

DER RECHTSRAHMEN FÜR POWER- TO-HEAT – BEWERTUNG UND AUSBLICK

SIMON SCHÄFER-STRADOWSKY

IKEM



GEFÖRDERT VOM

KOPERNIKUS
ENavi >> **PROJEKTE**
Die Zukunft unserer Energie



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

DAS IKEM AUF EINEN BLICK

Gegründet 2009

Gemeinnütziger Verein

Unabhängiges Forschungsinstitut

An-Institut der Universität Greifswald

**Besonderer beratender Status beim
Wirtschafts- und Sozialrat der UN**

Mehr als 130 Projekte mit über 200 Projektpartnern

**Über 50 Mitarbeiter_innen an den Standorten
Greifswald, Stuttgart und Berlin**

BEITRAG VON P2H ZUR WÄRMEWENDE

GEFÖRDERT VOM

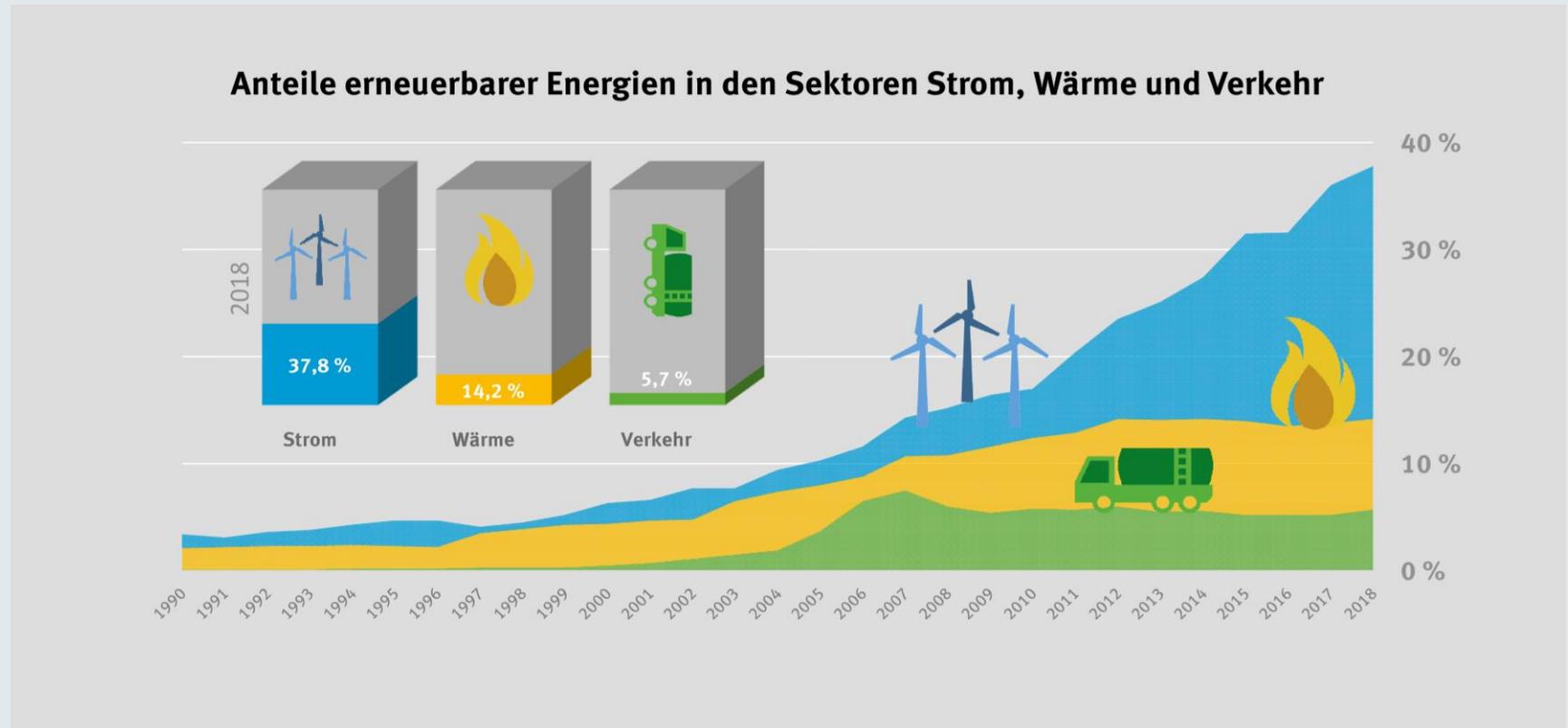
KOPERNIKUS
ENavi >>> **PROJEKTE**
Die Zukunft unserer Energie



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

ANTEILE ERNEUERBARER ENERGIEN NACH SEKTOREN

- › P2H zur Kopplung der Sektoren Strom und Wärme
- › Wie kann EE-Anteil (sinnvoll) von Strom auf Wärmesektor übertragen werden?



Quelle: Umweltbundesamt

GEFÖRDERT VOM

BEITRAG VON P2H ZUR WÄRMEWENDE

- › Bezug von physikalischem Grünstrom durch P2H-Anlagen
 - › echte Erzeugung grüner Wärme
 - › Möglicher system- und netzdienlicher Beitrag bei EE-Überschussstrom
 - › Derzeit nur durch Direktleitung möglich, Strom aus dem Netz der allgemeinen Versorgung stets „grau“
- › Bezug von Strom aus dem Netz der allgemeinen Versorgung
 - › Herkunftsnachweise ermöglichen keine tatsächliche Kennzeichnung erneuerbarer Strommengen
 - › Wegen hohem EE-Anteil am Strommix trotzdem ein Fortschritt für den Wärmesektor?

GEFÖRDERT VOM

P2H IM ENERGIERECHT – STATUS QUO

GEFÖRDERT VOM

KOPERNIKUS
ENavi **PROJEKTE**
Die Zukunft unserer Energie



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

ÜBERSICHT RECHTLICHE HEMMNISSE

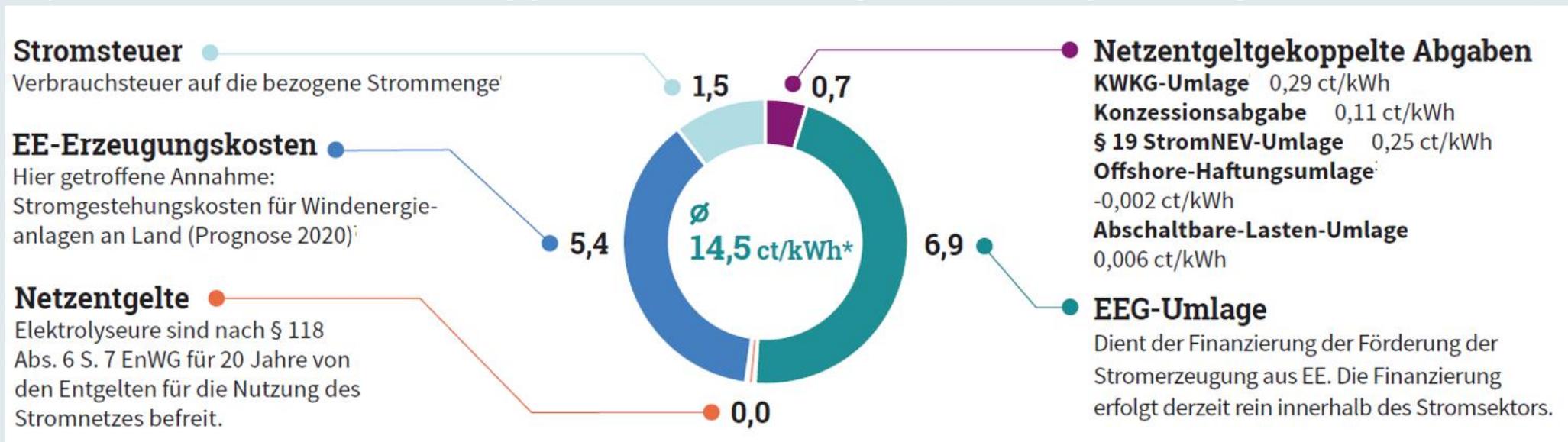
- › Hemmnisse in Bezug auf den Einsatzstoff (**Strom**)
 - › Hohe Strombezugskosten
 - › Keine spezifischen Privilegierungen
- › Hemmnisse in Bezug auf das Produkt (**Wärme**)
 - › Keine Berücksichtigung grüner P2H-Wärme
- › Hemmnisse in Bezug auf Anlagen und Infrastruktur
 - › Sonderregeln mit geringer Anreizwirkung

GEFÖRDERT VOM

STROMBEZUGSKOSTEN

BELASTUNG MIT STAATLICH VERANLASSTEN PREISBESTANDTEILEN

- › P2H-Anlagen werden im Energierecht als Letztverbraucher angesehen, vgl. §§ 3 Nr. 25 EnWG, 3 Nr. 33 EEG 2017
 - › „jede natürliche oder juristische Person, die Strom verbraucht“
- › Entsprechend fallen für den Strombezug grds. Letztverbraucherabgaben (EEG-Umlage, Netzentgelte, Stromsteuer etc.) an

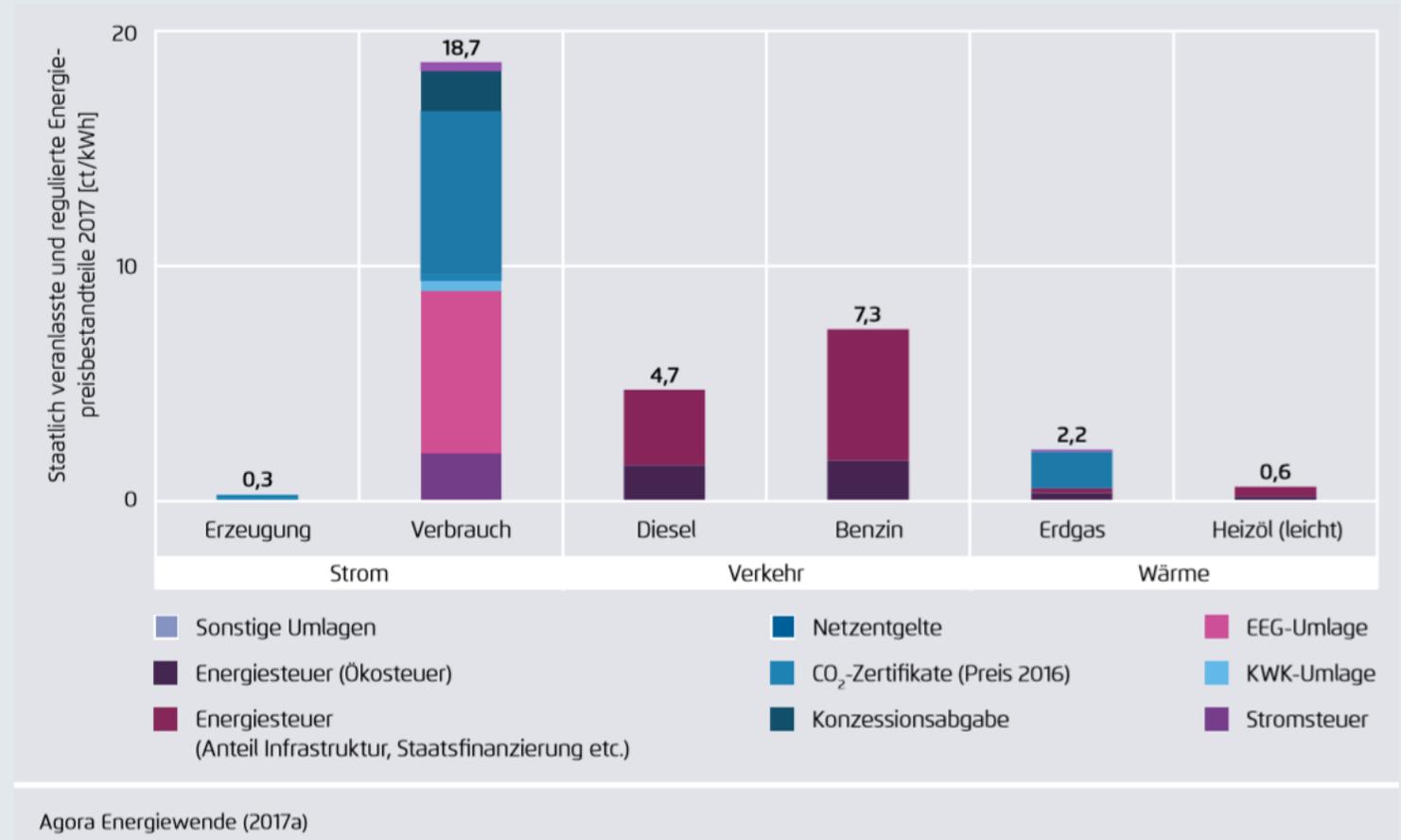


Quelle: IKEM, Dena-Factsheet P2X

GEFÖRDERT VOM

BEDEUTUNG FÜR DIE WETTBEWERBSFÄHIGKEIT VON P2H

- › Ungleiche Belastung mit staatlich veranlassten Kosten
- › Keine Berücksichtigung von P2H
 - › Keine eigene Marktrolle als Sektorenkopplungstechnologie
 - › Keine besonderen Privilegierungen bei den Strompreisbestandteilen
- › Wirtschaftlichkeit von P2H hängt von Privilegierungen ab



GEFÖRDERT VOM

PRIVILEGIERUNGSTATBESTÄNDE BEI NETZENTGELTEN

Norm

§ 118 Abs. 6 EnWG (Speicherprivileg)

§ 14a EnWG (steuerbare
Verbrauchseinrichtungen in
Niederspannung)

§ 19 Abs. 2 S. 1 StromNEV (atypische
Nutzung)

§ 19 Abs. 2 S. 2 - 4 StromNEV
(Großverbraucher)

Anwendung auf P2H?

Nein, keine Rückeinspeisung

Grds. möglich, z.B. Wärmepumpen in
Haushalten

Grds. möglich bei Lastabsenkung in
Hochlastfenstern

Theoretisch möglich (>7.000
Benutzungsstunden + 10 GWh)

GEFÖRDERT VOM

PRIVILEGIERUNG BEI GEWÄLZTEN ABGABEN UND UMLAGEN

- › Netzentgeltgewälzte Abgaben und Umlagen
 - › KWK-Umlage
 - › Offshore-Umlage
 - › StromNEV-Umlage
 - › AbLaV-Umlage
 - › Konzessionsabgabe
- › Schlägt Netzentgeltprivilegierung auch auf die gewälzten Preisbestandteile durch?
 - › BGH, Beschluss vom 20. Juni 2017 - EnVR 24/16: Nein – Befreiung bei den Netzentgelten wirkt sich nicht aus
 - › Unklar, ob netzentgeltgewälzte Preisbestandteile auch bei Eigenversorgung anfallen

GEFÖRDERT VOM

Norm

§ 61k Abs. 1 EEG 2017
(Zwischenspeicherung)

§ 61a EEG 2017 (Eigenversorgung)

Anwendung auf P2H?

Nein, keine Rückverstromung

Grds. Möglich, weitere Voraussetzungen nach § 3 Nr. 19 EEG 2017 u.a.:
unmittelbarer räumlicher Zusammenhang, keine Netzdurchleitung, Personenidentität
Ausnahme: Bestandsanlagen
Aber: Grds. keine gleichzeitige Eigenversorgung und EEG-Förderung, § 27a EEG 2017

GEFÖRDERT VOM

PRIVILEGIERUNGSTATBESTÄNDE BEI STROMSTEUER

Norm

§ 9 Abs. 1 Nr. 1 StromStG (Privilegierung für Eigenversorgung, Leistung > 2MW)

§ 9a StromStG (UdpG für bestimmte Prozesse und Verfahren)

§ 9b StromStG (Entnahme für betriebliche Zwecke)

Anwendung auf P2H?

Grds. möglich, aber enge Voraussetzungen + § 27a EEG 2017

Grds. möglich für Erwärmen/Warmhalten/Trocknen

Grds. Möglich bei Entnahme von Strom zur Wärmeerzeugung/durch ein UdpG

GEFÖRDERT VOM

FAZIT STROMPREISBELASTUNG

- › Regelfall: Belastung mit nahezu allen staatlich veranlassten Preisbestandteilen
 - › Entlastungen im Einzelfall möglich, erfordert individuelle Prüfung
 - › Kaum spezifische Privilegierungen von P2H (Ausnahme: § 9b StromStG)
 - › Hohe Preis für Strombezug erschwert Marktintegration von P2H
- › Ausnahmen bestimmen Wirtschaftlichkeit und verhindern Beitrag von P2H zum Gesamtsystem
 - › Bsp.: Netzentgeltprivilegierungen nach § 19 Abs. 2 StromNEV verhindern netz- und systemdienlichen Einsatz
- › Insgesamt komplexe, unübersichtliche Situation, die **netz- und systemdienlichen Einsatz von P2H erschwert** und mit großer Rechtsunsicherheit behaftet ist

GEFÖRDERT VOM

HEMMNISSE IN BEZUG AUF WÄRME: PRIMÄRENERGIEFAKTOR (PEF) FÜR STROM

- › PEF nach der Energieeinsparverordnung (EnEV)
 - › EnEV enthält Anforderungen an Primärenergieeinsatz im Gebäudesektor
 - › PEF gibt Verhältnis von eingesetzter Primärenergie zur abgegebenen Endenergie an und ist maßgeblich für die Berechnung des Jahresprimärenergiebedarfs von Gebäuden
 - › Für el. Strom gilt **hoher PEF von 1,8**
- › Folgen:
 - › Hoher PEF von P2H-Anlagen beeinflusst Gesamt-PEF von Wärmenetzen und Gebäuden
 - › Hoher PEF erschwert Marktintegration
 - › Keine Berücksichtigung von Netz-/systemdienlichen Strombezug

GEFÖRDERT VOM

HEMMNISSE IN BEZUG AUF WÄRME: KEINE ANERKENNUNG VON P2H WÄRME ALS ERNEUERBARE ENERGIE

- › EEWärmeG (bald GEG) schreibt Quoten für anteilige Nutzung von EE zur Deckung des Gebäudeenergiebedarfs vor
- › P2H wird nicht als erneuerbare Energie i.S.d. EEWärmeG anerkannt
- › Folge: Auch Netz- und systemdienlich erzeugte P2H-Wärme kann nicht zur Erfüllung der Nutzungspflichten nach § 3 EEWärmeG herangezogen werden

GEFÖRDERT VOM

HEMMNISSE IN BEZUG AUF ANLAGEN UND INFRASTRUKTUR: § 13 ABS. 6A ENWG: „NUTZEN STATT ABREGELN“

› Hintergrund

- › 2017 in das EnWG aufgenommen
- › In Netzengpasssituationen Einsatz von P2H zur Substitution fossiler KWK-Anlagen, Vermeidung der Abregelung von EE-Anlagen

› Funktionsweise

- › ÜNB können Verträge mit Betreibern von KWK-Anlagen über Reduzierung der Wirkleistung schließen, Wärmeversorgung wird durch Einsatz von P2H aufrechterhalten
- › Doppelter Vorteil in Engpasssituation: Reduzierung der Einspeisung und Erhöhung der Last durch P2H
- › Vorteile für KWK-Anlagenbetreiber: ÜNB trägt Investitionskosten für P2H-Anlage

› Impulse?

- › § 13 Abs. 6a EnWG in der Praxis bislang irrelevant
- › Mögliche Gründe: Geringe wirtschaftliche Anreize für Anlagenbetreiber, Rechtsunsicherheit bzgl. Investitionskosten

GEFÖRDERT VOM

HEMMNISSE IN BEZUG AUF ANLAGEN UND INFRASTRUKTUR: BAUKOSTENZUSCHÜSSE

› Hintergrund

- › Netzbetreiber können von Anschlussnehmern Baukostenzuschüsse (BKZ) für Anschlussherstellung und Änderung verlangen
- › Auf Niederspannungsebene § 11 NAV: Anteilige Umlegung der Kosten auf den Anschlussnehmer
- › Auf Mittelspannung vollständige Kostenumlegung möglich

› Problem

- › Für Netzanschluss von P2H-Anlagen kann Anschlussverstärkung notwendig und damit BKZ erhoben werden
- › Im Einzelfall erhebliche Investitionen notwendig

GEFÖRDERT VOM

NEUE ANREIZE?

§ 5 KWKG: FÖRDERUNG INNOVATIVER KWK-SYSTEME

› Hintergrund

- › 2017 im KWKG eingeführt
- › KWK-Anlagen in Verbindung mit einem elektrischen Wärmeerzeuger (P2H) können an Ausschreibungen für innovative KWK-Systeme teilnehmen und höhere Förderung erhalten

› Voraussetzungen

- › § 24 Abs. 1 Nr. 1 KWKAusV: Anlage, die über fabrikneue und ausreichend dimensionierte Komponenten zur Bereitstellung erneuerbarer Wärme (§ 24 Abs. 1 Nr. 2 KWKAusV) sowie einen elektrischen Wärmeerzeuger verfügt (§ 24 Abs. 1 Nr. 5 KWKAusV)
- › Wärmeleistung muss mindestens 30 Prozent mit dem elektrischen Wärmeerzeuger (P2H) erzeugt werden, § 24 Abs. 1 Nr. 5 KWKAusV

› Impulse?

- › Bislang nur geringe Teilnahme an Ausschreibungen, kaum Wettbewerb
- › Zuletzt (Juni 2019) 5 erfolgreiche Gebote mit einem Gesamtvolumen von 23 MW (Ausschreibungsvolumen 30 MW)

GEFÖRDERT VOM

HANDLUNGSOPTIONEN UND AUSBLICK

GEFÖRDERT VOM



NEUAUSRICHTUNG DER STROMBEZUGSKOSTEN

- › Leitfrage: Wie können Strombezugskosten so umgestaltet werden, dass sie netz- und systemdienlichen Einsatz fördern und ermöglichen?
- › Optionen:
 - › Punktuelle Anpassungen
 - › Umfassende Reform von Abgaben, Umlagen und Entgelten
 - › Sektorenübergreifende CO₂-Bepreisung

GEFÖRDERT VOM

NEUAUSRICHTUNG DER STROMBEZUGSKOSTEN

- › Punktuelle Entlastungen:
 - › Bsp.: Technologieoffene Privilegierung bei Netzentgelten für netz- und systemdienlichen Strombezug
 - › Bsp.: Absenkung der Stromsteuer auf das europarechtlich zulässige Maß (0,5 EUR MW/h statt bislang 20,5 EUR MW/h)
- › Umfassende Reform der staatlich veranlassten Strombestandteile?
 - › Dynamisierung von: Netzentgelten, EEG-Umlage und Stromsteuer anhand von Netz- oder Marktsignalen
 - › Rechtliche Grenzen: Vereinbarkeit mit Verfassungs- und Europarecht
 - › Entlastungen bei den staatlich veranlassten Preisbestandteilen müssen im Einzelfall auf die Vereinbarkeit mit EU-Beihilferecht geprüft werden
 - › Handelt es sich um Beihilfen i.S.v. Art. 107 AEUV sind insb. die Vorgaben der Umwelt- und Energiebeihilfeleitlinien (UEBLL) zu beachten

GEFÖRDERT VOM

NEUAUSRICHTUNG DER STROMBEZUGSKOSTEN

- › Sektorenübergreifende CO₂-Bepreisung
 - › Rechtsrahmen gestattet Einführung von CO₂-Bepreisung
 - › Ausgestaltung als indirekte Besteuerung anhand der CO₂-Intensität des Energieträgers oder Emissionshandel

GEFÖRDERT VOM

ANERKENNUNG VON P2H WÄRME ALS „GRÜNE WÄRME“

- › Berücksichtigung von P2H-Wärme bei Grünstrom- oder netzdienlichem Strombezug mit PEF von 0
- › Berücksichtigung von P2H-Wärme bei Grünstrom- oder netzdienlichem Strombezug zur Erfüllung von EE-Quoten im EE-WärmeG

GEFÖRDERT VOM

AUSBLICK: ENTWURF DER BUNDESREGIERUNG FÜR EIN BRENNSTOFFEMISSIONSHANDELSGESETZ

- › Referentenentwurf für ein Emissionshandelsgesetz (BEHG) liegt seit Ende Oktober vor
 - › Einführung eines nationalen Emissionshandels für die Sektoren Verkehr- und Wärme, Überführung in EU-ETS geplant
 - › Einführungsphase mit Festpreisen, die von 10 EUR (2021) auf 35 EUR (2025) je Tonne CO₂ ansteigen
 - › Danach zunächst Preiskorridor von 35 bis 60 EUR
- › Erhebliche politische und rechtliche Kritik
- › Rechtswissenschaftliche Bewertung:
 - › BEHG-Entwurf verstößt wahrscheinlich gegen Finanzverfassungsrecht
 - › Weder (zulässige) Sonderabgabe, noch in (zulässige) Verbrauchssteuer umdeutbar

GEFÖRDERT VOM

AUSBLICK: ENTWURF DER BUNDESREGIERUNG FÜR EIN GEBÄUDEENERGIEGESETZ

- › Am 23. Oktober 2019 hat Bundeskabinett Entwurf für ein Gebäudeenergiegesetz (GEG) beschlossen
 - › Zusammenführung von Energieeinspargesetz (EnEG), Energieeinsparverordnung (EnEV) und Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) in einem neuen „Gebäudeenergiegesetz“ (GEG)
 - › Aktueller Regierungsentwurf berücksichtigt Klimaschutzprogramm 2030 und das von der großen Koalition beschlossene Klimapaket
- › Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit von P2H (Auswahl)
 - › In räumlichem Zusammenhang erzeugter und vorrangig im Gebäude genutzter EE-Strom kann gem. § 23 GEG-E vom Primärenergiebedarf abgezogen werden
 - › Pflicht zur Nutzung Erneuerbarer Energien kann künftig auch durch die Nutzung von gebäudenah erzeugtem Strom aus Erneuerbaren Energien erfüllt werden, § 36 GEG-E
 - › Möglichkeit zur Anrechnung von Strom aus Erneuerbaren Energien in der energetischen Bilanzierung des Gebäudes wird ausgeweitet, § 23 Abs. 2 und 3 GEG-E

GEFÖRDERT VOM

IKEM



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

KOPERNIKUS
ENavi >> **PROJEKTE**
Die Zukunft unserer Energie