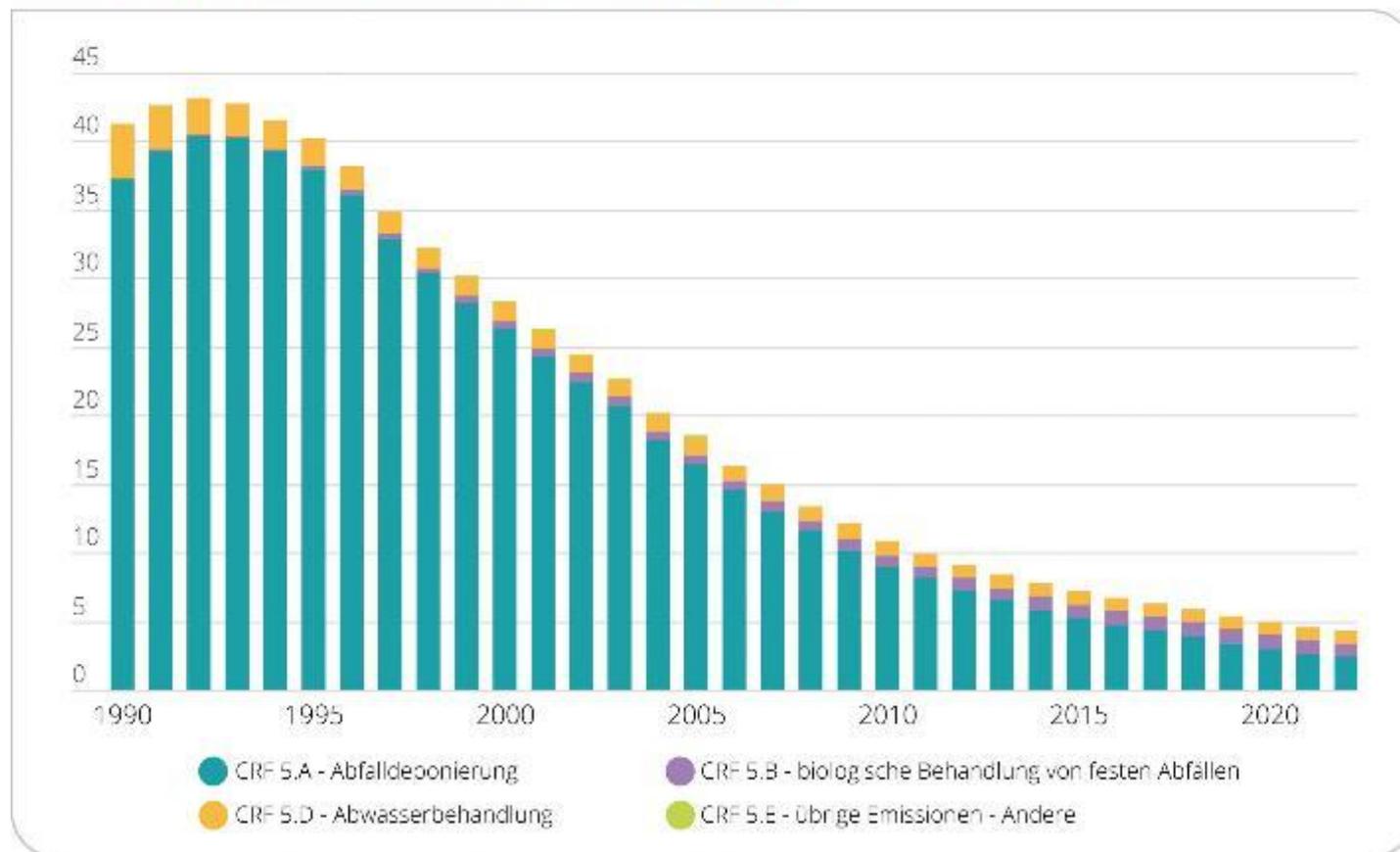




DIE THERMISCHE ABFALLBEHANDLUNG ZWISCHEN EMISSIONSHANDEL UND KOMMUNALER WÄRMEPLANUNG

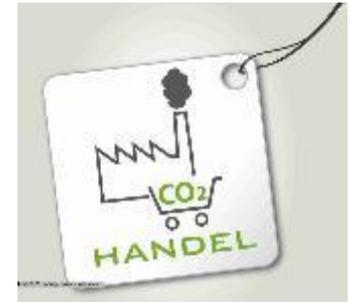
Rechtsanwalt Dr. jur. Holger Thärichen
Geschäftsführer der Abteilung
Abfallwirtschaft und Stadtsauberkeit VKS

Entwicklung der THG-Emissionen im Sektor 5 seit 1990



Quelle:
Statusbericht der
deutschen
Kreislaufwirtschaft
2024

Aktueller Stand zum Emissionshandel für Siedlungsabfälle



- Mit der letzten **BEHG-Änderung** ist die thermische Abfallbehandlung in den nationalen Emissionshandel ab **2024** einbezogen worden; verpflichtet sind die **Anlagenbetreiber**.
- Auf europäischer Ebene sollen Müllverbrennungsanlagen ggf. ab **2028** kostenwirksam in den **EU-ETS I** einbezogen werden, spätestens ab 2030. Bereits in 2024 sind die Anlagen im **EU-ETS I** berichtspflichtig.
- Die EU-Kommission soll hierzu bis 2026 einen Bericht zur **Folgenabschätzung** vorlegen.
- VKU unterstützt **Musterklage** gegen Ausweitung des BEHG auf die thermische Abfallbehandlung, insb. wegen der Doppelerfassung in **EU-ETS I** und **BEHG**.

Die thermische Abfallbehandlung zwischen BEHG, EU-ETS I und II

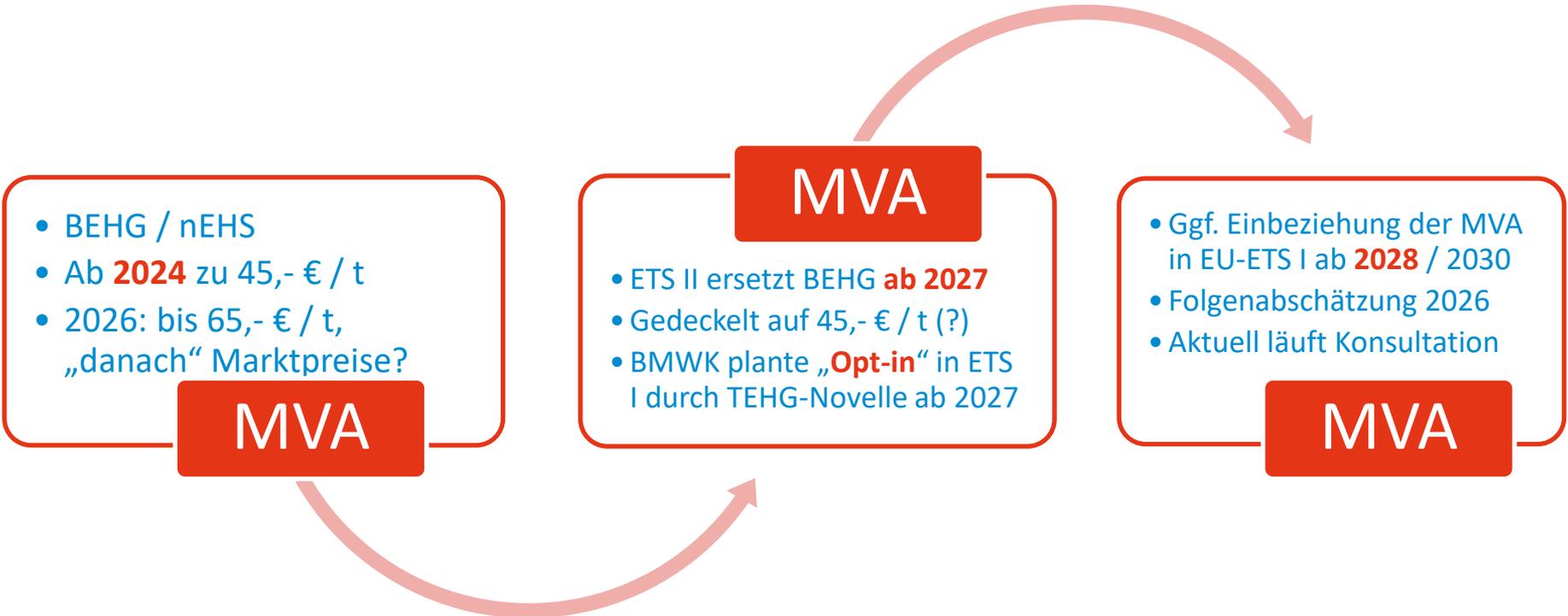
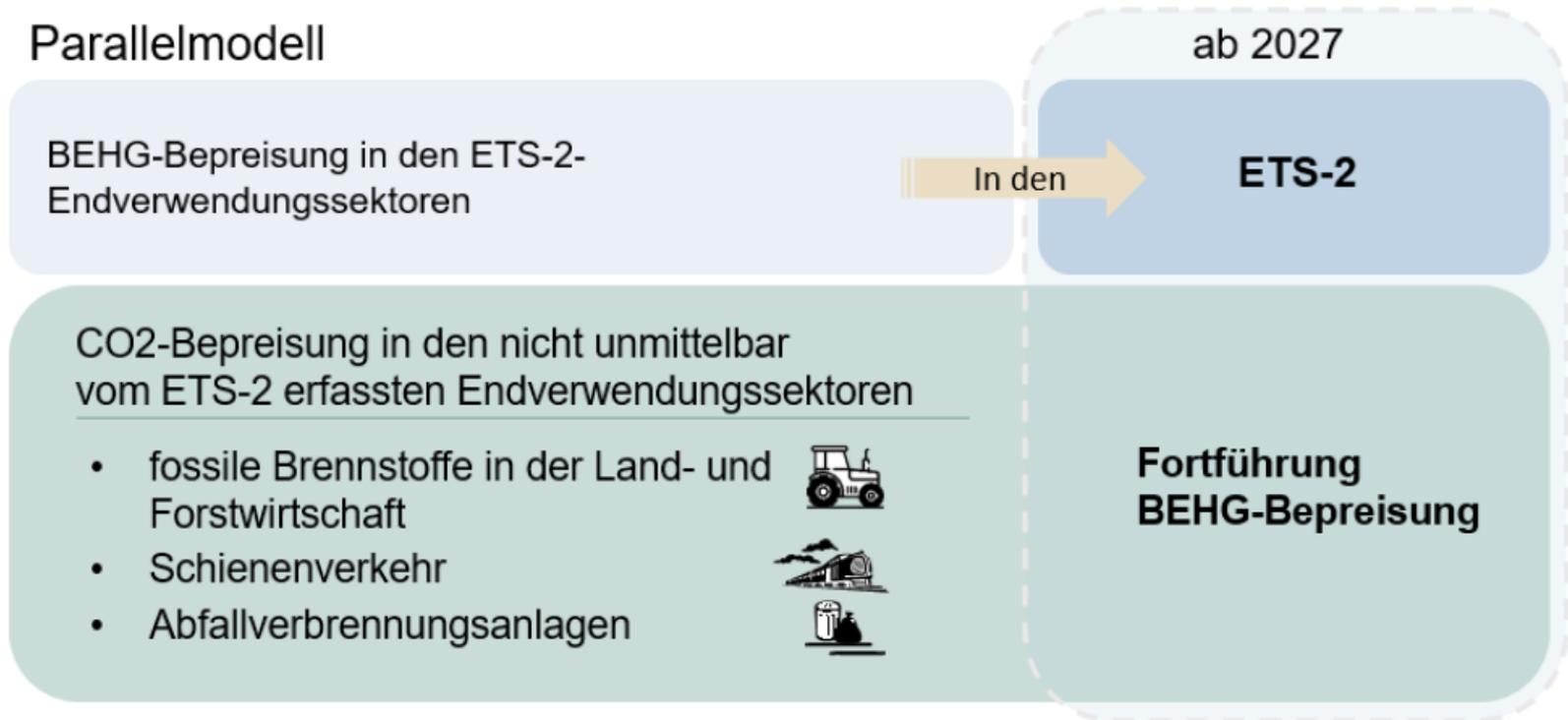
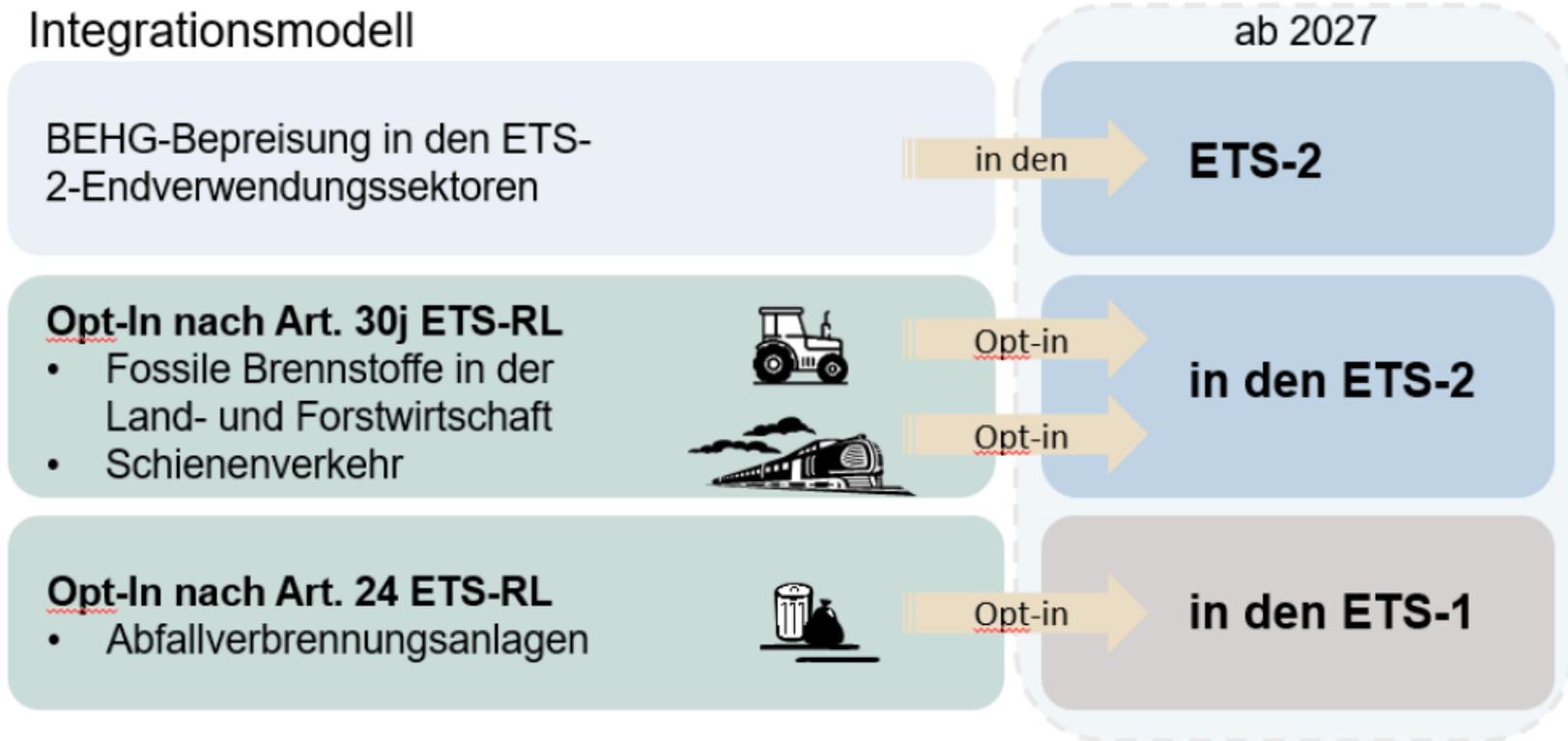


Abbildung 3: Fortführung des BEHG neben dem EU-ETS 2 (Parallelmodell)



Quelle: Bericht der Bundesregierung mit einem Vorschlag für den Übergang vom nationalen zum europäischen Brennstoffemissionshandel v. 20.12.2024, BT-Drs. 20/14488

Abbildung 2: Einbeziehung sämtlicher BEHG-Brennstoffe in den EU-ETS (Integrationsmodell)



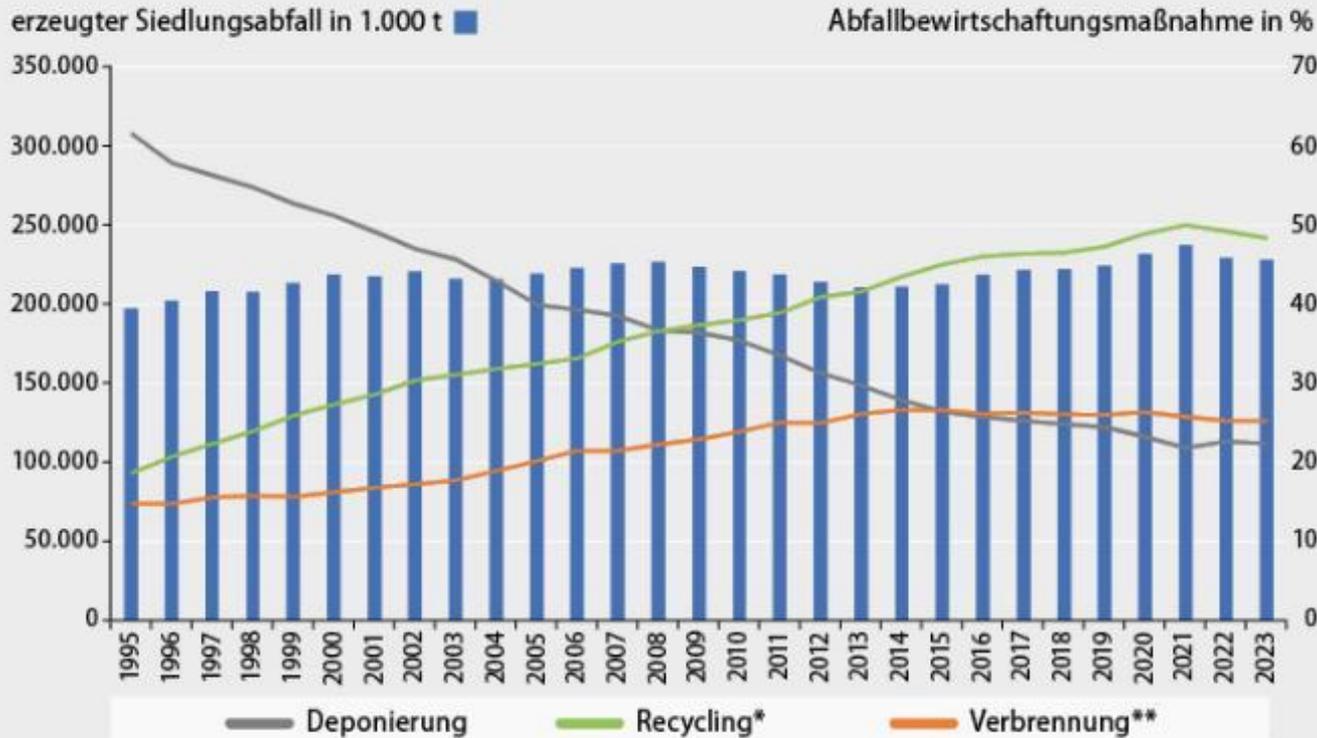
Quelle: Bericht der Bundesregierung mit einem Vorschlag für den Übergang vom nationalen zum europäischen Brennstoffemissionshandel v. 20.12.2024, BT-Drs. 20/14488

Prüfauftrag der KOM nach Art. 30 Abs. 7 EmissionshandelsRL

„Die Kommission legt dem Europäischen Parlament und dem Rat bis zum **31. Juli 2026** einen Bericht vor, in dem sie die Durchführbarkeit einer Aufnahme von **Anlagen für die Verbrennung von Siedlungsabfällen in das EU-EHS** bewertet, auch im Hinblick auf ihre Aufnahme ab 2028 und mit einer Bewertung, ob einem Mitgliedstaat die Wahl zustehen müsste, bis zum 31. Dezember 2030 auszustiegen.

In diesem Zusammenhang berücksichtigt die Kommission die Bedeutung aller Sektoren, die zur Verringerung von Emissionen beitragen, und die **potenzielle Umlenkung auf die Entsorgung von Abfällen in Deponien in der Union und auf Abfallexporte in Drittländer**. Darüber hinaus berücksichtigt die Kommission einschlägige Kriterien wie die Auswirkungen auf den **Binnenmarkt**, mögliche **Wettbewerbsverzerrungen**, die **Umweltintegrität**, die Angleichung an die Ziele der **Richtlinie 2008/98/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates sowie die Robustheit und Genauigkeit bei der **Überwachung und Berechnung der Emissionen**.“

Aufkommen und Entsorgung von Siedlungsabfällen in der EU-27



* Werkstoffliches Recycling + Kompostierung und Vergärung + Vorbereitung zur Wiederverwendung
 ** Beseitigung (D10) und energetische Verwertung (R1)

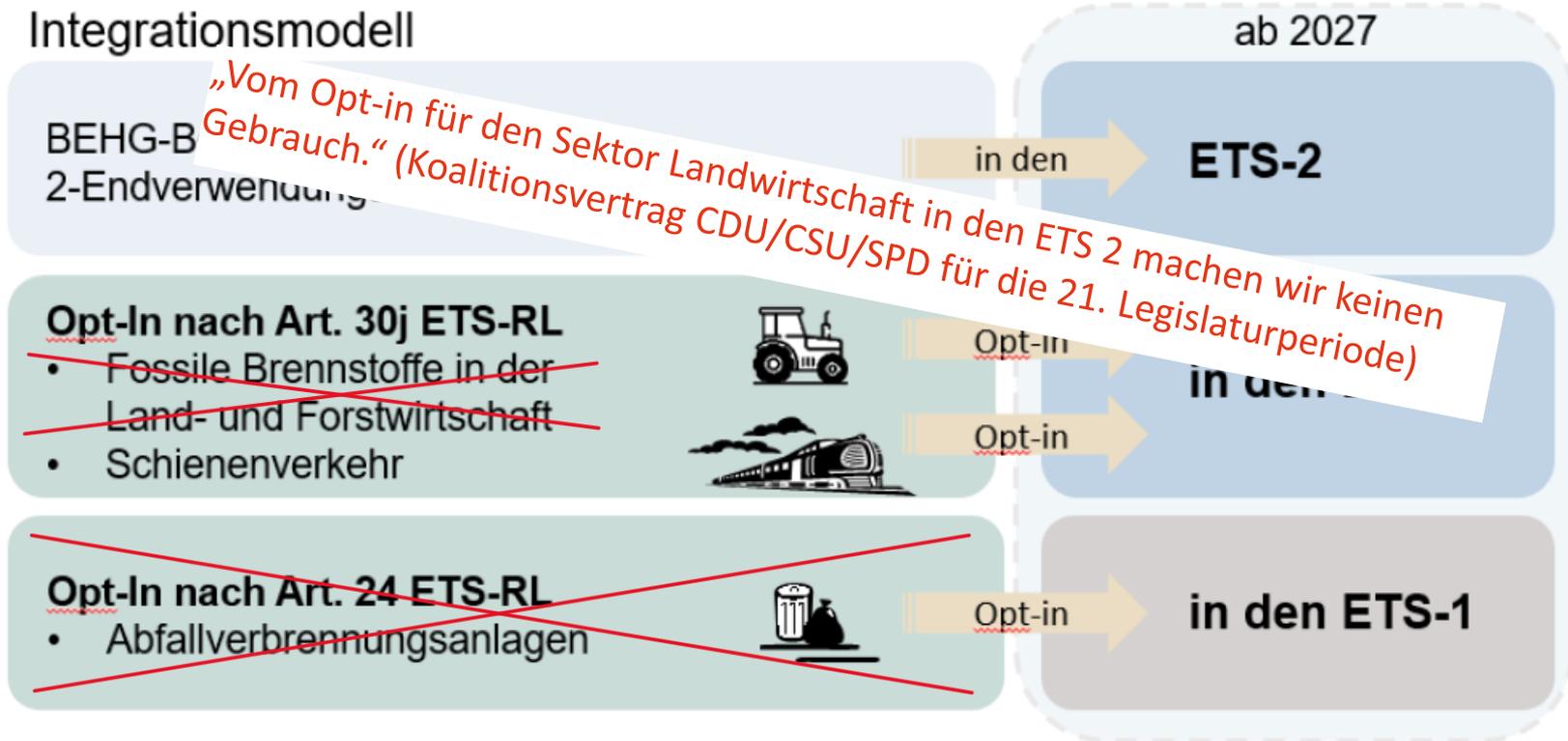
Quelle: Eurostat; eigene Darstellung

Quelle:
 EUWID Recycling
 8.2025
 v. 18.02.2025

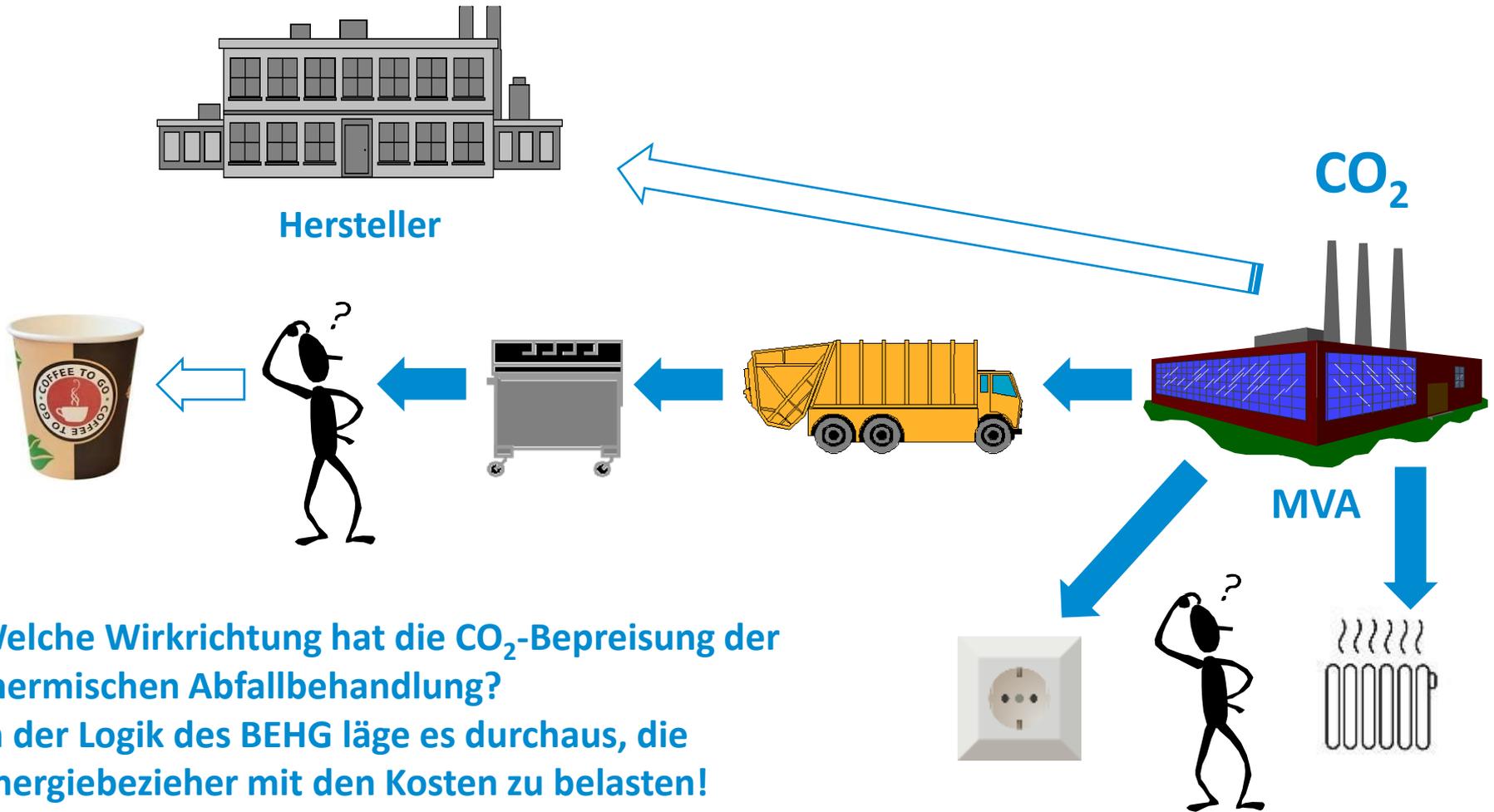
Argumente gegen Opt-In

- **Prüfauftrag der Kommission wird unterlaufen.**
 - Mit Art. 30 Abs. 7 RL 2023/959 hat die Kommission die Kompetenz erhalten, übergreifend und abschließend über eine CO₂-Bepreisung der TAB in Abwägung mit anderen Schutzgütern und Umweltzielen zu entscheiden.
- **Abwägungsmaßstäbe werden verzerrt.**
 - Deutscher Opt-In-Antrag würde die KOM zu einer vorgreiflichen Prüfung zwingen, die ohne die Folgenabschätzung nach Art. 30 Abs. 7 wiederum nicht sinnvoll durchgeführt werden kann.
- **Opt-In ist entweder überflüssig – oder schädlich.**
 - Entscheidet die Kommission für die Ausweitung, ist ein Opt-In überflüssig. Entscheidet sie dagegen, würden die Abfallbehandlungskosten in D und der EU immer weiter auseinanderlaufen.

Abbildung 2: Einbeziehung sämtlicher BEHG-Brennstoffe in den EU-ETS (Integrationsmodell)



Quelle: Bericht der Bundesregierung mit einem Vorschlag für den Übergang vom nationalen zum europäischen Brennstoffemissionshandel v. 20.12.2024, BT-Drs. 20/14488



Lenkungswirkung des nationalen Emissionshandels?

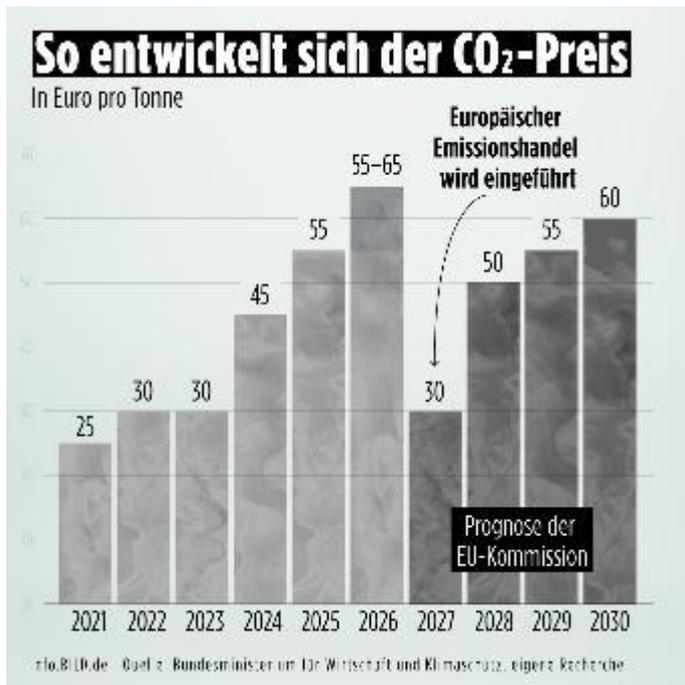
„Mit Blick auf die Wirkung des nEHS enthält der Forschungsbericht zwei zentrale Erkenntnisse:

Erstens hatte der nEHS aufgrund der moderaten CO₂-Bepreisung nur einen geringen Einfluss auf die Preissteigerungen von fossilen Brennstoffen. Die starken Preisanstiege während der Energiepreiskrise sind bei allen Brennstoffen hauptursächlich auf die höheren Produktkosten zurückzuführen.

Zweitens wird gezeigt, dass die Wirkung des BEHG erhöht werden kann, wenn ein steigender CO₂-Preisfad aktiv kommuniziert wird, damit langfristig steigende Preise bei Investitionsentscheidungen berücksichtigt werden.“

Quelle: Zweiter Erfahrungsbericht der Bundesregierung zum Brennstoffemissionshandelsgesetz v. 20.12.2024, BT-Drs. 20/14488

CO₂-Preis: Runter oder Rauf?

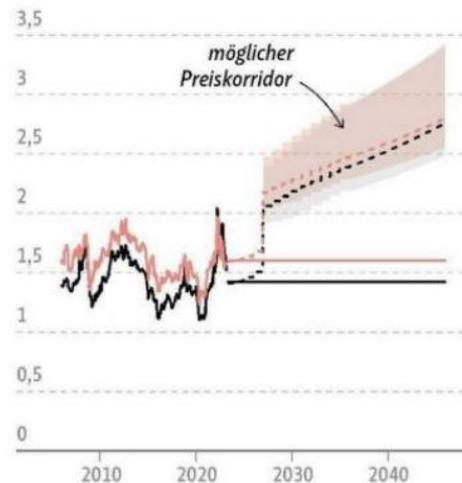


Quellen: BILD v. 19.04.2025 und Süddeutsche Zeitung vom 24.04.2025

So könnte der CO₂-Preis Benzin und Diesel verteuern

in Euro pro Liter

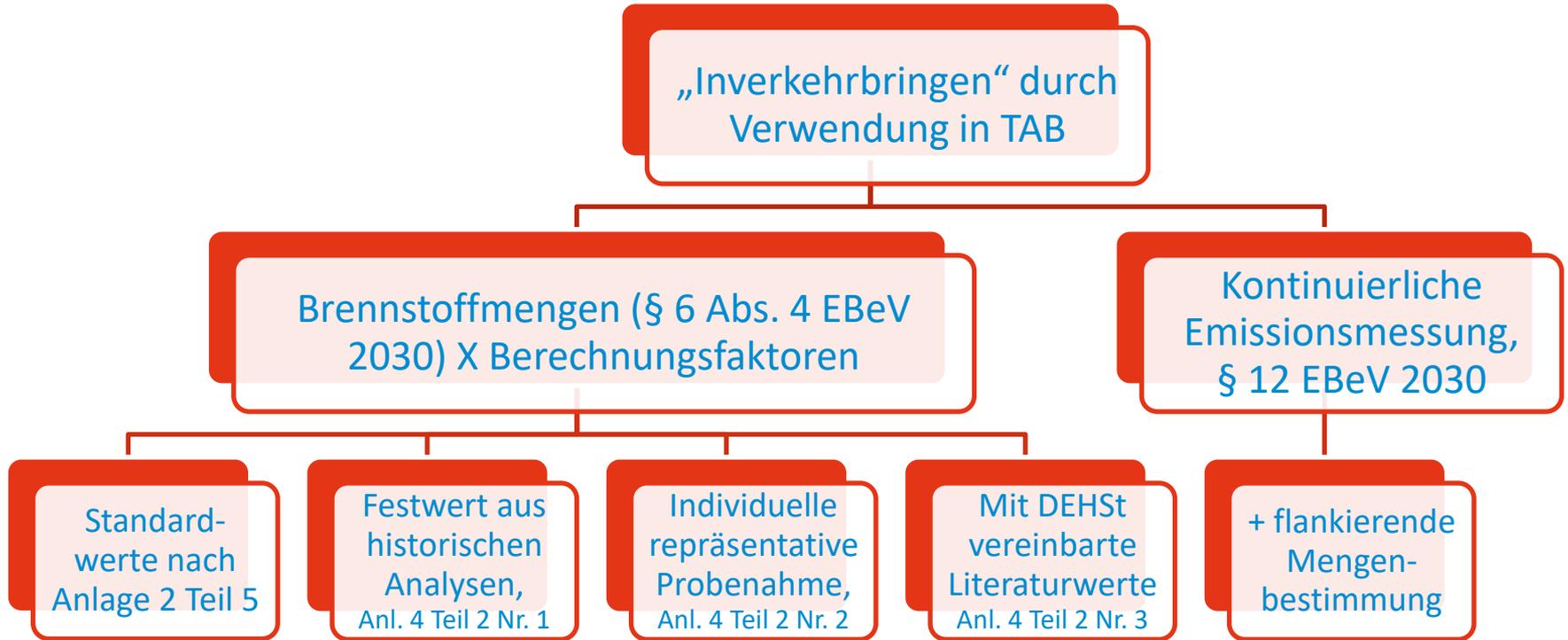
- Super (ohne Erhöhung des CO₂-Preises)
- Diesel (ohne Erhöhung des CO₂-Preises)
- - Super (mit CO₂-Preis)
- - Diesel (mit CO₂-Preis)



Preisentwicklung für Diesel und Benzin bis März 2023 und zukünftige Anstiege durch CO₂-Bepreisung unter Annahme langfristig konstanter realer Weltmarktpreise.

SZ-Grafik: jos; Quelle: NCC, Berechnungen des PIK

Berechnung der fossilen CO₂-Emissionen aus TAB



Teil 5 Standardwerte zur Berechnung von Brennstoffemissionen in den Fällen des § 2 Absatz 2a BEHG (Anlage 2)

Nr.	Brennstoff	Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung	Biomasseanteil	Umrechnungsfaktor	Heizwert der Originalsubstanz	Heizwertbezogener Emissionsfaktor
1	Leichtverpackungen-Sortierreste	15 01 05	32,0 %	1 t/t	18,1 GJ/t	0,0839 t CO ₂ /GJ
2	Gewerbeabfall	15 01 06, 15 02 02, 17 09 03, 17 09 04, 18 01 04, 19 12 08, 20 01 32	48,9 %	1 t/t	13,3 GJ/t	0,0888 t CO ₂ /GJ
3	Sortierreste aus der mechanisch-biologischen Abfallbehandlung	19 12 10 19 12 12	50,0 %	1 t/t	10,0 GJ/t	0,0949 t CO ₂ /GJ
4	Restabfall	02 02 03, 02 03 04, 15 01 01, 19 05 99, 19 08 01, 20 01 08, 20 02 01, 20 02 03, 20 03 01 , 20 03 02, 20 03 03, 20 03 06, 20 03 99	53,5 %	1 t/t	8,8 GJ/t	0,0982 t CO ₂ /GJ
5	Sperrmüll	20 03 07	60,3 %	1 t/t	16,0 GJ/t	0,0857 t CO ₂ /GJ
6	Altholz					
6a	Altholz AI und AII	03 01 05, 17 02 01	95,0 %	1 t/t	15 GJ/t	0,0867 t CO ₂ /GJ
6b	Altholz AIII, AIV, PCB	15 01 03, 19 12 07 20 01 38	90,0 %	1 t/t	15 GJ/t	0,0867 t CO ₂ /GJ

> **Kunststoffe und Verbunde sind für 87 % der fossilen CO₂-Emissionen der thermischen Abfallbehandlung verantwortlich.**

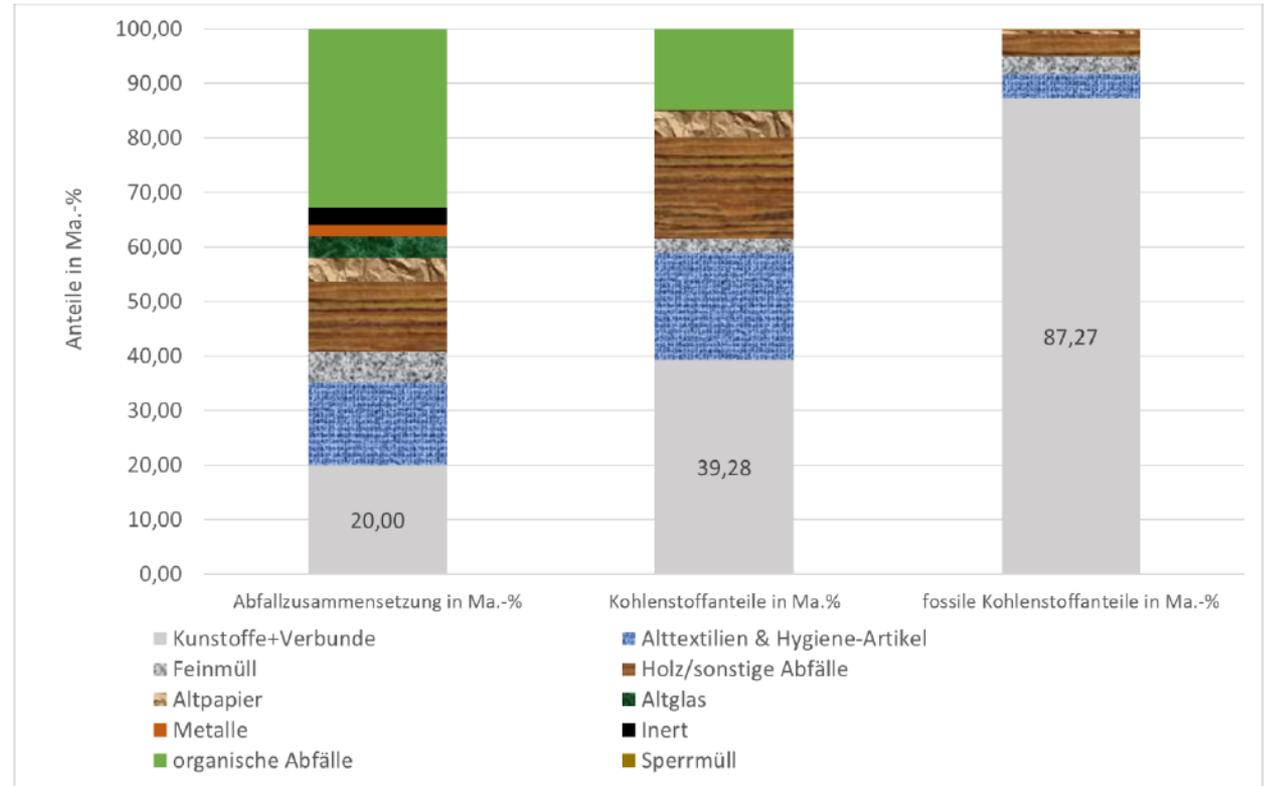
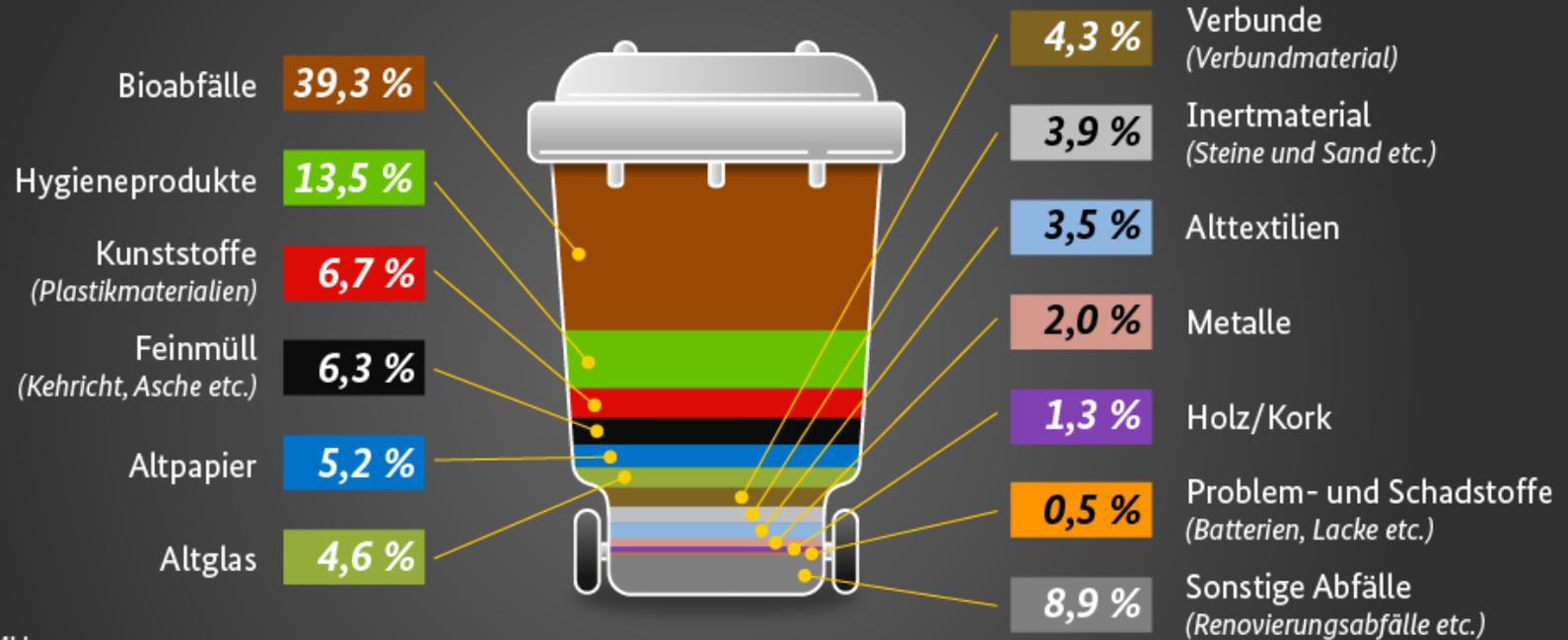


Abbildung 2.5: Zusammenhang zwischen Abfallfraktion und fossilem Kohlenstoffgehalt am Beispiel der Modellmischung Input MVA

Quelle: BMWK-Gutachten „Auswirkungen des nationalen Brennstoffemissionshandels auf die Abfallwirtschaft“

Zusammensetzung des Hausmülls in Deutschland

Angaben in Gewichtsprozent



© BMU

TAB und Klimaschutz

Reduzierung und insb.

„**Defossilisierung**“ des Inputs:

- Mehr Getrenntsammlung und **Recycling**, Vorsortierung.
 - „**Wertstofftonne**“ zur Abschöpfung der Nichtverpackungs-Kunststoffe.
 - **Regenerative** Verpackungsmaterialien.



Bildquelle: © AVG

Effiziente Energienutzung:

- Fernwärme,
- H₂-Produktion,

...

CO₂-Output:

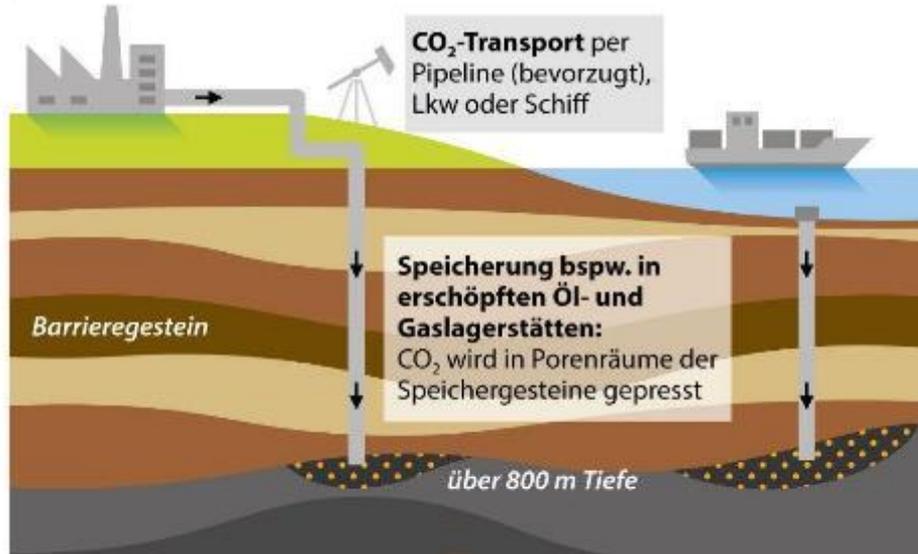
- **CCS + CCU**.
- **CO₂-Recycling** durch Methanolproduktion.

Dauerhafte unterirdische CO₂-Speicherung

CCS-Verfahren (*Carbon Capture and Storage*): Bei industriellen Verbrennungsprozessen erzeugtes Kohlendioxid wird abgefangen und im tiefen geologischen Untergrund gespeichert.

Kraftwerke/Industrieanlagen:

CO₂ wird von anderen Stoffen getrennt



Quelle: Bundesanstalt f. Geowissenschaften u. Rohstoffe, Projektträger Jülich, CDRmare

dpa • 105160

schematische Darstellung

„Auch bei der **thermischen Abfallbehandlung** fallen Emissionen an, die **nicht vermeidbar** sind – es steht Stand heute kein alternativer Verwertungsprozess für Abfall zur Verfügung, bei dem diese Emissionen vermieden werden könnten. Für eine **klimaneutrale Abfallwirtschaft** ist also auch unter Einhaltung hoher Standards bei Abfalltrennung und Recycling sowie der Erfüllung von Abfallvermeidungszielen die **Anwendung von CCS/CCU ein elementarer Baustein** für die Erreichung von Klimaneutralität.“

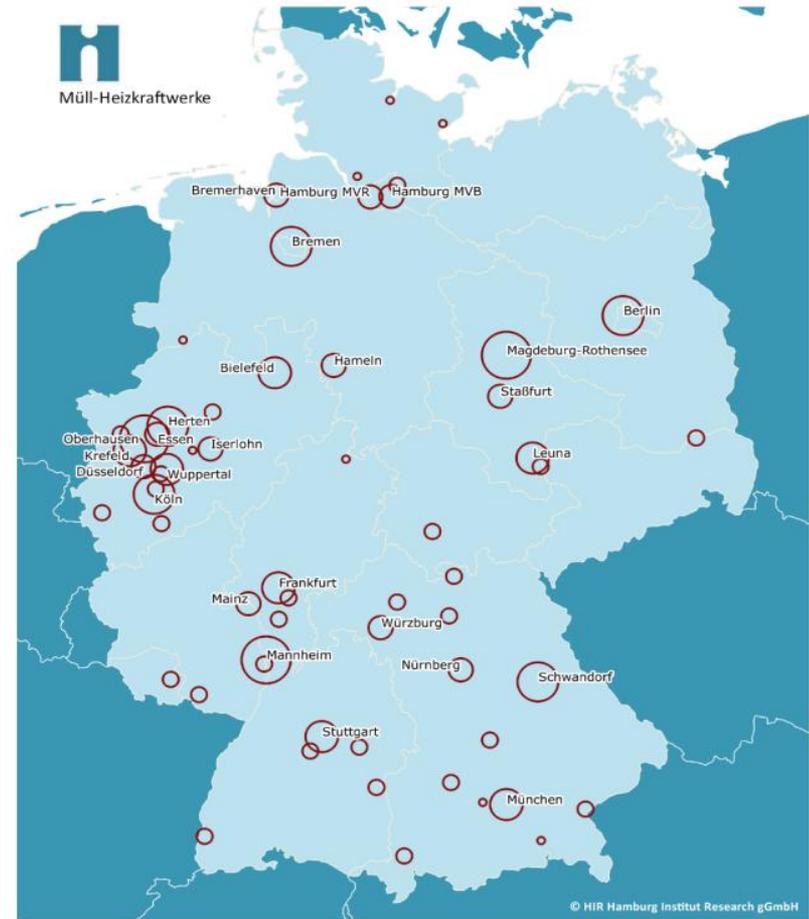
Eckpunkte der Bundesregierung für eine Carbon Management-Strategie, Feb. 2024

Die thermische Abfallbehandlung und Fernwärme

› „Die Abfallverbrennung ist schon seit jeher ein **wichtiges Standbein der Fernwärmeversorgung**. Insbesondere in den **urbanen Regionen** ist die Entsorgung von Hausmüll durch Verbrennung und Nutzung der dabei entstehenden Wärme über Fernwärmesysteme bereits seit Jahrzehnten etabliert.“

› UBA Climate Change 18/2021

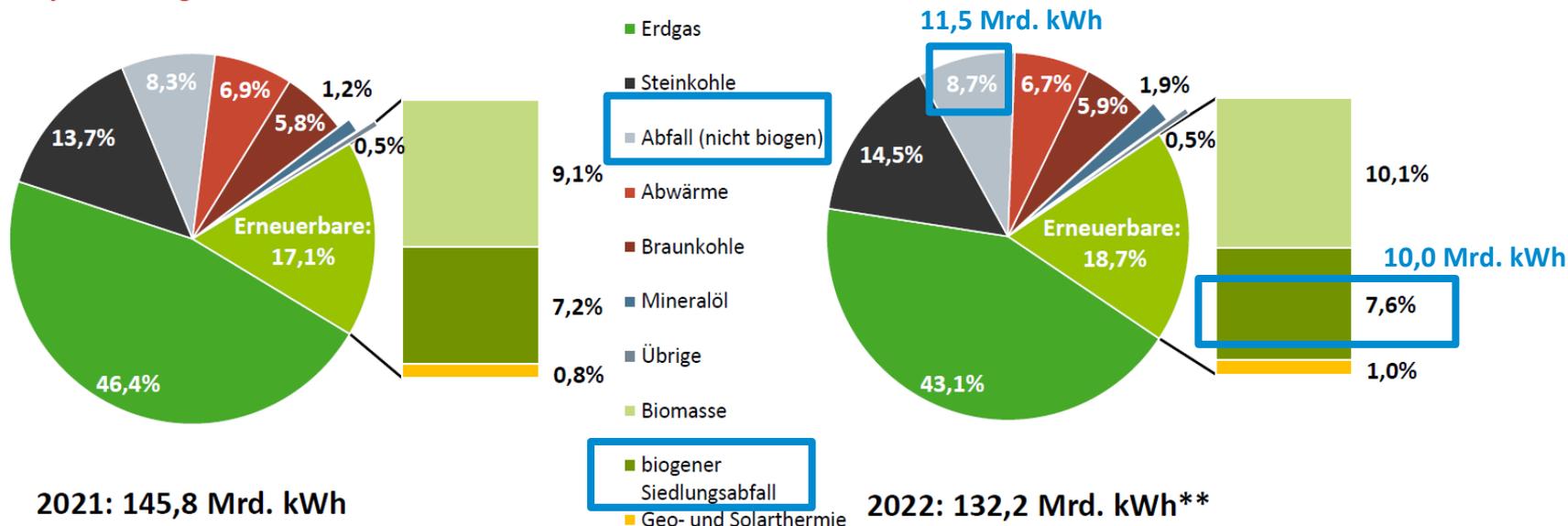
Abbildung 73: Anlagenstandorte der Fernwärmeerzeugung auf Basis von Müllverbrennung



Hintergrund: Fernwärme Anteil der Energieträger.

Nettowärmeerzeugung* nach Energieträgern in Deutschland

Vorjahresvergleich



Quellen: Destatis, BDEW; Stand 05/2023

* der Fernwärme-/kälteversorger sowie Einspeisungen von Industrie und Sonstigen; ** vorläufig

Hintergrund: Abfallverbrennung unvermeidbare Abwärme, erneuerbare Energie

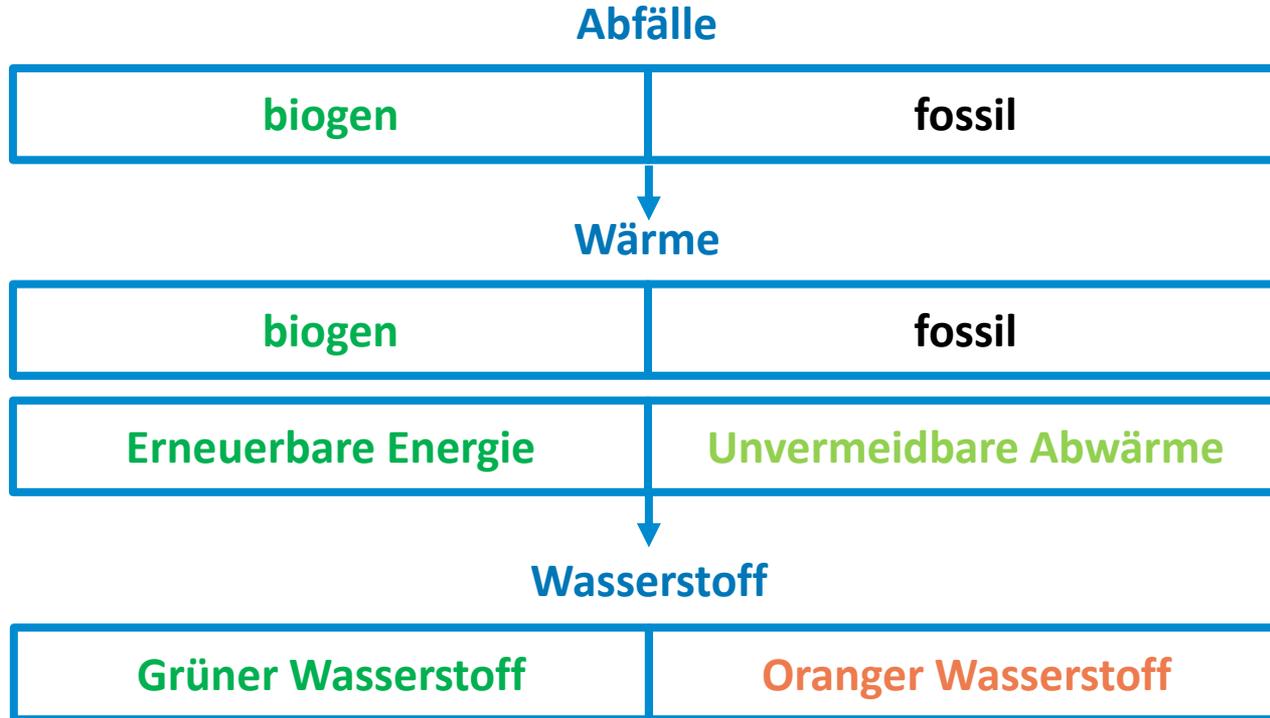
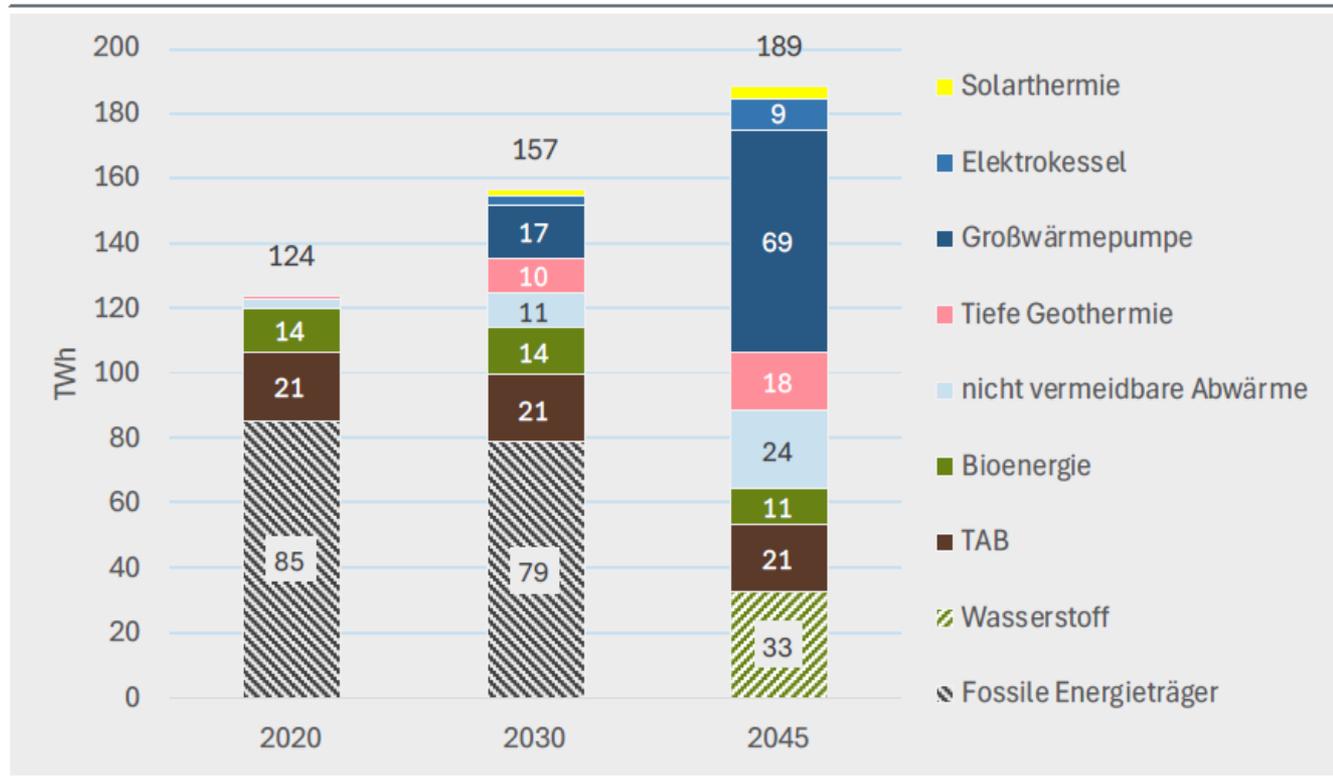


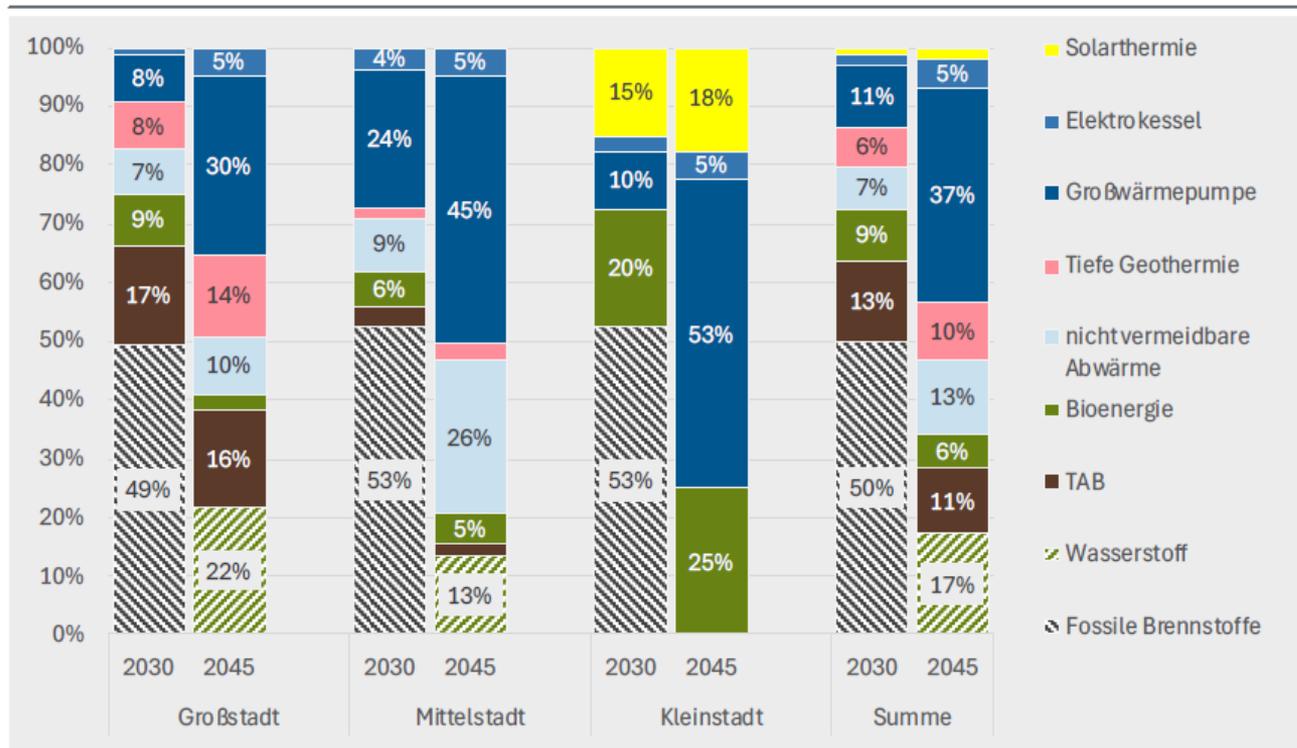
Abbildung 7: Menge und Struktur der Fernwärmerzeugung in den Jahren 2020, 2030 und 2045 in TWh



Quelle: Eigene Berechnungen

© Prognos AG 2024

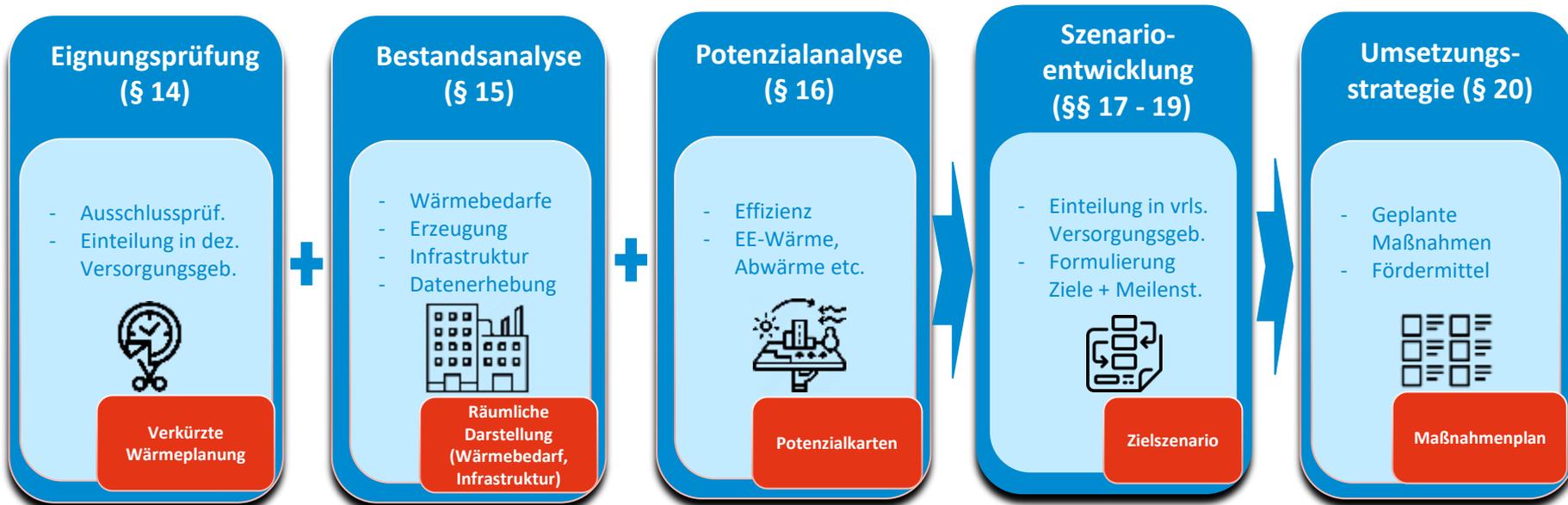
Abbildung 9: Struktur der Fernwärmerzeugung in Klein-, Mittel- und Großstädten in den Jahren 2030 und 2045



Quelle: Eigene Berechnungen

© Prognos AG 2024

Hauptphasen der Wärmeplanung nach Wärmeplanungsgesetz



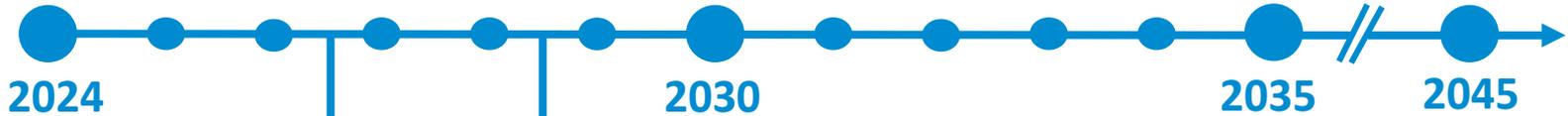
Monitoring & Fortschreibung (§ 25)

Akteursbeteiligung (§ 7)

Wärmeplanungsgesetz

Pflicht zur Wärmeplanung

Inkrafttreten des Gesetzes



Gemeindegröße
Gemeldete Einwohner

> 100.000

30.06.2026

< 100.000

30.06.2028

< 10.000

Vereinfachtes Verfahren

Fortschreibung alle
fünf Jahre

Bestehende Wärmepläne

- Weitgehende Anerkennung durch die bundesgesetzlichen Regelungen
- Pflicht zur Fortschreibung für bestehende Wärmepläne, spätestens ab dem 01.07.2030

Abfallwirtschaftsplanung, § 30 KrWG

(1) Die Länder stellen für ihr Gebiet **Abfallwirtschaftspläne** nach **überörtlichen Gesichtspunkten** auf. Die Abfallwirtschaftspläne stellen Folgendes dar:

1. die Ziele der Abfallvermeidung, der **Abfallverwertung**, insbesondere der Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings, sowie der Abfallbeseitigung,
2. die getroffenen Maßnahmen zur Abfallvermeidung und die bestehende Situation der Abfallbewirtschaftung,
3. die **erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Abfallverwertung** und Abfallbeseitigung einschließlich einer Bewertung ihrer Eignung zur Zielerreichung sowie
4. die **Abfallentsorgungsanlagen**, die zur Sicherung der Beseitigung von Abfällen sowie der **Verwertung von gemischten Abfällen aus privaten Haushaltungen** einschließlich solcher, die dabei auch in anderen Herkunftsbereichen gesammelt werden, im Inland erforderlich sind.

Die Abfallwirtschaftspläne weisen Folgendes aus:

1. die **zugelassenen Abfallentsorgungsanlagen** im Sinne des Satzes 2 Nummer 4 sowie
 2. die **Flächen**, die für Deponien, für sonstige Abfallbeseitigungsanlagen sowie für Abfallentsorgungsanlagen im Sinne des Satzes 2 Nummer 4 **geeignet** sind....
- (2) Bei der Darstellung des Bedarfs sind zukünftige, **innerhalb eines Zeitraums von mindestens zehn Jahren zu erwartende Entwicklungen zu berücksichtigen**.

Abfallwirtschaftsplanung, § 30 KrWG

(6) Die Abfallwirtschaftspläne enthalten mindestens

1. Angaben über **Art, Menge und Herkunft der im Gebiet erzeugten Abfälle** und der Abfälle, die voraussichtlich aus dem oder in das deutsche Hoheitsgebiet verbracht werden, sowie eine **Abschätzung der zukünftigen Entwicklung der Abfallströme**,
2. Angaben über
 - a) bestehende Abfallsammelsysteme und **bedeutende Beseitigungs- und Verwertungsanlagen**, ...
3. eine Beurteilung der Notwendigkeit der Stilllegung bestehender oder der Errichtung zusätzlicher Abfallentsorgungsanlagen nach Absatz 1 Satz 3 Nummer 1; die Länder stellen sicher, dass die Investitionen und andere Finanzmittel, auch für die zuständigen Behörden, bewertet werden, die für die im Einklang mit dem ersten Halbsatz ermittelten notwendigen Maßnahmen benötigt werden; die Bewertung wird in die entsprechenden Abfallwirtschaftspläne oder andere für das jeweilige Land geltende strategische Dokumente aufgenommen,
6. ausreichende Informationen über die **Ansiedlungskriterien zur Standortbestimmung** und über die **Kapazität** künftiger Beseitigungsanlagen oder **bedeutender Verwertungsanlagen**,
9. geeignete **qualitative und quantitative Indikatoren und Zielvorgaben**, auch in Bezug auf
 - a) die Menge des anfallenden Abfalls und seine Behandlung und
 - b) die **Siedlungsabfälle, die energetisch verwertet** oder beseitigt werden, ...

Kommunale Unternehmen sind gefragt!

- › Die Anerkennung der Wärme aus der Müllverbrennung als „**unvermeidbare Abwärme**“ macht die Abfallwirtschaft zu einem wichtigen Akteur der Wärmewende.
- › Kommunale Unternehmen müssen sich **aktiv an der kommunalen Wärmeplanung beteiligen** und ihre **Wärmepotentiale identifizieren**.
- › Der **Bedarf** an klimaneutraler Fernwärme wird rasant wachsen – 100.000 Wohngebäude/Jahr sollen angeschlossen werden! – , zumal so auf die individuelle Umrüstung auf Wärmepumpen verzichtet werden kann.
- › **Verknüpfungspunkte** von Wärmeplanung und **Abfallwirtschaftsplanung** sind zu beachten!
- › **Spannungsverhältnis** zwischen **Vermeidungsgebot** und **Versorgungsfunktion** muss aufgelöst werden.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Rechtsanwalt Dr. jur. Holger Thärichen

Geschäftsführer

Verband kommunaler Unternehmen e. V.
Abfallwirtschaft und Stadtsauberkeit VKS

Invalidenstraße 91
10115 Berlin

Fon +49 (0) 30.58580-160

Fax +49 (0) 30.58580-102

www.vku.de

thaerichen@vku.de