 1160 (1162); Urt. v. 5.11.2002 – 9 VR 14.02 – NVwZ 2003, S. 207.

¹⁸⁴⁴ Vallendar UPR 2003, S. 41 (43).

¹⁸⁴⁵ BVerwG, Urt. v. 19.5.1998 – 4 A 9.97 – NVwZ 1998, S. 961 (968); Beschl. v. 2.11.1992 – 4 B 205.92 – NVwZ 1993, S. 887 (888).

¹⁸⁴⁶ BVerwG, Urt. v. 5.12.2016 – 4 A 4.15 – NVwZ 2017, S. 708 (712); Urt. v. 28.4.2016 – 9 A 9.15 – NVwZ 2016, S. 1710 (1733); OVG Münster, Urt. v. 31.8.2020 – 20 A 1923/11 – BeckRS 2020, 43468 (Rn. 471).

¹⁸⁴⁷ BVerwG, Urt. v. 10.4.1997 – 4 C 5.96 – NVwZ 1998, S. 508.

¹⁸⁴⁸ BVerwG, Urt. v. 3.5.2013 – 9 A 16.12 – NVwZ 2013, S. 1209 (1218); Urt. v. 5.12.2016 – 4 A 4.15 – NVwZ 2017, S. 708 (712).

¹⁸⁴⁹ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 120.

¹⁸⁵⁰ Wysk a.a.O., § 74 Rn. 120a.

¹⁸⁵¹ BVerwG, Beschl. v. 17.2.1997 – 4 VR 17.96, 4 A 41.96 – BeckRS 1997, 14637, Rn. 93.

¹⁸⁵² Leist/Tams JuS 2007, S. 1093 (1096).

¹⁸⁵³ Wysk a.a.O., § 74 Rn. 63.

¹⁸⁵⁴ Wickel, in: HK-VerwR, § 74 VwVfG Rn. 120.

¹⁸⁵⁵ Wysk a.a.O., § 74 Rn. 68.

¹⁸⁵⁶ Kloepfer, Umweltrecht, § 11 Rn. 431 f.

Sofern die Einrichtung von Schutzvorkehrungen oder Schutzanlagen „untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar“ ist, besteht nach § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG ein **Entschädigungsanspruch** des Betroffenen. Insoweit besteht ein Vorrang von Schutzvorkehrungen und kein Wahlrecht des Betroffenen.¹⁸⁵⁷

Sofern dem Planfeststellungsbeschluss enteignungsrechtliche Vorwirkung zukommt, so müssen auch die **materiellrechtlichen Voraussetzungen für eine Enteignung** gegeben sein.¹⁸⁵⁸ Dazu muss den Anforderungen des Art. 14 Abs. 3 GG genügt werden. Dieser verlangt, dass eine Enteignung dem **Wohl der Allgemeinheit** dient.¹⁸⁵⁹ Die mit dem Vorhaben verfolgten öffentlichen Interessen müssen generell geeignet sein, entgegenstehende Eigentumsrechte zu überwinden. Im Wege der Enteignung darf das private Eigentum nur dann entzogen werden, wenn es im konkreten Fall benötigt wird, um besonders schwerwiegende und dringende öffentliche Interessen zu verwirklichen.¹⁸⁶⁰ Erfüllt das Vorhaben dieses Gemeinwohlerfordernis, so steht die Zulässigkeit der Enteignung privater Grundstücksflächen dem Grunde nach fest.¹⁸⁶¹ Hinsichtlich der **Entschädigung** reicht es aus, wenn das Fachgesetz, auf dessen Grundlage die Planfeststellung erfolgt, auf ein allgemeines Enteignungsgesetz verweist, das den Anforderungen des Art. 14 Abs. 3 GG genügt.

6.2.6 Nebenbestimmungen zum Planfeststellungsbeschluss

Nach § 66 Abs. 2 UVPG enthält eine Ermächtigung zum Erlass von sog. **Nebenbestimmungen**. Dabei handelt es sich um Zusätze zum Planfeststellungsbeschluss, mit denen dessen Regelungsinhalt erweitert oder beschränkt wird. So kann der Planfeststellungsbeschluss mit Bedingungen versehen, mit Auflagen verbunden oder befristet werden, soweit dies zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit oder zur Erfüllung von öffentlich-rechtlichen Vorschriften, die dem Vorhaben entgegenstehen können, erforderlich ist.

Üblich ist bei linienförmigen Vorhaben eine **Aufteilung des Gesamtprojekts in Abschnitte**. Diese Aufteilung muss den **Anforderungen des Abwägungsgebots** genügen. Insoweit ist erforderlich, dass die Aufteilung sachlich gerechtfertigt ist, ihr ein nachvollziehbares, sachlich begründetes Gesamtkonzept zugrunde liegt und auch der einzelne Abschnitt jeweils die Anforderungen des Abwägungsgebots erfüllt.¹⁸⁶² Die durch das Gesamtvorhaben ausgelösten Probleme dürfen nicht unbewältigt bleiben und die Aufteilung darf den Rechtsschutz Betroffener nicht unzumutbar erschweren.¹⁸⁶³ Weiter unterliegt auch die Planung in Abschnitten den Anforderungen der Alternativenprüfung.¹⁸⁶⁴ Dort begangene Abwägungsfehler hinsichtlich der gewählten Trasse können **in jedem Planfeststellungsabschnitt gerichtlich geltend gemacht werden**, selbst wenn für einen vorangehenden Abschnitt rechtskräftig festgestellt worden ist, dass die Planfeststellung einschließlich der Trassenauswahl rechtmäßig war.¹⁸⁶⁵ Daraus folgt eine **fortdauernde Gefährdung des Vorhabens**.¹⁸⁶⁶ Zudem dürfen der Verwirklichung des Gesamtvorhabens auch im weiteren Verlauf keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse entgegenstehen.¹⁸⁶⁷ Einer **eigenständigen Planrechtfertigung bedarf es hingegen nicht**; der Abschnitt nimmt vielmehr in der Regel an der Planrechtfertigung des Gesamtvorhabens teil.¹⁸⁶⁸

Bedingungen sind Nebenbestimmungen, die eine Begünstigung oder Belastung von dem Eintritt eines zukünftigen Ereignisses abhängig machen (§ 36 Abs. 2 Nr. 2 VwVfG). Eine **Auflage** ist eine Nebenbestimmung, mit der dem Adressaten ein bestimmtes Tun, Dulden oder Unterlassen aufgegeben wird (§ 36 Abs. 2 Nr. 4 VwVfG). Eine **Befristung** ist eine Bestimmung, nach der eine Vergünstigung oder Belastung zu einem bestimmten Zeitpunkt beginnt, endet oder für einen bestimmten Zeitraum gilt (§ 36 Abs. 2 Nr. 1 VwVfG).

¹⁸⁵⁷ Wickel a.a.O., § 74 VwVfG Rn. 53.

¹⁸⁵⁸ BVerfG, Beschl. v. 9.6.1987 – 1 BvR 418/87 – NVwZ 1987, S. 967; BVerwG, Urt. v. 22.3.1985 – 4 C 15.83 – NJW 1986, S. 80 (81).

¹⁸⁵⁹ Vgl. zu den Voraussetzungen im Einzelnen BVerfG, Beschl. v. 21.12.2016 – 1 BvL 10/14 – NVwZ 2017, S. 399.

¹⁸⁶⁰ BVerwG, Urt. v. 16.3.2006 – 4 A 1075.04 – NVwZ-Beil. 2006, S. 1 (15).

¹⁸⁶¹ Ebd.

¹⁸⁶² BVerwG, Urt. v. 19.5.1998 – 4 A 9.97 – NVwZ 1998, S. 961 (965); Urt. v. 15.12.2016 – 4 A 4.15 – NVwZ 2017, S. 708 (711); Urt. v. 16.3.2021 – 4 A 10.19 – NVwZ 2021, S. 1615 (1619).

¹⁸⁶³ BVerwG, Urt. v. 18.7.2013 – 7 A 4.12 – EnWZ 2013, S. 518 (522).

¹⁸⁶⁴ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 123.

¹⁸⁶⁵ BVerwG, Urt. v. 18.6.2020 – 3 C 3.19 – NVwZ 2020, S. 1663 (1669 f.).

¹⁸⁶⁶ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 123.

¹⁸⁶⁷ BVerwG, Beschl. v. 22.7.2010 – 7 VR 4.10 – NVwZ 2010, S. 1486 (1488).

¹⁸⁶⁸ BVerwG, Beschl. v. 21.12.1995 – 11 VR 6.95 – NVwZ 1996, S. 896 (897); Beschl. v. 22.7.2010 – 7 VR 4.10 – NVwZ 2010, S. 1486 (1488).

Zwar steht die Aufnahme von **Nebenbestimmungen grundsätzlich im Ermessen** der Planfeststellungsbehörde, die den Planfeststellungsbeschluss nach § 66 Abs. 2 UVPG mit Nebenbestimmungen versehen „kann“. Zugleich sind Nebenbestimmungen nur zulässig, „soweit dies zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit oder zur Erfüllung von öffentlich-rechtlichen Vorschriften, die dem Vorhaben entgegenstehen können, erforderlich ist“. **Nicht erforderliche Nebenbestimmungen müssen also unterbleiben.**¹⁸⁶⁹ Diese Einschränkung ist Ausdruck des **Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes**, der die Behörde zudem dazu verpflichtet, bei gleicher Geeignetheit verschiedener Nebenbestimmungen diejenige zu wählen, die den Vorhabenträger am wenigsten beeinträchtigt.¹⁸⁷⁰ Umgekehrt kann der Planfeststellungsbeschluss nur ergehen, wenn das Allgemeinwohl gewahrt und die Einhaltung öffentlich-rechtlicher Vorschriften auch gesichert ist. Ein Verzicht auf derartige Nebenbestimmungen kann also grundsätzlich nicht in Betracht kommen.¹⁸⁷¹

Hinzu kommt, dass auch die **Erteilung des Planfeststellungsbeschlusses selbst im Ermessen der Planfeststellungsbehörde** steht.

6.2.7 Plangenehmigungsverfahren nach UVPG

Sofern keine Verpflichtung zur Durchführung einer UVP vorliegt, bedarf das Vorhaben lediglich der **Plangenehmigung**. Nach § 65 Abs. 2 S. 1 UVPG bedürfen der Plangenehmigung solche Vorhaben, die **mangels Erreichens der** in den Nummern 19.3-19.9 von Anlage 1 des UVPG genannten **Größen- bzw. Leistungswerte** oder **nach Vorprüfung** des Einzelfalls nicht UVP-pflichtig sind.¹⁸⁷⁵ Nach der Ansicht des Gesetzgebers ist eine angemessene Prüfung und die darauf basierende Zulassung derartiger Anlagen mit geringerer Umweltrelevanz auch durch eine Plangenehmigungsverfahren zu gewährleisten.¹⁸⁷⁶ Die Plangenehmigung hat gesetzlich die Funktion, den Planfeststellungsbeschluss zu ersetzen (vgl. § 74 Abs. 6 S. 2 VwVfG)¹⁸⁷⁷ und somit ebenso wie dieser die Ausführung des Vorhabens zuzulassen. Die materiellen Anforderungen der Plan-

Sofern die Behörde den Erlass des Planfeststellungsbeschlusses ermessensfehlerfrei verweigern kann, so kann sie gegebenenfalls zur Vermeidung einer Ablehnungsentscheidung auch eine Nebenbestimmung vorsehen. Insoweit fungieren Nebenbestimmungen als Instrument für den auf der Grundlage einer planerischen Abwägung notwendigen **Interessenausgleich.**¹⁸⁷²

Nach **§ 66 Abs. 2 S. 2 UVPG** ist die Aufnahme, Änderung oder Ergänzung von Auflagen über Anforderungen an das Vorhaben **auch nach dem Ergehen des Planfeststellungsbeschlusses** zulässig. Die Vorschrift dient dazu, die Anlagen an sich ändernde Anforderungen, insbesondere an einen sich ändernden Stand der Technik anzupassen. Mittels nachträglicher Auflage können keine Änderungen verfügt werden, die nur im Wege einer Änderungsplanfeststellung zugelassen werden können. Die Vorschrift **schränkt** den durch die Planfeststellung vermittelten **Bestandsschutz ein.**¹⁸⁷³ Im Hinblick darauf ist bei Erlass nachträglicher Auflagen zum Schutz des Vertrauens der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz in besonderer Weise zu beachten.¹⁸⁷⁴

genehmigung decken sich mit denen der Planfeststellung.¹⁸⁷⁸ Weiterhin hat auch die Plangenehmigung Konzentrationswirkung, so dass etwaige Parallelverfahren entfallen. Eine Öffentlichkeitsbeteiligung findet im Plangenehmigungsverfahren hingegen grundsätzlich nicht statt und auch eine Beteiligung anerkannter Naturschutzvereinigungen ist nicht vorgesehen. Nach § 65 Abs. 2 S. 2 UVPG entfällt die Plangenehmigung in Fällen unwesentlicher Bedeutung.¹⁸⁷⁹ Diese liegen vor, wenn die **Prüfwerte für Größe und Leistung**, die die Vorprüfung eröffnen, **nicht erreicht** werden oder wenn die Voraussetzungen des § 74 Abs. 7 S. 2 VwVfG erfüllt sind (§ 65 Abs. 2 S. 3 VwVfG). Dies **gilt jedoch nicht in Bezug auf Rohrleitungsanlagen** zum Befördern wassergefährdender Stoffe. Insoweit besteht über § 65 Abs. 2 S. 4 UVPG eine Rückausnahme.¹⁸⁸⁰

¹⁸⁶⁹ Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 66 UVPG Rn. 31.

¹⁸⁷⁰ Dippel, in: Schink/Reidt/Mitschang, UVPG/UmwRG, § 66 UVPG Rn. 12.

¹⁸⁷¹ Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 66 UVPG Rn. 31.

¹⁸⁷² Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 66 UVPG Rn. 31.

¹⁸⁷³ Ebd., Rn. 32.

¹⁸⁷⁴ Dippel, in: Schink/Reidt/Mitschang, UVPG/UmwRG, § 66 UVPG Rn. 13.

¹⁸⁷⁵ Der § 65 Abs. 2 UVPG geht dem § 74 Abs. 6 VwVfG als speziellere Norm vor. Denn die §§ 72 ff. VwVfG sind nur anzuwenden, wenn und soweit

nicht das UVPG selbst speziellere Regelungen vorsieht (Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 67 UVPG Rn. 4).

¹⁸⁷⁶ BT-Drs. 14/4599, S. 103.

¹⁸⁷⁷ Dazu bereits oben 6.2.1.2.

¹⁸⁷⁸ Peters/Balla/Hesselbarth, UVPG, § 65 Rn. 14.

¹⁸⁷⁹ Die Vorschrift geht der allgemeinen Regelung des § 74 Abs. 7 S. 2 VwVfG vor.

¹⁸⁸⁰ Für die **Änderung** von Vorhaben mit unwesentlicher Bedeutung ist hingegen unter Umständen weder eine Planfeststellung noch eine Plangenehmigung durchzuführen. Näher sogleich.

6.3 Umrüstung bestehender Pipelines

Zusammenfassung:

- Das UVPG kennt nur Änderungen, für die ein Planfeststellungsverfahren einzuleiten bzw. eine Plangenehmigung zu erteilen ist. Für die Bestimmung der richtigen Verfahrensart kommt es erneut darauf an, ob für die Änderung die Verpflichtung zur Durchführung einer UVP besteht.
- Alle anderen Änderungen sind „unwesentlich“ und fachplanungsrechtlich nicht weiter zu behandeln. Ein Fall unwesentlicher Bedeutung ist gegeben, wenn entweder die in Anlage 1 zum UVPG enthaltenen Prüfwerte für Größe oder Leistung nicht erreicht werden, oder aber wenn die Voraussetzungen des § 74 Abs. 7 S. 2 VwVfG vorliegen. Letztere Norm sieht eine Freistellung vom Zulassungserfordernis vor, wenn entweder nur die von dem Vorhaben verfolgten öffentlichen Belange berührt sind oder aber andere öffentliche Belange, die von dem Vorhaben berührt werden, bereits in einem Verwaltungsverfahren berücksichtigt wurden und die Vorhabensverwirklichung auf dieser Grundlage schon akzeptiert wurde.
- In Fällen unwesentlicher Bedeutung müssen gegebenenfalls Genehmigungen und Erlaubnisse aus anderen Bereichen des Fachrechts beantragt werden, etwa aus dem Naturschutzrecht, dem Wasserrecht oder dem Arbeitsschutzrecht.

Gegebenenfalls ist auch für die (nachträgliche) Änderung einer bestehenden Pipeline eine Zulassung einzuholen. Allgemein gesprochen liegt die Änderung eines Vorhabens vor, wenn das Vorhaben vom Regelungsgehalt einer bestandskräftigen früheren Zulassungsentscheidung nicht mehr gedeckt ist.¹⁸⁸¹ Der Änderungs-begriff ist also am Maßstab der Genehmigung zu beurteilen.¹⁸⁸² Auf zwischenzeitliche Veränderungen oder Maßnahmen zur technischen Sicherheitserhöhung kommt es nicht an, wenn diese noch von der planungsrechtlichen Grundentscheidung abgebildet sind.¹⁸⁸³ Das UVPG kennt nur Änderungen, für die ein Planfeststellungsverfahren einzuleiten bzw. eine Plangenehmigung zu erteilen ist bzw. für die nach Prüfung der Planfeststellungsbehörde ggf. davon abgesehen werden kann. Alle anderen Änderungen sind „unwesentlich“ und fachplanungsrechtlich nicht weiter zu behandeln.

6.3.1 Planfeststellungsverfahren

Die Änderung einer Rohrleitungsanlage bedarf der **Planfeststellung**, wenn **für die Änderung die Verpflichtung zur Durchführung einer UVP** besteht (§ 65 Abs. 1 UVPG).

Es muss sich um ein Vorhaben handeln. Nach § 2 Abs. 4 Nr. 2 UVPG fällt auch die Änderung einschließlich der Erweiterung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebs einer technischen Anlage im Sinne der Anlage 1 zum UVPG unter den Begriff des Vorhabens.

Ob das Vorhaben UVP-pflichtig ist, hängt von § 9 UVPG ab. Danach besteht die UVP-Pflicht eines Vorhabens auch im Falle der Änderung bzw. der Erweiterung eines bestehenden Vorhabens. Die UVP-Pflicht besteht, wenn

Es kann dann jedoch gegebenenfalls die Einholung von Einzelgenehmigungen und Einzelerlaubnissen erforderlich sein.

Da es bislang in Deutschland an einem Ammoniak-Netz fehlt, dürfte die praktische Bedeutung einer „Änderungszulassung“ eher gering sein. Darüber hinaus kommt auch eine Umwidmung bestehender Pipelines für den Transport von Ammoniak in Betracht. So sind einer Studie zufolge die physischen Eigenschaften von Ammoniak und Methan – etwa in Bezug auf Dichte, Viskosität und Verdichtbarkeit – vergleichbar. Auch LPG-Pipelines könnten demnach umgewidmet werden.¹⁸⁸⁴ Insgesamt ist dieser Bereich jedoch noch nicht eingehend erforscht.¹⁸⁸⁵ Die nachfolgende Darstellung beschränkt sich deshalb auf die grundlegenden fachplanungsrechtlichen Vorgaben für Änderungsvorhaben.

- allein die Änderung die Größen- oder Leistungswerte für eine UVP-Pflicht nach § 6 erreicht oder überschreitet (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 UVPG) oder
- die allgemeine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung zusätzliche erhebliche nachteilige oder andere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 UVPG). Die allgemeine Vorprüfung wird durchgeführt, wenn ein Vorhaben geändert wird, für das keine Größen- oder Leistungswerte vorgeschrieben sind (§ 9 Abs. 1 S. 2 UVPG).

Wenn ein Vorhaben geändert wird, für das keine UVP durchgeführt worden ist, besteht die UVP-Pflicht, wenn das Vorhaben den Größen- oder Leistungswert für die unbedingte UVP-Pflicht nach § 6 UVPG erstmals erreicht oder überschreitet (§ 9 Abs. 2 Nr. 1 UVPG)

¹⁸⁸¹ BVerwG, Urt. v. 7.12.2006 – 4 C 16.04 – NVwZ 2007, 576 (579).

¹⁸⁸² Ebd.

¹⁸⁸³ BVerwG, Urt. v. 12.4.2000 – 11 A 18.98 – NVwZ 2001, 82 /84).

¹⁸⁸⁴ ICEF – Low-Carbon Ammonia Roadmap, 2022, S. 39.

¹⁸⁸⁵ Ebd., S. 40.

oder einen in Anlage 1 angegebenen Prüfwert für die Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und eine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann.

§ 9 Abs. 3 UVPG betrifft Vorhaben, für die in Anlage 1 zum UVPG keine Größen-, Leistungs- oder Prüfwerte vorgeschrieben sind. Danach wird, sofern ursprünglich keine UVP durchgeführt worden ist, für das Änderungsvorhaben eine Vorprüfung durchgeführt, wenn für das Vorhaben nach Anlage 1

6.3.2 Fall unwesentlicher Bedeutung

Ist eine Planfeststellung nicht erforderlich, bedarf die Änderung einer Plangenehmigung, wenn nicht ein **Fall unwesentlicher Bedeutung** vorliegt. Anders als bei der erstmaligen Zulassung des Vorhabens bedarf es für die unwesentliche Änderung von Rohrleitungen zum Befördern wassergefährdender auch keiner Plangenehmigung (§ 65 Abs. 2 S. 4 UVPG am Ende). Ein Fall unwesentlicher Bedeutung ist gegeben, wenn die in Anlage 1 zum UVPG enthaltenen Prüfwerte für Größe oder Leistung nicht erreicht werden (§ 65 Abs. 2 S. 3 Hs. 1 Alt. 1 UVPG). Dann ist auch keine Plangenehmigung erforderlich. Darüber hinaus liegt ein Fall unwesentlicher Bedeutung auch dann vor, wenn zwar die Prüfwerte für Größe bzw. Leistung der Anlage 1 überschritten werden, aber zugleich die Voraussetzungen des § 74 Abs. 7 S. 2 VwVfG vorliegen (§ 65 Abs. 2 S. 3 Hs. 1 Alt. 2 UVPG). Dabei gelten die Vorgaben über die Prüfung der UVP-Pflichtigkeit kumulierender Vorhaben nach den §§ 10-12 UVPG entsprechend (§ 65 Abs. 2 S. 3 Hs. 2 UVPG).

Die Voraussetzungen des § 74 Abs. 7 S. 2 VwVfG liegen vor, wenn andere öffentliche Belange nicht berührt sind oder die erforderlichen behördlichen Entscheidungen vorliegen und sie dem Plan nicht entgegenstehen (Nr. 1), Rechte anderer nicht beeinflusst werden oder mit den vom Plan Betroffenen entsprechende Vereinbarungen getroffen worden sind (Nr. 2) und nicht andere Rechtsvorschriften eine Öffentlichkeitsbeteiligung vorschreiben (Nr. 3). Von unwesentlicher Bedeutung ist ein Vorhaben also nur, wenn entweder nur die von dem Vorhaben verfolgten öffentlichen Belange berührt sind oder aber andere öffentliche Belange, die von dem Vorhaben berührt werden, bereits in einem Verwaltungsverfahren Berücksichtigung gefunden haben und die Vorhabensverwirklichung auf dieser Grundlage bereits akzeptiert worden ist.¹⁸⁸⁷ Außerdem dürfen Rechte anderer nicht beeinflusst werden, es sei denn, die Beeinflussung entspricht Vereinbarungen, die mit den vom Vorhaben Betroffenen bereits wirksam getroffen wurden. Eine Beeinflussung liegt schon dann vor, wenn negative Auswirkungen des Vorhabens auf subjektiv-öffentliche Rechte Dritter

- eine UVP-Pflicht besteht und dafür keine Größen- oder Leistungswerte vorgeschrieben sind (§ 9 Abs. 3 Nr. 1 UVPG) oder
- eine Vorprüfung, aber keine Prüfwerte vorgeschrieben sind (§ 9 Abs. 3 Nr. 2 UVPG).

Wenn die Vorprüfung ergibt, dass die Änderung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann, besteht die Pflicht zur Durchführung einer UVP (§ 9 Abs. 3 S. 2 UVPG). Im Rahmen der UVP sind dann die Umweltauswirkungen der Erweiterung, als auch die des bestehenden Vorhabens zu berücksichtigen.¹⁸⁸⁶

vernünftigerweise in Betracht kommen; es bedarf also keiner Verletzung oder Beeinträchtigung.¹⁸⁸⁸ § 74 Abs. 7 S. 2 Nr. 3 VwVfG schließlich nimmt Rücksicht auf die unionsrechtlich vorgeschriebene UVP-Pflicht für bestimmte Vorhaben und die damit verbundene Öffentlichkeitsbeteiligung (vgl. § 18 UVPG).¹⁸⁸⁹ Da Planfeststellung und Plangenehmigung nur entfallen, wenn Rechte Dritter nicht berührt sind, entfaltet die Norm auch **drittschützende Wirkung** und gibt Dritten eine Klagebefugnis, entweder auf Unterlassung des Vorhabens (mit der sog. allgemeine Leistungsklage)¹⁸⁹⁰, auf Feststellung, dass das Vorhaben ohne Durchführung einer Planfeststellung oder ohne Plangenehmigung nicht zulässig ist¹⁸⁹¹, oder zur Anfechtung eines (deklaratorischen) Unterbleibensbescheids, mit dem die Behörde die Entbehrlichkeit der Planfeststellung und der Plangenehmigung feststellt.¹⁸⁹² Wenn ein **Fall unwesentlicher Bedeutung** vorliegt und also **weder Planfeststellung noch Plangenehmigung** durchgeführt werden, sind erneut die **Vorschriften der Fachgesetze** in den Blick zu nehmen. Der Vorhabenträger muss dann die entsprechenden Einzelgenehmigungen beantragen. Es fehlt an der für die Plangenehmigung bestehenden Konzentrationswirkung.¹⁸⁹³ Das kann etwa naturschutzrechtliche, wasserrechtliche und arbeitsschutzrechtliche Genehmigungen und Erlaubnisse beinhalten. Sofern Verkehrswege gekreuzt oder in anderer Weise in Anspruch genommen werden sollen, können zudem straßenrechtliche Erlaubnisse notwendig sein. Zahlreiche Sonderregelungen gibt es für den Fall, dass Leitungsanlagen andere Anlagen kreuzen.¹⁸⁹⁴ So muss etwa geprüft werden, ob das Verfahren baugenehmigungspflichtig ist. Derartigen Fällen von unwesentlicher Bedeutung wird regelmäßig keine überörtliche Bedeutung im Sinne von § 38 BauGB zukommen. Dementsprechend sind auf sie die §§ 29 ff. BauGB anzuwenden, es sei denn, sie sind Teil eines insgesamt überörtlich bedeutsamen Vorhabens. Dies wiederum dürfte regelmäßig der Fall sein.¹⁸⁹⁵ Gegebenenfalls sind zudem Genehmigungen oder andere Zulassungen, etwa nach naturschutzrechtlichen Regelungen einzuholen.

¹⁸⁸⁶ Peters/Balla/Hesselbarth, UVPG, § 65 Rn. 8.

¹⁸⁸⁷ Wysk, in: Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74 Rn. 226 f.

¹⁸⁸⁸ Wysk a.a.O., § 74 Rn. 228.

¹⁸⁸⁹ Wysk a.a.O., § 74 Rn. 230.

¹⁸⁹⁰ Neumann/Külpmann, in: Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG § 74 Rn. 260.

¹⁸⁹¹ Neumann/Külpmann a.a.O., § 74 Rn. 259.

¹⁸⁹² Neumann/Külpmann a.a.O., § 74 Rn. 258.

¹⁸⁹³ Beckmann, in: Hoppe/Beckmann, UVPG/UmwRG, § 65 UVPG Rn. 33.

¹⁸⁹⁴ Hagmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 65 UVG Rn. 39.

¹⁸⁹⁵ Runkel, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, BauGB, § 38 Rn. 63.

7 Speicher- und Umschlaginfrastruktur

7.1 Einleitung

Angesichts des nach der deutschen Wasserstoffstrategie anvisierten hohen Bedarfs an Wasserstoff müssen die derzeit in Deutschland gehandelten Mengen Ammoniak deutlich ausgeweitet werden. Der Import von grünem Ammoniak kann dabei gegenüber der hiesigen Produktion die kostengünstigere Alternative darstellen.¹⁸⁹⁶ Dafür ist allerdings die bereits bestehende Importinfrastruktur anzupassen. So müssten Importterminals, die bislang auf den Umschlag von LNG ausgerichtet sind, insbesondere im Hinblick auf die Speicherinfrastruktur technisch umgerüstet werden.¹⁸⁹⁷ Vor diesem Hintergrund erfolgte im November 2022 die Standortentscheidung für den Bau des ersten eigenen Terminals zum Import von grünem Ammoniak in Deutschland.¹⁸⁹⁸

Die Relevanz von Anlagen zur temporären Speicherung von Ammoniak beschränkt sich allerdings nicht nur auf Importterminals. Auch im Bereich der Anlagen zur Herstellung von Ammoniak sowie für (Groß-)Abnehmer stellen Speicheranlagen einen notwendigen

Bestandteil der gesamten Transportkette dar. Daher sollen in diesem Kapitel die Voraussetzungen für die Speicherung von Ammoniak untersucht werden. Zu differenzieren ist zwischen oberirdischen und unterirdischen Speicheranlagen, deren rechtliche Anforderungen sich teilweise unterscheiden. Unterirdische Speicheranlagen werden derzeit insbesondere hinsichtlich der Speicherung von Wasserstoff in sog. Kavernenspeichern diskutiert,¹⁸⁹⁹ werden aber der Vollständigkeit halber ebenfalls in den Untersuchungsrahmen einbezogen. Zu diesem Zweck erfolgt daher zunächst ein Überblick über die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Errichtung und den Betrieb landseitiger, ortsfester oberirdischer Speicheranlagen (7.2), woraufhin die wichtigsten bergrechtlichen Anforderungen an unterirdische Speicher erläutert werden (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Schließlich soll untersucht werden, ob gesonderte rechtliche Anforderungen für Umschlaganlagen bestehen (7.4).

¹⁸⁹⁶ Moritz/Schönfisch/Schulte, Grünes Ammoniak: Bezugsoptionen für Deutschland - Kostenvergleich von importiertem und inländisch produziertem grünem Ammoniak – EWI Policy Brief, 2021, S. 5.

¹⁸⁹⁷ Riemer/Schreiner/Wachsmuth, Conversion of LNG Terminals for Liquid Hydrogen or Ammonia - Analysis of Technical Feasibility under Economic Considerations, 2022, S. 23 ff.

¹⁸⁹⁸ BMWK, Pressemitteilung - Habeck: „Erstes Importterminal für grünen Ammoniak kommt nach Hamburg - Standortentscheidung ist Wegmarke für Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft“, 2022, abrufbar unter

<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2022/11/20221117-habeck-erstes-importterminal-fur-grunen-ammoniak-kommt-nach-hamburg-wegmarke-fur-hochlauf-der-wasserstoffwirtschaft.html> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

¹⁸⁹⁹ Vgl. u.a. Langstädtler ZUR 2021, 203.

7.2 Oberirdische Speicheranlagen

Wesentlich für die Errichtung und den Betrieb von oberirdischen Ammoniakspeicheranlagen ist die Einholung der erforderlichen Zulassungen. Daher erfolgt zunächst ein Überblick über die ggf.

relevanten Zulassungsverfahren und das Zusammenspiel der maßgeblichen Regelungen (7.2.1). Danach wird der materiell-rechtliche Zulassungsrahmen dargestellt (7.2.2.1)

7.2.1 Überblick über die relevanten Zulassungsverfahren

Zu prüfen sind die unterschiedlichen Zulassungsverfahren, das Verhältnis dieser Zulassungsverfahren zueinander sowie die jeweiligen materiell-rechtlichen Vorgaben.

Die wichtigsten Zulassungen, die für die Errichtung von Ammoniakspeicheranlagen möglicherweise einzuholen sind:

- Immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach dem BImSchG
- Erlaubnis nach der BetrSichV
- die Baugenehmigung nach den Landesbauordnungen
- Erlaubnis nach der ChemVerbotsV
- Je nach konkreter Lage der Speicheranlage eine Anlagengenehmigung nach dem WaStrG
- Weitere Genehmigungen können sich aus dem jeweiligen Landesrecht ergeben.

Welche dieser Genehmigungen im Einzelfall einzuholen ist, hängt insbesondere von der Kapazität der Speicheranlagen ab. Entscheidend ist, ob die **Lagerkapazität der Anlage 3 Tonnen über- oder unterschreitet**:

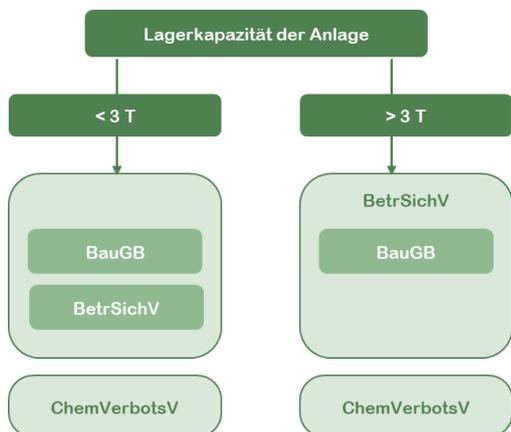


Abbildung 22: Wichtigste Zulassungserfordernisse für landseitige Ammoniakspeicheranlagen – Quelle: eigene Darstellung

Liegt das Fassungsvermögen der Anlage bei **mindestens 3 Tonnen**, ist eine **immissionsschutzrechtliche Genehmigung** nach § 6 Abs. 1 BImSchG einzuholen. Der BImSchG-Genehmigung kommt **formelle Konzentrationswirkung** zu, § 13 BImSchG. Das bedeutet, dass die Genehmigung die meisten anderen für die Errichtung der Anlage erforderlichen behördlichen Entscheidungen umfasst.¹⁹⁰⁰ Dadurch soll insbesondere die Vorhabenzulassung beschleunigt werden.¹⁹⁰¹ Der Vorhabensträger muss diese nicht gesondert beantragen. Die **materiellen Vorschriften** der eingeschlossenen Genehmigungen finden dagegen **vollständig Anwendung**.¹⁹⁰² Die Genehmigungsbehörden des sonstigen Fachrechts werden zur Genehmigungsentscheidung angehört, soweit dies ausdrücklich vorgesehen ist.¹⁹⁰³ Von der Konzentrationswirkung nach § 13 BImSchG sind nur bestimmte Genehmigungen materiell-rechtlich erfasst. Insbesondere schließt sie **nur anlagenbezogene** Genehmigungen ein.¹⁹⁰⁴ Damit umfasst sie die Baugenehmigung und die Erlaubnis nach der BetrSichV. Falls eine Anlagengenehmigung nach dem WaStrG im konkreten Fall erforderlich ist, wird auch diese Genehmigung umfasst. Zudem entfällt die Anzeigepflicht nach § 40 Abs. 1 i.V.m. Abs. 3 Nr. 2 AwSV. Nicht erfasst wird dagegen die Genehmigung nach der ChemVerbotsV.

Liegt das Fassungsvermögen der Anlage **unter 3 Tonnen**, ist **keine immissionsschutzrechtliche Genehmigung** einzuholen. Das vorrangige Zulassungsverfahren ist dann das **Erlaubnisverfahren nach der BetrSichV**. Die Erlaubnis hat nach den Landesbauordnungen grundsätzlich Konzentrationswirkung gegenüber dem Baugenehmigungsverfahren,¹⁹⁰⁵ soweit sich dieses auf die Anlagenteile bezieht, die nach der BetrSichV erlaubnispflichtig sind.¹⁹⁰⁶ Nicht erfasst wird dagegen die Genehmigung nach der ChemVerbotsV.

¹⁹⁰⁰ Jarass, BImSchG, § 13 Rn. 1; Koch/Hofmann, in: Koch/Hofmann/Reese, Umweltrecht, § 4 Rn. 202.

¹⁹⁰¹ BT-Drs. 7/179, 35f.

¹⁹⁰² Jarass, BImSchG, § 13 Rn. 22 f. In Bezug auf das Baurecht ausführlich Hilbert JuS 2014, 983.

¹⁹⁰³ Vgl. § 36 Abs. 1 S. 2 BauGB.

¹⁹⁰⁴ Seibert, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG § 13 Rn. 68.

¹⁹⁰⁵ Vgl. etwa § 60 Nr. 4 LBauO M-V; § 60 Nr. 5 BauO Bln.

¹⁹⁰⁶ Vgl. VG Ansbach, Urt. v. 08.02.2017 – AN 9 K 16.00405.

7.2.2 Zulassungsrahmen im Einzelnen

Dieses Kapitel widmet sich dem materiell-rechtlichen Zulassungsrahmen, der für Ammoniakspeicher- und umschlaginfrastruktur besteht.

7.2.2.1 Energiewirtschaftsrecht

Eine energiewirtschaftsrechtliche Zulassung für Ammoniakspeicheranlagen ist bislang **nicht erforderlich**. Zwar ist die Errichtung und der Betrieb von sog. Großspeicheranlagen mit einer Nennleistung ab 50 Megawatt grundsätzlich nach § 43 Abs. 2 Nr. 8 EnWG planfeststellungspflichtig, soweit sie nicht § 126 des Bundesberggesetzes (BBergG)¹⁹⁰⁷ erfüllen. Der Begriff der Großspeicheranlage ist – anders als die Begriffe der Energie-¹⁹⁰⁸, Gas-¹⁹⁰⁹ oder Wasserstoffspeicheranlage¹⁹¹⁰ – im EnWG nicht definiert. Von der Regelung sollen allerdings große Speicheranlagen oberhalb des Schwellenwerts von 50 Megawatt, die systemrelevant im Sinne des § 13f

7.2.2.2 Immissionsschutzrecht

Je nach Kapazität der Speicheranlagen kann eine immissionsschutzrechtliche Zulassung erforderlich sein. Wie bereits erläutert, zielt das Immissionsschutzrecht darauf ab, bestimmte Schutzgüter wie Menschen, Tiere und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinwirkungen, sonstigen Gefahren und Benachteiligungen zu schützen

7.2.2.2.1 Genehmigungspflicht

Nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG gelten die Vorschriften des BImSchG einerseits für die Errichtung und den Betrieb von **Anlagen**. Ähnlich wie die unter 6.2.4.2.4 untersuchten Rohrleitungsanlagen fallen Ammoniakspeicheranlagen voraussichtlich unter den Anlagenbegriff des § 3 Abs. 5 Nr. 1 BImSchG.¹⁹¹⁵ Je nach konkreter Ausgestaltung der Speicheranlage kann es sich bei dem Ammoniakspeicher um eine **Betriebsstätte** – als Nebeneinrichtung zum Herstellungswerk – oder um eine **sonstige ortsfeste Einrichtung** – als bloße Speicheranlage – handeln. Dagegen ist auch für Ammoniakspeicheranlagen nicht davon auszugehen, dass sie von der produktbezogenen Regelung des § 2 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. §§ 32 ff. BImSchG erfasst sind.¹⁹¹⁶ Wie bereits erläutert, unterscheidet das BImSchG zwischen genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen. Ob eine konkrete Anlage nach dieser Definition des § 4 Abs. 1 S. 1 BImSchG genehmigungsbedürftig ist, richtet sich nach § 4 Abs. 1 S. 3 BImSchG i.V.m. der 4. BImSchV. Nach § 1 Abs. 1 S. 1 der 4. BImSchV bedürfen grundsätzlich die in Anhang 1 der 4. BImSchV genannten Anlagen einer Genehmigung, soweit den Umständen nach zu erwarten ist, dass diese Anlagen während der

Abs. 1 EnWG sein können und maßgeblich zur Systemstabilität beitragen, erfasst werden.¹⁹¹¹ Zweck der Speicherung ist es, die Nutzung elektrischer Energie vom Zeitpunkt ihrer Erzeugung auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben oder elektrische Energie in eine speicherbare Energieform umzuwandeln.¹⁹¹² Ammoniak fällt allerdings schon nicht unter den **Energiebegriff** des EnWG nach § 3 Nr. 14 EnWG. Dieser umfasst lediglich Elektrizität, Gas und Wasserstoff, soweit sie zur leitungsgebundenen Energieversorgung verwendet werden. Bei Ammoniak handelt es sich nicht um „Gas“ im Sinne von § 3 Nr. 19a EnWG.¹⁹¹³

sowie diesen vorzubeugen.¹⁹¹⁴ Dazu schreiben die §§ 4 ff. BImSchG für bestimmte Anlagen Zulassungs- und Betreiberpflichten vor, welche durch Immissionsschutzverordnungen und Verwaltungsvorschriften konkretisiert werden.

ersten zwölf Monate nach Inbetriebnahme am selben Ort betrieben werden. Ammoniak ist unter Anhang 1 Nr. 9.3 i.V.m. Anhang 2 Nr. 9 der 4. BImSchV gelistet. Allerdings gelten für die Genehmigungsbedürftigkeit bestimmte Mengenschwellen, § 1 Abs. 1 S. 4 4. BImSchV. Gem. Anhang 1 Nr. 9.3.2 i.V.m. Anhang 2 Nr. 9 der 4. BImSchV sind Anlagen zur Lagerung von Ammoniak erst ab einer **Lagerkapazität von mindestens drei Tonnen genehmigungsbedürftig**. Anlagen zur Lagerung von Ammoniak mit einer **Lagerkapazität von unter drei Tonnen bedürfen damit keiner immissionsschutzrechtlichen Genehmigung**. Sie unterliegen allerdings bestimmten immissionsschutzrechtlichen Anforderungen nach **§§ 22 ff. BImSchG**. Diesbezüglich wird auf die ausführliche Darstellung unter 6.2.4.2.4.1.3 verwiesen. Für einige Anlagen nach Anhang 1 wird zudem anhand bestimmter Mengenschwellen zwischen dem vereinfachten Verfahren ohne Öffentlichkeitbeteiligung nach § 19 BImSchG und dem förmlichen Verfahren nach § 10 BImSchG unterschieden, § 2 Abs. 1 S. 4 4. BImSchV. Gem. Anhang 1 Nr. 9.3 der 4. BImSchV ist für Anlagen mit einer Lagerkapazität von mindestens 30 Tonnen Ammoniak das **förmliche Genehmigungsverfahren**

¹⁹⁰⁷ Bundesberggesetz v. 13.8.1980 (BGBl. I S. 1310), das zuletzt durch Gesetz v. 22.3.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

¹⁹⁰⁸ Vgl. § 15d EnWG.

¹⁹⁰⁹ Vgl. § 19c EnWG.

¹⁹¹⁰ Vgl. § 39b EnWG.

¹⁹¹¹ BT-Drs. 19/7914, 4.

¹⁹¹² Riege, in: BeckOK EnWG, § 43 Rn. 76.

¹⁹¹³ Dazu eingehend oben 6.2.2.1.

¹⁹¹⁴ Vgl. § 1 BImSchG.

¹⁹¹⁵ Siehe für eine Erläuterung des Begriffs unter 6.2.4.2.4.1.2.

¹⁹¹⁶ Siehe für eine Erläuterung des Begriffs unter 6.2.4.2.4.1.2.

nach § 10 BImSchG durchzuführen. Dagegen ist für Anlagen mit einer Lagerkapazität von mindestens drei, aber unter 30 Tonnen Ammoniak grundsätzlich lediglich ein **vereinfachtes Genehmigungsverfahren** nach § 19 BImSchG durchzuführen. Auch für diese Anlagen ist jedoch das Verfahren nach § 10 BImSchG durchzuführen, wenn für ihre Genehmigung eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist, § 2 Abs. 1 Nr. 1 lit. c der 4. BImSchV. Insgesamt ergibt sich damit folgende immissionsschutzrechtliche Genehmigungsstruktur:

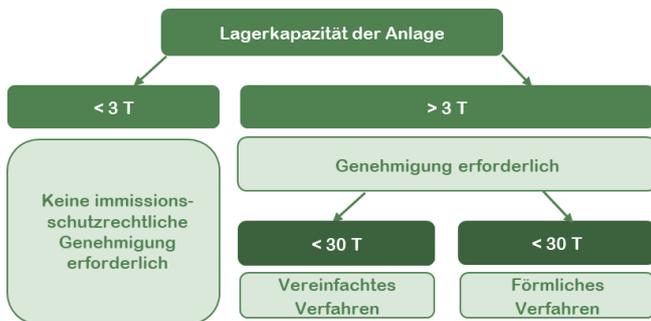


Abbildung 23: Genehmigungsbedürftigkeit nach dem Immissionsschutzrecht
Quelle: eigene Darstellung

7.2.2.2.2 Genehmigungsfähigkeit

Gem. § 6 Abs. 1 BImSchG ist die Genehmigung zu erteilen, wenn *sichergestellt ist, dass die sich aus den §§ 5, 7 BImSchG ergebenden Pflichten erfüllt werden und der Errichtung und dem Betrieb der Anlage andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes nicht entgegenstehen.*

Bei der Entscheidung über die Genehmigung der Anlage nach § 6 Abs. 1 BImSchG handelt sich um eine sog. **gebundene Entscheidung**. Liegen die genannten Voraussetzungen vor oder kann ihre Einhaltung durch Auflagen oder Bedingungen gewährleistet werden, hat der Antragsteller einen **Anspruch auf Erteilung der Genehmigung**.¹⁹¹⁷

In § 5 BImSchG werden die Grundpflichten des Betreibers genehmigungspflichtiger Anlagen festgelegt.¹⁹¹⁸ Die Pflichten gehen angesichts des erhöhten Gefährdungspotentials der Anlagen teilweise **deutlich über die Betreiberpflichten nach § 22 BImSchG hinaus**. § 5 BImSchG ist zudem im Zusammenhang mit § 7 BImSchG und den erlassenen Rechtsverordnungen zu lesen. Zu nennen ist hier insbesondere die Störfall-Verordnung, auf die wegen ihrer besonderen Bedeutung unten gesondert eingegangen wird.

Nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen *so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt keine schädlichen*

Gem. § 1 Abs. 1 S. 3 der 4. BImSchV gilt das Genehmigungserfordernis für Anlagen nach Anhang 1 Nr. 9.3 – und damit Ammoniakspeicheranlagen – nur dann, wenn diese **gewerblichen Zwecken dienen oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen verwendet werden**, was bei den im Rahmen des Projekts anvisierten Speicheranlagen der Fall ist.

Für nach Immissionsschutzrecht **genehmigungspflichtige Ammoniakspeicheranlagen mit einer Lagerkapazität von 3 Tonnen** oder mehr folgt eine Darstellung der Anforderungen an die Genehmigungsfähigkeit (7.2.2.2.2) mit einem Überblick über das Genehmigungsverfahren (7.2.2.2.3) und die Betreiberpflichten (7.2.2.2.4) für den Betrieb der Anlagen. Im Anschluss wird auf die Besonderheiten des Störfallrechts eingegangen (7.2.2.2.5)

Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren oder erhebliche Benachteiligungen und Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft hervorgerufen werden können. Die Schutzpflicht nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG **unterscheidet sich** damit in vielerlei Hinsicht **von der Schutzpflicht nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG**:

- nicht nur die nach dem Stand der Technik vermeidbaren, sondern **alle schädlichen Umwelteinwirkungen** müssen verhindert und nicht nur auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- nicht nur schädliche Umwelteinwirkungen, sondern auch **sonstige Gefahren oder erhebliche Benachteiligungen und Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft** müssen verhindert werden.¹⁹¹⁹ Unter die sonstigen Einwirkungen fallen allerdings nur Einwirkungen physischer Art, etwa Brandereignisse, Explosionen oder Stoffeinträge in Boden oder Gewässer.¹⁹²⁰ Erfasst sind auch wägbare Stoffe,¹⁹²¹ sodass – anders als nach § 22 BImSchG – grundsätzlich auch die Verhinderung von **austretendem verflüssigtem Ammoniak** unter die Schutzpflicht fällt.

Auch für § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG gilt, dass die Schutzpflicht in Bezug auf Luftverunreinigungen durch die TA Luft und hinsichtlich Geräuscheinwirkungen durch die TA Lärm konkretisiert wird.¹⁹²²

¹⁹¹⁷ Enders, in: BeckOK UmweltR, BImSchG § 6 Rn. 2.

¹⁹¹⁸ Schmidt-Kötters, in: BeckOK UmweltR, BImSchG § 5 Rn. 2.

¹⁹¹⁹ Zum Begriff der schädlichen Umwelteinwirkungen siehe die Ausführungen unter 6.2.4.2.4.1.

¹⁹²⁰ Schmidt-Kötters, in: BeckOK UmweltR, BImSchG § 5 Rn. 63; Jarass, BImSchG § 5 Rn. 25.

¹⁹²¹ Jarass, BImSchG § 5 Rn. 27.

¹⁹²² Ebd., Rn. 39, 42.

Dabei gelten jedoch nicht die oben beschriebenen Erleichterungen für nicht genehmigungspflichtige Anlagen.¹⁹²³

Ferner ist gem. § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG eine adäquate Vorsorge gegen die schädlichen Umwelteinwirkungen, sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteile und Belästigungen zu treffen. Die Vorsorgepflicht ist insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zu erfüllen.¹⁹²⁴ Während die Schutzpflicht also konkret schädliche Einwirkungen erfasst, wird der Betreiber durch die Vorsorgepflicht dazu **verpflichtet, im Vorfeld potenziell schädliche Einwirkungen abzuwehren**.¹⁹²⁵ Darüber hinaus knüpft die Vorsorgepflicht im Gegensatz zur Schutzpflicht nicht an Immissionen, sondern an die von der Anlage ausgehenden Emissionen an.¹⁹²⁶ **Emissionen** sind nach § 3 Abs. 3 BImSchG **die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen**. Von Ammoniakspeicheranlagen können grundsätzlich Emissionen wie Geräusche durch anfallenden Lieferverkehr sowie den Betrieb der Anlage und Luftverunreinigungen durch Austreten von Gas oder Gerüchen ausgehen.¹⁹²⁷

Auch die Vorsorgepflicht wird u.a. durch TA Luft und TA Lärm konkretisiert.¹⁹²⁸ Die TA Luft enthält in Nr. 5.2 allgemeine Anforderungen zur Emissionsbegrenzung sowie in Nr. 5.4 anlagenspezifische Regelungen. Nr. 5.2.4 trifft dabei Vorgaben zu gasförmigen anorganischen Stoffen. Danach dürfen die in diesem Abschnitt genannten Stoffe jeweils die angegebenen Massenkonzentrationen oder Massenströme im Abgas nicht überschreiten. Ammoniak ist der Klasse III zugeordnet und darf damit den Massenstrom je Stoff von 0,15 kg/h oder die Massenkonzentration je Stoff von 30 mg/m³ nicht überschreiten. Für Geruchsstoffe enthält dagegen Nr. 5.2.8 TA Luft allgemeine Vorgaben. Nach Nr. 5.2.8 Abs. 1 TA Luft sind bei Anlagen, bei denen durch den bestimmungsgemäßen Betrieb oder wegen betrieblich bedingter Störfälligkeit das Austreten relevanter Konzentrationen an Geruchsstoffen möglich ist, Anforderungen zur Emissionsminderung zu treffen. Durch die **dichte und grundsätzlich störfallsichere Konstruktion** der Ammoniakspeicheranlagen scheint es allerdings **unwahrscheinlich**, dass durch den Betrieb

oder wegen betrieblich bedingter Störfälligkeit **Geruchsstoffe emittiert** werden.

Die TA Lärm enthält lediglich in Nr. 3.3 Vorgaben zur Prüfung der Einhaltung der Vorsorgepflicht. Danach bestimmt sich das Maß der Vorsorgepflicht einzelfallbezogen unter Berücksichtigung von Aufwand und erreichbarer Lärminderung nach der zu erwartenden Immissionssituation des Einwirkungsbereichs; insbesondere ist die Bauleitplanung zu berücksichtigen. Konkrete Emissionsgrenzwerte werden dagegen nicht vorgegeben. Daher handelt es sich bei Nr. 3.3 TA Lärm nicht um eine abschließende Konkretisierung der Vorsorgepflicht, sondern um eine Präzisierung für die Bestimmung der Vorsorgepflicht im Einzelfall.¹⁹²⁹

Darüber hinaus sind **Abfälle** nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG zu vermeiden, nicht zu vermeidende Abfälle zu verwerten und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen. Im Unterschied zu § 22 BImSchG kommt es hier nicht bloß darauf an, dass die Möglichkeit der ordnungsgemäßen Beseitigung von Abfällen gewährleistet wird. Gem. § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG ist die in der Anlage eingesetzte **Energie** sparsam und effizient zu verwenden. Die Vorschrift erfasst alle Energieträger, die in der Anlage zum Einsatz kommen,¹⁹³⁰ und verlangt insgesamt sowohl die Reduktion der eingesetzten Energie als auch hohe energetische Wirkungs- und Nutzungsgrade, etwa durch Abwärmenutzung.¹⁹³¹ Schließlich treffen den Betreiber nach § 5 Abs. 3 BImSchG bestimmte **Nachsorgepflichten**. So dürfen auch nach der Betriebseinstellung keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Einwirkungen ausgehen und müssen Abfälle ordnungsgemäß verwertet und beseitigt werden. Darüber hinaus muss die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustands des Anlagengrundstücks gewährleistet werden.

Auch die weiteren Anforderungen nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG müssen erfüllt sein. § 6 Abs. 1 Nr. 2 Alt. 1 BImSchG verlangt, dass andere öffentlich-rechtliche Vorschriften nicht entgegenstehen. Dies bezieht sich nur auf solche Vorschriften, die für die Errichtung und den Betrieb der Anlage von Bedeutung sind.¹⁹³²

¹⁹²³ Siehe für eine ausführliche Untersuchung der TA Lärm und der TA Luft unter 6.2.4.2.4.1.4 und 6.2.4.2.4.1.5.

¹⁹²⁴ Zum Begriff des Stands der Technik siehe die Ausführungen unter 6.2.4.2.4.1.3.

¹⁹²⁵ Schmidt-Kötters, in: BeckOK UmweltR, BImSchG § 5 Rn. 94.

¹⁹²⁶ Ebd., Rn. 96.

¹⁹²⁷ Siehe in Bezug auf mögliche Immissionen die Ausführungen unter 6.2.4.2.4.1.3.

¹⁹²⁸ Dietlein, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 5 Rn. 158; Schmidt-Kötters, in: BeckOK UmweltR, BImSchG § 5 Rn. 117, 119.

¹⁹²⁹ Schmidt-Kötters, in: BeckOK UmweltR, BImSchG § 5 Rn. 111.

¹⁹³⁰ Jarass, BImSchG, § 5 Rn. 98; Schmidt-Kötters, in: BeckOK UmweltR, BImSchG § 5 Rn. 151.

¹⁹³¹ Jarass, BImSchG § 5 Rn. 99 ff.

¹⁹³² Enders, in: BeckOK UmweltR, BImSchG § 6 Rn. 12.

Wegen der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG¹⁹³³ sind jedenfalls **alle Vorschriften, die von dieser Konzentrationswirkung erfasst sind**, im Genehmigungsverfahren nach § 6 BImSchG zu prüfen.¹⁹³⁴ Auf sie wird in den folgenden Kapiteln gesondert eingegangen. Gem. § 6 Abs. 1 Nr. 2 Alt. 2 BImSchG müssen für die Erteilung

7.2.2.2.3 Genehmigungsverfahren

Das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren ist in § 10 BImSchG geregelt und wird durch weitere Gesetze und Verordnungen ergänzt. Zentrale Verfahrensvorschriften enthält vor allem die 9. BImSchV.¹⁹³⁷ Das Genehmigungsverfahren setzt nach § 10 Abs. 1 S. 1 BImSchG grundsätzlich einen **Antrag des Vorhabenträgers** voraus. Allerdings sind wesentliche Verfahrensschritte bereits vor Antragstellung zu unternehmen. So hat der Vorhabenträger zunächst ein Vorhabenkonzept zu erstellen, was durch Zeichnungen, Erläuterungen und sonstige Unterlagen zu dokumentieren ist, vgl. § 10 Abs. 1 S. 2 BImSchG. Auf Antrag des Vorhabenträgers stellt die Behörde zudem nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 UVPG fest, ob das Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bedarf.¹⁹³⁸ Ist das der Fall, unterrichtet und berät die Genehmigungsbehörde den Vorhabenträger im Rahmen des Scopings¹⁹³⁹ über den Untersuchungsrahmen der durchzuführenden UVP, § 2a Abs. 1 der 9. BImSchV. Nach Abschluss dieser Schritte ist der Antrag mit den Antragsunterlagen **schriftlich oder elektronisch** einzureichen, § 10 Abs. 1 S. 1 BImSchG i.V.m. §§ 2 ff. der 9. BImSchV einzureichen. Nach der Eingangsbestätigung durch die Genehmigungsbehörde (§ 6 der 9. BImSchV) prüft diese die Vollständigkeit des Antrags und der Unterlagen und teilt dem Vorhabenträger mit, ob weitere Unterlagen erforderlich sind oder, bei Vollständigkeit der Unterlagen, wie sich der weitere Verfahrensablauf gestaltet (§ 7 der 9. BImSchV).

Ist für die Errichtung bzw. den Betrieb der Anlage das **förmliche Verfahren** durchzuführen, erfolgt eine **Öffentlichkeitsbeteiligung** nach § 10 Abs. 3-5 BImSchG i.V.m. §§ 8-10, 12 der 9. BImSchV. Dieses Verfahren entspricht demjenigen nach dem UVPG.¹⁹⁴⁰ Zunächst wird das Vorhaben durch die Genehmigungsbehörde öffentlich **bekannt gemacht** (§ 10 Abs. 3 S. 1 BImSchG i.V.m. §§ 8, 9 der 9. BImSchV) und der Antrag und die Unterlagen des Vorhabenträgers sowie ggf. der UVP-Bericht für die Dauer eines Monats **zur Einsicht**

der Genehmigung zudem auch die Belange des Arbeitsschutzes eingehalten sein. Dies umfasst unterschiedliche Regelungen aus verschiedenen Rechtsbereichen, etwa die §§ 120b ff. GewO, das ASiG oder das ArbSchG.¹⁹³⁵ Auch auf diese Regelungen wird in einem gesonderten Kapitel eingegangen.¹⁹³⁶

ausgelegt (§ 10 Abs. 3 S. 2 BImSchG i.V.m. § 10 der 9. BImSchV). Gegen das Vorhaben können bis zwei Wochen¹⁹⁴¹ nach Ablauf der Auslegungsfrist **Einwendungen erhoben werden** (§ 10 Abs. 3 S. 4 BImSchG i.V.m. § 12 der 9. BImSchV). Gem. § 10 Abs. 5 BImSchG i.V.m. § 11 der 9. BImSchV sind zudem spätestens mit der öffentlichen Bekanntmachung des Vorhabens andere Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, zu beteiligen. Darüber hinaus holt die Genehmigungsbehörde nach § 13 der 9. BImSchV Sachverständigengutachten ein, soweit dies für ihre weitere Prüfung erforderlich ist. Nach Ablauf der Einwendungsfrist folgt im förmlichen Genehmigungsverfahren der Erörterungstermin (§ 10 Abs. 6 BImSchG i.V.m. §§ 14 ff. der 9. BImSchV). Dabei erörtert die Genehmigungsbehörde öffentlich die erhobenen Einwendungen mit dem Antragsteller und den Personen, die die Einwendungen erhoben haben. Im Anschluss an die Beteiligung Dritter entscheidet die Genehmigungsbehörde über den Antrag (§ 10 Abs. 6a BImSchG i.V.m. § 20 9. BImSchV). Bei UVP-pflichtigen Vorhaben besteht die Besonderheit, dass die Genehmigungsbehörde zunächst eine **zusammenfassende Darstellung** der Auswirkungen, Merkmale und Kompensationsmöglichkeiten des Vorhabens erarbeitet und auf dieser Grundlage die Auswirkungen auf die jeweils betroffenen Schutzgüter bewertet (§ 20 Abs. 1a, 1b der 9. BImSchV). Liegen die Genehmigungsvoraussetzungen vor, **muss die Behörde die Genehmigung erteilen** (§ 6 Abs. 1 BImSchG). Umgekehrt ist der Antrag abzulehnen, sobald die Prüfung ergibt, dass die Genehmigungsvoraussetzungen nicht vorliegen (§ 20 Abs. 2 S. 1 9. BImSchV). Es handelt sich um eine **gebundene Entscheidung**. Entsprechend ihrer Entscheidung erlässt die Genehmigungsbehörde einen Genehmigungsbescheid (§ 10 Abs. 7 BImSchG i.V.m. § 21 9. BImSchV) und stellt ihn dem Antragsteller und den Personen, die Einwendungen erhoben haben, zu bzw. macht ihn öffentlich bekannt (§ 10 Abs. 7-8 BImSchG i.V.m. § 21a der 9. BImSchV).¹⁹⁴²

¹⁹³³ Siehe hierzu unter 7.2.1.

¹⁹³⁴ Für einen Überblick über die unterschiedlichen Ansichten darüber, ob auch weitere Vorschriften erfasst werden, siehe Enders, in: BeckOK UmweltR, BImSchG § 6 Rn. 12.

¹⁹³⁵ Vgl. Ebd., Rn. 29.

¹⁹³⁶ Siehe hierzu unter 7.2.2.8.

¹⁹³⁷ Verordnung über das Genehmigungsverfahren in der Fassung der Bekanntmachung v. 29.5.1992 (BGBl. I S. 1001), die zuletzt durch Gesetz v. 22.3.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

¹⁹³⁸ Zur UVP-Pflicht eingehend oben 6.2.3.2.2.1.

¹⁹³⁹ Vgl. Kloepfer, Umweltrecht, § 5 Rn. 648 ff.

¹⁹⁴⁰ Dazu eingehend oben 6.2.3.2.2.3.

¹⁹⁴¹ Für UVP-pflichtige Vorhaben gilt eine Frist von einem Monat nach Ablauf der Auslegungsfrist, § 12 Abs. 1 S. 2 9. BImSchV.

¹⁹⁴² Für eine ausführliche Darstellung des Genehmigungsverfahrens siehe Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Verfahrenshandbuch zum Vollzug des BImSchG – Durchführung von Genehmigungsverfahren, 2022.

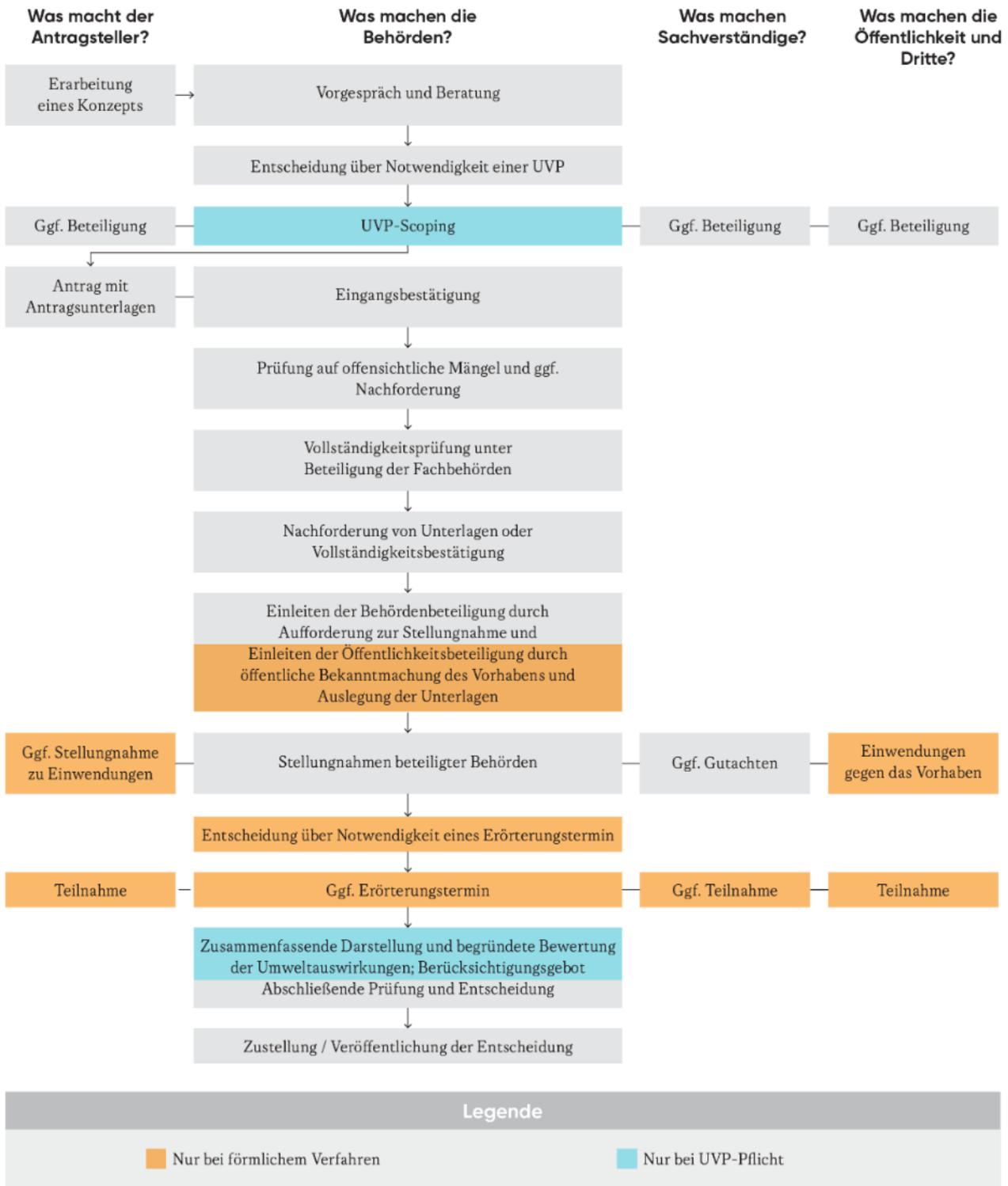


Abbildung 24: Ablauf des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens – Quelle: IKEM - Ammoniak als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt, 2021, S. 33

7.2.2.2.4 Betreiberpflichten

Den Betreiber von genehmigungsbedürftigen Anlagen treffen eine Vielzahl von Betreiberpflichten. Zu nennen sind hier insbesondere:

- die Schutzpflicht nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG,
- die Vorsorgepflicht nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG,

- die Abfallbeseitigungspflicht nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG,
- die Energieeffizienzpflicht nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG,
- die störfallrechtlichen Pflichten nach der Störfallverordnung.¹⁹⁴³

7.2.2.2.5 Störfallverordnung (12. BImSchV)

Zusammenfassung

- Die Störfallverordnung unterscheidet zwischen Betriebsbereichen der oberen und der unteren Klasse.
- Überschreitet die vorhandene Menge an Ammoniak in einem **Betriebsbereich mindestens 50 Tonnen**, aber **unterschreitet sie 200 Tonnen**, handelt es sich um einen Betriebsbereich der **unteren Klasse**. Sind in dem Betriebsbereich dagegen **200 oder mehr Tonnen** vorhanden, handelt es sich um einen Betriebsbereich der **oberen Klasse**. Damit können nur nach dem BImSchG genehmigungspflichtige Ammoniakspeicheranlagen Betriebsbereiche sein.
- Neben allgemeinen störfallrechtlichen Pflichten enthält die Störfallverordnung **gesonderte Pflichten für Betreiber von Betriebsbereichen der oberen Klasse**.
- Das **störfallrechtliche Abstandsgebot** ist im Rahmen der bauplanerischen Abwägung oder Zulässigkeitsentscheidung von Vorhaben zu berücksichtigen.
- Für Ammoniakspeicheranlagen ist grundsätzlich ein **Mindestabstand von 398 m** einzuhalten.

Im Folgenden werden die nach der Störfallverordnung maßgeblichen Regelungen erläutert. Wie bereits erläutert, konkretisiert die Störfallverordnung insbesondere die Schutzpflicht nach § 5 Abs. 1

Nr. 1 BImSchG.¹⁹⁴⁴ Sie setzt die SEVESO-III-Richtlinie um, die auf Unionsebene harmonisierte Vorgaben für die Beherrschung von Gefahren durch schwere Unfälle mit gefährlichen Stoffen trifft.

7.2.2.2.5.1 Anwendungsbereich

Abhängig von der in einem Betriebsbereich vorhandenen Menge eines gefährlichen Stoffes unterscheidet die Störfallverordnung zwischen Betriebsbereichen der *unteren* und der *oberen* Klasse mit jeweils unterschiedlichen Rechtsfolgen.¹⁹⁴⁵ Auch für (wasserfreien) Ammoniak enthält die Störfallverordnung konkrete Mengenschwellen. Überschreitet die vorhandene Menge an Ammoniak in einem Betriebsbereich mindestens 50 Tonnen, aber unterschreitet sie 200 Tonnen, handelt es sich um einen Betriebsbereich der unteren Klasse. Sind in dem Betriebsbereich dagegen 200 oder mehr Tonnen vorhanden, handelt es sich um einen Betriebsbereich der oberen Klasse.¹⁹⁴⁶ Dabei kommt es nicht darauf an, ob der Ammoniak tatsächlich vorhanden ist oder die Lagerung bloß vorgesehen ist.¹⁹⁴⁷ In **Tabelle 13** wird die Einordnung von Ammoniakspeicheranlagen nach der Störfallverordnung im weiteren Kontext des Immissionsschutzrechts dargestellt.

Lagerkapazität	4. BImSchV	Störfallverordnung
< 3 T	keine Genehmigung erforderlich	-
< 30 T	vereinfachtes Genehmigungsverfahren	-
< 50 T	förmliches Genehmigungsverfahren	-
< 200 T		unterer Betriebsbereich
≥ 200 T		oberer Betriebsbereich

Tabelle 13: Einordnung von Ammoniakspeicheranlagen nach Immissionsschutz- und Störfallrecht - Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von IKEM – Ammoniak als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt, 2021, S. 27

Gem. § 1 Abs. 3 Störfallverordnung gilt die Störfallverordnung allerdings nicht für solche Einrichtungen, Gefahren und Tätigkeiten,

¹⁹⁴³ Siehe zu den Betreiberpflichten ausführlich unter 6.2.4.2.4.2.

¹⁹⁴⁴ Hansmann/König, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Besonderer Teil, 2.12, Vorbemerkung, Rn. 4.

¹⁹⁴⁵ Vgl. § 2 Nr. 1 und Nr. 2 i.V.m. Anhang 1 Störfallverordnung.

¹⁹⁴⁶ Vgl. Anhang 1, Nr. 2.5 Störfallverordnung.

¹⁹⁴⁷ Vgl. § 2 Nr. 5 Störfallverordnung.

die in Art. 2 Abs. 2 UAbs. 1 der SEVESO-III-Richtlinie genannt sind. In Art. 2 Abs. 2 UAbs. 1 lit. c SEVESO-III-Richtlinie wird die Beförderung gefährlicher Stoffe und die damit unmittelbar in Zusammenhang stehende, zeitlich begrenzte Zwischenlagerung außerhalb der Betriebe genannt, einschließlich des Be- und Entladens sowie des Umladens von einem Verkehrsträger auf einen anderen. Das ist in der Regel der Fall, wenn der Weitertransport innerhalb von 24 Stunden erfolgt. In Einzelfällen kann sich dieser Zeitraum aber verlängern, solange ein räumlicher, funktionaler und zeitlicher Zusammenhang des Zwischenlagerns mit der Beförderung

7.2.2.2.5.2 Störfallrechtliche Betreiberpflichten

7.2.2.2.5.2.1 Allgemeine Pflichten

Der zweite Teil der Störfallverordnung enthält Pflichten für die Betreiber von Anlagen. Gem. § 3 Abs. 1 Hs. 1 Störfallverordnung hat der Betreiber alle nach Art und Ausmaß der möglichen Gefahren notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um Störfälle zu **verhindern**. Störfälle sind nach § 2 Nr. 7 Störfallverordnung Ereignisse, die unmittelbar oder später innerhalb oder außerhalb des Betriebsbereichs zu einer ersten Gefahr oder zu bestimmten Sachschäden führen. Eine ernste Gefahr liegt nach § 2 Nr. 8 Störfallverordnung bei jeder Gefahr vor, bei der das Leben von Menschen bedroht, schwerwiegende Gesundheitsbeeinträchtigungen von Menschen zu befürchten sind oder die Umwelt geschädigt werden könnte. Zur Wahrnehmung der Pflicht aus § 3 Abs. 1 Hs. 1 Störfallverordnung hat der Betreiber nach § 4 Störfallverordnung insbesondere Maßnahmen zu treffen, damit Brände und Explosionen und Freisetzungen gefährlicher Stoffe – wie Ammoniak¹⁹⁵⁰ – vermieden werden, den Betriebsbereich mit den notwendigen Sicherheitseinrichtungen auszurichten und sicherheitsrelevante Teile des Betriebsbereichs vor Eingriffen Unbefugter zu schützen.

Gem. § 3 Abs. 3 Störfallverordnung muss der Betreiber darüber hinaus **vorbeugend** Maßnahmen treffen, damit die Auswirkungen von Störfällen so gering wie möglich bleiben. Hierzu ist nach § 5 Störfallverordnung insbesondere sicherzustellen, dass die Beschaffenheit von Fundamenten und tragenden Gebäudeteilen keine zusätzlichen Gefahren hervorruft und die notwendigen sicherheitstechnischen Einrichtungen und Schutzvorkehrungen getroffen werden. § 6 Störfallverordnung trifft schließlich ergänzende Anforderungen an die Verhinderungs- und Vorbeugungspflicht des Betreibers.

Nach § 7 Abs. 1 Störfallverordnung muss der Betreiber der zuständigen Behörde zudem die Errichtung eines Betriebsbereichs mindestens einen Monat vor Beginn der Errichtung **anzeigen**. Schließlich hat der Betreiber gem. § 8 Störfallverordnung vor

Verkehrsträger in Hafenbecken, Kaianlagen oder Verschiebebahnhöfen. Nach dem Sinn und Zweck der Regelung darf es sich allerdings lediglich um die Unterbrechung eines Transportvorgangs handeln, der von vorneherein auf einen anderen Lieferort ausgerichtet ist.¹⁹⁴⁸

gewahrt ist.¹⁹⁴⁹ Bei der Speicherung von Ammoniak in hierfür designierten Speicheranlagen handelt es sich voraussichtlich nicht um eine solche bloß zeitlich begrenzte Zwischenlagerung. Allerdings kommt es hier auf die Umstände des Einzelfalls an.

Inbetriebnahme ein **Konzept zur Verhinderung von Störfällen** ausarbeiten und der zuständigen Behörde vorzulegen.

7.2.2.2.5.2.2 Pflichten für Betreiber von Betriebsbereichen der oberen Klasse

Für Betreiber von Betriebsbereichen der oberen Klasse legen die §§ 9 ff. Störfallverordnung weitere Pflichten fest. Gem. § 1 Abs. 2 Störfallverordnung kann die zuständige Behörde diese Pflichten im Einzelfall aber auch Betreibern eines Betriebsbereichs der unteren Klasse auferlegen.

Gem. § 9 Abs. 1 Störfallverordnung ist von den Betreibern ein **Sicherheitsbericht** zu erstellen. Darin ist u.a. darzulegen, dass ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen sowie ein Sicherheitsmanagementsystem umgesetzt, die relevanten Gefahren von Störfällen ermittelt und Maßnahmen zu ihrer Verhinderung und Minderung ergriffen wurden. Der Sicherheitsbericht muss nach § 9 Abs. 2 Störfallverordnung die in Anhang II der Störfallverordnung genannten Angaben und Informationen enthalten. Er muss nach § 9 Abs. 4-5 Störfallverordnung der Behörde **vor Inbetriebnahme vorgelegt** und sodann mindestens alle fünf Jahre sowie bei Eintritt eines Ereignisses nach Anhang VI Teil 1 Störfallverordnung **überprüft und aktualisiert** werden. § 10 Störfallverordnung schreibt zudem die **Erstellung von Abwehr- und Gefahrenplänen** bis einen Monat vor Inbetriebnahme des Betriebsbereichs vor.

7.2.2.2.5.2.3 Abstandsgebot

Nach Art. 13 Abs. 2 der SEVESO-III-Richtlinie sollen die Mitgliedstaaten dafür sorgen, dass zwischen den störfallrelevanten Betrieben und bestimmten zu schützenden Gebieten **angemessene Sicherheitsabstände** gewahrt bleiben. Dieses sog. **Abstandsgebot** wird in der Störfallverordnung nicht ausdrücklich erwähnt, findet aber gleichwohl im Immissionschutzrecht (*formelles* Abstandsgebot) als auch – wie unten zu zeigen sein wird – im Baurecht (*materielles* Abstandsgebot) Anwendung.

¹⁹⁴⁸ Hansmann/König, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, 12. BImSchV § 1 Rn. 7.

¹⁹⁴⁹ OVG Münster, Urt. v. 8.6.2005 - 8 A 3745/03 - NJOZ 2005, S. 4653 (4653 f.).

¹⁹⁵⁰ Vgl. § 2 Nr. 4 i.V.m. Anhang I, Nr. 2.5 Störfallverordnung.

7.2.2.5.2.3.1 Formelles Abstandsgebot (Störfallrechtliche Genehmigungspflicht)

§§ 16a, 23a und 23b BImSchG sowie § 18 Störfallverordnung behandeln Anzeige- und Genehmigungspflichten für störfallrelevante Anlagen. Dabei ist zwischen – nach BImSchG und 4. BImSchV – genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen zu unterscheiden.

Ist eine **nicht immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlage** Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs, und ist ihre Errichtung, Betrieb oder Änderung störfallrelevant, so ist dies der zuständigen Behörde vor der Durchführung des Vorhabens **nach § 23a Abs. 1 BImSchG anzuzeigen**. Nach Immissionsschutzrecht **nicht genehmigungsbedürftig** sind – wie oben dargelegt – grundsätzlich alle Speicheranlagen mit einer Lagerkapazität von unter drei Tonnen Ammoniak, wobei diese angesichts der soeben erläuterten Mengenschwellen regelmäßig keinen eigenen Betriebsbereich darstellen dürften.

Nach erfolgter Anzeige prüft die zuständige Behörde, ob durch das Vorhaben der erforderliche Sicherheitsabstand unterschritten bzw. eine erhebliche Gefahrerhöhung ausgelöst wird und daher ein **störfallrechtliches Genehmigungsverfahren nach § 23b BImSchG** erforderlich ist. Dies gilt nach § 23b Abs. 1 S. 2 BImSchG nur dann nicht, soweit dem Abstandsgebot schon auf planungsrechtlicher Ebene Rechnung getragen wurde. Das störfallrechtliche Genehmigungsverfahren wird in § 18 Störfallverordnung näher geregelt.

§ 5c BImSchG definiert den **angemessenen Sicherheitsabstand** als Abstand zwischen einem Betriebsbereich bzw. einer dort befindlichen Anlage und einem sog. benachbarten Schutzobjekt, der zur gebotenen Begrenzung der Auswirkungen auf dieses Schutzobjekt beiträgt. **Benachbarte Schutzobjekte** beziehen sich nach § 5d BImSchG nach dem Vorbild des Art. 13 Abs. 2 SEVESO-III-Richtlinie auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete, öffentlich genutzte Gebäude und Gebiete, Freizeitgebiete, wichtige Verkehrswege und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete.

Anders liegt es im Fall der **immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen**. Im Gegensatz zu §§ 23a, 23b BImSchG besteht für genehmigungsbedürftige Anlagen gem. § 16a S. 1 BImSchG nur dann die Pflicht zur Einholung einer störfallrechtlichen

Genehmigung, wenn eine **störfallrelevante Änderung der Anlage** erfolgt. Bei der erstmaligen Errichtung und dem Betrieb einer genehmigungsbedürftigen Anlage wird dem **Abstandsgebot über § 6 Abs. 1 Nr. 2 Alt. 1 BImSchG Rechnung** getragen.

7.2.2.5.2.3.2 Materielles Abstandsgebot

Materiell findet das Abstandsgebot in das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren über § 6 Abs. 1 Nr. 2 Alt. 1 BImSchG Eingang, wonach andere öffentlich-rechtliche Vorschriften der Errichtung und dem Betrieb von genehmigungsbedürftigen Anlagen nicht entgegenstehen dürfen. Darunter fallen auch Vorschriften des Baurechts, insbesondere des Bauplanungsrechts.¹⁹⁵¹

§ 50 S. 1 BImSchG schreibt vor, dass bei raumbedeutsamen Maßnahmen und Planungen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen so zuzuordnen sind, dass von schweren Unfällen im Sinne der SEVESO-III-Richtlinie hervorgerufene Auswirkungen auf schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Bei der Vorschrift handelt es sich um ein sog. **Optimierungsgebot**, das dem Abstandsgebot in der planerischen Abwägung ein besonderes Gewicht zumisst.¹⁹⁵² Das Abstandsgebot ist damit bereits in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Über die Bauleitplanung hinaus ist das Abstandsgebot aber auch in der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit von Vorhaben zu berücksichtigen.¹⁹⁵³ Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben richtet sich v.a. nach den §§ 30 ff. BauGB. Liegt das Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplans nach § 30 BauGB, der den Anforderungen aus § 50 BImSchG i.V.m. Art. 13 Abs. 2 SEVESO-III-Richtlinie gerecht wird, wurde das Abstandsgebot bereits auf der Planungsebene hinreichend berücksichtigt, sodass eine erneute Prüfung im bauplanungsrechtlichen Zulassungsverfahren nicht notwendig ist.¹⁹⁵⁴ Ist dies nicht der Fall oder liegt das Vorhaben im unbeplanten Innen- oder Außenbereich nach §§ 34, 35 BauGB, ist dagegen eine Abwägung bei der Zulassung des konkreten Vorhabens erforderlich.

Die bauplanungsrechtliche Prüfung des Abstandsgebots erfolgt **zweistufig**: in einem ersten Schritt ist der **angemessene Sicherheitsabstand im konkreten Fall** anhand störfallspezifischer Faktoren zu ermitteln.¹⁹⁵⁵ Dabei kann auf die o.g. Definition des § 3 Abs. 5c BImSchG zurückgegriffen werden. Für Anlagen zur Speicherung von Ammoniak liefern die Abstandsempfehlungen der Kommission für Anlagensicherheit¹⁹⁵⁶ erste Anhaltspunkte.¹⁹⁵⁷

¹⁹⁵¹ Dietlein, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG § 6 Rn. 30.

¹⁹⁵² BVerwG, Urt. v. 22.3.1985 - 4 C 73/82 - NJW 1986, S. 82 (83); Urt. v. 20.12.2012 - 4 C 11/11 - NVwZ 2013, S. 719 (722); Schmitt/Kreutz, NVwZ 2012, 483 (483 f).

¹⁹⁵³ BT-Drs. 18/9417, 16; vgl. auch EuGH, Urt. v. 15.09.2011 - C-53/10.

¹⁹⁵⁴ Schmitt/Kreutz, NVwZ 2012, 483 (485).

¹⁹⁵⁵ BVerwG, Urt. v. 20.12.2012 - 4 C 11/11 - NJW 2013, S. 719 (720 f.).

¹⁹⁵⁶ Kommission für Anlagensicherheit, Leitfaden KAS-18.

¹⁹⁵⁷ So auch IKEM, Ammoniak als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt, 2021, S. 58.

Danach wird **Ammoniak** in die **Klasse II** eingeordnet, für die grundsätzlich¹⁹⁵⁸ ein **Abstand von 500 m empfohlen** wird. Die **für Ammoniak spezifische Abstandsempfehlung beläuft sich allerdings auf 398 m.**¹⁹⁵⁹ Sodann ist im zweiten Schritt zu prüfen, ob **auf die Einhaltung** des erforderlichen Abstands **ausnahmsweise**

verzichtet werden kann. Das kann bei gewichtigen, nicht störfall-spezifischen sozioökonomischen Faktoren der Fall sein.¹⁹⁶⁰ Sofern in dem jeweiligen Gebiet noch keine Vorbelastungen durch Störfallrisiken vorliegen, kommt ein Verzicht auf das Abstandsgebot in der Regel nicht in Betracht.¹⁹⁶¹

7.2.2.2.6 Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist ein wesentlicher Teil des immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahrens (siehe hierzu eingehend unter 6.2.3.2.2).¹⁹⁶² Die UVP-Pflichtigkeit eines Vorhabens bestimmt sich nach den §§ 6-14 UVPG. Ob eine UVP durchzuführen ist, ergibt sich für Neuvorhaben aus §§ 6, 7 i.V.m. Anlage 1 zum UVPG.¹⁹⁶³ Gem. § 7 Abs. 1 S. 3 UVPG besteht eine UVP-Pflicht dann, wenn das Neuvorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die im Rahmen des UVP-Verfahrens bei der Zulassungsentscheidung nach § 25 Abs. 2 UVPG zu berücksichtigen wären. Maßgeblich ist damit das materielle Zulassungsrecht.¹⁹⁶⁴ Auch relativ geringfügige Auswirkungen können bereits die UVP-Pflicht auslösen.¹⁹⁶⁵ Dagegen können auch abwägungsrelevante Umwelteinwirkungen unerheblich sein, wenn offensichtlich ist, dass sie das Abwägungsergebnis nicht beeinflussen können.¹⁹⁶⁶ In Anlage 1 werden alle möglicherweise UVP-pflichtigen Vorhaben aufgelistet und kategorisiert. Nr. 9.3 der Anlage 1 zum UVPG erfasst die Errichtung und den Betrieb von Anlagen, die der Lagerung von Stoffen dienen, die in Anhang 2 der 4. BImSchV genannt sind, und bezieht sich damit auch auf Ammoniak. **Abhängig von der Lagerkapazität der Anlagen** ergeben sich danach **Unterschiede hinsichtlich der UVP-Pflichtigkeit:**

Vorhabens bereits vermutet, dass dieses grundsätzlich keine erheblichen nachteiligen Umwelteinwirkungen hervorrufen kann.¹⁹⁶⁷ Liegen ausnahmsweise besondere örtliche Gegebenheiten vor, wird in einem zweiten Schritt anhand von in Anlage 3 festgelegten Kriterien geprüft, ob das Neuvorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, § 7 Abs. 2 S. 5 UVPG. Ist das der Fall, ist das Neuvorhaben UVP-pflichtig, § 7 Abs. 2 S. 6 UVPG.

Speziell für Hafenanlagen sieht Nr. 13.12 der Anlage 1 zum UVPG zudem vor, dass der **Bau einer infrastrukturellen Hafenanlage** einer **allgemeinen Vorprüfung** gem. § 7 Abs. 1 S. 1 UVPG bedarf. Infrastrukturelle Hafenanlagen umfassen solche Anlagen, die entweder unmittelbar ein Gewässer betreffen oder bei denen die Möglichkeit der Benutzung oder des Ausbaus von Gewässern besteht.¹⁹⁶⁸ Beispiele hierfür sind Containerterminals¹⁹⁶⁹ und Kreuzfahrtterminals¹⁹⁷⁰. Bloße landseitige Speicheranlagen innerhalb der Terminals werden davon nicht erfasst.

Für **Änderungsvorhaben** ist danach zu unterscheiden, ob für das ursprüngliche Vorhaben bereits eine UVP durchgeführt wurde. Ist das der Fall, besteht eine UVP-Pflicht gem. § 9 Abs. 1 S. 1 UVPG dann, wenn die Änderung die Größen- und Leistungswerte für eine unbedingte UVP-Pflicht gem. § 6 UVPG erreicht oder überschreitet oder eine allgemeine Vorprüfung nach § 7 Abs. 1 UVPG¹⁹⁷¹ ergibt, dass die Änderung zusätzliche erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann. Wurde dagegen bislang keine UVP durchgeführt, ist das Vorhaben UVP-pflichtig, wenn das Vorhaben den Größen- und Leistungswert gem. § 6 UVPG erstmalig überschreitet. Ferner besteht eine UVP-Pflicht, wenn ein in der Anlage 1 zum UVPG angegebener Prüfwert erreicht oder überschritten wird und eine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung erhebliche Umweltauswirkungen hervorrufen kann, § 9 Abs. 2 S. 1 UVPG.

UVPG	keine UVP-Pflicht	allgemeine Vorprüfung	Standort-bezogene Vorprüfung	UVP-Pflicht
Lagerkapazität	< 3 T	≥ 3 T	≥ 30 T	≥ 200.000 T

Tabelle 14: UVP-Pflichtigkeit von Ammoniakspeicheranlagen
Quelle: eigene Darstellung

Im Unterschied zur allgemeinen Vorprüfung wird bei der standort-bezogenen Vorprüfung anhand der allgemeinen Merkmale des

¹⁹⁵⁸ Die Abstandsberechnung ist typisiert, sodass bei der konkreten Vorhabenzulassung die jeweiligen Umstände berücksichtigt werden müssen.

¹⁹⁵⁹ Kommission für Anlagensicherheit, Leitfaden KAS-18, S. 27.

¹⁹⁶⁰ BVerwG, Urt. v. 20.12.2012 – 4 C 11/11 – NJW 2013, S. 719 (723); Jarass, BImSchG, § 6 Rn. 36.

¹⁹⁶¹ Ebd.

¹⁹⁶² Vgl. § 1 Abs. 2 9. BImSchV.

¹⁹⁶³ §§ 6 S. 1, 9 Abs. 1 Nr. 1 UVPG.

¹⁹⁶⁴ BVerwG, Urt. v. 25.6.2014 – 9 A 1/13 – NVwZ 2015, S. 85 (87).

¹⁹⁶⁵ BVerwG, Urt. v. 13.12.2007 – 4 C 9/06 – NVwZ 2008, S. 563 (565); Urt. v. 25.6.2014 – 9 A 1/13 – NVwZ 2015, S. 85 (87).

¹⁹⁶⁶ BVerwG, Urt. v. 25.6.2014 – 9 A 1/13 – NVwZ 2015, S. 85 (87); Tepperwien, in: Schink/Reidt/Mitschang, UVPG § 7 Rn. 5.

¹⁹⁶⁷ Tepperwien, in: Schink/Reidt/Mitschang, UVPG § 7 Rn. 15.

¹⁹⁶⁸ IKEM, Ammoniak als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt, 2021, S. 67 f.

¹⁹⁶⁹ OVG Hamburg, Urt. v. 12.05.2021 – 1 Bf 492/19.

¹⁹⁷⁰ OVG Hamburg, Beschl. v. 08.01.2020 – 2 Bs 183/19.

¹⁹⁷¹ Vgl. § 9 Abs. 4 UVPG.

7.2.2.3 Baurecht

Zusammenfassung

- Für die Errichtung von Ammoniakspeicheranlagen ist grundsätzlich eine **baurechtliche Zulässigkeit** erforderlich. Sie wird bei Anlagen mit einer Speicherkapazität von 3 Tonnen oder mehr auf formeller Ebene von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung mitgeprüft. Bei einer Lagerkapazität von unter 3 Tonnen dürfte die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit in der Regel im Erlaubnisverfahren nach § 18 BetrSichV geprüft werden. Einer separaten Baugenehmigung auf formeller Ebene bedarf es in der Regel nicht.
- Für die materiell-rechtliche bauplanungsrechtliche Zulässigkeit ist zwischen Anlagen im Geltungsbereich eines Bebauungsplans, Anlagen im unbeplanten Innenbereich und Anlagen im Außenbereich zu unterscheiden. Im Geltungsbereich eines Bebauungsplans könnten Speicheranlagen insbesondere in Gewerbe-, Industrie- oder Sondergebieten errichtet werden.
- Im **Geltungsbereich eines Bebauungsplans** dürften Ammoniakspeicheranlagen mit einer Lagerkapazität von 3 Tonnen oder mehr in der Regel im **Industriegebiet** und bis zu 30 Tonnen im Einzelfall auch im **Gewerbegebiet** zulässig sein. Die Zulässigkeit im unbeplanten Innenbereich dürfte in der Regel nur in faktischen Gewerbe- oder Industriegebieten möglich sein.
- Für den **Außenbereich** ist derzeit noch nicht davon auszugehen, dass Ammoniakspeicheranlagen unter die sog. privilegierten Vorhaben fallen, sodass eine umfassende Abwägung erforderlich und eine bauplanungsrechtliche Zulässigkeit schwierig ist.
- Schließlich sind im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Vorgaben insbesondere **Abstandsregelungen** zu beachten.

Im Rahmen des Baurechts ist zwischen dem formellen und dem materiellen Baurecht zu unterscheiden. Das formelle Baurecht regelt die Frage der **Genehmigungspflichtigkeit** von baulichen

7.2.2.3.1 Genehmigungsbedürftigkeit

Nach den Bauordnungen der einzelnen Bundesländer ist für die Errichtung, Änderung und Nutzungsänderung bestimmter baulicher Anlagen eine **Baugenehmigung** erforderlich. **Anlagen zur Speicherung von Ammoniak** werden regelmäßig dem Anlagenbegriff¹⁹⁷² der Bauordnungen unterfallen und **genehmigungsbedürftig** sein. Bei Anlagen mit einer Lagerkapazität von mindestens drei Tonnen

7.2.2.3.2 Genehmigungsfähigkeit

Wenngleich das baurechtliche Genehmigungsverfahren durch § 13 BImSchG und den landesrechtlichen Regelungen zum Vorrang des Erlaubnisverfahrens nach der BetrSichV verdrängt wird, müssen dennoch die materiellen baurechtlichen Vorgaben eingehalten werden. Aus dem Vorrang der Genehmigungsverfahren folgt nur,

7.2.2.3.2.1 Bauplanungsrecht

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit ist in den §§ 29 ff. BauGB geregelt. Gem. § 29 Abs. 1 BauGB gelten diese Vorschriften für Vorhaben, die die Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen zum Inhalt haben. Der **Anlagenbegriff** bestimmt sich nach den städtebaulichen und planerischen Zielen des Bauplanungsrechts.¹⁹⁷⁴ Maßgeblich ist, ob das Vorhaben für die

Anlagen. Dagegen stellt das materielle Baurecht **materiellrechtliche Anforderungen** an genehmigungspflichtige Vorhaben auf.

schließt die Genehmigung nach dem BImSchG die Baugenehmigung allerdings ein, § 13 BImSchG. Beträgt die Lagerkapazität weniger als drei Tonnen, wird das Baugenehmigungsverfahren dagegen in der Regel durch das Erlaubnisverfahren nach § 18 BetrSichV verdrängt.

dass die vorrangigen Genehmigungen die baurechtlichen Genehmigungen miteinschließen. **Die materiellen Vorgaben werden dennoch geprüft.**¹⁹⁷³ Daher sind sowohl die bauplanungsrechtlichen als auch die bauordnungsrechtlichen Anforderungen an Ammoniakspeicheranlagen zu untersuchen.

städtebauliche Entwicklung im Sinne des § 1 Abs. 3 S. 1 BauGB erheblich ist. Das ist dann der Fall, wenn die Anlage sog. **bodenrechtliche Relevanz** hat.¹⁹⁷⁵ Für die Bestimmung der bodenrechtlichen Relevanz kann auf die im Rahmen der Bauleitplanung nach § 1 Abs. 3 BauGB zu berücksichtigenden Belange nach § 1 Abs. 6 BauGB zurückgegriffen werden. Bei der Errichtung von

¹⁹⁷² In den Landesbauordnungen orientiert sich der Anlagenbegriff an dem gefahrenabwehrrechtlichen Zweck des Bauordnungsrechts. Größere Gebäude fallen aufgrund der davon ausgehenden Gefahren regelmäßig darunter. Aber auch Plätze, wie etwa Lager-, Camping- oder Stellplätze, können dem Anlagenbegriff unterfallen.

¹⁹⁷³ Siehe hierzu unter 7.2.1.

¹⁹⁷⁴ BVerwG, Urt. v. 10.12.1971 - IV C 33.69, IV C 34.69, IV C 35.69 - DVBl 1972, S. 221 (223).

¹⁹⁷⁵ Halama, in: Schlichter/Stich/Driehaus/Paetow § 29 BauGB Rn. 7; Engel, in: Bunzel/Fuchs/Klinge/Reitzig/Schwarz/Simon/Spieß, Baurecht, BauGB § 29, 11.029, S. 4.

Ammoniakspeicheranlagen können insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, die Belange der Energieversorgung und Versorgungssicherheit nach § 1 Abs. 6 Nr. 8 lit. e BauGB, die Belange des Güterverkehrs nach § 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB sowie in Hafenbereichen die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge nach § 1 Abs. 6 Nr. 12

7.2.2.3.2.1.1 Geltungsbereich eines Bebauungsplans

Sofern das Vorhaben **im Geltungsbereich eines Bebauungsplans** realisiert wird, gilt § 30 BauGB. Ein Bebauungsplan enthält die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung, § 8 Abs. 1 BauGB. Festgesetzt werden können beispielsweise Art und Maß der baulichen Nutzung, die Bauweise und zu bestimmten Zwecken gewidmete Flächen.¹⁹⁷⁷ Zu unterscheiden ist zwischen dem sog. qualifizierten Bebauungsplan, § 30 Abs. 1 BauGB, dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan, § 30 Abs. 2 BauGB, und dem sog. einfachen Bebauungsplan, § 30 Abs. 3 BauGB.

Einfache Bebauungspläne im Sinne des § 30 Abs. 3 BauGB enthalten keine Festsetzungen über die Art und das Maß der baulichen Nutzung, die überbaubaren Grundstücksflächen und die örtlichen Verkehrsflächen. Die Zulässigkeit in diesen Gebieten richtet sich im Übrigen nach §§ 34, 35 BauGB, worauf in den folgenden Abschnitten eingegangen wird.

Im Geltungsbereich eines **qualifizierten Bebauungsplans**, der mindestens Festsetzungen über die Art und das Maß der baulichen Nutzung, die überbaubaren Grundstücksflächen und die örtlichen Verkehrsflächen enthält, ist ein Vorhaben gem. § 30 Abs. 1 BauGB zulässig, wenn es diesen Festsetzungen nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist. Vorgaben zu Art, Maß, Bauweise und Grundstücksflächen sind in der BauNVO geregelt.¹⁹⁷⁸ So enthält die BauNVO zwölf verschiedene Baugebietstypen in den §§ 2 ff. BauNVO. Je nach Standort der Speicheranlage ist für jedes Baugebiet zunächst zu prüfen, ob die Anlage nach Abs. 2 der jeweiligen Vorschrift in dem Gebiet zulässig ist. Ist die Anlage in dem Gebiet nicht zulässig, muss geprüft werden, ob sie ausnahmsweise nach dem jeweiligen Abs. 3 der Vorschriften zugelassen werden kann. Abhängig von der konkreten Ausgestaltung der Speicheranlagen können diese vor allem in Gewerbegebieten (§ 8 BauNVO), Industriegebieten (§ 9 BauNVO) und sonstigen Sondergebieten (§ 11 BauNVO) zugelassen werden.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die Anlagen, für welche nach der 4. BImSchV nur ein vereinfachtes Genehmigungsverfahren durchzuführen ist – wie etwa

BauGB berührt sein. Während die **Errichtung** die erstmalige Herstellung der Anlage erfasst, bezieht sich die **Änderung** auf die bauliche Umgestaltung der Anlage.¹⁹⁷⁶

Für die Zulässigkeit des Vorhabens kommt es darauf an, **in welchem räumlichen Bereich** nach den §§ 30 ff. BauGB das Vorhaben durchgeführt werden soll.

Ammoniakspeicheranlagen mit einer **Lagerkapazität von unter 30 Tonnen** -, nicht erheblich belästigend und damit auch im Gewerbegebiet zulässig sind, während Anlagen, für die ein förmliches Genehmigungsverfahren durchzuführen ist, im Industriegebiet nach § 9 Abs. 1 BauNVO anzusiedeln sind.¹⁹⁷⁹ Allerdings ist in jedem Fall eine Einzelfallprüfung unter Beachtung der Lage, Betriebseingliederung und Eigenschaften der Speicheranlage durchzuführen.

Gewerbegebiete dienen gem. § 8 Abs. 1 BauNVO vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Zulässig sind § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser und **Lagerplätze**. **Selbstständige Lagerplätze** zeichnen sich dadurch aus, dass sie nicht räumlich und funktional in den Betriebsprozess des Unternehmens eingegliedert sind.¹⁹⁸⁰ **Unselbstständige Lagerplätze** sind dagegen räumlich und funktional in den Betriebsprozess des Unternehmens eingegliedert und daher Teil des Gesamtbetriebs. Es kommt daher auf die Zulässigkeit dieses Gesamtbetriebs an.¹⁹⁸¹ Von Gewerbegebieten wird eine Vielzahl betrieblicher Betätigungen erfasst, die von Handwerksbetrieben bis zu industriellen Großbetrieben reichen.¹⁹⁸² Zulässig sind nicht nur das produzierende oder verarbeitende Gewerbe, sondern auch Dienstleistungsbetriebe.¹⁹⁸³ Allerdings darf es sich nicht um einen erheblich belästigenden Betrieb handeln. Zur Konkretisierung sind die **Typisierungen des Immissionsschutzrechts** heranzuziehen.¹⁹⁸⁴

Industriegebiete dienen gem. § 9 Abs. 1 BauNVO ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben. Hauptzweck des Industriegebiets ist die Unterbringung von **erheblich störenden Betrieben**, die **in anderen Baugebieten unzulässig** sind.¹⁹⁸⁵ Zulässig sind nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO ebenfalls Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser und Lagerplätze. Erfasst sind vor allem die in Spalte 1 des Anhangs zur 4. BImSchV aufgeführten Anlagen.¹⁹⁸⁶ Darunter fallen auch **Ammoniakspeicheranlagen mit einer Speicherkapazität von über 3 Tonnen**. Wengleich das Industriegebiet maßgeblich als Auffangtatbestand für immissionsträchtige Betriebe gilt, sind aber

¹⁹⁷⁶ Engel a.a.O., S. 9.

¹⁹⁷⁷ Vgl. die Auflistung in § 9 BauGB.

¹⁹⁷⁸ Vgl. § 9a BauGB.

¹⁹⁷⁹ So Bunzel, in: Bunzel/Fuchs/Klinge/Reitzig/Schwarz/Simon/Spieß, Bau-recht, BauNVO § 8, 22.38, S. 6.

¹⁹⁸⁰ BVerwG, Urt. v. 15.11.1991 - 4 C 17.88 - NVwZ-RR 1992, S. 402 (402).

¹⁹⁸¹ Ebd.

¹⁹⁸² Bunzel, in: Bunzel/Fuchs/Klinge/Reitzig/Schwarz/Simon/Spieß, Bau-recht, BauNVO § 8, 22.38, S. 2.

¹⁹⁸³ BVerwG, Beschl. v. 8.11.2004 - 4 BN 39.04 - NVwZ 2005, S. 324 (326).

¹⁹⁸⁴ BVerwG, Urt. v. 24.09.1992 - 7 C 7.92 - NVwZ 1993, S. 987 (988).

¹⁹⁸⁵ BVerwG, Urt. v. 18.11.2010 - 4 C 10.09 - NVwZ 2011, S. 748 (749).

¹⁹⁸⁶ Bunzel a.a.O., S. 6.

auch weniger störende Betriebe zulässig, solange diese keinen prägenden Einfluss auf das Baugebiet haben.¹⁹⁸⁷

Sonstige Sondergebiete sind gem. § 11 Abs. 1 BauNVO solche Gebiete, die sich von den Baugebieten nach §§ 2-10 BauNVO wesentlich unterscheiden. Ein wesentlicher Unterschied besteht dann, wenn ein Festsetzungsgehalt gewollt ist, der sich keinem der Gebietstypen nach §§ 2 ff. BauNVO zuordnen und sich mit einer auf diese Normen gestützten Festsetzung nicht sachgerecht erreichen lässt.¹⁹⁸⁸ Die Gemeinde hat damit eine Art Festsetzungs-erfindungsrecht.¹⁹⁸⁹ Gem. § 11 Abs. 2 S. 1 BauNVO sind für sonstige Sondergebiete die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung darzustellen und festzusetzen. Insbesondere kann die Gemeinde immisionsschutzbezogene Forderungen festsetzen.¹⁹⁹⁰ Ausdrücklich als sonstige Sondergebiete erwähnt sind **Hafengebiete** und **Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien** dienen. Schließlich besteht die Möglichkeit

7.2.2.3.2.1.2 Unbeplanter Innenbereich

Abweichende Vorgaben gelten für die Zulässigkeit von Vorhaben im unbeplanten Innenbereich, d.h. innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, die nicht im Geltungsbereich eines Bebauungsplans liegen. Der **Bebauungszusammenhang** ist gegeben, wenn die aufeinanderfolgende Bebauung – trotz vorhandener Baulücken – nach der Verkehrsauffassung den Eindruck der Geschlossenheit und Zusammengehörigkeit vermittelt.¹⁹⁹¹ Ein **Ortsteil** liegt in Abgrenzung zur „Splittersiedlung“ nach § 35 Abs. 3 S. 1 Nr. 7 BauGB vor, wenn der Bebauungszusammenhang nach der Zahl der Bauten ein gewisses Gewicht besitzt sowie Ausdruck einer organischen Siedlungsstruktur ist.¹⁹⁹² Ein Vorhaben ist dort grundsätzlich gem. § 34 Abs. 1 BauGB zulässig, wenn es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche,

7.2.2.3.2.1.3 Außenbereich

Die Zulässigkeit von Vorhaben im Außenbereich richtet sich nach § 35 BauGB. Zum Außenbereich gehören grundsätzlich alle Flächen, die nicht von §§ 30-34 BauGB erfasst werden. Dabei ist zwischen **privilegierten Vorhaben** nach § 35 Abs. 1 BauGB und **sonstigen Vorhaben** nach § 35 Abs. 2 BauGB zu unterscheiden. Bei beiden Vorhabentypen ist zwar grundsätzlich eine Abwägung zwischen dem beabsichtigten Vorhaben und den ggf. berührten Belangen erforderlich. Privilegierten Vorhaben kommt dabei aber ein besonderes Gewicht zu. Der Gesetzgeber hat den diesen Vorhaben insoweit durch § 35 Abs. 1 BauGB eine **Vorrangstellung** eingeräumt, weil sie traditionell dorthin gehören oder auf einen Standort im Außenbereich angewiesen sind.¹⁹⁹⁴

des **vorhabenbezogenen Bebauungsplans** nach § 12 BauGB, durch den vorab die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit bestimmt wird. Im Geltungsbereich eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist ein Vorhaben gem. § 30 Abs. 2 BauGB zulässig, wenn es dem Bebauungsplan nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist. Zur Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans stimmen sich die Gemeinde und der Vorhabenträger zunächst bzgl. eines konkreten Vorhabens ab (**Vorhaben- und Erschließungsplan**). Auf Grundlage dieses Plans kann die Gemeinde dann gem. § 12 Abs. 1 BauGB anhand eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans die Zulässigkeit des Vorhabens bestimmen, wenn der Vorhabenträger **zur Durchführung dieses Vorhabens bereit und in der Lage** ist. Er muss sich zudem zur Durchführung des Vorhabens innerhalb einer bestimmten Frist und zur **Tragung der Planungs- und Erschließungskosten** verpflichten (Durchführungsvertrag). Gem. § 12 Abs. 2 S. 1 BauGB kann der Vorhabenträger ein solches Bebauungsplanungsverfahren **beantragen**.

die überbaut werden soll, **in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt** und die Erschließung gesichert ist. Entspricht die Eigenart der näheren Umgebung einem der **Baugebiete der BauNVO**, beurteilt sich die Zulässigkeit des Vorhabens gem. § 34 Abs. 2 HS 1 BauGB seiner Art nach allein danach, ob das Vorhaben nach dem jeweiligen Abs. 2 der Baugebiete allgemein zulässig wäre. Entspricht die Eigenart der näheren Umgebung mehreren Baugebieten, wird der Maßstab zur Beurteilung des „Einfügens“ auf die in der näheren Umgebung tatsächlich vorhandenen Nutzungen begrenzt.¹⁹⁹³ Insofern kann für die Zulässigkeit von Ammoniakspeicheranlagen auf die Ausführungen zum beplanten Innenbereich verwiesen werden.

Privilegierte Vorhaben sind gem. § 35 Abs. 1 BauGB dann zulässig, wenn **öffentliche Belange nicht entgegenstehen**, die Erschließung gesichert ist und das Vorhaben unter einen der in diesem Absatz aufgezählten **Privilegierungstatbestände** fällt. In Betracht kommt zunächst § 35 Abs. 1 Nr. 3 Var. 2 BauGB, d.h. Vorhaben, die der **öffentlichen Versorgung mit Gas** dienen. Angesichts des Interesses an einem schnellen und unbürokratischen Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur und den Auf- und Ausbau von Wasserstoffnetzen soll der in Begriff des Gases – in Anlehnung an §§ 3 Nr. 19a, 43I Abs. 4

¹⁹⁸⁷ Bunzel a.a.O., BauNVO § 9, 22.39, S. 3.

¹⁹⁸⁸ BVerwG, Urt. v. 28.05.2009 - 4 CN 2/08 - BVerwGE 134, 117.

¹⁹⁸⁹ Decker, in: Jäde/Dirnberger, § 11 BauNVO Rn. 5.

¹⁹⁹⁰ BVerwG, Urt. v. 14.04.1989 - 4 C 52.87 - NVwZ 1990, S. 257 (257).

¹⁹⁹¹ BVerwG, Urt. v. 12.12.1990 - 4 C 40.87 - NVwZ 1991, S. 879; Beschl. v. 8.10.2015 - 4 B 28.15 - ZfBR 2016, S. 67 (67).

¹⁹⁹² BVerwG, Urt. v. 6.11.1968 - IV C 31.66; Beschl. v. 17.3.2015 - 4 B 45.14.

¹⁹⁹³ BVerwG, Urt. v. 3.04.1987 - 4 C 41.84 - NVwZ 1987, S. 884 (885).

¹⁹⁹⁴ Johlen, in: Schlichter/Stich/Driehaus/Paetow § 35 BauGB Rn. 9, 10.

EnWG - nun auch **Wasserstoff** erfassen.¹⁹⁹⁵ Ammoniak fällt dagegen bislang nicht unter den Gasbegriff nach dem EnWG (siehe hierzu 6.2.2.1), sodass die Privilegierung nicht greifen dürfte. Darüber hinaus erfordert die privilegierte Errichtung von Versorgungsanlagen nach der Rechtsprechung über den Wortlaut hinaus einen **spezifischen Standortbezug**. Dies wird aus der letzten Variante des § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB, den „ortsgebundenen gewerblichen Betrieben“, hergeleitet.¹⁹⁹⁶ Die Ortsgebundenheit ist grundsätzlich eng auszulegen. An der Ortsgebundenheit eines Vorhabens fehlt es, wenn der Standort zwar grundsätzlich Lagevorteile bietet, „das Vorhaben aber nicht damit steht oder fällt, ob es hier und so und nirgend woanders ausgeführt werden kann“¹⁹⁹⁷. Das gilt grundsätzlich auch für Anlagen, die der öffentlichen Versorgung dienen.¹⁹⁹⁸

Gem. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sind zudem Anlagen zur Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- oder Wasserenergie privilegiert. Zudem erfasst die Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB Anlagen, die der Nutzung solarer Strahlungsenergie dienen. Nach dem am 1. Januar 2023 in Kraft getretenen § 249a BauGB gelten Vorhaben, die der **Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff** dienen und in einem **räumlich-funktionalen Zusammenhang** mit einer Anlage zur Erforschung, Entwicklung oder Nutzung von Windenergie (Abs. 1) oder zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (Abs. 2) stehen, als privilegierte Vorhaben im Sinne von § 35 Abs. 1 Nr. 5 bzw. Nr. 8 lit. b BauGB. Es muss sich dabei um **Nebenanlagen** zur Wind- oder Solaranlage handeln.¹⁹⁹⁹ Daher stellt § 35 Abs. 4 BauGB zusätzliche Voraussetzungen auf: es muss durch technische Vorkehrungen sichergestellt sein, dass Wasserstoff ausschließlich aus dem Strom der Wind- oder Solaranlage oder ergänzend dazu aus dem Strom sonstiger Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien erzeugt wird; die Grundfläche der Nebenanlage darf 100 m² sowie einen Höhenunterschied zur Wind- oder Solaranlage von 3,5 m nicht überschreiten; die Wind- oder Solaranlage darf nicht bereits mit einer anderen Nebenanlage verbunden sein; die Kapazität des Wasserstoffspeichers darf die in Anhang I der Störfallverordnung genannten Mengen nicht überschreiten. Auch hinsichtlich § 249a BauGB ist fraglich, ob unter diese Norm auch Anlagen zur Speicherung von Ammoniak fallen können. Nach dem Wortlaut sind lediglich Anlagen zur Herstellung und Speicherung von Wasserstoff erfasst. So soll die Regelung nach der Gesetzesbegründung insbesondere Elektrolyseure erfassen, die mittels einer Direktleitung mit der Anlage verbunden sind.²⁰⁰⁰ Andererseits wird hier ausdrücklich Wasserstoff und kein „Gas“ im Sinne des EnWG – wie in

§ 35 Abs. 1 Nr. 3 Var. 2 BauGB – genannt. Im weiteren Sinne könnten auch Speichereinrichtungen von Ammoniak, die Wasserstoff bindet, zur Speicherung von Wasserstoff dienen. Hinsichtlich der Auslegung des neuen § 249a BauGB besteht damit noch Klärungsbedarf.

Speichereinrichtungen im Rahmen von **Hafenanlagen** können möglicherweise unter § 35 Abs. 1 Nr. 3 Var. 7 BauGB fallen. Danach sind Vorhaben privilegiert, die einem **ortsgebundenen gewerblichen Betrieb dienen**. Für das Merkmal des Dienens ist allerdings nicht ausreichend, dass das Vorhaben nach seinem Verwendungszweck gerechtfertigt ist; es muss vielmehr nach seiner Gestaltung, Beschaffenheit oder Ausstattung durch diesen Verwendungszweck **erschöpfend geprägt** sein.²⁰⁰¹ Damit genügt weder die bloße Förderlichkeit, noch ist die Notwendigkeit bzw. Unentbehrlichkeit der Anlage erforderlich.²⁰⁰² Das ist im Einzelfall zu prüfen.

Sofern ein Vorhaben privilegiert ist, ist zu beurteilen, ob Belange dem Vorhaben entgegenstehen, bedarf es stets einer **die gesetzlichen Vorgaben und Wertungen konkretisierenden Abwägung**.²⁰⁰³ Im Gegensatz zu § 35 Abs. 3 BauGB führt nicht schon jede bloß negative Berührung eines privilegierten Vorhabens mit einem öffentlichen Belang dazu, dass dieser dem Vorhaben entgegensteht. Vielmehr kommt dem privilegierten Vorhaben in der Abwägung ein besonderes Gewicht zu.²⁰⁰⁴ Allerdings ist zu beachten, dass grundsätzlich auch hinsichtlich § 35 Abs. 1 BauGB das Gebot der „größtmöglichen Schonung des Außenbereichs“ gilt.²⁰⁰⁵ Trotz Privilegierung können daher die besonderen Umstände des Einzelfalls dazu führen, dass einem besonderen Belang ein überragendes Gewicht eingeräumt werden muss und er in der Abwägung letztlich überwiegt.²⁰⁰⁶

Fällt das Vorhaben nicht unter § 35 Abs. 1 BauGB, kann es gem. § 35 Abs. 2 BauGB **im Einzelfall zugelassen** werden, wenn seine Ausführung oder Benutzung **öffentliche Belange nicht beeinträchtigt** und die Erschließung gesichert ist. Im Unterschied zu Abs. 1 kommt dem Vorhaben hier nicht von vorneherein ein höheres Gewicht zu. § 35 Abs. 3 BauGB zählt Tatbestände auf, bei deren Vorliegen öffentliche Belange beeinträchtigt werden. Da ist etwa dann der Fall, wenn das Vorhaben **schädliche Umwelteinwirkungen hervorruft** kann (Nr. 3). Hier ist stets im Einzelfall nach der Lage und den Eigenschaften der Anlage zu prüfen, ob sie gem. § 35 Abs. 3 BauGB zugelassen werden kann.

¹⁹⁹⁵ BT-Drs. 19/27453, S. 132; vgl. auch Langstädtler ZUR 2021, S. 203 (208); IKEM – Rechtsrahmen einer zukünftigen Wasserstoffwirtschaft, 2022, S. 14 f.

¹⁹⁹⁶ Vgl. BVerwG, Urt. v. 16.6.1994 - 4 C 20.93 - NVwZ 1995, S. 64 (65); OVG Berlin-Brandenburg, Beschl. v. 8.2.2011 - 10 S 6/10 - NVwZ-RR 2011, S. 435 (436).

¹⁹⁹⁷ BVerwG, Urt. v. 16.6.1994 - 4 C 20.93 - NVwZ 1995, S. 64 (65).

¹⁹⁹⁸ Vgl. BVerwG, Urt. v. 16.6.1994 - 4 C 20.93.

¹⁹⁹⁹ Vgl. BR-Drs. 503/22, S. 8.

²⁰⁰⁰ Vgl. BR-Drs. 503/22, S. 8.

²⁰⁰¹ BVerwG, Urt. v. 22.1.2009 - 4 C 17.07 - ZfBR 2009, S. 358 (360).

²⁰⁰² Johlen, in: Schlichter/Stich/Driehaus/Paetow § 35 BauGB Rn. 28.

²⁰⁰³ BVerwG, Urt. v. 22.9.2016 - 4 C 2.16 - NVwZ 2017, S. 160 (163).

²⁰⁰⁴ BVerwG, Urt. v. 18.03.1983 - 4 C 17.81.

²⁰⁰⁵ BVerwG, Urt. v. 20.01.1984 - 4 C 43.81 - NVwZ 1984, 367 (368).

²⁰⁰⁶ BVerwG, Urt. v. 13.4.1984 - 4 C 69.80 - NVwZ 1985, S. 340 (341); Urt. v. 20.1.1984 - 4 C 43.81 - NVwZ 1984, S. 367 (368).

7.2.2.3.2.2 Bauordnungsrecht

Das Bauordnungsrecht wird durch die Landesbauordnungen geregelt, weshalb die konkreten Anforderungen sich im Einzelfall nach dem Standort der Speicheranlage und dem jeweils anwendbaren Landesrecht richten. Anhaltspunkte liefert die von der

7.2.2.4 Naturschutzrecht

Für die Errichtung und den Betrieb von Ammoniakspeichern sind auch naturschutzrechtliche Vorgaben zu beachten, namentlich die **FHR-RL, die Vogelschutz-RL, die EU-Artenschutzverordnung** sowie auf nationaler Ebene das **BNatSchG** sowie die Naturschutzgesetze der Länder (siehe hierzu ausführlich 6.2.4.2.1.).

Eine **naturschutzrechtliche Genehmigung** nach § 17 Abs. 3 BNatSchG ist nur dann erforderlich, wenn der Eingriff nicht bereits nach anderen Fachgesetzen genehmigungspflichtig ist. Auch soweit die landesrechtlichen Regelungen zusätzliche Landesnaturschutzgenehmigungen vorsehen, werden diese grundsätzlich durch andere Fachbehörden im Einvernehmen mit der zuständigen Landesnaturschutzbehörde erteilt, wenn eine Genehmigung bereits nach anderen Fachgesetzen erforderlich ist.²⁰⁰⁹

Wie bereits erläutert, regeln die §§ 13-19 BNatSchG mit dem Schutz von Natur und Landschaft und der **allgemeinen Eingriffsregelung** ein Kernstück des Naturschutzrechts.²⁰¹⁰ Zu beachten ist allerdings auch für Ammoniakspeicher, dass die allgemeine Eingriffsregelung auf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB (§ 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG) **keine Anwendung** findet. § 15 BNatSchG ist also nur im Rahmen des Genehmigungsverfahrens **für Vorhaben im Außenbereich** nach § 35 BauGB heranzuziehen (§ 18 Abs. 2 S. 2 BNatSchG). Jedoch ist bei der Errichtung von baulichen Anlagen nach § 34 BauGB durch die Bauaufsichtsbehörde das Benehmen mit der Naturschutzbehörde herzustellen (§ 18 Abs. 3 S. 1 BNatSchG).

Gem. **§ 14 Abs. 1 BNatSchG** ist ein **Eingriff in Natur und Landschaft** jede Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderung des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels (sog. Eingriffshandlung), die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das

Bauministerkonferenz erlassene Musterbauordnung.²⁰⁰⁷ In jedem Fall sind nach den Landesbauordnungen die dort vorgeschriebenen **Stand- und Betriebssicherheitspflichten** sowie die bauordnungsrechtlichen **Abstandsvorschriften** zu beachten.²⁰⁰⁸

Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen kann (sog. Eingriffswirkung). Wie bereits erläutert, unterfallen dem Eingriffsbegriff insbesondere die Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Beseitigung **baulicher Anlagen**.²⁰¹¹ Werden Speicheranlagen in Gebieten errichtet, die nicht bereits durch Bebauung vorbelastet sind, ist **grundsätzlich davon auszugehen, dass es sich um einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG handelt**. Aber auch in vorbelasteten Gebieten kann die Errichtung der Anlage je nach ihrer Lage, Größe und sonstigen Eigenschaften unter den Eingriffsbegriff fallen. Liegt ein Eingriff nach § 14 Abs. 1 BNatSchG vor, richten sich die Rechtsfolgen nach dem **Stufensystem des § 15 BNatSchG**. Im Rahmen der Abwägungsentscheidung nach § 15 Abs. 5 BNatSchG ist zu beachten, dass neben den mit dem Vorhaben verfolgten öffentlichen Interessen²⁰¹² auch private Belange einzustellen sind, insbesondere solche der gewerblichen Wirtschaft sowie Eigentümerinteressen.²⁰¹³ Damit sind auch die mit der Errichtung der Ammoniakspeicheranlage verfolgten Interessen zu beachten. Neben möglichen privatwirtschaftlichen Interessen, könnte hier die Sicherstellung der Energieversorgung als Allgemeininteresse angeführt werden.²⁰¹⁴ Für das Verfahren im Hinblick auf die allgemeine Eingriffsregelung enthalten § 17 BNatSchG sowie die Landesnaturschutzgesetze bestimmte Vorgaben. Soweit eine Behörde für die Erteilung einer anderen fachrechtlichen Genehmigung zuständig ist, prüft sie gem. § 17 Abs. 1 BNatSchG auch die Anforderungen des § 15 BNatSchG. Dies betrifft beispielsweise die immissionschutz- oder baurechtliche Genehmigung. Nur soweit der Eingriff nicht bereits nach anderen Fachgesetzen genehmigungspflichtig ist, ist grundsätzlich eine **naturschutzrechtliche Genehmigung** gem. § 17 Abs. 3 BNatSchG erforderlich. Gem. § 17 Abs. 9 BNatSchG hat der Vorhabenträger darüber hinaus jede Beendigung oder länger als ein Jahr dauernde Unterbrechung des Eingriffs **anzuzeigen**, § 17 Abs. 9 BNatSchG. Für weitere Einzelheiten wird auf Kapitel 6.2.4.2.1 verwiesen.

²⁰⁰⁷ Bauministerkonferenz, abrufbar unter <https://www.bauministerkonferenz.de/verzeichnis.aspx?id=991&o=75909860991> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

²⁰⁰⁸ Zu Aspekten der Abstandsflächen näher Meier LKRZ 2007, S. 457.

²⁰⁰⁹ So sieht § 12 Abs. 6 NatSchG M-V vor, dass Eingriffe abweichend von § 17 Abs. 2, 3 BNatSchG einer Genehmigung bedürfen, die als Bestandteil der sog. Naturschutzgenehmigung nach §§ 40-42 NatSchG M-V erteilt wird. § 42 NatSchAG M-V bestimmt indes eine Konzentrationswirkung anderer fachrechtlicher Genehmigungen wie etwa der Baugenehmigung.

²⁰¹⁰ Glaser JuS 2010, S. 209 (211).

²⁰¹¹ Ebd., siehe hierzu näher unter 6.2.4.2.1.1.1.

²⁰¹² Schrader, in: BeckOK Umweltrecht, § 15 BNatSchG Rn. 63.

²⁰¹³ OVG Hamburg, Urt. v. 19.5.1992 – Bf VI 22/88 – NVwZ-RR 1993, S. 8 (11); OVG Münster, Beschl. v. 17.2.1994 – 10 B 350/94 – NVwZ 1995, S. 308 (309).

²⁰¹⁴ Vgl. zum Konflikt des Aufbaus einer nachhaltigen Energiewirtschaft mit dem Naturschutzrecht Kloepfer, Umweltrecht, § 12 Rn. 131.

7.2.2.5 Wasserrecht

Zusammenfassung

- Für die Errichtung von lediglich landseitigen Ammoniakspeicheranlagen ist grundsätzlich **keine Zulassung nach dem WHG oder dem WaStrG** einzuholen. Anders kann es allerdings bei der Errichtung bzw. dem Aus- und Umbau von Hafenanlagen liegen.
- Ammoniak ist in der **Wassergefährdungsklasse 2** als **deutlich wassergefährdend** eingestuft. Damit sind die Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach WHG und AwSV zu beachten.
- Für Ammoniak als Gas besteht **keine Eignungsfeststellungspflicht nach § 63 Abs. 1 WHG**.
- Die Errichtung von Ammoniakspeicheranlagen ist grundsätzlich wasserrechtlich **anzeigepflichtig**. Das gilt nicht für Anlagen mit einer Lagerkapazität von 3 Tonnen oder mehr, wenn ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren durchgeführt wird.
- Zudem sind die sonstigen **Pflichten nach der AwSV** zu beachten, was insbesondere **umfangreiche Prüfpflichten** beinhaltet.

7.2.2.5.1 Wasserrechtliche Planfeststellungspflicht

Im Bereich des Wasserrechts stellt sich zunächst speziell für **Speicheranlagen in Importterminals** die Frage, ob ein **Planfeststellungsverfahren** nach § 68 Abs. 1 WHG durchzuführen ist. Danach bedarf jeder Gewässerbau der Planfeststellung. Gem. § 67 Abs. 2 WHG umfasst der Gewässerausbau die *Herstellung, Beseitigung oder wesentliche Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer*. Dass auch § 36 WHG Vorgaben zu Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern trifft, schließt die Anwendbarkeit der §§ 67 ff. WHG nicht aus.²⁰¹⁵ Unter *Ufer* im Sinne des § 67 Abs. 2 WHG ist die *Landfläche zwischen der Uferlinie und der Böschungsoberkante oder subsidiär die Linie des mittleren Wasserstandes zu verstehen*.²⁰¹⁶ Ein planfeststellungspflichtiger Ausbau liegt auch dann vor, wenn lediglich das Ufer Gegenstand des Ausbauvorhabens ist.²⁰¹⁷ Nicht mehr erfasst sind allerdings Landflächen, die sich **deutlich vom Gewässerbett abheben** und allenfalls bei Hochwasserereignissen überflutet werden können.²⁰¹⁸ Auch die Flächen, auf

denen bestimmte Hafensuprastrukturmaßnahmen wie die Erweiterung des Hafenbeckens, die Errichtung von Umschlag- und Bereitstellungsanlagen wie Container- und Stückgut-Terminals vorgenommen werden, fallen nicht in ihrer Gesamtheit unter den Begriff. Erfasst sind nur die Maßnahmen, die das **Vorhandensein und den Zustand des Gewässers** betreffen.²⁰¹⁹ Teils wird von Rechtsprechung und Literatur allerdings auch ein weiter Vorhabenbegriff vorgeschlagen, der dann auch den Ausbau landseitiger Hafenbestandteile wie Umschlaganlagen umfasst.²⁰²⁰ Sofern allerdings ausschließlich landseitige Anlagen betroffen sind, handelt es sich nicht mehr um eine wesentliche Umgestaltung des Ufers im Sinne des § 67 Abs. 2 WHG.²⁰²¹ Anders kann es sich bei der Neuerrichtung oder wesentlichen Erweiterung des gesamten Importterminals darstellen, die allerdings außerhalb des Fokus dieser Studie liegt.

7.2.2.5.2 Wasserrechtliche Zulassungspflicht

Aus § 36 WHG i.V.m. den Landeswassergesetzen ergeben sich zudem Anforderungen an die Errichtung von Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern. Eine **Genehmigungspflicht** sieht § 36 WHG allerdings **nicht** vor. Genehmigungs-²⁰²² oder Anzeigepflichten²⁰²³ können sich jedoch im Einzelfall aus den **Landeswassergesetzen** ergeben. Schließlich ist auch eine **Zulassung zur Gewässerbenutzung** nach § 8 Abs. 1 WHG **nicht erforderlich**. Nach dieser Norm ist die Gewässerbenutzung grundsätzlich zulassungspflichtig, soweit das WHG oder eine aufgrund des WHG erlassene Vorschrift nichts anderes bestimmt. Die Norm greift nur dann,

wenn das Vorhaben nicht bereits planfeststellungspflichtig nach § 68 Abs. 1 WHG ist.²⁰²⁴ Unter Benutzung eines Gewässers fallen alle in § 9 WHG beschriebenen Handlungen. Damit sind alle Handlungen erfasst, die direkt auf das Gewässer gerichtet sind und sich des Gewässers zur Erreichung eines bestimmten Zwecks bedienen.²⁰²⁵ Das ist bei landseitigen Ammoniakspeicheranlagen nicht der Fall. Auch soweit Ammoniak infolge eines Unfalls versehentlich in ein Gewässer gelangt, ist der Benutzungstatbestand nicht erfüllt, da die Norm ein zweckgerichtetes Verhalten erfordert.²⁰²⁶

²⁰¹⁵ OVG Münster, Beschl. v. 17.08.2015 – 20 A 975/14.

²⁰¹⁶ Riese, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, WHG § 67 Rn. 58.

²⁰¹⁷ BayObLG, Beschl. v. 27.11.1980 – 3 Ob OWi 211/79; VGH Mannheim, Beschl. v. 28.3.2012 – 3 S 150/12 – BeckRS 2012, 52174.

²⁰¹⁸ Riese, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, WHG § 67 Rn. 59.

²⁰¹⁹ OVG Münster, Ur. v. 15.03.2011 - 20 A 2148/09; Riese, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, WHG § 67 Rn. 59; aA Erbguth/Schubert, Rechtsfragen der Errichtung und Erweiterung von Binnenhäfen, S. 28 ff.

²⁰²⁰ Siehe hierzu umfassend Erbguth/Schubert a.a.O.

²⁰²¹ IKEM, Ammoniak als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt, S. 95 f.

²⁰²² Vgl. etwa Art. 20 BayWG, § 22 LWG NRW, § 15 HWaG.

²⁰²³ Vgl. etwa §§ 82, 89, 118 LWaG M-V.

²⁰²⁴ Schenk, in: Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp, WHG § 67 Rn. 9.

²⁰²⁵ Hasche, in: BeckOK UmweltR, WHG § 8 Rn. 2.

²⁰²⁶ Vgl. Knopp/Müller, in: Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp, WHG § 9 Rn. 19.

7.2.2.5.3 Wasserrechtliche Betriebspflichten

Gem. § 36 Abs. 1 WHG sind Anlagen an oberirdischen Gewässern so zu errichten und zu betreiben, dass **keine schädlichen Gewässeränderungen** zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist. Anlagen in diesem Sinne sind nach § 36 Abs. 1 Nr. 1 WHG insbesondere **bauliche Anlagen wie Hafenanlagen**. Dabei muss die Anlage nicht unmittelbar an das Gewässer angrenzen.²⁰²⁷

7.2.2.5.4 Besondere Vorschriften für wassergefährdende Stoffe

In §§ 62 ff. WHG werden Anforderungen an Anlagen zum Lagern und Abfüllen wassergefährdender Stoffe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft festgelegt. **Wassergefährdende Stoffe** sind gem. § 62 Abs. 3 WHG u.a. *gasförmige Stoffe, die geeignet sind, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen*. Diese Definition wird in § 2 Abs. 2 AwSV insoweit konkretisiert, als dass die **Stoffe nach §§ 3 ff. AwSV** als wassergefährdend eingestuft sind oder als wassergefährdend gelten. Nach § 3 Abs. 1 AwSV werden Stoffe entweder als nicht wassergefährdend oder in eine **Wassergefährdungsklasse** eingestuft. Der Betreiber einer Anlage muss

7.2.2.5.4.1 Eignungsfeststellungspflicht

Gem. § 63 Abs. 1 WHG dürfen die Anlagen nur errichtet, betrieben und wesentlich geändert werden, nachdem die zuständige Behörde ihre **Eignung festgestellt** hat. Eine Eignungsfeststellung ist allerdings nicht erforderlich, wenn es sich um Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen gasförmiger wassergefährdender Stoffe handelt (§ 41 Abs. 1 Nr. 1 AwSV). Was gasförmige Stoffe sind, bestimmt § 2 Abs. 3 i.V.m. Abs. 5 AwSV. Danach sind unter Stoffen

7.2.2.5.4.2 Anzeigepflicht

Für nicht eignungsfeststellungspflichtige Anlagen gilt allerdings nach § 40 Abs. 1 i.V.m. Abs. 3 S. 1 Nr. 1 AwSV eine **Anzeigepflicht für die Errichtung von Anlagen**, die nach § 46 Abs. 2 oder Abs. 3 AwSV prüfpflichtig sind. § 46 Abs. 2 i.V.m. Anlage 5 zur AwSV regelt die Prüfpflichten von Betreibern für Anlagen *außerhalb*, § 46 Abs. 3 i.V.m. Anlage 6 AwSV die Prüfpflichten für Anlagen *innerhalb* von Schutzgebieten oder festgesetzten bzw. vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten festlegt, sodass es auf den konkreten Standort der Anlage ankommt. Nach Anlage 5, Zeile 2 und 3 sowie Anlage 6, Zeile 2 und 3 sind grundsätzlich **alle oberirdischen und**

Schädliche Gewässerveränderungen sind dagegen *Veränderungen von Gewässereigenschaften, die das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die öffentliche Wasserversorgung, beeinträchtigen oder die nicht den Anforderungen entsprechen, die sich aus dem WHG oder aus aufgrund des WHG erlassenen oder aus sonstigen wasserrechtlichen Vorschriften ergeben, § 3 Nr. 10 WHG*. Erforderlich ist stets eine **konkrete Einzelfallbetrachtung**.²⁰²⁸

diese Einstufung grundsätzlich gem. § 4 Abs. 1 AwSV anhand der Kriterien von Anlage 1 zur AwSV selbst vornehmen. Diese **Pflicht zur Selbsteinstufung gilt allerdings nicht** für Stoffe, die bereits **durch das Umweltbundesamt mittels Veröffentlichung im Bundesanzeiger eingestuft** wurden.²⁰²⁹ Darunter fallen auch Stoffe, die bereits durch die oder aufgrund der ehemaligen Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)²⁰³⁰ eingestuft wurden.²⁰³¹ Gem. Nr. 2.11 i.V.m. Anhang 2 VwVwS wurde **Ammoniak in die Wassergefährdungsklasse 2** und damit als **deutlich wassergefährdend**²⁰³² eingestuft.

alle chemischen Elemente und ihre Verbindungen zu verstehen. Diese sind gasförmig, wenn sie bei einer Temperatur von 50 Grad Celsius einen Dampfdruck von mehr als 300 Kilopascal (3 bar) haben oder bei einer Temperatur von 20 Grad Celsius und dem Standarddruck von 101,3 Kilopascal vollständig gasförmig sind. Nach dieser Definition handelt es sich bei **Ammoniak um einen gasförmigen Stoff**, sodass die **Eignungsfeststellungspflicht entfällt**.

unterirdischen Anlagen mit flüssigen oder gasförmigen wassergefährdenden Stoffen prüfpflichtig. Gem. § 40 Abs. 3 S. 1 Nr. 2 AwSV sind Anlagen allerdings dann nicht anzeigepflichtig, wenn sie **Gegenstand eines Zulassungsverfahrens nach anderen Rechtsvorschriften** sind, sofern in diesem Zulassungsverfahren die Erfüllung der Anforderungen nach der AwSV sichergestellt sind. Dies ist beispielsweise der Fall für das **immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren**. Damit entfällt regelmäßig die Anzeigepflicht für die Errichtung von Ammoniakspeicheranlagen nach § 40 Abs. 1 AwSV.

²⁰²⁷ Knopp, in: Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp, WHG § 36 Rn. 17.

²⁰²⁸ Faßbender, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, WHG § 3 Rn. 77.

²⁰²⁹ § 4 Abs. 2 Nr. 2 i.V.m. § 6 AwSV.

²⁰³⁰ Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) v. 17.5.1999 (BAnz. Nr. 98a S. 3), die durch die Verwaltungsvorschrift vom 27.7.2005

(BAnz. Nr. 142a S. 3) geändert worden ist, aufgehoben durch Verwaltungsvorschrift v. 10.8.2017 (BAnz AT 15.8.2017 B5).

²⁰³¹ § 4 Abs. 2 Nr. 2 i.V.m. § 66 AwSV.

²⁰³² Vgl. § 3 Abs. 1 AwSV.

7.2.2.5.4.3 Sonstige Pflichten nach der AwSV

Die Anlagen müssen nach § 62 Abs. 1 S. 1 WHG so beschaffen sein und so errichtet, unterhalten und betrieben werden, dass eine **nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen** ist. Für Anlagen zum Umschlagen wassergefährdender Stoffe gilt dies ebenfalls mit der Maßgabe, dass der bestmögliche Schutz der Gewässer vor nachteiligen Veränderungen ihrer Eigenschaften erreicht wird. Diese Anforderungen werden durch die AwSV konkretisiert. So enthält § 17 Abs. 1 AwSV die Grundvorgabe, dass wassergefährdende Stoffe nicht austreten dürfen, Undichtigkeiten erkennbar sind sowie austretende wassergefährdende Stoffe erkannt, zurückgehalten und entsorgt werden. Die Anlagen müssen zudem dicht, standsicher und hinreichend widerstandsfähig sein, § 17 Abs. 2 AwSV. Für gasförmige Stoffe, die wie Ammoniak flüchtig austreten, sind **einwandige unterirdische Behälter unzulässig**, § 17 Abs. 3 AwSV. §§ 18 ff. AwSV konkretisieren die Anforderungen an die **Rückhaltung wassergefährdender Stoffe**. Rückhalteeinrichtungen sind gem. § 2 Abs. 16 AwSV Anlagenteile zur Rückhaltung von wassergefährdenden Stoffen, die aus undicht gewordenen Anlagenteilen, die bestimmungsgemäß wassergefährdende Stoffe umschließen, austreten. Hierzu zählen beispielsweise Auffangvorrichtungen, Behälter oder Flächen. Keiner Rückhaltung bedürfen allerdings oberirdische Anlagen zum Umgang mit gasförmigen wassergefährdenden Stoffen, § 25 i.V.m. § 38 Abs. 2 Nr. 1 AwSV. Das gilt gem. § 38 Abs. 2 Nr. 1 AwSV jedoch dann nicht, wenn mit Stoffen umgegangen wird, die aufgrund ihrer chemischen oder physikalischen Eigenschaften bei einer Betriebsstörung flüchtig austreten können. Dies ist insbesondere bei druckverflüssigtem und tiefgekühlt verflüssigtem Ammoniak der Fall.²⁰³³ Lediglich bei Anlagen mit einer maßgebenden Masse bis zu einer Tonne gasförmiger wassergefährdender Stoffe sind nach § 38 Abs. 3 AwSV keine Rückhaltemaßnahmen erforderlich, wenn die Behälter gefahrtgutrechtlichen Anforderungen genügen und eine Schadensbeseitigung mit einfachen betrieblichen Mitteln möglich ist. In § 23 AwSV werden **allgemeine Anforderungen** an das Befüllen und Entleeren von Anlagen gestellt, während § 24 AwSV **Pflichten bei Betriebsstörungen** festlegt. Die in §§ 39 ff. AwSV enthaltenen Vorgaben gelten

dagegen abhängig von der Gefährdungsstufe der Anlage. Gem. § 39 Abs. 1 AwSV haben Betreiber ihre Anlagen je nach Wassergefährdungsklasse sowie dem Volumen einer dort genannten **Gefährdungsstufe A-D** zuzuordnen. Bei Lageranlagen ergibt sich das maßgebliche Volumen gem. § 39 Abs. 3 S. 1 AwSV aus dem betriebstechnisch genutzten Rauminhalt aller zur Anlage gehörenden Behälter, während das Volumen bei Abfüllanlagen nach § 39 Abs. 4 AwSV entweder der Rauminhalt, der sich beim größten Volumenstrom über einen Zeitraum von zehn Minuten ergibt, oder der Rauminhalt, der sich aus dem mittleren Tagesdurchsatz der Anlage ergibt. Für Anlagen zur Speicherung von Ammoniak gelten danach folgende **Gefährdungsstufen**:

Volumen in Tonnen	Gefährdungsstufe
≤ 1	A
> 1 ≤ 10	B
> 10 ≤ 100	C
> 100	D

Tabelle 15: Gefährdungsstufen von Ammoniakspeicheranlagen – Quelle: eigene Darstellung

Gem. § 43 Abs. 1 AwSV hat der Betreiber eine **Anlagendokumentation** über die wesentlichen Informationen wie Aufbau und Abgrenzung, eingesetzte Stoffe, Bauart, Sicherheits- und Schutzvorkehrungen und Standsicherheit zu führen. Mit Ausnahme von Anlagen der Gefährdungsstufe A ist zudem gem. § 44 Abs. 1 AwSV eine **Betriebsanweisung** vorzuhalten. Schließlich bestehen gem. §§ 46, 47 AwSV **Überwachungs- und Prüfpflichten** des Betreibers. Anlage 5 AwSV regelt die Prüfpflichten für Anlagen außerhalb von Schutzgebieten und festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten; § 46 Abs. 3 i.V.m. Anlage 6 AwSV die Prüfpflichten für Anlagen außerhalb dieser Gebiete. Die maßgeblichen Prüfvorgaben hängen dabei von der Gefährdungsstufe der Anlage ab. Für Ammoniak ergeben sich folgende Prüfpflichten **außerhalb von Schutzgebieten**:

	Anlagen	Prüfzeitpunkte und -intervalle		
	Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
Zeile 1		vor Inbetriebnahme oder nach einer wesentlichen Änderung	wiederkehrende Prüfung	bei Stilllegung einer Anlage
Zeile 2	unterirdische Anlagen mit flüssigen oder gasförmigen wassergefährdenden Stoffen	A, B, C und D	A, B, C und D alle 5 Jahre	A, B, C und D
Zeile 3	oberirdische Anlagen mit flüssigen oder gasförmigen wassergefährdenden Stoffen	B, C und D	C und D alle 5 Jahre	C und D

Tabelle 16: Prüfpflichten außerhalb von Schutzgebieten für Ammoniakspeicheranlagen nach AwSV – Quelle: eigene Darstellung

²⁰³³ So ausdrücklich die Verordnungsbegründung, BR-Drs. 144/16, S. 261 f.

Innerhalb von Schutzgebieten bestehen dagegen die folgenden Prüfpflichten:

	Anlagen	Prüfzeitpunkte und -intervalle		
	Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
Zeile 1		vor Inbetriebnahme oder nach einer wesentlichen Änderung	wiederkehrende Prüfung	bei Stilllegung einer Anlage
Zeile 2	unterirdische Anlagen mit flüssigen oder gasförmigen wassergefährdenden Stoffen	A, B, C und D	A, B, C und D alle 30 Monate	A, B, C und D
Zeile 3	oberirdische Anlagen mit flüssigen oder gasförmigen wassergefährdenden Stoffen	B, C und D	B, C und D alle 5 Jahre	B, C und D

Tabelle 17: Prüfpflichten innerhalb von Schutzgebieten für Ammoniakspeicheranlagen nach AwSV – Quelle: eigene Darstellung

Besondere Anforderungen werden schließlich gem. § 49 ff. AwSV an Anlagen in Schutz- und Überschwemmungsgebieten gestellt.

7.2.2.5.5 Wasserverkehrs- und Haferecht

Speziell für die Errichtung von Speicheranlagen in Importterminals können sich Anforderungen aus dem Wasserwege- und Wasserverkehrsrecht ergeben. Letzteres regelt *einerseits* den Zustand von Gewässern und Wasserstraßen im Hinblick auf den Schiffsverkehr sowie *andererseits* die Sicherheit des Verkehrs auf den Wasserstraßen. Relevante Vorgaben treffen vor allem das Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) sowie die Wasserstraßen- und Wasserverkehrsgesetze der Länder. Gem. § 1 Abs. 1 Nr. 1 WaStrG gilt das WaStrG zunächst für alle **Binnenwasserstraßen des Bundes**, die dem allgemeinen Verkehr dienen. Als solche gelten die in Anlage 1 zum WaStrG aufgeführten Wasserstraßen. Die Auflistung in Anlage 1 WaStrG hat konstitutive Bedeutung, sodass der Anwendungsbereich des WaStrG nur diese Binnenwasserstraßen umfasst.²⁰³⁴ Darüber hinaus gilt das WaStrG gem. § 1 Abs. 1 Nr. 2 WaStrG auch für die **Seewasserstraßen**. Dies umfasst die Flächen zwischen der Küstenlinie bei mittlerem Hochwasser oder der seewärtigen Begrenzung der Binnenwasserstraßen und der seewärtigen Begrenzung des Küstenmeeres. Nicht erfasst sind allerdings die Hafeneinfahrten, die von Leitdämmen oder Molen ein- oder beidseitig begrenzt sind, § 1 Abs. 4 WaStrG. Schließlich gehören zu den Bundeswasserstraßen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 WaStrG auch die bundeseigenen **Schiffahrtsanlagen**, insbesondere Schiffshebewerke und **Schutz-, Liege- und Bauhäfen**. Soweit das WaStrG nicht anwendbar ist, gelten dagegen die landesrechtlichen Gesetze.

Eine **Planfeststellungspflicht** gem. § 14 Abs. 1 S. 1 WaStrG besteht grundsätzlich **nicht**. Danach bedarf zwar der Ausbau, Neubau oder die Beseitigung von Bundeswasserstraßen der vorherigen

Planfeststellung. Durch die Errichtung von landseitigen Speicheranlagen werden die Wasserstraßen aber nicht verändert. Weitere Vorgaben können sich demgegenüber aus den landesrechtlichen Regelungen ergeben. So ist nach § 6 Abs. 6 S. 1 WVHaSiG M-V beispielsweise ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen, wenn die Änderung eines Hafens **UVP-pflichtig** ist.

Für landseitige Ammoniakspeicheranlagen ist auch nicht davon auszugehen, dass eine **strom- und schiffahrtspolizeilichen Genehmigung** nach § 31 Abs. 1 Nr. 2 WaStrG erforderlich ist. Nach dieser Norm bedürfen Benutzungen im Sinne des § 9 WHG sowie die Errichtung, Veränderung oder der Betrieb von Anlagen in, über oder unter einer Bundeswasserstraße oder an ihrem Ufer einer solchen Genehmigung, wenn durch die beabsichtigte Maßnahme eine Beeinträchtigung des für die Schifffahrt erforderlichen Zustands der Bundeswasserstraße oder der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu erwarten ist. Eine **Benutzung** im Sinne des § 9 WHG liegt hier nicht vor.²⁰³⁵ Unter **Anlagen** sind **Werke aller Art** zu verstehen, wobei es auf die Größe oder wirtschaftliche Bedeutung nicht ankommt.²⁰³⁶ Erfasst sind damit auch Speicheranlagen. Für die Beeinträchtigung des für die Schifffahrt erforderlichen Zustands ist nicht erforderlich, dass der Zustand der Wasserstraße einen Schaden für die Schifffahrt mit sich bringt, beispielsweise durch Havarie oder zusätzliche Liegezeiten; vielmehr genügt jede Art von Nachteil.²⁰³⁷ Die Genehmigungspflicht ist damit davon abhängig, inwieweit durch die Errichtung der Speicheranlage eine **Beeinträchtigung des Verkehrs** zu erwarten ist. Bei bloßen landseitigen Speicheranlagen ist allerdings nicht davon auszugehen, dass der Schiffsverkehr

²⁰³⁴ Reinhart/Schäfer, in: Schäfer, § 1 WaStrG Rn. 2; so auch IKEM, Ammoniak als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt, 2021, S. 111.

²⁰³⁵ Siehe hierzu unter 7.2.2.5.2.

²⁰³⁶ Friesecke, WaStrG, § 31 Rn. 7.

²⁰³⁷ Friesecke, WaStrG, § 31 Rn. 12.

beeinträchtigt wird. Anders kann es beispielsweise bei Ammoniak-Bunkerstationen²⁰³⁸ oder einer mit der Errichtung neuer

Speicheranlagen einhergehenden wesentlichen Änderung der Hafeninfrastruktur liegen, die indes außerhalb des Fokus dieser Studie liegt.

7.2.2.6 Stoffrecht

Zusammenfassung

- Für die Speicherung von Ammoniak gelten keine Beschränkungen nach Art. 67 ff. REACH-VO.
- Bei Ammoniakspeicheranlagen kann es sich je nach den verwendeten Speicherbehältnissen um sog. **überwachungsbedürftige Anlagen** im Sinne der BetrSichV handeln.
- Insbesondere kann der Betrieb der Anlage je nach Füllkapazität der Speicherbehälter **erlaubnispflichtig** sein. Im Fall von nach dem BImSchG genehmigungsbedürftigen Anlagen schließt die immissionsschutzrechtliche Genehmigung die Genehmigung nach der BetrSichV ein.
- In jedem Fall sind die sonstigen Pflichten nach BetrSichV und GefStoffV zu beachten.

Relevante Vorgaben für die Errichtung von Ammoniakspeicheranlagen ergeben sich zudem aus dem Stoffrecht. Auf europäischer Ebene ist das Stoffrecht maßgeblich durch die CLP-Verordnung und die REACH-Verordnung reguliert. Auf nationaler Ebene werden diese Vorgaben vor allem durch das ChemG und die auf dessen Grundlage erlassenen Verordnungen umgesetzt. Zu nennen sind hier insbesondere die ChemVerbotsV und die GefStoffV. Mit der GefStoffV werden insbesondere Maßnahmen zum Arbeitsschutz festgelegt, sodass die Verordnung unter 5.2.4 behandelt werden. Die ChemVerbotsV regelt Verbote und Beschränkungen für das Inverkehrbringen und die Abgabe bestimmter Stoffe, die über die Vorgaben der REACH-VO hinausgehen.

7.2.2.7 Gefahrgutrecht

Über die Vorgaben zur Befüllung und Entladung hinausgehende Vorschriften des Gefahrgutrechts sind für Ammoniakspeicheranlagen grundsätzlich nur dann zu beachten, wenn **verschiedene Teile des Werksgeländes räumlich voneinander abgegrenzt** sind. In diesem Fall sind die gefahrgutrechtlichen Regelungen uneingeschränkt anwendbar. Gem. § 1 Abs. 1 Nr. 1 GGBeFG findet das Gesetz auf die Beförderung innerhalb eines Betriebs oder mehrerer verbundener Betriebsgelände, in denen **gefährliche Güter gelagert** werden, **keine Anwendung**, soweit dies auf einem

Titel VIII der REACH-VO enthält Beschränkungen für die Verwendung von bestimmten gefährlichen Stoffen. Gem. Art. 67 Abs. 1 REACH-VO darf ein Stoff, für den eine Beschränkung nach Anhang XVII gilt, nur verwendet werden, wenn die Maßgaben dieser Beschränkung eingehalten werden. Unter das Verwenden eines Stoffes fällt gem. Art. 3 Nr. 24 REACH-VO auch das **Lagern, Bereithalten, Abfüllen und Umfüllen von Stoffen**. Ammoniak wird allerdings nicht in Anhang XVII erwähnt, sodass für dessen Verwendung **keine Beschränkungen nach Art. 67 ff. REACH-VO** gelten. Auch von den über die Vorgaben nach der REACH-VO hinausgehenden **Verbote und Beschränkungen nach §§ 3, 4 i.V.m. Anlage 1 ChemVerbotsV** wird Ammoniak **nicht erfasst**.

abgeschlossenen Gelände stattfindet. Unter einem abgeschlossenen Gelände ist in Anlehnung an § 4 Abs. 1 S. 1 des Atomgesetzes²⁰³⁹ ein Gelände zu verstehen, das durch bauliche Maßnahmen oder natürliche Hindernisse gegen das allgemeine Betreten geschützt ist. Dagegen sollen etwa Beförderung zwischen räumlich voneinander abgegrenzten Teilen eines Werksgeländes – etwa durch Werksbahnen – nach der Gesetzesbegründung in den Geltungsbereich des GGBeFG fallen.²⁰⁴⁰

²⁰³⁸ Vgl. IKEM, Ammoniak als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt, 2021, S. 112 f.

²⁰³⁹ Atomgesetz in der Fassung der Bekanntmachung v. 15.7.1985 (BGBl. I S. 1565), das zuletzt durch Gesetz v. 4.12.2022 (BGBl. I S. 2153) geändert worden ist.

²⁰⁴⁰ BT-Drs. 7/2517, S. 9. Eingehend zum Gefahrgutrecht bereits oben 5.2.1.

7.2.2.8 Arbeitsschutzrecht

Weitere Vorgaben für Ammoniakspeicheranlagen ergeben sich aus dem Arbeitsschutzrecht, insbesondere dem ÜAnIG, der BetrSichV und der GefahrStoffV. Denn bei Ammoniakspeicheranlagen kann es sich um **überwachungsbedürftige Anlagen** im Sinne des § 2 Abs. 13 S. 1 BetrSichV handeln. Wie bereits erläutert, gilt die BetrSichV gem. § 1 Abs. 1 S. 1 BetrSichV für die Verwendung von Arbeitsmitteln. Darunter fallen nach § 2 Abs. 1 BetrSichV alle für die Arbeit

verwendete Werkzeuge, Geräte, Maschinen oder Anlagen sowie überwachungsbedürftige Anlagen, wobei gem. § 2 Abs. 2 BetrSichV jegliche Tätigkeit in Bezug auf diese Anlagen erfasst ist. Überwachungsbedürftige Anlagen sind gem. § 2 Abs. 13 S. 1 BetrSichV alle Anlagen, die in Anhang 2 genannt oder nach § 18 Abs. 1 BetrSichV erlaubnispflichtig sind.²⁰⁴¹

7.2.2.8.1 Anlagen nach Anhang 2

Abschnitt 3 des Anhangs 2 zur BetrSichV gilt für Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen, d.h. alle explosionschutzrelevanten Arbeitsmittel sowie explosionschutzrelevanten Gebäudeteile.²⁰⁴² Daher muss im Einzelfall untersucht werden, ob die Ammoniakspeicheranlage bestimmte explosionsgefährdete Bereiche beinhaltet. Die Explosionsrisiken sind bei Ammoniak allerdings grundsätzlich als gering einzuschätzen.²⁰⁴³

Wird Ammoniak **druckverflüssigt** gespeichert, können entsprechende Speicheranlagen auch unter Abschnitt 4 des Anhangs 2 zur BetrSichV fallen. In diesem Abschnitt werden **Druckanlagen** geregelt. Darunter fallen u.a. folgende Anlagen:

Norm	Definition	Zusätzliche Voraussetzung nach Abschnitt 4 Nr. 2.1 S. 2
Nr. 2.1 lit. b	[alle] Druckbehälteranlagen außer Dampfkesselanlagen,	soweit sie unter den Anwendungsbereich der TPED, PED oder Richtlinie 2014/29/EU fallen.
Nr. 2.1 lit. c aa)	[alle] Füllanlagen, d.h. Anlagen zur Abfüllung von verdichteten, verflüssigten oder unter Druck gelösten Gasen einschließlich der Lager- und Vorratsbehälter, die dazu bestimmt sind, dass in ihnen Druckbehälter zum Lagern von Gasen aus ortsbeweglichen Druckgeräten befüllt werden,	
Nr. 2.1 lit. c bb)	[alle] Füllanlagen, d.h. Anlagen zur Abfüllung von verdichteten, verflüssigten oder unter Druck gelösten Gasen einschließlich der Lager- und Vorratsbehälter, die dazu bestimmt sind, dass in ihnen ortsbewegliche Druckgeräte befüllt werden,	

Tabelle 18: Anlagen nach Abschnitt 3 des Anhangs 2 zur BetrSichV – Quelle: eigene Darstellung

Die in der Tabelle aufgeführten Druckanlagen müssen damit nach Abschnitt 4 Nr. 2.1 S. 2 zusätzlich unter den **Anwendungsbereich der TPED, PED oder Richtlinie 2014/29/EU** fallen. Zu beachten ist, dass unter die TPED nicht nur Druckgefäße im Sinne des ADR/RID

fallen, sondern auch Tanks. Für die Beurteilung, ob Speicheranlagen unter Anhang 2 fallen, kommt es also maßgeblich auf die konkrete Ausgestaltung der Druckanlagen an.

7.2.2.8.2 Erlaubnispflicht

§ 18 Abs. 1 BetrSichV legt fest, wann die Errichtung und der Betrieb von Anlagen einer **Erlaubnis** nach der BetrSichV bedarf. Konkretisiert wird diese Vorschrift durch die Technischen Regeln für Betriebssicherheit.²⁰⁴⁴ Einer Erlaubnis bedürfen u.a. folgende Anlagen:

²⁰⁴¹ Vgl. für die allgemeine Definition des ÜAnIG § 2 Nr. 1 ÜAnIG.

²⁰⁴² Anhang 2, Abschnitt 3, Nr. 2 BetrSichV.

²⁰⁴³ Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Datenblatt zu Ammoniak, wasserfrei, abrufbar unter <https://gestis.dguv.de/data?name=001100> (zuletzt abgerufen am 1.7.2024).

²⁰⁴⁴ Ausschuss für Betriebssicherheit, Technische Regeln für Betriebssicherheit, Änderung von Gasfüllanlagen, Lageranlagen, Füllstellen, Tankstellen und Flugfeldbetankungsanlagenermittlung der Prüfpflicht nach Anhang 2 Abschnitt 3 BetrSichV und der Erlaubnispflicht gemäß § 18 BetrSichV, TRBS 1122, S. 5 ff.

§ 18 Abs. 1 BetrSichV	Definition
Nr. 2	Anlagen mit Druckgeräten nach Anhang 2 Abschnitt 4 Nr. 2.1 S. 1 lit. c BetrSichV, in denen mit einer Füllkapazität von mehr als 10 Kilogramm pro Stunde ortsbewegliche Druckgeräte mit Druckgasen zur Abgabe an andere Personen befüllt werden.
Nr. 3	Gasfüllanlagen, d.h. Anlagen einschließlich der Lager- und Vorratsbehälter zum Befüllen von Land-, Wasser- und Luftfahrzeugen mit entzündbaren Gasen im Sinne der CLP-Verordnung, sofern die entzündbaren Gase als Treib- oder Brennstoff verwendet werden.
Nr. 4	Räume oder Bereiche einschließlich der in ihnen vorgesehenen ortsfesten Behälter und sonstiger Lagereinrichtungen, wenn sie dazu bestimmt sind, dass in ihnen entzündbare Flüssigkeiten mit einem Gesamtrauminhalt von mehr als 10.000 Litern gelagert werden. ²⁰⁴⁵
Nr. 5	Füllstellen , d.h. alle ortsfest errichteten oder dauerhaft am gleichen Ort verwendeten Anlagen mit einer Umschlagkapazität von mehr als 1 000 Litern pro Stunde , die dazu bestimmt sind, dass in ihnen Transportbehälter mit entzündbaren Flüssigkeiten befüllt werden.

Tabelle 19: erlaubnispflichtige Anlagen nach § 18 Abs. 1 BetrSichV
Quelle: eigene Darstellung

7.2.2.8.3 Erlaubnisverfahren

Ist die Anlage nach § 18 Abs. 1 BetrSichV erlaubnispflichtig, ist das Erlaubnisverfahren nach § 18 Abs. 3 BetrSichV durchzuführen. Danach ist zunächst ein schriftlicher oder elektronischer **Antrag** mitsamt aller notwendigen Unterlagen erforderlich, § 18 Abs. 3 S. 1 und 3 BetrSichV. Die **Unterlagen** müssen belegen, dass Aufstellung, Bauart und Betriebsweise den Anforderungen der BetrSichV und hinsichtlich des Brand- und Explosionsschutzes der GefahrstoffV entsprechen, § 18 Abs. 1 S. 5 BetrSichV, und dass die möglichen **Gefährdungen betrachtet** und die **Schutzmaßnahmen geeignet** sind, § 18 Abs. 1 S. 6 Nr. 1 BetrSichV. Beizufügen ist ein **Prüfbericht** einer zugelassenen Überwachungsstelle, in dem die Einhaltung der Maßnahmen bestätigt wird, § 18 Abs. 1 S. 7 BetrSichV. Die zuständige Behörde muss über den Antrag innerhalb von drei Monaten

7.2.2.8.4 Pflichten von Arbeitgebern und Betreibern

Abschnitt 2 der BetrSichV enthält allgemeine Pflichten des Arbeitgebers, die § 5 ArbSchG und §§ 3 ff. ÜAnlG konkretisieren. Für einen Überblick über diese Pflichten wird grundsätzlich auf 6.2.4.2.2 verwiesen. Zu beachten sind allerdings die **verschärfte Prüfpflichten** der BetrSichV. So sind sowohl vor der erstmaligen Inbetriebnahme als auch vor der Wiederinbetriebnahme nach prüfpflichtigen Änderungen und wiederkehrend im Laufe des Betriebszeit-

Eine Erlaubnis nach § 18 Abs. 1 Nr. 3 BetrSichV ist nicht erforderlich, da das gespeicherte Ammoniak nach dem bisherigen Szenariorahmen für diese Studie **nicht direkt als Treib- oder Brennstoff** verwendet werden soll. Eine Erlaubnispflicht ergibt sich auch nicht aus § 18 Abs. 1 Nr. 4 BetrSichV. Gem. § 18 Abs. 1 S. 2 BetrSichV sind entzündbare Flüssigkeiten nur solche mit Stoffeigenschaften nach Anhang 1 Nr. 2.6 der CLP-Verordnung, sofern sie einen **Flammpunkt von weniger als 23 Grad Celsius** haben. Stoffe, die diese Stoffeigenschaften besitzen, werden in der Klassifikationstabelle nach Anhang VI der CLP-Verordnung mit **‘Entz. Fl.’** gekennzeichnet. Ammoniak (wasserfrei) wird allerdings mit **‘Flam. Gas’** gekennzeichnet und damit als **entzündbares Gas** eingeordnet.²⁰⁴⁶ Damit fallen Ammoniakspeicheranlagen nicht unter § 18 Abs. 1 Nr. 4 BetrSichV. Aus demselben Grund ergibt sich die Erlaubnispflicht auch nicht aus § 18 Abs. 1 Nr. 5 BetrSichV. Ob die Speicheranlage schließlich nach **§ 18 Abs. 1 Nr. 2 BetrSichV** danach einer Erlaubnis bedarf, ist von der **konkreten Füllkapazität** und den **Füllbehältnissen** abhängig.

entscheiden, § 18 Abs. 5 BetrSichV. Entsprechen die Aufstellung, Bauart und Betriebsweise den sicherheitstechnischen Anforderungen der BetrSichV und hinsichtlich Brand- und Explosionsschutz auch der GefahrstoffV, hat die Behörde die Erlaubnis zu erteilen. Es handelt sich damit um eine **gebundene Entscheidung**. Bei Speicheranlagen mit einer Lagerkapazität von **mindestens drei Tonnen**, für die eine Genehmigung nach dem BImSchG einzuholen ist, ist die **Erlaubnis** nach der BetrSichV **von der Konzentrationswirkung gem. § 13 BImSchG erfasst** und damit in der BImSchG-Genehmigung enthalten.²⁰⁴⁷ Bei Anlagen mit einer Lagerkapazität von unter drei Tonnen ist dagegen keine BImSchG-Genehmigung einzuholen und damit die BetrSichV-Erlaubnis zu beantragen.

raums Prüfungen **durch zugelassene Überwachungsstellen vorzunehmen**, §§ 15, 16 BetrSichV i.V.m. Abschnitt 4 Nr. 4, Nr. 5 des Anhangs 2 zur BetrSichV. Dabei besteht eine **Pflicht zur ausführlichen Dokumentation** (§ 17 BetrSichV). Druckanlagen nach Abschnitt 4 Nr. 2.1 der Anlage 2 zur BetrSichV sind vor der erstmaligen Inbetriebnahme sowie nach der Inbetriebnahme wiederkehrend zu prüfen.²⁰⁴⁸ Besondere Prüfvorschriften gelten dabei insbesondere

²⁰⁴⁵ Soweit für diese Räume und Bereiche § 18 Abs. 1 Nr. 5-7 BetrSichV einschlägig sind, gehen diese vor, vgl. § 18 Abs. 1 Nr. 4 HS 2 BetrSichV.

²⁰⁴⁶ CLP-Verordnung, Anhang VI, Nr. 007-001-00-5.

²⁰⁴⁷ Siehe hierzu unter 7.2.1.

²⁰⁴⁸ Abschnitt 4 Nr. 4.1, Nr. 5.1 des Anhangs 2 zur BetrSichV.

für **Druckbehälter für Gase in flüssiger oder gasförmiger Phase**, Abschnitt 5 Nr. 7.14 i.V.m. Tabelle 12 des Anhangs 2 zur BetrSichV.

7.2.2.8.5 GefahrStoffV

Die GefahrStoffV gilt u.a. auch für das **Lagern von Stoffen**. Lagern ist nach § 2 Abs. 6 GefahrStoffV das *Aufbewahren zur späteren Verwendung sowie zur Abgabe an andere*. Abschnitte 3 und 6 der GefahrStoffV gelten nach § 1 Abs. 3 S. 1 und 2 GefahrStoffV für Tätigkeiten, bei denen Beschäftigte Gefährdungen ihrer Gesundheit und Sicherheit durch Stoffe, Gemische und Erzeugnisse ausgesetzt sein können, sowie hinsichtlich der Gesundheit und Sicherheit anderer

7.3 Unterirdische Speicheranlagen

Die Errichtung von unterirdischen Ammoniakspeicheranlagen fällt in den Anwendungsbereich des Bergrechts.²⁰⁴⁹ Das BBergG gilt gem. § 2 Abs. 2 Nr. 2 BBergG für das **Errichten und Betreiben von Untergrundspeichern**, welche in § 4 Abs. 9 BBergG als *Anlagen zur unterirdischen behälterlosen Speicherung von Gasen* – wie Ammoniak – legaldefiniert werden. Erfasst werden damit ausdrücklich keine Speicherbehälter.²⁰⁵⁰ Auf die Errichtung von Untergrundspeichern sind nach § 126 Abs. 1 S. 1 BBergG u.a. die Vorschriften über die **Betriebsplanpflicht** nach §§ 51 ff. BBergG anwendbar.

Grundsätzlich ist für die Errichtung und Führung eines Betriebs ein **Hauptbetriebsplan** für einen Zeitraum von in der Regel zwei Jahren nach § 52 Abs. 1 BBergG aufzustellen. Dieser ist nach § 54 Abs. 1 BBergG vor Beginn der Durchführung des Vorhabens zur Zulassung einzureichen. Die Zulassung ist gem. § 55 Abs. 1 BBergG zu erteilen, wenn die dort genannten Voraussetzungen vorliegen und keine überwiegenden öffentlichen Interessen entgegenstehen, § 48 Abs. 2 BBergG. Es handelt sich dabei um eine gebundene Entscheidung; auf die Zulassung besteht damit ein Rechtsanspruch.

Personen, die durch die Tätigkeit der Beschäftigten oder Unternehmer ausgeübt werden. Bei Ammoniakspeicheranlagen sind insbesondere die dort beschäftigten Personen besonderen Gesundheitsgefahren durch die toxische und ätzende Wirkung von Ammoniak im Falle des Austretens von Gasen oder Flüssigkeit ausgesetzt. Für einen Überblick über die Pflichten des Arbeitgebers wird auf 6.2.4.2.2.4 verwiesen.

Gem. § 52 Abs. 2 Nr. 1 BBergG kann die Behörde auch verlangen, einen **(fakultativen) Rahmenbetriebsplan** aufzustellen. Der Rahmenbetriebsplan gilt für einen nach den konkreten Umständen zu bemessenden Zeitraum und umfasst nur allgemeine Angaben über das beabsichtigte Vorhaben, die technische Durchführung und den zeitlichen Ablauf.²⁰⁵¹ Dagegen ist die Aufstellung eines **(obligatorischen) Rahmenbetriebsplans** gem. § 52 Abs. 2a BBergG von der Behörde zu verlangen, wenn ein Vorhaben nach der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau)²⁰⁵² einer UVP bedarf. Für die Zulassung des Rahmenbetriebsplans ist dann ein **Planfeststellungsverfahren nach §§ 57a, 57b BBergG** durchzuführen.²⁰⁵³ Gem. § 1 Nr. 6a UVP-V Bergbau sind Untergrundspeicher für **Erdgas und nunmehr auch Wasserstoff** oberhalb eines bestimmten Fassungsvermögens UVP-pflichtig. Angesichts des ausdrücklichen Wortlauts ist diese Vorschrift auf Untergrundspeicher zur Lagerung von Ammoniak allerdings nicht anwendbar.²⁰⁵⁴

²⁰⁴⁹ Daneben sind eine Vielzahl weiterer Rechtsbereiche betroffen, wie beispielsweise das Wasserrecht.

²⁰⁵⁰ Fehling/Schings in Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 9, Rn. 201; für Wasserstoff vgl. Langstädtler: ZUR 2021, 203, 203; IKEM – Rechtsrahmen einer zukünftigen Wasserstoffwirtschaft, 2022, S. 48.

²⁰⁵¹ Vgl. § 52 Abs. 2 Nr. 1 BBergG.

²⁰⁵² Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben v. 13.7.1990 (BGBl. I S. 1420), die zuletzt durch Verordnung v. 18.12.2023 (BGBl. 2024 I Nr. 2) geändert worden ist.

²⁰⁵³ § 52 Abs. 2a S. 1 BBergG.

²⁰⁵⁴ So auch IKEM, Rechtsrahmen einer zukünftigen Wasserstoffwirtschaft, 2022, S. 49.

7.4 Besonderheiten für Umschlaganlagen

Zusammenfassung

- Für die Abgrenzung, ob es sich um Lager- oder um Umschlagplätze im Sinne des Immissionsschutzrechts handelt, ist grundsätzlich maßgeblich, ob die Transportbehälter **länger als 24 Stunden** auf dem Betriebsgelände abgestellt werden. Im letzteren Fall handelt es sich um eine Lagerung, womit je nach Lagerkapazität der Anlage eine Genehmigung nach dem BImSchG beantragt werden muss.
- Auch die Störfallverordnung gilt grundsätzlich dann nicht, wenn es sich lediglich um eine zeitlich begrenzte Zwischenlagerung außerhalb der Betriebe handelt, was ebenfalls in der Regel bei einem Zeitraum von unter 24 Stunden der Fall ist.
- Gesonderte Vorgaben auch für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei landseitigen Umschlaganlagen trifft dagegen die AwSV.

Die Anforderungen an oberirdische Speicheranlagen gelten für alle Anlagen, in denen Ammoniak zumindest temporär zwischengespeichert wird. Nicht immer einfach ist die Abgrenzung zwischen der **Speicherung** bzw. **Lagerung** einerseits und dem **Umschlagen** von Gütern andererseits. Die rechtliche Beurteilung dieser Tätigkeiten kann allerdings wesentlich voneinander abweichen, was gerade für Umschlagaktivitäten in Importterminals oder Güter-

bahnhöfen von Bedeutung ist. Unter dem Umschlagen wird im allgemeinen Sprachgebrauch das Verladen von Gütern von einem Transportmittel in ein anderes Transportmittel verstanden. Abgrenzungsfragen stellen sich insbesondere dann, wenn die Güter beim Umschlagen abgestellt werden. Ob für solche Umschlagplätze Besonderheiten gelten, soll nachfolgend geprüft werden.

7.4.1 Immissionsschutzrecht

Im Immissionsschutzrecht ist zunächst zu prüfen, ob die konkrete Umschlaganlage unter den **Anlagenbegriff** des § 3 Abs. 5 Nr. 1 BImSchG fällt, was regelmäßig der Fall sein wird. Insbesondere ist für Umschlagplätze die Verkehrsausnahme nach § 3 Abs. 5 Nr. 3 Hs. 2 BImSchG nicht einschlägig. Gem. § 3 Abs. 5 Nr. 3 BImSchG sind von dem Anlagebegriff des BImSchG auch alle Grundstücke erfasst, auf denen Stoffe gelagert oder abgelagert oder Arbeiten durchgeführt werden, die Emissionen verursachen können. Sofern auf dem Grundstück ortsfeste Einrichtungen betrieben werden, ist allerdings bereits § 3 Abs. 5 Nr. 1 einschlägig,²⁰⁵⁵ sodass Umschlaganlagen regelmäßig von § 3 Abs. 5 Nr. 1 BImSchG erfasst sein dürften.

Für die **Genehmigungspflicht der Anlage** nach kommt es nach Anhang 1 Nr. 9.3 i.V.m. Anhang 2 Nr. 9 der 4. BImSchV darauf an, ob es sich beim Umschlagen um eine Lagerung im Sinne dieser Norm handelt. Der Begriff der Lagerung wird zwar im BImSchG nicht definiert, knüpft aber an die Begrifflichkeit im Gewässerschutzrecht und im Abfallrecht an.²⁰⁵⁶ Unter Lagerung ist grundsätzlich die *vorübergehende Aufbewahrung von Stoffen zwecks späterer Verwendung* zu verstehen.²⁰⁵⁷ Nicht erfasst ist allerdings die Lagerung auf

öffentlichen Verkehrswegen. Verkehrswege sind alle Einrichtungen, die dem Transport von Menschen und Gütern dienen,²⁰⁵⁸ wovon nicht nur Straßen- oder Schienenwege, sondern auch Wasserstraßen fallen.²⁰⁵⁹ Der Begriff bezieht sich jedoch nur auf linienförmige und nicht auch auf punktförmige Einrichtungen.²⁰⁶⁰ Damit gilt die Einschränkung lediglich für den Verkehrsweg als solchen, sodass alle Nebenanlagen und Nebeneinrichtungen,²⁰⁶¹ Be- und Entladeeinrichtungen, Güterbahnhöfe oder Rastplätze dem Anlagenbegriff unterfallen können.²⁰⁶² Darüber hinaus werden von dem Begriff des Verkehrsweges nur typische verkehrsbedingte Immissionen erfasst.²⁰⁶³

Nach § 3 Abs. 20 AwSV ist das Lagern von wassergefährdenden Stoffen *jedes Vorhalten dieser Stoffe zur weiteren Nutzung, Abgabe oder Entsorgung*. § 63 Abs. 2 Nr. 2 lit. a WHG sieht zudem vor, dass die Eignungsfeststellungspflicht für Anlagen u.a. zur Lagerung von wassergefährdenden Stoffen nicht gelten soll, wenn die Stoffe **nur vorübergehend in Transportbehältern gelagert** oder **kurzfristig in Verbindung mit dem Transport bereitgestellt** oder **aufbewahrt** werden. Ein Lagern von Transportbehältern liegt damit erst dann

²⁰⁵⁵ Jarass, BImSchG § 3 Rn. 80.

²⁰⁵⁶ OVG Münster, Beschl. v. 26.10.2000 - 21 B 1468/00 – NVwZ-RR, S. 231 (232).

²⁰⁵⁷ OVG Münster, Beschl. v. 26.10.2000 - 21 B 1468/00 – NVwZ-RR 2001, 231; OVG Sachsen-Anhalt, Urt. v. 21.9.2016 - 2 L 98/13 – IBRRS 2017, 0609; Jarass, BImSchG § 3 Rn. 81; Schulte/Michalk, in: BeckOK UmweltR, BImSchG § 3 Rn. 82.

²⁰⁵⁸ Jarass, BImSchG § 3 Rn. 84.

²⁰⁵⁹ Schulte/Michalk, in: BeckOK UmweltR, BImSchG § 3 Rn. 84; Thiel, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG § 3 Rn. 96.

²⁰⁶⁰ Jarass, BImSchG § 3 Rn. 84.

²⁰⁶¹ Ebd., Rn. 86.

²⁰⁶² Schulte/Michalk, in: BeckOK UmweltR, BImSchG § 3 Rn. 84; Jarass, BImSchG § 3 Rn. 86; Thiel, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, § 3 Rn. 96.

²⁰⁶³ Schulte/Michalk, in: BeckOK UmweltR, BImSchG § 3 Rn. 84.

vor, wenn sich der wassergefährdende Stoff nicht mehr in Bewegung befindet. Daher ist auch im Hinblick auf die Genehmigungspflichtigkeit nach dem BImSchG im Einzelfall zu prüfen, ob es sich lediglich um ein solches „kurzfristiges“ Abstellen handelt. Hinsichtlich der unter die Gefahrstoffverordnung fallenden Stoffe ist dies nach Ansicht des OVG Münster anhand der Definition des § 2 Abs. 6 Gefahrstoffverordnung zu beurteilen.²⁰⁶⁴ Diese lautet wie folgt:

Lagern ist das Aufbewahren zur späteren Verwendung sowie zur Abgabe an andere. Es schließt die Bereitstellung zur Beförderung ein, wenn die Beförderung nicht innerhalb von 24 Stunden nach der Bereitstellung oder am darauffolgenden Werktag erfolgt. Ist dieser Werktag ein Samstag, so endet die Frist mit Ablauf des nächsten Werktags.

7.4.2 Störfallrecht

Besonderheiten ergeben sich für Umschlagplätze allerdings im Störfallrecht. Gem. § 1 Abs. 3 Störfallverordnung gilt die Störfallverordnung **nicht für solche Einrichtungen, Gefahren und Tätigkeiten, die in Art. 2 Abs. 2 UAbs. 1 der SEVESO-III-Richtlinie** genannt sind. In Art. 2 Abs. 2 UAbs. 1 lit. c SEVESO-III-Richtlinie wird die Beförderung gefährlicher Stoffe und die damit unmittelbar in Zusammenhang stehende, **zeitlich begrenzte Zwischenlagerung** außerhalb der Betriebe genannt, einschließlich des Be- und Entladens sowie des Umladens von einem Verkehrsträger auf einen anderen Verkehrsträger in **Hafenbecken, Kaianlagen oder Verschiebeshöfen**. Nach dem Sinn und Zweck der Regelung darf es sich

7.4.3 Wasserrecht

Auch für die Errichtung von landseitigen Umschlagplätzen bestehen keine wasserrechtlichen Zulassungserfordernisse. Lediglich im Fall des Neu- oder Umbaus von Hafenanlagen können sich Zulassungserfordernisse aus § 68 Abs. 1 WHG oder § 14 Abs. 1 S. 1 WaStrG (Planfeststellungsverfahren) sowie § 31 Abs. 1 Nr. 2 WaStrG (schiffahrtspolizeiliche Genehmigung) ergeben, was jedoch außerhalb des Fokus dieser Studie liegt.

Allerdings sind in jedem Fall die gesonderten Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu beachten. § 2 Abs. 23 AwSV definiert den Begriff des Umschlagens als *das Laden und Löschen von Schiffen, soweit es unverpackte wassergefährdende Stoffe betrifft, sowie das Umladen von wassergefährdenden*

Zu prüfen ist damit im Einzelfall, ob die Transportbehälter **länger als 24 Stunden auf dem Betriebsgelände abgestellt** werden. Nach Ansicht des OVG Münster steht dieser Auslegung auch nicht entgegen, dass das GGBefG von einem weiten Beförderungsbegriff ausgeht, der u.a. auch den zeitweiligen Aufenthalt im Verlaufe der Beförderung umfasst, vgl. § 2 Abs. 2 GGBefG. Denn damit soll lediglich das Gefahrgutbeförderungsrecht effektuiert, nicht aber die Auslegung der 4. BImSchV konkretisiert werden.²⁰⁶⁵

Hinsichtlich der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen ist noch zu beachten, dass gem. Nr. 1 lit. g TA Lärm **Seehafenumschlaganlagen** vom Anwendungsbereich der TA Lärm ausgenommen sind. Der Begriff umfasst grundsätzlich nur Anlagen, die unmittelbar dem Löschen und Beladen von Schiffen dienen.²⁰⁶⁶ Aufgrund des klaren Wortlauts ist nicht davon auszugehen, dass die Ausnahme auf andere Umschlaganlagen übertragbar ist.

allerdings lediglich um die Unterbrechung eines Transportvorgangs handeln, der von vorneherein auf einen anderen Lieferort ausgerichtet ist.²⁰⁶⁷ Dies ist nach Ansicht des OVG Münster wiederum dann in der Regel der Fall, wenn der Weitertransport **innerhalb von 24 Stunden** erfolgt. In Einzelfällen kann sich dieser Zeitraum aber verlängern, solange ein räumlicher, funktionale und zeitlicher Zusammenhang des Zwischenlagerns mit der Beförderung gewahrt ist.²⁰⁶⁸ Damit kommt es für die Anwendbarkeit der Störfallverordnung wiederum maßgeblich auf die Umstände des Einzelfalls an.²⁰⁶⁹

Stoffen in Behältern oder Verpackungen von einem Transportmittel auf ein anderes. Zum Umschlagen gehört auch das vorübergehende Abstellen von Behältern oder Verpackungen mit wassergefährdenden Stoffen in einer Umschlaganlage im Zusammenhang mit dem Transport. Diese Definition wird von § 14 AwSV für die Bestimmung und Abgrenzung von Anlagen übernommen.²⁰⁷⁰ Gem. § 14 Abs. 4 S. 2 AwSV werden Flächen, auf denen Behälter oder Verpackungen mit wassergefährdenden Stoffen vorübergehend im Zusammenhang mit dem Transport abgestellt werden, nicht der Lageranlage, sondern der Umschlaganlage zugeordnet. Nach § 29 Abs. 1 S. 1 AwSV sind Flächen von Umschlaganlagen des intermodalen Verkehrs zudem solche Flächen, auf denen wassergefährdende Stoffe in Ladeeinheiten oder Straßenfahrzeugen, die

²⁰⁶⁴ So zu § 3 Abs. 3 GefStoffV a.F. OVG Münster, Beschl. v. 26.10.2000 - 21 B 1468/00 – NVwZ-RR, S. 231 (232). In diesem Fall ging es indes um Stoffe nach Nrn. 9.34 und 9.35 der 4. BImSchV a.F. So bezog sich Nr. 9.35 der 4. BImSchV ausdrücklich auf Anlagen, die der Lagerung von 200 Tonnen oder mehr von sehr giftigen, giftigen, brandfördernden oder explosionsgefährlichen Stoffen oder Zubereitungen dienen“. Die hier verwendeten Adjektive entsprachen den in § 3 Abs. 3 GefStoffV a.F.

²⁰⁶⁵ OVG Münster, Beschl. v. 26.10.2000 - 21 B 1468/00 – NVwZ-RR, S. 231 (232).

²⁰⁶⁶ Hansmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, TA Lärm 1 Rn. 20; vgl. auch LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm, 2017, Nr. 1 S. 4.

²⁰⁶⁷ Vgl. Hansmann/König, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, 12. BImSchV § 1 Rn. 7.

²⁰⁶⁸ OVG Münster, Urt. v. 8.6.2005 - 8 A 3745/03 – NJOZ 2005, S. 4653 (4653 f.).

²⁰⁶⁹ So auch Kopp-Assenmacher ZUR 2005, 531

²⁰⁷⁰ Kieserling, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, AwSV § 14 Rn. 19.

gefahrenrechtlich gekennzeichnet sind, umgeladen werden. Der intermodale Verkehr umfasst nach § 3 Nr. 24 AwSV den Transport von Gütern in ein und derselben Ladeinheit oder demselben Straßenfahrzeug mit zwei oder mehr Verkehrsträgern, wobei zwar ein Wechsel der Verkehrsträger, aber kein Umschlag der transportierten Güter selbst erfolgt.

Die in § 63 Abs. 1 WHG vorgeschriebene **Eignungsfeststellungspflicht** gilt grundsätzlich auch für **Anlagen zum Abfüllen oder Umschlagen wassergefährdender Stoffe**. Für den Begriff des Umschlagens kann die Definition des § 2 Abs. 23 AwSV herangezogen werden. Für das Abfüllen enthält § 2 Abs. 22 AwSV eine gesonderte Definition. Danach ist das Abfüllen das *Befüllen von Behältern oder Verpackungen*. Dies umfasst auch das Befüllen von Eisenbahnkessel- oder Tankwagen, Aufsetztanks, Fässern, und Flaschen soweit es nicht beim Laden und Löschen von Schiffen erfolgt. Dagegen fällt das Laden und Löschen von Schiffen angesichts der ausdrücklichen Erwähnung in § 2 Abs. 23 AwSV unter den Begriff des Umschlagens.²⁰⁷¹ Die Eignungsfeststellungspflicht gilt nach § 63 Abs. 2 Nr. 2 lit. a WHG allerdings dann nicht, wenn die Stoffe nur **kurzzeitig in Verbindung mit dem Transport bereitgestellt oder aufbewahrt** werden und die Behälter oder Verpackungen den Vorschriften und Anforderungen für den Transport im öffentlichen Verkehr genügen. Nicht davon erfasst sind Vorgänge, bei denen Stoffe ab- oder umgefüllt werden.²⁰⁷² Zur Bestimmung der Kurzzeitigkeit werden teilweise die gefahrenrechtlichen Vorschriften, teilweise auch die 24-Stunden-Regel des § 2 Abs. 6 Gefahrstoffverordnung herangezogen.²⁰⁷³

Zudem gelten auch gesonderte **Anzeigepflichten** von Umschlaganlagen für Ammoniak. Wie bereits erläutert, ist die Errichtung oder wesentliche Änderung einer gem. § 46 Abs. 2 bzw. 3 i.V.m. Anlage 5 bzw. 6 AwSV prüfpflichtigen Anlage grundsätzlich anzeigepflichtig, § 40 Abs. 1 AwSV. § 46 Abs. 2 i.V.m. Anlage 5 AwSV regelt die Prüfpflichten für Anlagen außerhalb von Schutzgebieten und festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten; § 46 Abs. 3 i.V.m. Anlage 6 AwSV die Prüfpflichten für Anlagen außerhalb dieser Gebiete. Nach Anlage 5, Zeile 8 sowie Anlage 6, Zeile 8 sind Abfüll- und Umschlaganlagen sowie Anlagen zum Laden und Löschen von Schiffen grundsätzlich **prüfpflichtig** und damit **anzeigebedürftig**. Wie bereits dargelegt, ist aber sind aber gem. § 40 Abs. 3 S. 1 Nr. 2 AwSV Anlagen dann nicht anzeigepflichtig, wenn sie **Gegenstand eines Zulassungsverfahrens nach anderen**

7.4.4 Stoffrecht

Im Stoffrecht wurde die oben genannte „24-Stunden-Regel“ in § 2 Abs. 6 GefahrstoffV gesetzlich verankert und in der Technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 510²⁰⁷⁴ näher konkretisiert. Danach

Rechtsvorschriften sind, sofern in diesem Zulassungsverfahren die Erfüllung der Anforderungen nach der AwSV sichergestellt sind. Dies ist beispielsweise der Fall für das **immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren**. Damit entfällt regelmäßig die Anzeigepflicht für die Errichtung von Umschlaganlagen für Ammoniak nach § 40 Abs. 1 AwSV.

Auch für Umschlaganlagen haben die Betreiber die jeweilige **Gefährdungsstufe** nach § 39 Abs. 1 AwSV festzulegen. Grundsätzlich gelten die oben bereits im Hinblick auf Speicheranlagen für Ammoniak genannten Gefährdungsstufen auch für Umschlaganlagen. Lediglich die Berechnungsweise des Volumens ändert sich. Gem. § 39 Abs. 8 AwSV ist bei Anlagen zum Lagern, Abfüllen oder Umschlagen fester Stoffe, denen flüssige wassergefährdende Stoffe anhaften, das Volumen flüssiger wassergefährdender Stoffe maßgeblich, das sich ansammeln kann. Darüber hinaus legt § 39 Abs. 5 AwSV fest, dass für Anlagen zum Umladen wassergefährdender Stoffe in Behältern oder Verpackungen von einem Transportmittel auf ein anderes sowie bei Anlagen zum Laden und Löschen von Stückgut oder losen Schüttungen von Schiffen das maßgebende Volumen oder die maßgebende Masse der größten Umladeinheit entspricht, für welche die Anlage ausgelegt ist.

Für Umschlaganlagen bestehen je nach Standort auch gesonderte **Prüfpflichten** nach § 46 Abs. 2 i.V.m. Anlage 5, Zeile 8 sowie § 46 Abs. 3 i.V.m. Anlage 6, Zeile 8 AwSV. Sofern es sich um **Umschlagflächen des intermodalen Verkehrs** handelt, legt die AwSV in 46 Abs. 2 i.V.m. Anlage 5, Zeile 5 sowie § 46 Abs. 3 i.V.m. Anlage 6, Zeile 5 AwSV **abweichende Prüfpflichten** fest. Umschlaganlagen des intermodalen Verkehrs müssen zudem in Beton- oder Asphaltbauweise so befestigt sein, dass das dort anfallende Niederschlagswasser auf der Unterseite nicht austritt und ordnungsgemäß beseitigt wird, § 29 Abs. 1 S. 2 AwSV. Sie müssen darüber hinaus über eine flüssigkeitsdurchlässige Havariefläche oder -einrichtung verfügen, § 29 Abs. 2 AwSV. An Verkehrsflächen, die dem Rangieren von Transportmitteln mit Transportbehältern und Verpackungen mit wassergefährdenden Stoffen dienen, werden allerdings über die betrieblichen Anforderungen hinaus keine Anforderungen gestellt, § 29 Abs. 3 i.V.m. § 28 Abs. 2 AwSV. Schließlich dürfen Umschlaganlagen des intermodalen Verkehrs nur von Fachbetrieben errichtet, von innen gereinigt und instandgesetzt werden, § 45 Abs. 1 Nr. 6 AwSV.

schließt das Lagern grundsätzlich die Bereitstellung zur Beförderung ein, wenn die Beförderung nicht innerhalb von 24 Stunden nach der Bereitstellung oder am darauffolgenden Werktag erfolgt.

²⁰⁷¹ Gößl, in: Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp WHG § 63 Rn. 40.

²⁰⁷² Meyer, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, WHG § 63 Rn. 12.

²⁰⁷³ Vgl. Gößl, in: Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp WHG § 63 Rn. 50 ff., wobei hier Gefahrgut- und Gefahrstoffrecht vermischt werden. Kritisch auch Meyer, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, WHG § 63 Rn. 12.

²⁰⁷⁴ TRGS 510, GMBI 2021, S. 178-216.

7.4.5 Gefahrgutrecht

Zu beachten sind schließlich auch die gefahrgutrechtlichen Anforderungen (siehe hierzu umfassend Kapitel 4). Nach dem weiten Beförderungsbegriff des § 2 Abs. 2 S. 1 GGBefG umfasst die Beförderung auch **zeitweilige Aufenthalte im Verlauf der Beförderung**. Ein zeitweiliger Aufenthalt im Verlauf der Beförderung liegt gem. § 2 Abs. 2 S. 2 GGBefG vor, wenn dabei gefährliche Güter für den Wechsel der Beförderungsart oder des Beförderungsmittels

(Umschlag) oder aus sonstigen transportbedingten Gründen zeitweilig abgestellt werden. § 2 Abs. 2 S. 2 GGBefG enthält damit eine eigene Legaldefinition des Umschlagvorgangs. Nach der Gesetzesbegründung umfasst das sonstige teilweise Abstellen beispielsweise auch das Halten von Fahrzeugen oder auch das nur vorübergehende Abstellen von Versandstücken in Speditionslagern oder Güterschuppen.²⁰⁷⁵

²⁰⁷⁵ BT-Drs. 7/2517, S. 11.

8 Mögliche Hemmnisse und Änderungsbedarfe

8.1 Nicht leitungsgebundener Transport

Der nicht leitungsgebundene Transport wird vor allem durch das Gefahrgutrecht geregelt. Ein Vorteil des Gefahrgutrechts ist die weitgehende internationale Harmonisierung der Sicherheitsvorschriften für den gesamten Beförderungsvorgang, die insbesondere für Druckgefäße und Tanks, die nach den Modellvorschriften des UN Orange Books hergestellt werden, den multimodalen internationalen Verkehr vereinfacht. Auch für den europäischen Binnenmarkt wurde mit der TPED ein zentrales, auf gegenseitiger Anerkennung beruhendes Instrument zur Vereinfachung grenzübergreifender Beförderungen geschaffen. Auf der anderen Seite ist

das Gefahrgutrecht aufgrund seiner Komplexität und seines Ausmaßes nur schwer zugänglich und durch zahlreiche Zulassungserfordernisse geprägt. Darüber hinaus kann es aufgrund der bislang lediglich für die Düngemittelindustrie genutzten Infrastruktur faktisch an den erforderlichen Druckgefäßen und Tanks fehlen. Schließlich bestehen an den Transport von Ammoniak hohe Sicherheitsanforderungen und gefahrgut- sowie güterverkehrsrechtliche Vorgaben, die die Beförderung einschränken können. Nachfolgend sollen potenzielle Hemmnisse aufgezeigt werden.

Rechtliche Hemmnisse und Änderungsbedarfe im nicht leitungsgebundenen Transport für Ammoniak im innerdeutschen Bundesgebiet		
Hemmnis	Erläuterung	Bewertung
Komplexes Regelungsregime mit umfassenden Sicherheitsanforderungen	<p>Das Gefahrgutrecht besteht aus einem Zusammenspiel von internationalen, europäischen und nationalen Vorschriften und regelt unterschiedliche Etappen des Beförderungsvorgangs. Durch die Komplexität des Rechtsrahmens sowie die darin erfolgenden Verweise und Ausnahmen ist das Gefahrgutrecht nur schwer zugänglich. Zusätzlich verwirren Bezugnahmen auf bereits außer Kraft getretene Unionsrechtsakte beispielsweise für die Herstellung von Druckgefäßen in ADR/RID, für deren Verständnis auch die parallele Entwicklung mit der TPED nachvollzogen werden muss.</p> <p>Das ist insbesondere deshalb problematisch, da insgesamt hohe Sicherheitsanforderungen an den gesamten Beförderungsvorgang und an unterschiedlichste Akteure gestellt werden, deren Verständnis der gefahrgutrechtlichen Anforderungen Voraussetzung für einen sicheren Transport von Ammoniak ist.</p>	Allgemeines Hemmnis, in absehbarer Zeit aufgrund der hohen Sicherheitsanforderungen nicht änderbar.
Unterschiedliche UN-Bezeichnungen für tiefgekühlt verflüssigten Ammoniak	<p>Rechtliche Unsicherheiten bestehen hinsichtlich der Vorgaben für tiefgekühlt verflüssigten Ammoniak in Tankschiffen. In der Klassifizierungstabelle A des ADN wird tiefgekühlt verflüssigter Ammoniak der UN-Nr. 9000 („AMMONIAK, TIEFGEKÜHLT“) zugeordnet. Im ADN 2015 war in der ergänzenden Klassifizierungstabelle C für Tankschiffe unter der UN-Nr. 9000 dagegen noch die Angabe „AMMONIAK, WASSERFREI, TIEFGEKÜHLT“ enthalten.²⁰⁷⁶ Nunmehr enthält die ergänzende Klassifizierungstabelle C für gefährliche Güter, die in Tankschiffen zu transportieren sind, zwei Eintragungen für die UN-Nr. 9000: „AMMONIAK, TIEFGEKÜHLT“ sowie „AMMONIAK, WASSERFREI,</p>	<p>Rechtsunsicherheit, die ein Hemmnis insbesondere im Hinblick auf Haftungsfragen darstellen kann.</p> <p>Änderung nur auf internationaler Ebene möglich.</p>

²⁰⁷⁶ Auf die damals bereits bestehende Problematik wurde 2018 von Frankreich hingewiesen, vgl. CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2018/41 S. 3.

	<p>TIEFGEKÜHLT“. Diese stimmen grundsätzlich überein, weichen aber hinsichtlich der zulässigen Ladetanks voneinander ab. Grundsätzlich können in der Tabelle C für bestimmte Stoffe, die zu derselben Stoffnummer gehören, aber unterschiedliche chemische Eigenschaften, physikalische Eigenschaften oder Beförderungsvorschriften haben, mehrere aufeinanderfolgende Zeilen verwendet werden. Daraus alleine ergibt sich bei gefährlichen Gütern, deren offizielle UN-Bezeichnung nicht voneinander abweicht, allerdings noch nicht, ob diese Beförderungsvorschriften dann alternativ verwendet werden können. Ferner ist unklar, wie sich die Bezeichnung der UN-Nr. 9000 in Tabelle A zu den Bezeichnungen in der Tabelle C verhält.</p>	
<p>Zulässigkeit des Transports von tiefgekühltem Ammoniak nur im Binnenschiffsverkehr</p>	<p>Der Transport von tiefgekühlt verflüssigtem Ammoniak (UN-Nr. 9000) ist ausschließlich in Tankschiffen im Binnenschiffsverkehr zulässig. Tiefgekühlt verflüssigter Ammoniak könnte daher nach der bisherigen Gesetzeslage nicht per Eisenbahn oder Schiene und damit nicht im multimodalen Verkehr transportiert werden.</p>	<p>Hemmnis schränkt die Optionen in der Logistikkette ein. Zur Anpassung müssten umfassende Sicherheitsvorschriften erstellt und in das internationale Regelwerk inkorporiert werden.</p>
<p>Zulassungsbedingungen für Druckgefäße und Tanks</p>	<p>Für die Herstellung von Druckgefäßen sowie ADR/RID-Tanks ist das in der TPED und der ODV vorgeschriebene Konformitätsbewertungsverfahren durchzuführen. Dabei müssen Bau und Auslegung der Druckgefäße und Tanks grundsätzlich den in ADR/RID ausdrücklich in Bezug genommenen Rechtsvorschriften und technischen Normen entsprechen. Sollten die derzeit in ADR/RID enthaltenen Vorschriften und Normen für die Herstellung von Druckgefäßen und ADR/RID-Tanks zum Transport von Ammoniak nicht verwendet werden können, weil sie beispielsweise die notwendigen technischen Anforderungen für einen sicheren, effizienten und wirtschaftlichen Transport von Ammoniak nicht berücksichtigen, bestünde nur die aufwendige Möglichkeit, ein neues technisches Regelwerk von der Bundesanstalt für Materialforschung und Prüfung (BAM) anerkennen zu lassen. Dieses Verfahren wurde beispielsweise für bestimmte Druckgefäße zum Transport von Wasserstoff durchgeführt, für deren Herstellung im Jahr 2021 ein neues Regelwerk anerkannt wurde. Ortsbewegliche Tanks sind dagegen grundsätzlich im Einklang mit den Anerkannten Technischen Regelwerken (ATR) der BAM herzustellen, sodass auch hier im Einzelfall fraglich ist, ob diese verbindlichen Regelwerke bereits den aktuellen Stand der für die Beförderung von Ammoniak notwendigen Technik abbilden.</p> <p>Im europäischen Produktrecht besteht dagegen die grundsätzlich flexiblere Möglichkeit, auf freiwilliger Basis zwischen der Anwendung harmonisierter Normen und dem Nachweis der notwendigen Sicherheit der Produkte auf andere Weise zu wählen. Allerdings kann letzteres Verfahren sehr aufwendig und letztlich ebenfalls am aktuellen Stand der Technik – und damit an technischen Normen – orientiert sein, weshalb fraglich ist, ob dieses Konzept faktisch einen flexibleren Ansatz bietet.</p>	

<p>Einsatz von Doppelhüllenschiffen für den unbegrenzten Transport druckverflüssigten Ammoniaks auf Trockengüterschiffen</p>	<p>Im Binnenschiffsverkehr darf in Druckgefäßen oder Tanks transportierter druckverflüssigter Ammoniak auf Einhüllenschiffen lediglich in Mengen von bis zu 12.000 kg transportiert werden. Soll Ammoniak in Mengen von mehr als 12.000 kg transportiert werden, muss es sich um Doppelhüllenschiffe handeln, die dann zusätzliche bauliche Anforderungen erfüllen müssen. Allerdings verfügen bereits heute etwa 75 % der Schiffe, die gefährliche Güter befördern, über Doppelhüllenbauweise, sodass zukünftig voraussichtlich ausschließlich Doppelhüllenschiffe für den Transport von Ammoniak eingesetzt werden.</p>	<p>Geringfügige Einschränkung der Logistikooptionen.</p>
<p>Explosionsschutz bei Trockengüterschiffen</p>	<p>Unklar ist bislang auch, wann Explosionsschutz bei Trockengüterschiffen gefordert wird. So betreffen oder gelten einige Vorschriften für die sog. geschützten Bereiche an Bord von Trockengüterschiffen. Geschützte Bereiche sind nach Abschnitt 1.2.1 ADN, soweit Explosionsschutz gefordert wird, der Laderaum sowie nach bestimmten Maßen abgegrenzte Räume, die über Deck liegen. Bislang enthält das ADN – anders als für Tankschiffe – allerdings keine klare Aussage darüber, wann dies der Fall ist. Deutschland hat in diesem Zusammenhang bereits einen Antrag bei der UNECE eingereicht, um diese Auslegungsfrage zu klären.</p>	<p>Rechtsunsicherheit, die insbesondere im Hinblick auf Haftungsfragen ein Hemmnis darstellen kann.</p> <p>Änderung bereits in Arbeit.</p>
<p>Umfassende Entlade- und Reinigungsvorgaben insbesondere für Tankschiffe</p>	<p>Für Tankschiffe bestehen umfassende Entlade- und Reinigungsvorgaben insbesondere im Hinblick auf die Ladetanks, die viel Zeit in Anspruch nehmen können, wodurch wiederum weniger Schiffe für den Transport zur Verfügung stehen. Das gilt insbesondere dann, wenn Ladetanks mittels eines Nachlensystems entleert werden müssen. Eine Verpflichtung für die Entleerung mittels Nachlensystems besteht allerdings grundsätzlich dann nicht, wenn die neue Ladung aus dem gleichen Ladegut besteht wie die vorhergehend, sodass die Nutzung des Schiffs ausschließlich für den Transport desselben Stoffs eine erhebliche Zeit- und Aufwandreduzierung bedeutet.</p>	<p>Hemmnis nur für Logistikkonzepte, die mit einem Schiff den Transport von mehreren Stoffen vorsehen.</p>
<p>Kein Vorrang des Güterverkehrs beim Transport von Ammoniak</p>	<p>Ein Hindernis im Eisenbahnverkehr können zudem Wartezeiten und Verspätungen im Gütertransport aufgrund vorrangiger Personenzüge sein.²⁰⁷⁷ Für einen effizienten Gütertransport im Schienenverkehr könnten daher neue eigene Gleise oder zusätzliche Überholgleise auf den Bestandsstrecken für den Güterverkehr notwendig werden.²⁰⁷⁸ Für den schienengebundenen Transport von u.a. gasförmigen Energieträgern galt nach der im August 2022 erlassenen Energiesicherungstransportverordnung (EnSiTrV)²⁰⁷⁹ ein ursprünglich bis Ende März 2024 befristeter Vorrang vor anderen Beförderungsarten im Eisenbahnverkehr. Er wurde durch die Änderung der EnSiTrV</p>	

²⁰⁷⁷ So auch für den Transport von Wasserstoff Milella et al., Potenzialbeschreibung Wasserstofftransport über das Schienennetz, 2020, S. 20.

²⁰⁷⁸ Vgl. VHU, Güterverkehr und Infrastruktur, abrufbar unter https://www.vhu.de/newsroom/meldungen/details/tx_news/gueterverkehr-und-infrastruktur.html (zuletzt abgerufen am 30.1.2023).

²⁰⁷⁹ Energiesicherungstransportverordnung v. 26.8.2022 (BAnz AT 29.08.2022 V1), die zuletzt durch Verordnung v. 17.8.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 223) geändert worden ist.

	<p>verstetigt; jedoch bedarf der Vorrang der vorherigen Feststellung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, dass an dem fraglichen Standort oder in der fraglichen Region ein drohender Versorgungsengpass zu befürchten ist. Erst dann besteht ein Anspruch auf eine vorrangige Disposition (vgl. §§ 1 Abs. 3, 2 EnSiTrVO). Außerdem wurden in einer Anlage die priorisierungsfähigen Energieträger abschließend aufgelistet. Ammoniak ist dort nicht aufgeführt und folglich nicht priorisierungsfähig.</p>	
<p>Zusammenladeverbote</p>	<p>Soll in Druckgefäßen oder Tanks transportierter druckverflüssigter Ammoniak zusammen mit weiteren Gefahrgütern in Fahrzeuge, Wagen oder Container verladen werden, bestehen zudem bestimmte Zusammenladeverbote. Insbesondere kann druckverflüssigter Ammoniak grundsätzlich nicht zusammen mit Gütern der Klasse 1 verladen werden. Weitere Stauungsverbote gelten für Trockengüterschiffe. Daher muss der Transport von Ammoniak zusammen mit weiteren Gütern hinreichend koordiniert werden. Angesichts der von Ammoniak ausgehenden Gefahren erscheint allerdings fraglich, ob diese Verbote zur Flexibilisierung des Transports von Ammoniak überhaupt angepasst werden können.</p>	
<p>Tunnelbeschränkungen</p>	<p>Im Straßenverkehr bestehen schließlich Beschränkungen für die Durchfahrt durch bestimmte Tunnel. Druckverflüssigtem Ammoniak ist der Tunnelbeschränkungscode C/D zugeordnet. Danach ist bei der Beförderung in Tanks die Durchfahrt durch Tunnel der Kategorien C, D und E verboten. Für sonstige Beförderungen gilt dieses Verbot lediglich für Tunnel der Kategorien D und E. Soweit Ammoniak nach dem Verlagerungsgrundsatz überhaupt auf der Straße transportiert werden darf, wird der Spielraum insbesondere für die Festlegung multimodaler Routen noch weiter begrenzt.</p>	<p>Hemmnis mit besonderer Einschränkung von Routenoptionen im Logistikkonzept.</p> <p>Änderung nur auf Ebene möglich. Regelung basiert auf Sicherheitserwägungen, daher Änderung auch unwahrscheinlich.</p>
<p>Verlagerungsgrundsatz</p>	<p>Für den Transportvorgang begrenzt zudem der Verlagerungsgrundsatz nach §§ 33-35b GGVSEB die möglichen Transportrouten. Danach muss Ammoniak in Tanks ab 1.000 kg Nettomasse grundsätzlich auf dem Eisenbahn- oder Wasserweg befördert werden. Erst wenn dies nicht möglich ist, kann auf den multimodalen und erst zuletzt auf den Straßenverkehr ausgewichen werden. Im Straßenverkehr muss der Transport ab 200 km Transportweg zudem grundsätzlich auf Autobahnen erfolgen.</p>	<p>Hemmnis schränkt die Optionen in der Logistikkette stark ein. Routen müssen vorab sorgfältig geplant und ggf. genehmigt werden.</p> <p>Änderung auf nationaler Ebene durch formelle Gesetzgebung möglich.</p>

8.2 Leitungsgebundener Transport

Ein sicherer Rechtsrahmen ist zwingend, um die für die Errichtung von Ammoniak-Pipelines erforderlichen Investitionen bei Betreibern und Infrastrukturentwicklern auszulösen. Mit der Herauslösung der Zulassungsverfahren für Rohrleitungsanlagen aus dem WHG und der Überführung in das UVPG wollte der Gesetzgeber die Zulassungsvoraussetzungen für bestimmte Rohrfernleitungsanlagen bündeln und dadurch das Zulassungsverfahren vereinfachen. Dies ist in wesentlichen Teilen gelungen. Die Systematik der Normen ist vergleichsweise übersichtlich und anwendungsfreundlich.

Bei der Darstellung des Status quo des Rechtsrahmens in den vorhergehenden Kapiteln sind dennoch einige tatsächliche und rechtliche Hemmnisse für die Errichtung und den Betrieb von Ammoniak-Pipelines erkennbar geworden, die im Folgenden zusammenfassend dargestellt werden sollen.

Sie betreffen die Bereiche der Verfahrensdauer, des einschlägigen Zulassungsverfahrens, der Raumordnung, der fachrechtlichen Rechtsgrundlagen sowie der Änderung bestehender Pipelines.

Rechtliche Hemmnisse und Änderungsbedarfe im leitungsgebundenen Transport für Ammoniak im innerdeutschen Bundesgebiet		
Hemmnis	Erläuterung	Bewertung
Lange Verfahrensdauer	Für den Leitungsneubau werden die Genehmigungsverfahren ohne zusätzliche Beschleunigungsmaßnahmen, die an den Verfahren selbst andocken und mit entsprechenden personellen und digitalen Ressourcen auf Behördenseite flankiert werden, die derzeit übliche lange Verfahrensdauer in Anspruch nehmen. Es wird von einem Umsetzungshorizont von 8 bis 10 Jahren ausgegangen. ²⁰⁸⁰ Gerade angesichts der bisher fehlenden Genehmigungspraxis könnte der Umsetzungszeitraum auch noch länger sein. Nach derzeitigem Stand können Ammoniak-Pipelines daher kaum zu einem kurz- bis mittelfristigen Auf- und Ausbau einer Ammoniak-Transportinfrastruktur beitragen.	Allgemeines Hemmnis, in absehbarer Zeit aufgrund der personellen behördlichen Ressourcen nur langfristig behebbar.
Rechtsunsicherheit bei Abgrenzung zwischen § 62 WHG und Nr. 19.3 der Anlage 1 zum UVPG	Ammoniak-Leitungen als regelmäßig raumbedeutsame Vorhaben berühren aufgrund ihrer räumlichen Dimension und potenziellen Auswirkungen auf die Umwelt eine Vielzahl öffentlicher und privater Belange. Es ist entscheidend, frühzeitig das richtige Verfahren zu ermitteln, um die Nachteile zu kennen und von den Vorteilen zu profitieren. Es besteht Rechtsunsicherheit bei der Abgrenzung zwischen denjenigen Anlagen, die Nr. 19.3 der Anlage 1 zum UVPG unterfallen und für deren Zulassung deshalb ein Planfeststellungs- bzw. ein Plangenehmigungsverfahren durchgeführt werden muss, und den Leitungen, die § 62 WHG unterfallen. Die maßgeblichen Fallgruppen – insbesondere der Rechtsbegriff „Zubehör“ als auch die Wendung von „Leitungen, die Anlagen verbinden, die in engem räumlichem und betrieblichem Zusammenhang miteinander stehen“ – sind deutungs offen und unbestimmt. § 14 Abs. 7 AwSV, der wohl eine Abgrenzung erleichtern sollte, ist für diesen Zweck nicht geeignet. ²⁰⁸¹ Rechtsklarheit ist damit für Vorhabenträger	Rechtsunsicherheit, die ein Hemmnis insbesondere im Hinblick auf den Planungsvorlauf und die einzuplanende Genehmigungszeiten. Änderung auf nationaler Ebene durch formelle Gesetzgebung möglich.

²⁰⁸⁰ Staiß et al.: Optionen für den Import grünen Wasserstoffs nach Deutschland bis zum Jahr 2030, S. 64.

²⁰⁸¹ § 14 Abs. 7 AwSV lautet: „Eine Rohrleitung, die nach § 62 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes Zubehör einer Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist oder die nach § 62 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 des Wasserhaushaltsgesetzes Anlagen verbindet, die in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang miteinander stehen, ist der Anlage zuzuordnen, deren Zubehör sie ist oder mit der sie im Zusammenhang steht“.

	<p>nicht gegeben. Aus der unklaren Vorgabe folgt zudem eine mögliche Uneinheitlichkeit der Genehmigungspraxis. Dadurch, dass das Gesetz die Abgrenzung nicht detailscharf regelt, wird den Zulassungsbehörden ein zu breiter Spielraum überlassen, sodass erhebliche Rechtsunsicherheit besteht.</p>	
<p>Nicht genutzte Möglichkeit zu verbindlicher Festlegung von Leitungstrassen</p>	<p>Der Landesgesetzgeber hat die ihm durch das Raumordnungsgesetz eingeräumte Möglichkeit, mithilfe von Raumordnungsplänen, Regionalplänen und regionalen Flächennutzungsplänen verbindliche Ziele der Raumordnung vorzugeben. Diese sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen öffentlicher Stellen zu beachten und können nicht in der fachplanerischen Abwägung überwunden werden (vgl. § 4 Abs. 1 ROG). § 13 Abs. 5 Nr. 3 ROG nennt als Festlegungen, die die Raumordnungspläne der Länder enthalten sollen, unter anderem zu sichernden Standorten und Trassen für Infrastruktur. Unmittelbare rechtliche Relevanz erhalten diese in Raumordnungsplänen konkretisierten Festlegungen dadurch, dass sie bei der Raumverträglichkeitsprüfung als Bewertungsmaßstäbe dienen und über die §§ 4, 5 ROG Bindungswirkungen in Planfeststellungs- und Genehmigungsverfahren entfalten.²⁰⁸² Dadurch wird eine politische Entscheidung für ein bestimmtes Leitungsprojekt festgeschrieben und gegebenenfalls eine bestimmte Trasse vorgegeben. Damit wird das nachfolgende Zulassungsverfahren gestrafft und die Planung beschleunigt. Bislang gehen die Länder allerdings eher zurückhaltend mit ihrer Kompetenz zur Standortvorsorgeplanung um. Zudem fehlt es der Trassensicherung durch Ziele der Raumordnung und Landesplanung an der erforderlichen Präzision, weil sie oft nur die Anfangs- und die Endpunkte von Leitungen festlegen und auf der Maßstabsebene einer Grobtrassierung bleiben. So findet ein Ausgleich der widerstreitenden Interessen nicht statt und tritt eine Bindung nach § 4 Abs. 1 ROG nicht ein.²⁰⁸³</p>	<p>Zeitliches Hemmnis im Planungs- und Genehmigungsverfahren. Änderung auf Landesebene möglich.</p>
<p>Enteignungsgesetz für konkretes Leitungsprojekt</p>	<p>Zur Verwirklichung eines konkreten Leitungsvorhabens bedarf es häufig der Inanspruchnahme fremden Eigentums und damit einer Enteignung. Für diese wiederum bedürfte es eines durch den Landesgesetzgeber zu erlassenden Enteignungsgesetzes und dort festzulegender Enteignungszwecke, um die Planung vor dem Hintergrund von Art. 14 Abs. 3 GG zu rechtfertigen. Denn dieser bestimmt, dass eine Enteignung nur zum Wohle der Allgemeinheit zulässig ist.²⁰⁸⁴</p>	<p>Mittleres Hemmnis in der Planungsdurchführung. Änderung durch formelles Gesetz auf Landesebene möglich.</p>
<p>Personelle Ausstattung von Behörden</p>	<p>Die für die Zulassung von Leitungsvorhaben erforderlichen Verfahren des Fachplanungsrechts sind komplex und umfangreich. Zur Durchführung dieser Verfahren bedarf es einer ausreichenden personellen Ausstattung in den Behörden, zumal nach der Konzeption des Verwaltungsverfahrensgesetzes keine Entscheidungsfrist für die Behörde vorgesehen ist. Eine solche</p>	

²⁰⁸² Hermes, in: Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft, § 8 Rn. 82.

²⁰⁸³ Hermes a.a.O., § 8 Rn. 83 f.

²⁰⁸⁴ Zu den Voraussetzungen im Einzelnen BVerfG, Beschl. v. 21.12.2016 – 1 BvL 10/14 – NVwZ 2017, S. 399.

	<p>Entscheidungsfrist bestimmen so vielmehr faktisch die behördlichen Ressourcen. Zwar könnte auch die Schaffung einer Genehmigungsfiktion etwa für Änderungsvorhaben erwogen werden, die es dem Vorhabenträger erlauben würde, nach Ablauf einer bestimmten Frist mit dem Umstellungsvorhaben zu beginnen. Dadurch würde ein Beschleunigungseffekt erzielt werden. Gerade angesichts der von Vorhaben zum Transport von Ammoniak ausgehenden, erheblichen Gefahren erscheint jedoch der Ausbau behördlicher Ressourcen als besserer Weg.</p>	
<p>Redaktionelle Anpassung von Rechtsgrundlagen</p>	<p>Im Anschluss an die umfangreiche Änderung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Jahr 2017 hat es der Gesetzgeber bislang verpasst, andere Rechtsvorschriften redaktionell anzupassen. Dies gilt für die Verordnung über Rohrfernleitungsanlagen, die weiterhin auf die §§ 20 ff. UVPG a.F. verweist. Sie ist zudem auch an das geänderte Stoffrecht anzupassen, verweist sie doch weiter auf die Stoffrichtlinie, obgleich diese bereits im Jahr 2015 aufgehoben und durch die CLP-Verordnung abgelöst wurde.²⁰⁸⁵</p>	<p>Geringe Rechtsunsicherheit, Änderungen in Arbeit.</p> <p>Redaktionelle Anpassungen auf nationaler Ebene möglich.</p>
<p>Bislang keine privilegierte Änderung bestehender Leitungen</p>	<p>Auch die Änderung bestehender Pipelines bedarf bislang in aller Regel eines Planfeststellungs- bzw. eines Plangenehmigungsverfahrens. Regelmäßig wird damit auch die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung verbunden sein. Es könnte über die Schaffung einer dem § 43f EnWG entsprechenden Regelung nachgedacht werden, um Änderungen bestehender Leitungen zu privilegieren. Die Vorschrift sieht für bestimmte Änderungen von Leitungen ein Anzeigeverfahren anstatt eines Planfeststellungsverfahrens vor.²⁰⁸⁶ § 43f Abs. 2 EnWG bestimmt zudem, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung für die Änderung oder Erweiterung von Leitungen unter bestimmten Voraussetzungen nicht durchzuführen ist. Angesichts der bereits jetzt detaillierten Anforderungen an die Errichtung, den Betrieb und die Überwachung sowie der jahrzehntelangen Erfahrungen im Umgang mit Ammoniak könnte ein entsprechendes Anzeigeverfahren auch für Ammoniakleitungen geschaffen werden. Auf die Einführung eines solchen Verfahrens müsste jedoch die Verwaltung hinreichend vorbereitet werden. Denn das Anzeigeverfahren ist eine relativ junge und bei Behörden teilweise noch unbekanntere Verfahrensart.</p> <p>Dies wäre wohl für Leitungen mit einem Durchmesser unter 800 mm und einer Länge von weniger als 40 km auch durch die UVP-Richtlinie²⁰⁸⁷ gedeckt. Diese sieht in Art. 4 Abs. 1 i.V.m. Nr. 16 von Anhang 1 lediglich für „Pipelines mit einem Durchmesser von mehr als 800 mm und einer Länge von mehr als 40 km für den Transport von Chemikalien“ eine verpflichtende Umweltverträglichkeitsprüfung vor. Nach Art. 4 Abs. 1 i.V.m. Nr. 24 des Anhangs</p>	<p>Zeitliches Hemmnis im Planungs- und Genehmigungsverfahren.</p> <p>Änderung auf nationaler Ebene durch formelles Gesetz möglich.</p>

²⁰⁸⁵ Dazu näher oben 6.2.2.2.2.

²⁰⁸⁶ Dazu IKEM – Rechtsrahmen einer zukünftigen Wasserstoffwirtschaft, 2022, S. 32 ff.

²⁰⁸⁷ Richtlinie 2011/92/EU v. 13.12.2011 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (ABl. L 26 vom 28.1.2012, S. 1-21).

	<p>1 zur UVP-Richtlinie gilt dies auch für jede Änderung oder Erweiterung derartiger Projekte, wenn sie für sich genommen die Schwellenwerte, sofern solche im Anhang festgelegt sind, erreicht. Eine fakultative Umweltverträglichkeitsprüfung sieht die Richtlinie lediglich für „Öl- und Gaspipelines sowie Pipelines für den Transport von CO₂-Strömen für die Zwecke der geologischen Speicherung“ vor (Art. 4 Abs. 2 i.V.m. Nr. 10 lit. i des Anhangs II zur UVP-Richtlinie). Für diese Vorhaben bestimmen dann grundsätzlich die Mitgliedstaaten, ob sie einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen werden müssen.</p>	
<p>Verwaltungsgerichtliche Verfahren</p>	<p>Ein weiterer Faktor im Rahmen planungs- und genehmigungsrechtlicher Verfahren ist die Dauer von verwaltungsgerichtlichen Verfahren. Aufgrund der Komplexität und der verwaltungsgerichtlichen Struktur können sich solche Verfahren unter Umständen über Jahre hinziehen. Auch hier könnte zur Erzielung einer Beschleunigung angesetzt werden. In Betracht kommt insoweit insbesondere die Verkürzung des Instanzenzuges. So findet sich schon jetzt in § 48 Abs. 1 Nr. 15 VwGO²⁰⁸⁸ die Regelung, dass das Oberverwaltungsgericht als erstinstanzliches Gericht sachlich zuständig ist für „Planfeststellungsverfahren nach § 65 Abs. 1 i.V.m. Anlage 1 Nr. 19.7 UVPG für die Errichtung und den Betrieb oder die Änderung von Dampf- und Warmwasserpipelines“. Diese Zuständigkeit könnte auf die Zulassung von Leitungen im Sinne von Nr. 19.3 der Anlage 1 zum UVPG erweitert und dadurch eine Beschleunigung des Rechtsschutzverfahrens erzielt werden. Dann wären erstinstanzlich nicht mehr die Verwaltungsgerichte, sondern direkt die Oberverwaltungsgerichte zuständig. Eine – in § 50 VwGO zu verankernde – erstinstanzliche Zuständigkeit des Bundesverwaltungsgerichts erscheint demgegenüber derzeit nicht ratsam. Das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) ist ohnehin bereits überlastet. Ihm sollten nur besonders spezifische Zuständigkeiten von hoher gesellschaftlicher Bedeutung zugewiesen werden, da das BVerwG maßgeblich als Revisionsinstanz und nicht als Tatsacheninstanz fungiert. Von derartiger Relevanz ist für Ammoniak-Pipelines – im Gegensatz etwa zu Wasserstoff-Infrastrukturvorhaben – derzeit nicht auszugehen.</p>	<p>Zeitliches Hemmnis im Planungs- und Genehmigungsverfahren.</p> <p>Änderung auf nationaler Ebene durch formelles Gesetz möglich aber kurz- bis mittelfristig unwahrscheinlich.</p>

²⁰⁸⁸ Verwaltungsgerichtsordnung in der Fassung der Bekanntmachung v. 19.3.1991 (BGBl. I S. 686), die zuletzt durch Gesetz v. 22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

8.3 Speicheranlagen

Für Speicheranlagen von Ammoniak ergeben sich Hemmnisse insbesondere aus der Fülle der unterschiedlichen Zulassungsverfahren und fehlender gesetzlicher Konkretisierungen, die allerdings auch Speicheranlagen für andere Stoffe betreffen. Darüber hinaus

sind mögliche Privilegierungen von Wasserstoff, die bereits jetzt und auch zukünftig einige Zulassungsverfahren vereinfachen können, bislang nicht für Ammoniak anwendbar.

Rechtliche Hemmnisse und Änderungsbedarfe für Ammoniakspeicheranlagen		
Hemmnis	Erläuterung	Bewertung
Lange Verfahrensdauer	Für die Errichtung und den Betrieb von Ammoniakspeicheranlagen sind diverse Zulassungen erforderlich, deren Verfahren aufwändig und zeitintensiv sein können. Ist die Anlage nach dem Immissionsschutzrecht genehmigungspflichtig, muss zwar über den Genehmigungsantrag innerhalb einer Frist von sieben Monaten, in vereinfachten Verfahren innerhalb einer Frist von drei Monaten entschieden werden, § 10 Abs. 6a S. 1 BImSchG. Dem kann allerdings – bei Lagerkapazitäten von über 200.000 Tonnen Ammoniak – die Umweltverträglichkeitsprüfung vorausgehen sowie in jedem Fall die Zusammenstellung aller Unterlagen auch hinsichtlich der übrigen Verfahren, die aufgrund des § 13 BImSchG nicht mehr durchgeführt werden müssen, beispielsweise das baurechtliche Genehmigungsverfahren. Dazu sind umfassende Vorbereitungsmaßnahmen notwendig. Im Fall des Ausbaus der Hafeninfrastruktur kann sogar ein Planfeststellungsverfahren erforderlich werden, dessen Prüfung jedoch außerhalb des Fokus dieser Studie liegt.	Allgemeines Hemmnis, aufgrund hoher Sicherheitsanforderung in absehbarer Zeit keine Änderung möglich.
Planungsunsicherheit aufgrund mangelnder Vorgaben für Sicherheitsabstände	Das störfallrechtliche Abstandsgebot ist vor allem im Rahmen der Bauleitplanung und der bauplanerischen Zulassung von Vorhaben zu prüfen. Zu diesem Zweck enthalten § 3 Abs. 5 lit. c und d BImSchG Definitionen, nach denen der zulässige Abstand vom jeweiligen Einzelfall abhängt. Eine gesetzliche Konkretisierung – wie etwa in der 4. BImSchV für Lagerkapazitäten von Anlagen – enthält die Störfallverordnung nicht. Zurückgegriffen werden kann lediglich auf die genannten Abstandsempfehlungen der Kommission für Anlagensicherheit.	Hemmnis im Planungsvorlauf durch Rechtsunsicherheit. Änderung auf nationaler Ebene durch formelles Gesetz möglich.
Keine Anwendbarkeit der Privilegierungen für Wasserstoff im Baurecht	Die derzeit in vielen Rechtsbereichen erfolgten Änderungen zugunsten eines Hochlaufs der Wasserstoffwirtschaft und dem Ausbau erneuerbarer Energien sind bislang nicht auf Ammoniak übertragbar. So ist insbesondere fraglich, ob Ammoniakspeicheranlagen im Außenbereich unter diverse Privilegierungstatbestände des § 35 Abs. 1 BauGB fallen. In Betracht kommt zunächst § 35 Abs. 1 Nr. 3 Var. 2 BauGB, d.h. Vorhaben, die der öffentlichen Versorgung mit Gas dienen. Wie bereits erläutert, ist dieser allerdings an den energiewirtschaftlichen Gasbegriff angelehnt. Da Ammoniak derzeit nicht unter diesen Gasbegriff subsumiert werden kann, können Ammoniakspeicheranlagen auch nicht unter den Privilegierungstatbestand des § 35 Abs. 1 Nr. 3 Var. 2 BauGB fallen. Im Außenbereich sind zudem Anlagen zur Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- oder Wasserenergie sowie zur	Kein direktes Hemmnis, Privilegierungsmöglichkeiten könnten ausgeschöpft werden.

Nutzung solarer Strahlungsenergie privilegiert, § 35 Abs. 1 Nr. 5 und Nr. 8 BauGB. Seit dem 1. Januar 2023 gelten nach § 249a BauGB auch Vorhaben, die der Herstellung oder Speicherung von Wasserstoff dienen und in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit einer Anlage zur Erforschung, Entwicklung oder Nutzung von Windenergie (Abs. 1) oder zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (Abs. 2) stehen, als privilegierte Vorhaben im Sinne von § 35 Abs. 1 Nr. 5 bzw. Nr. 8 lit. b BauGB. Nach dem ausdrücklichen Wortlaut und der gewollten Privilegierung insbesondere von Elektrolyseuren ist nicht davon auszugehen, dass Speicheranlagen von Ammoniak, das Wasserstoff bindet, im Sinne der Norm zur Speicherung von Wasserstoff dient. Allerdings besteht auch hier weiterhin Klärungsbedarf, wenngleich die Vorschrift angesichts der einschränkenden Vorgaben zu Art und Größe der Anlagen keine allzu große Relevanz für Ammoniakspeicheranlagen haben dürfte.

9 Literaturverzeichnis

Monographien und Lehrbücher

- Erbguth, Wilfried / Schubert, Mathias – Rechtsfragen der Errichtung und Erweiterung von Binnenhäfen, 1. Aufl. 2011, Baden-Baden: Nomos
- Holzhäuser, Jörg – Gefahrgutrecht aktuell: Vorschau auf ADR/RID/ADN 2021, 10. Aufl. 2020, Landsberg: ecomed Sicherheit
- Hoppe, Werner/Schlarmann, Hans/Buchner, Reimar – Rechtsschutz bei der Planung von Verkehrsanlagen und anderen Infrastrukturvorhaben. Grundlagen der Planfeststellung, 4. Aufl., Berlin: Erich Schmidt Verlag
- Kahl, Wolfgang/Gärditz, Klaus Ferdinand – Umweltrecht, 12. Aufl. 2021, München: Beck
- Kloepfer, Michael – Umweltrecht, 4. Aufl. 2016, München: Beck
- Kluth, Winfried/Smeddinck, Ulrich – Umweltrecht, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg: Springer
- Schmitz, Holger/Uibeisen, Maximilian – Netzausbau. Planung und Genehmigung, 2016, München: Beck

Sammelbände

- Elishav, Oren/Mosevitzky Lis, Bar/Valera-Medina, Agustin/Grader, Gideon – Storage and Distribution of Ammonia, in: Valera-Medina/Banares-Alcantara (Hrsg.) – Challenges of Green Ammonia as an Energy Vector, 2021, London: Academic Press
- Hoppenberg, Michael/de Witt, Siegfried (Hrsg.) – Handbuch des öffentlichen Baurechts, Loseblatt, 59. EL 2021, München: Beck
- Koch, Hans-Joachim/Hofmann, Ekkehard/Reese, Moritz (Hrsg.) - Handbuch Umweltrecht, 5. Aufl. 2018, München: Beck
- Papavinasam, Sankara – Chapter 2 – Oil and Gas Industry Network, in: *ders.*, Corrosion Control in the Oil and Gas Industry, 2014, Amsterdam, Boston: Gulf Professional Publishing
- Rehbinder, Eckard/Schink, Alexander (Hrsg.) – Grundzüge des Umweltrechts, 5. Aufl. 2018, Berlin: Erich Schmidt Verlag
- Schneider, Jens Peter/Theobald, Christian (Hrsg.) – Recht der Energiewirtschaft, Praxishandbuch, 5. Aufl. 2021, München: Beck

Kommentare

- Assmann, Lukas/Peiffer, Max (Hrsg.) – Beck'scher Onlinekommentar zum EnWG, 4. Edition (Stand: 1.9.2022), München: Beck
- Battis, Ulrich/Krautzberger, Michael/Löhr, Rolf-Peter (Hrsg.) – Baugesetzbuch, Kommentar, 9. Aufl. 2005, München: Beck
- Bielenberg, Walter/Runkel, Peter/Spannowsky, Willy – Raumordnungs- und Landesplanungsrecht des Bundes und der Länder, Kommentar, Loseblatt, Berlin: Erich Schmidt
- Britz, Gabriele/Hellermann, Johannes/Hermes, Georg (Hrsg.) – Energiewirtschaftsgesetz, Kommentar, 3. Aufl. 2015, München: Beck
- Bunzel, Arno/Fuchs, Tine/Klinge, Werner/Schwarz, Tim/Spieß, Gerhard/Simon, Matthias – Baurecht, Loseblatt, Aktualisierungslieferung Nr. 146/November 2022, Köln: Wolters Kluwer
- Czychowski, Manfred/Reinhardt, Michael – Wasserhaushaltsgesetz, Kommentar, 12. Aufl. 2019, München: Beck
- Ernst, Werner/Zinkahn, Willy/Bielenberg, Walter/Krautzberger, Michael (Hrsg.) – Baugesetzbuch, Kommentar, Loseblatt, Band III (§§ 36-103), 120. EL 2016, München: Beck
- Fehling, Michael/Kastner, Berthold/Störmer, Rainer – Verwaltungsrecht, Handkommentar, 4. Aufl., Baden-Baden: Nomos (zit.: HK-VerwR)
- Frenz, Walter/Müggenborg, Hans-Jürgen (Hrsg.) - Bundesnaturschutzgesetz, Kommentar, 3. Aufl., Berlin: Erich Schmidt
- Friesecke, Albrecht (Hrsg.), Bundeswasserstraßengesetz, Kommentar, 7. Aufl. 2020, Köln: Carl Heymanns

- Giesberts, Ludger/Reinhardt, Michael (Hrsg.) – Beck'scher Onlinekommentar zum Umweltrecht, 64. Ed. (Stand: 1.10.2022), München: Beck
- Hoppe, Werner/Beckmann, Martin/Kment, Martin (Hrsg.) – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung/Umweltrechtsbehelfsgesetz, Kommentar, 5. Aufl. 2018, Köln: Carl Heymanns
- Huck, Winfried/Müller, Martin (Hrsg.) – Verwaltungsverfahrensgesetz, Kommentar, 3. Aufl. 2020, München: Beck
- Jarass, Hans – Bundes-Immissionsschutzgesetz: BImSchG, 14. Aufl. 2022, München: Beck
- Jarass, Hans/Petersen, Franck (Hrsg.) – Kreislaufwirtschaftsgesetz: KrWG, 2. Aufl. 2022, München: Beck
- Jäde, Henning/Dirnberger, Franz (Hrsg.) – Baugesetzbuch, Baunutzungsverordnung: BauGB, BauNVO, 10. Aufl. 2022, Stuttgart/München: Boorberg
- Klindt, Thomas (Hrsg.) – Produktsicherheitsgesetz, ProdSG, Kommentar, 3. Aufl. 2021, München: Beck
- Kment, Martin (Hrsg.) – Raumordnungsgesetz mit Landesplanungsrecht, Kommentar, 1. Aufl. 2019, Baden-Baden: Nomos
- Kment, Martin (Hrsg.) – Energiewirtschaftsgesetz, Kommentar, 2. Aufl. 2019, Baden-Baden: Nomos
- Kollmer, Norbert/Klindt, Thomas/Schucht, Carsten (Hrsg.) – Arbeitsschutzgesetz, Kommentar, 4. Aufl. 2021, München: Beck
- Kopp, Ferdinand/Ramsauer, Ulrich (Hrsg.) – Verwaltungsverfahrensgesetz, Kommentar, 23. Aufl. 2022, München: Beck
- Landmann, Robert von/Rohmer, Gustav (Hrsg.) – Gewerbeordnung und ergänzende Vorschriften, Kommentar, Loseblatt, 87. Ergänzungslieferung September 2021, München: Beck
- Landmann, Robert von/Rohmer, Gustav (Hrsg.) – Umweltrecht, Kommentar, Loseblatt, 98. Ergänzungslieferung April 2022, München: Beck
- Lütkes, Stefan/Ewer, Wolfgang (Hrsg.) - Bundesnaturschutzgesetz, Kommentar, 2. Aufl. 2018, München: Beck
- Peters, Heinz-Joachim/Balla, Stefan/Hesselbarth, Thorsten – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, Kommentar, 4. Aufl. 2019, Baden-Baden: Nomos
- Säcker, Franz Jürgen/Rixecker, Roland/Oetker, Hartmut/Limberg, Bettina (Hrsg.) – Münchener Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch, Band 5 – Schuldrecht, Besonderer Teil II (§§ 535-630h, BetrKV, HeizkostenV, WärmeLV, EFZG, TzBfG, KSchG, MiLoG), 8. Aufl. 2020, München: Beck
- Schäfer, Barbara (Hrsg.) – Bundeswasserstraßengesetz, 3. Online-Auflage: Nomos
- Schlichter, Otto/Stich, Rudolf/Driehaus, Hans-Joachim/Paetow, Stefan (Hrsg.) – Berliner Kommentar zum Baugesetzbuch (BauGB), Loseblattwerk mit 58. Aktualisierung 2022, Köln: Carl Heymanns
- Schink, Alexander/Reidt, Olaf/Mitschang, Stephan (Hrsg.) – Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz/Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz, Kommentar, 1. Aufl. 2018, München: Beck
- Sieder, Frank/Zeitler, Herbert/Dahme, Heinz/Knopp, Günther-Michael (Begr.) – Wasserhaushaltsgesetz, Abwasserabgabengesetz, Kommentar, Loseblatt, 56. Ergänzungslieferung Juli 2021, München: Beck
- Spannowsky, Willy/Runkel, Peter/Goppel, Konrad – Raumordnungsgesetz, Kommentar, 2. Aufl. 2018, München: Beck
- Spannowsky, Willy/Uechtritz, Michael (Hrsg.) – Beck'scher Onlinekommentar zum BauGB, 56. Ed. (Stand: 1.9.2022), München: Beck
- Stelkens, Paul/Bonk, Heinz Joachim/Sachs, Michael (Hrsg.) - Verwaltungsverfahrensgesetz, Kommentar, 9. Aufl. 2018, München: Beck
- Theobald, Christian/Kühling, Jürgen (Hrsg.) – Energierecht, Kommentar, Loseblatt, 116. Ergänzungslieferung (Stand: Mai 2022), München: Beck

Aufsätze in Fachzeitschriften

- Balla, Stefan/Borkenhagen, Jörg/Günnewig, Dieter – Der UVP-Bericht nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, Zeitschrift für Umweltrecht (ZUR) 2019, S. 323-332
- Benrath, Daniel – Reine Wasserstoffnetze: Macht der Gesetzgeber seine Hausaufgaben, Zeitschrift für das gesamte Recht der Energiewirtschaft (EnWZ) 2021, S. 195-201
- Dippel, Martin – Alte und neue Anwendungsprobleme der §§ 36, 38 BauGB, Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ) 1999, S. 921-928
- Eckhardt, Golo – Die Novelle des Raumordnungsgesetzes, Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ) 2023, S. 1777-1783
- Erbguth, Wilfried – Ziel, Konzeption und Entwicklungslinien der Umweltverträglichkeitsprüfung, Zeitschrift für Umweltrecht (ZUR) 2014, S. 515-526
- Gaentzsch, Günter – Rechtliche Fragen des Abbaus von Kies und Sand, Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ) 1998, S. 889-897
- Gassner, Erich - Verhältnismäßige Steuerung von Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes, Natur und Recht (NuR) 2017, S. 753-757
- Ghavam, Seyedehhoma/Vahdati, Maria/Wilson, I. A. Grant/Styring, Peter – Sustainable Ammonia Production Processes, Frontiers in Energy Research (Front. Energy Res.) 2021, online abrufbar unter <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenrg.2021.580808/full> (zuletzt abgerufen am 1.10.2024)
- Glaser, Andreas – Schwerpunktbereich: Grundstrukturen des Naturschutzrechts, Juristische Schulung (JuS) 2010, S. 209-215
- Goldmann, Achim – Die Umweltverträglichkeitsprüfung bei der Zulassung von Infrastruktur- und Industrieanlagen, Zeitschrift für das juristische Studium (ZJS) 2015, S. 3-12
- Hilbert, Patrick – Das Verhältnis von Immissionsschutzrecht und Baurecht, Juristische Schulung (JuS) 2014, S. 983-987
- Kapoor, Arun/Klindt, Thomas – „New Legislative Framework“ im EU-Produktsicherheitsrecht – Neue Marktüberwachung in Europa?, Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht (EuZW) 2008, S. 649-654
- Köck, Wolfgang – Der Umgang mit wissenschaftlicher Unsicherheit in der Rechtsprechung zum EU-Naturschutzrecht, Zeitschrift für Umweltrecht (ZUR) 2022, S. 259-271
- Langstädtler, Sarah – Brauchen wir ein Wasserstoffinfrastrukturgesetz?, Zeitschrift für Umweltrecht (ZUR) 2021, S. 203-212
- Leist, Alexander/Tams, Christian – Schwerpunkt: Einführung in das Planfeststellungsrecht, Juristische Schulung (JuS) 2007, S. 1093-1097
- Lorenzen, Jacqueline – Einführung in das Wasserrecht, Juristische Schulung (JuS) 2021, S. 122-126
- Louis, Hans Walter – Die Entwicklung der Eingriffsregelung, Natur und Recht (NuR) 2007, S. 94-99
- Makepeace, Joshua/Wood, Thomas/Hunter, Hazel M. A./Jones, Martin O./David, William I. F. – Ammonia decomposition catalysis using non-stoichiometric lithium imide, Chemical Science, 2015, online verfügbar unter <https://pubs.rsc.org/en/content/article-landing/2015/sc/c5sc00205b> (zuletzt abgerufen am 1.10.2024)
- Meier, Klaus – Das Abstandsflächenrecht in der Rechtsprechung des OVG Rheinland-Pfalz, Zeitschrift für Landes- und Kommunalrecht Hessen (LKRZ) 2007, S. 457-463
- Patzelt, Wolfgang – Die Dauer der naturschutzrechtlichen Unterhaltungsmaßnahmen bei Bebauungsplänen, Zeitschrift für Umweltrecht (ZUR) 2020, S. 410-412
- Schmitt, Thomas/Kreutz, Thomas – Die Bedeutung des Abstandsgebots der Seveso-II-Richtlinie im nationalen Recht, Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ) 2012, S. 483-486
- Schucht, Carsten – Betreiberpflichten bei überwachungsbedürftigen Anlagen, Arbeitsschutz in Recht und Praxis (ARP) 2022, S. 78-83
- Schucht, Carsten – Das neue Gesetz über überwachungsbedürftige Anlagen, Arbeitsschutz in Recht und Praxis (ARP) 2021, S. 262-265
- Schucht, Carsten – Die neue Architektur im europäischen Produktsicherheitsrecht nach New Legislative Framework und Alignment Package, Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht (EuZW) 2021, S. 848-853

- Schucht, Carsten – 30 Jahre New Approach im europäischen Produktsicherheitsrecht – prägendes Steuerungsmodell oder leere Hülle?, Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht (EuZW) 2017, S. 46-51
- Schucht, Carsten – Die Reform des Betriebssicherheitsrechts – Ein Leitfaden zur Sicherstellung arbeitsschutzrechtlicher Compliance, Corporate Compliance Zeitschrift (CCZ) 2015, S. 41-46
- Schucht, Carsten – Der Maßstab der Sicherheit im Produktsicherheitsrecht, Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ) 2015, S. 852-857
- Stüer, Bernhard – Das Planungsvereinheitlichungsgesetz, Deutsches Verwaltungsblatt (DVBl.) 2013, S. 700-707
- Valera-Medina, Augustin/Xiao, Hua/Owen-Jones, Martin/David, Bill/Bowen, Philip – Ammonia for power, Progress in Energy and Combustion Science, 2018, S. 63-102
- Vallendar, Willi – Rechtsschutz der Gemeinden gegen Fachplanungen, Umwelt- und Planungsrecht (UPR) 2003, S. 41-44
- Wagner, Julian/Spiecker gen. Döhmann, Indra – Einführung in das Stoffrecht. Europäisierungstendenzen im Umweltrecht, Juristische Schulung (JuS) 2016, S. 413-418
- Wahl, Rainer – Entwicklung des Fachplanungsrechts, Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ) 1990, S. 426-441
- Wahl, Rainer/Dreier, Johannes – Entwicklung des Fachplanungsrecht, Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ) 1999, S. 606-620
- Wilrich, Thomas – Die neue Formel der Betriebssicherheitsverordnung: Sicherheit = Produktkonformität + Gefährdungsbeurteilung + Schutzmaßnahmen ≠ starrer Bestandsschutz, Corporate Compliance Zeitschrift (CCZ) 2015, S. 175-180
- Wilrich, Thomas – Zulassung, Betrieb und Überwachung von Rohrleitungsanlagen und Energieleitungen, Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ) 2003, S. 787-792

Online verfügbare Studien und andere Papiere

- Allolio, Friederike/Ohle, Leony/Schäfer, Judith – Studie zum Rechtsrahmen einer zukünftigen Wasserstoffwirtschaft. Rechtswissenschaftliche Studie im Auftrag der Fraunhofer Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie, Berlin, 2022 (zit.: IKEM – Rechtsrahmen einer zukünftigen Wasserstoffwirtschaft)
- American Bureau of Shipping – Sustainability Whitepaper – Ammonia as Marine Fuel, Spring, Texas, 2020 (zit.: ABS, Ammonia as Marine Fuel)
- BAM – Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung – Forschungsbericht 285: Zu den Risiken des Transports flüssiger und gasförmiger Energieträger in Pipelines, Berlin, 2009 (zit.: BAM –Transport flüssiger und gasförmiger Energieträger in Pipelines)
- CDNI, Merkblatt - Umgang mit Abfällen aus dem Ladungsbereich, 2014, online verfügbar unter <https://www.cdni-iwt.org/wp-content/uploads/2015/07/Brochure-CDNI-partie-B-DE.pdf> (letzter Abruf am 1.10.2024)
- Bardt, Hubertus/Busch, Berthold/Rusche, Christian/Sultan, Samina – Single market emergency instrument: Ein Instrument mit Tücken, IW-Policy Paper No. 7, Köln, 2022
- Hammer, Linda Sigrid/Leisner, Markus/Eide, Magnus S./Sverud, Terje/Mjøs, Narve/Berge, Kolbjørn/Ingvaldsen, Ivar/Mildal, Simen – Ammonia as a Marine Fuel Safety Handbook, online abrufbar unter <https://static1.squarespace.com/static/5d1c6c223c9d400001e2f407/t/60214eb7661c83560470b7de/1612795576929/Ammonia-as-a-Marine-Fuel-Safety-Handbook.pdf> (letzter Abruf am 1.10.2024)
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – Verfahrenshandbuch zum Vollzug des BImSchG, Wiesbaden 2022
- Kugler, Kurt/Mitsos, Alexander/Wang, Ganzhou/Wessling, Matthias - Ammoniaksynthese 2.0 – Elektrochemie versus Haber Bosch, Ergebnisse einer Prozesssimulation, in: RWTH Themen – Energy, Chemical & Process Engineering, 2015, S. 52-55
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Genehmigungs- und Anzeigeverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, Stuttgart 2020
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen – Das Genehmigungs- und Anzeigeverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz. Leitfaden für ein optimiertes und beschleunigtes Verfahren in NRW, Düsseldorf

2021 – online abrufbar unter https://www.umwelt.nrw.de/system/files/media/document/file/leitfaden_g-verfahren_web.pdf (letzter Abruf am 1.10.2024) (zit.: MULNV – Das Genehmigungs- und Anzeigeverfahren nach dem BImSchG)

Moritz, Michael/Schönfisch, Max/Schulte, Simon - Grünes Ammoniak: Bezugsoptionen für Deutschland - Kostenvergleich von importiertem und inländisch produziertem grünem Ammoniak – EWI Policy Brief, Köln 2021

Ohle, Leony/Allolio, Friederike/Schäfer, Judith – Regulatory framework for a German-Australian hydrogen bridge. Legal Study commissioned for the project “HySupply – German-Australian Feasibility Study on Hydrogen from Renewable Energies”, Berlin 2022 (zit.: IKEM – HySupply)

Raths, Hans-Peter – Neuordnung des Rechts der überwachungsbedürftigen Anlagen. VDGAB, VDRI und VDSI am 7.4.2022, Präsentation, online abrufbar unter <https://www.vdri.de/fileadmin/uploads/seminardaten/Vortrag%20VDGAB-VDRI-VDSI%2007.04.22.pdf> (letzter Abruf am 1.10.2024)

Riemer, Matia/Schreiner, Florian/Wachsmuth, Jakob – Conversion of LNG Terminals for Liquid Hydrogen or Ammonia, 2022

The Royal Society – Ammonia: Zero-Carbon Fertiliser, Fuel and Energy Store, 2020, online abrufbar unter <https://royalsociety.org/-/media/policy/projects/green-ammonia/green-ammonia-policy-briefing.pdf> (letzter Abruf am 1.10.2024)

Sandalow, David/Aines, Roger/Fan, Zhiyuan/Friedmann, Julio/McCormick, Colin/Merz, Ann-Kathrin/Scown, Corinne, Low-Carbon Ammonia Roadmap, ICEP Innovation Roadmap Project, 2022

Schäfer, Judith/Martin, Bénédicte/Held, Denise/Paintner, Thomas/Benner, Lukas – Ammoniak als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt, Berlin 2021 (zit.: IKEM – Ammoniak als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt)

Staiß, Frithjof/Schmidt, Maike/Stephanos, Cyril/Stöcker, Philipp/Wurbs, Sven – Optionen für den Import grünen Wasserstoffs nach Deutschland bis zum Jahr 2030, Materialband – Schriftenreihe Energiesysteme der Zukunft, München 2022

Umweltbundesamt – Leitfaden zur Anwendung der CLP-Verordnung. Das neue Einstufungs- und Kennzeichnungssystem für Chemikalien nach GHS – kurz erklärt -, Forschungsvorhaben 206 67 460/06, Dessau-Roßlau 2013 (zit.: Umweltbundesamt – Leitfaden zur Anwendung der CLP-Verordnung)