

Agora  
Verkehrswende



Agora  
Energiewende



# 15 Eckpunkte für das Klimaschutzgesetz

IMPULS



# IMPRESSUM

---

## 15 Eckpunkte für das Klimaschutzgesetz

### ERSTELLT VON

Agora Energiewende  
www.agora-energiewende.de  
info@agora-energiewende.de

Agora Verkehrswende  
www.agora-verkehrswende.de  
info@agora-verkehrswende.de

Anna-Louisa-Karsch-Straße 2 | 10178 Berlin  
T +49. (0) 30 700 14 35-000  
F +49. (0) 30 700 14 35-129

### PROJEKTLEITUNG

Dr. Patrick Graichen  
Christian Hochfeld  
Frank Peter  
Mara Marthe Kleiner  
Dr. Carl-Friedrich Elmer

### KONTAKT

Mara Marthe Kleiner  
maramarthe.kleiner@agora-energiewende.de  
Dr. Carl-Friedrich Elmer  
carl-friedrich.elmer@agora-verkehrswende.de



Unter diesem QR-Code steht diese  
Publikation als PDF zum Download  
zur Verfügung.

Satz: Juliane Franz  
Titel: unsplash.com/drmakete lab

Version 1.0  
**154/02-I-2019/DE**  
**23-2019-DE**

### Bitte zitieren als:

Agora Energiewende & Agora Verkehrswende (2019):  
15 Eckpunkte für das Klimaschutzgesetz

www.agora-energiewende.de  
www.agora-verkehrswende.de

---

# Vorwort

---

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Diskussion um die künftige Klimapolitik hat wieder Fahrt aufgenommen: Schülerinnen und Schüler fordern weltweit im Rahmen von FridaysForFuture eine ehrgeizigere Klimapolitik, VN-Generalsekretär Guterres hat die Staats- und Regierungschefs für September 2019 zu einem Weltklimagipfel eingeladen, und auch die Bundesregierung hat das Jahr 2019 zum „Klimajahr“ erklärt. Bis Ende des Jahres will sie ein Klimaschutzgesetz verabschieden, das die Erreichung des deutschen Klimaziels 2030 sicherstellt.

Mit unseren „15 Eckpunkten für das Klimaschutzgesetz“ schlagen wir deshalb vier übergreifende und elf spezifische Instrumente für die Sektoren Energiewirtschaft, Verkehr, Gebäude und Industrie vor. (Landwirtschaft sowie Flug- und Schiffsverkehr haben wir hier ausgespart, obwohl auch dort natürlich Handeln dringend notwendig ist.) Wir knüpfen

damit an das letzte große Klimaprogramm einer Bundesregierung an, das „Integrierte Energie- und Klimaprogramm“, das im Sommer 2007 auf Schloss Meseberg beschlossen wurde. Es enthielt 14 konkrete Gesetzes- und Verordnungsänderungen, zudem wurden gut ausgestattete Förderprogramme beschlossen.

Heute ist ein nicht minder umfassendes Programm nötig, um das Klimaschutzziel 2030 zu erreichen. Die hier vorgeschlagenen Instrumente werden dafür noch nicht ausreichen, aber sie können als das Pflichtenhafte dieser Legislaturperiode verstanden werden. Mit einem kleineren Paket wird es jedenfalls nicht gelingen, das deutsche Klimaziel 2030 „sicher zu erreichen“, wie im Koalitionsvertrag formuliert.

Wir wünschen eine anregende Lektüre!

Ihr

Dr. Patrick Graichen (Direktor Agora Energiewende)  
Christian Hochfeld (Direktor Agora Verkehrswende)

## Ergebnisse auf einen Blick:

1

**Im Jahr 2019 entscheidet sich, ob Deutschland seine Klimaziele 2021–2030 erreicht oder verfehlt.**

Denn während im Trend der letzten Jahre die Treibhausgasemissionen nur um 10 Mio. t CO<sub>2e</sub> pro Jahr gesunken sind, ist von 2021 bis 2030 eine jährliche Minderung um 25 Mio. t CO<sub>2e</sub> gefordert. Verfehlt Deutschland seine jährlichen Klimaziele, kommen auf den Bundeshaushalt nach Europarecht Kosten von 30 bis 60 Milliarden Euro zu, um anderen EU-Staaten ihre CO<sub>2</sub>-Minderungen abzukaufen.

2

**Kluge Klimapolitik gelingt durch einen Instrumentenmix, der CO<sub>2</sub>-Minderung, Wirtschaftspolitik und sozialen Ausgleich miteinander in Einklang bringt.**

Dies führt zu einer Kombination aus CO<sub>2</sub>-Bepreisung, Markteinführungsprogrammen, Anreizsystemen, Ordnungsrecht und Initiativen zur Änderung europäischer Regelwerke. Die Bundesregierung muss daher 2019 ein umfangreiches Gesetzespaket auf den Weg bringen, soll das 2030-Klimaziel erreicht werden.

3

**Mit einem Paket aus 15 Instrumenten ist es möglich, der 2030-Klimaherausforderung zu begegnen.**

In Energiewirtschaft und Industrie geht es neben der rechtlichen Umsetzung des Kohleausstiegs darum, Investitionssicherheit für Klimatechnologien zu schaffen, u. a. durch eine Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, die Förderung grüner Fernwärme, eine Quote für grünen Wasserstoff und Markteinführungsprogramme für klimaneutrale Technologien in der Industrie.

4

**Um die Emissionen in Verkehr und Gebäuden zu senken, sind jetzt neue Instrumente gefragt.**

Hierzu gehören ein Bonus-Malus-System beim Autokauf, eine Reform der Lkw-Maut, die steuerliche Förderung der Gebäudesanierung und effektive Energiestandards für Neubauten und Sanierungen. Ergänzt wird dies durch einen CO<sub>2</sub>-Aufschlag auf die Energiesteuern mit kompletter Rückverteilung der Einnahmen, u. a. über eine 100-Euro-pro-Kopf-Klimaprämie und eine Senkung der Stromsteuer.

**Sektorenübergreifendes** Ist 2018: 866 Mio. t CO<sub>2e</sub> Ziel 2030: 543–562 Mio. t CO<sub>2e</sub>

**1 Klimaschutz als Rahmengesetz:** Es wird ein Klimaschutzrahmengesetz verabschiedet, in dem rechtlich verbindliche Klimaschutzziele für 2030, 2040 und 2050 sowie jährliche Sektorenziele von 2021 bis 2030 festgehalten werden. Die Verantwortung für die Einhaltung obliegt den jeweiligen Ressorts, jeweils innerhalb der ETS- und Nicht-ETS-Sektoren sind Zielverschiebungen möglich. Zu Beginn jeder Legislaturperiode legt die Bundesregierung, falls nötig, dem Bundestag ein Maßnahmenprogramm zur weiteren Zielerreichung vor. Dazu wird sie von einem vom Bundestag neu gebildeten Klimaschutzverständigenrat beraten, der außerdem die Fortschritte bewertet und eigene Vorschläge vorlegen kann.

**2 CO<sub>2</sub>-Bepreisung außerhalb des Emissionshandels:** Die Energiesteuer wird um einen CO<sub>2</sub>-Aufschlag von 50 Euro/t CO<sub>2</sub> auf Benzin, Diesel, Heizöl, Erdgas ergänzt. Außerdem erhalten Kohle, Öl und Gas, die außerhalb des ETS zur Strom- und Wärmeproduktion eingesetzt werden, einen CO<sub>2</sub>-Aufschlag in Höhe des ETS-Zertifikatepreises. Die Einnahmen werden komplett rückverteilt durch eine Stromsteuersenkung, eine jährliche Pro-Kopf-Klimaprämie in Höhe von 100 Euro, Härtefallfonds und Klimasofortprogramme. Sollte in den Nicht-ETS-Sektoren das europarechtlich verbindliche jährliche Emissionsbudget nicht eingehalten werden, steigt der CO<sub>2</sub>-Aufschlag um 10 bis 15 Euro und die Pro-Kopf-Klimaprämie entsprechend.

**3 Klimarisiken für den Finanzmarkt offenlegen:** Entsprechend den Empfehlungen der *G20-Task Force on Climate-related Financial Disclosures* wird Klimaberichterstattung für Finanzmarktakteure verpflichtend. Dazu müssen klimarelevante Risiken in die Offenlegungspflichten integriert werden. Die finanziellen Kennzahlen werden dabei anhand von CO<sub>2</sub>-Schattenpreisen von 50, 100 und 200 Euro /t CO<sub>2</sub> berechnet.

**Energiewirtschaft** Ist 2018: 309 Mio. t CO<sub>2e</sub> Ziel 2030: 175–183 Mio. t CO<sub>2e</sub>

**4 Das EEG zukunftsicher aufstellen:** Um das 65-Prozent-Erneuerbare-Ziel bis 2030 zu erreichen, werden die Ausbauziele erhöht: 5 GW Solar p. a., 4 GW Wind Onshore p. a. und 20 GW Wind Offshore bis 2030. Hierfür werden Grünstrom-Verträge außerhalb des EEG ermöglicht, die EEG-Ausschreibungsmengen erhöht, der 52-GW-Solardeckel gestrichen und die Möglichkeiten zur Eigenerzeugung erleichtert. Für Wind Onshore wird zur Steigerung der Akzeptanz eine kommunale Windenergieabgabe eingeführt. Bund und Länder einigen sich zudem auf eine gemeinsame Flächenkulisse für neue Erneuerbare Energien.

**5 Den Kohleausstieg gesetzlich verankern:** Der Kompromissvorschlag der Kohlekommission wird eins zu eins umgesetzt. Ein Kohleausstiegsgesetz hält dabei die Eckpfeiler des Ausstiegs fest. So verhandelt die Bundesregierung mit den Betreibern den konkreten Ausstiegspfad inklusive Kompensationen. Sollten diese Verhandlungen scheitern, setzt ein ordnungsrechtlicher, altersbasierter Stilllegungspfad für Braunkohlekraftwerke ein. Stilllegungen von Steinkohlekraftwerken werden ausgeschlossen. Außerdem beinhaltet das Gesetz ein Verbot neuer Kohlekraftwerke, das Enddatum 2038 und ein Monitoring.

**6 Sofortprogramm grüne Fernwärmenetze:** Das KWK-Gesetz wird so novelliert, dass der Kohle-Gas-Switch in der KWK wirtschaftlich abgesichert wird und die bestehenden Fernwärmenetze hin zu Niedertemperaturnetzen umgebaut werden. Zudem werden im Marktanreizprogramm der Einbezug CO<sub>2</sub>-freier Wärmequellen in die Fernwärme und die Modernisierung der Abnahmestellen von Fernwärmekunden gefördert. In einem „Fahrplan grüne Fernwärme“ legt die Bundesregierung bis 2020 ein Konzept vor, wie das KWK-Gesetz in der kommenden Legislaturperiode in ein Gesetz zur grünen Fernwärme überführt wird.

**Gebäude** Ist 2018: 119 Mio. t CO<sub>2e</sub> Ziel 2030: 70–72 Mio. t CO<sub>2e</sub>

**7 Ein Gebäudeenergiegesetz mit ambitionierten Standards für Neubau und Sanierung:** Standards für Neubauten werden dem Stand der Technik angepasst: Für neue Wohngebäude gilt ab 2020 „Effizienzhaus 55“ und ab 2025 „Effizienzhaus 40“, für Nichtwohngebäude ab 2020 „Effizienzhaus 65“ und ab 2025 „Effizienzhaus 55“. Bei Sanierung von Bestandsgebäuden gelten die Anforderungen an das heutige Neubaulniveau. Steuerliche und sonstige Förderungen können auch bei verpflichtenden Sanierungen vollständig in Anspruch genommen werden.

**8 Energetische Gebäudesanierung durch steuerliche Abschreibung und einfache Zuschüsse:** Zum 1. Januar 2020 werden energetische Sanierungen für Unternehmen und Eigenheimbesitzer steuerlich absetzbar, die Förderung erfolgt über einen Abzug von der Steuerschuld. Hohe Sanierungsniveaus und besonders nachhaltige Einzelmaßnahmen werden durch einen überproportionalen Anstieg der Förderquote und eine Premium-Förderung besonders attraktiv. Im sozialen Wohnungsbau wird eine um 50 Prozent höhere Förderquote für energetische Sanierungen eingeführt, die nicht auf die Miete umgelegt werden kann. Auch das gesetzlich geforderte Sanierungsniveau wird förderfähig.

## Verkehr

Ist 2018: 163 Mio. t CO<sub>2e</sub>

Ziel 2030: 95–98 Mio. t CO<sub>2e</sub>

**9 Pkw-Flottenmodernisierung durch ein Bonus-Malus-System stärken:** Im Zuge einer Reform der Kfz-Be-steuerung wird ein bei der Erstzulassung ansetzendes, aufkommensneutrales Bonus-Malus-System ein-geführt. Pkw unter dem anfänglichen CO<sub>2</sub>-Schwellenwert von 95 g CO<sub>2</sub>/km erhalten einen Zuschuss, emis-sionsintensive Pkw einen Malus. Der Bonus bzw. Malus je Gramm CO<sub>2</sub> das ein Auto vom Schwellenwert abweicht, beträgt 50 Euro. Reine E-Autos werden so mit ca. 5.000 Euro gefördert. Begleitend wird ein Sofortprogramm für eine flächendeckende und nutzerfreundliche Ladeinfrastruktur umgesetzt.

**10 Lkw-Maut ausweiten und CO<sub>2</sub>-Schadenskosten integrieren:** Die bestehende Lkw-Maut wird zügig auf alle Straßen und alle Nutzfahrzeuge ab 3,5 Tonnen ausgeweitet. CO<sub>2</sub>-freie Fahrzeuge werden bis min-destens 2025 bei der Maut entlastet. Zudem setzt sich die Bundesregierung bei der 2020 anstehenden Novelle der EU-Eurovignetten-Richtlinie dafür ein, dass in die Lkw-Mautsätze zukünftig die CO<sub>2</sub>-Scha-denskosten, die Staukosten sowie die externen Kosten der Luftschadstoffe und des Lärms vollständig einbezogen werden. Unmittelbar nach Richtlinien-Verabschiedung wird dies in Deutschland umgesetzt.

**11 Die Mobilitätswende in Städten fördern:** Zur Finanzierung eines verbesserten Angebots bei ÖPNV, Rad-und Fußverkehr werden u. a. die Mittel aus dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz auf 2 Mrd. Euro p.a. angehoben. Der Rechtsrahmen für klimaverträgliche, städtische Mobilität und der Handlungsrahmen der Kommunen bei der Parkraumbewirtschaftung werden angepasst, u. a. durch eine Novelle der Stra-ßenverkehrsordnung, Streichung des Gebührendeckels für Bewohnerparkausweise und deutliches Anhe-ben der Bußgelder für Parkverstöße. Die dadurch generierten Einnahmen und freiwerdenden Flächen werden für die Stärkung klimaverträglicher Verkehrsträger, beispielsweise den Radverkehr, genutzt.

## Industrie

Ist 2018: 196 Mio. t CO<sub>2e</sub>

Ziel 2030: 140–143 Mio. t CO<sub>2e</sub>

**12 Effizienzinvestitionen in der Industrie fördern:** Die steuerlichen Abschreibungsfristen für Klimaschutz-Investitionen in den Bereichen Energieeffizienz, Lastmanagement und *Fuel-Switch* von fossilen Brenn-stoffen hin zu Strom oder Abwärme werden um fünf Jahre verkürzt. Darüber hinaus werden zum 1. Januar 2021 die geltenden Ausnahmetatbestände von EEG, KWKG und Netzentgelten so geändert, dass die existierenden Effizienz- und Flexibilitätshemmnisse (z.B. 7.000-Stunden-Regel) abgebaut werden.

**13 Eine Quote für grünen Wasserstoff:** Erdgashändler werden verpflichtet, ab 2021 0,5 Prozent CO<sub>2</sub>-neutra-len Wasserstoff in Verkehr zu bringen. Diese Quote steigt bis 2030 auf 10 Prozent an, wobei jeweils die Hälfte grüner Wasserstoff sein muss und die andere Hälfte blauer Wasserstoff sein kann. Zur Erfüllung dieser Quote können auch der Import aus Drittländern nach Deutschland und die Belieferung in reinen Wasserstoff-Netzen angerechnet werden, für die Industrie gelten Ausnahmen. Es werden Nachhaltig-keitsregeln und Nachweispflichten etabliert, um die tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Minderungen sicherzustellen.

**14 Markteinführung CO<sub>2</sub>-freier Technologien in der Industrie:** Das BMU-Förderprogramm „Dekarbonisierung der energieintensiven Industrie“ wird 2019 auf 500 Mio. Euro aufgestockt. Ab 2021 wird ein verbindlicher Investitionsrahmen für die Markteinführung neuer CO<sub>2</sub>-armer Technologien geschaffen. Er gibt Unterneh-men einen Rechtsanspruch, dass die Kostendifferenz zwischen ihren CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten und dem CO<sub>2</sub>-Preis im EU-ETS gedeckt wird. Dafür legt die Bundesregierung bis Anfang 2020 einen Gesetzesent-wurf für die Stahl-, Zement- und Chemiebranche vor, weitere Branchen folgen bis Anfang 2022.

## Europa

**Deutschland setzt sich in Brüssel u. a. für folgende sechs Initiativen ein:**

- *EU-Beihilfe-Rahmen:* Die ab 2021 neu anstehenden EU-Beihilfeleitlinien müssen so neu formuliert wer-den, dass sie vollständig konsistent mit den EU-Klima- und Energiezielen sind. Klimatechnologien müs-sen so förderbar sein, dass ihre CO<sub>2</sub>-Differenzkosten gedeckt sind.
- *CO<sub>2</sub>-Schattenpreis:* Alle europäischen Institutionen und Akteure an europäischen Finanzmärkten bezie-hen in ihre Berichte bzw. Risikoberichterstattung einen CO<sub>2</sub>-Schattenpreis von 100 Euro pro Tonne ein.
- *Lkw-Maut:* In der Eurovignetten-Richtlinie wird eine Internalisierung der CO<sub>2</sub>-Schadenskosten einge-führt, zudem werden die anderen externen Kosten ebenfalls vollständig internalisiert.
- 15** → *EU-Wasserstoffquote:* Aufnahme einer Wasserstoffquote in die 2020 anstehende Novelle der EU-Gas-richtlinie. In ganz Europa sollen 2030 zehn Prozent des Gasabsatzes aus Wasserstoff stammen.
- *EU-Budget:* Das EU-Budget 2021–2027 priorisiert die Umsetzung der EU-2030-Klima- und Energieziele, u. a. durch Finanzierung von Flaggschiffinitiativen und Fokussierung der Regionalisierungsmittel.
- *2030-Klimaziel und Emissionshandel:* Auf der Londoner Klimakonferenz Ende 2020 erhöht die EU ihr 2030-Klimaziel auf -50 Prozent, wobei ein Teil aus Nicht-EU-Staaten kommen kann. Anschließend Novelle der EU-Emissionshandelsrichtlinie mit Anpassung des Cap.

---

# Inhalt

---

<b>I</b>	<b>EINFÜHRUNG</b>	<b>7</b>
<b>II</b>	<b>SEKTORENÜBERGREIFENDE INSTRUMENTE</b>	<b>13</b>
1	Klimaschutzgesetz als Rahmengesetz	14
2	CO <sub>2</sub> -Bepreisung außerhalb des Emissionshandels	16
3	Klimarisiken für den Finanzmarkt offenlegen	18
<b>III</b>	<b>ENERGIEWIRTSCHAFT</b>	<b>19</b>
4	Das EEG zukunftssicher aufstellen	20
5	Den Kohleausstieg gesetzlich verankern	21
6	Sofortprogramm grüne Fernwärmenetze	22
<b>IV</b>	<b>GEBÄUDE</b>	<b>23</b>
7	Ambitionierte Standards für Neubau und Sanierung	24
8	Energetische Gebäudesanierung steuerlich fördern	25
<b>V</b>	<b>VERKEHR</b>	<b>27</b>
9	Modernisierung der Pkw-Flotte durch eine Bonus-Malus-Regelung stärken	28
10	Lkw-Maut reformieren	29
11	Die Mobilitätswende in Städten fördern	30
<b>VI</b>	<b>INDUSTRIE</b>	<b>31</b>
12	Effizienzinvestitionen in der Industrie fördern und Hemmnisse beseitigen	32
13	Eine Quote für grünen Wasserstoff	33
14	Markteinführung CO <sub>2</sub> -neutraler Technologien in der Industrie	34
15	Deutsche Initiativen in Brüssel: Was auf europäischer Ebene passieren muss	35

---

# I EINFÜHRUNG

Der Klimawandel ist Realität. Die Jahre 2015, 2016, 2017 und 2018 waren global die vier heißesten Jahre seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Auch in Deutschland war 2018 das bisher heißeste Jahr, verbunden mit einer extremen Trockenheit (vgl. die Darstellung der Erwärmung Deutschlands in den letzten 150 Jahren in der Abbildung unten). Um katastrophale Schäden aufgrund des Klimawandels zu vermeiden, hat die Staatengemeinschaft vereinbart, dass die Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad begrenzt werden soll. Dies bedeutet, dass Deutschland und die anderen Industriestaaten ihre Treibhausgasemissionen sehr schnell senken und bis 2050 ihre Wirtschaften und Gesellschaften weitestgehend klimaneutral umgestalten müssen.

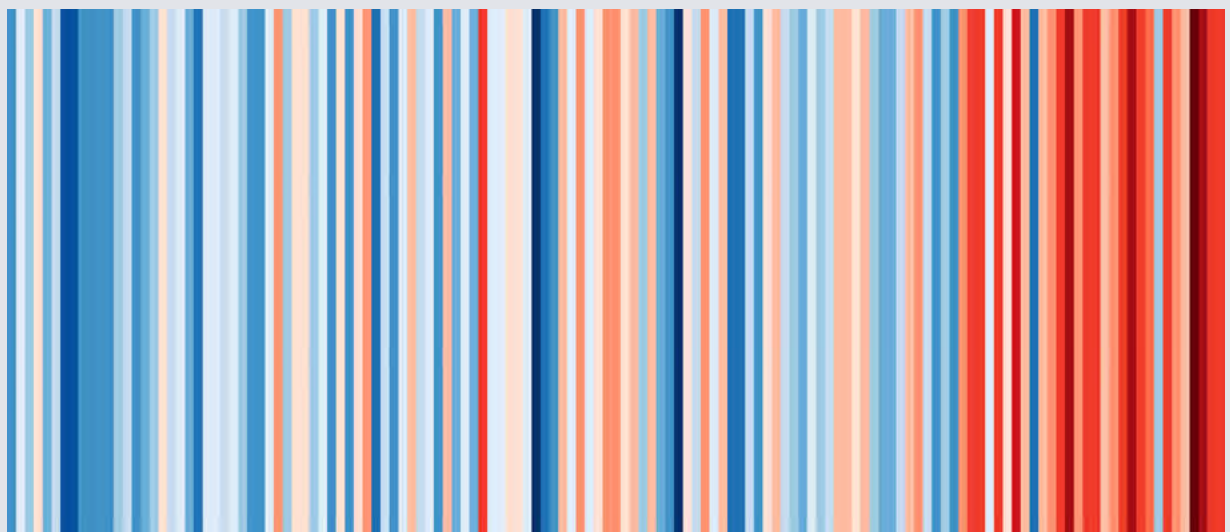
Vor diesem Hintergrund ist Klimapolitik deutlich mehr als nur klassische Umweltpolitik. Sie muss zum einen natürlich dafür sorgen, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen effektiv sinken. Zum Zweiten muss sie aber zugleich Wirtschaftspolitik sein, die Innovation und Standortsicherung im Blick hat. Zum Dritten muss

Klimapolitik auch Sozialpolitik sein, da der Umbau der Wirtschaft den besonders betroffenen Regionen einen Strukturwandel abverlangt. Zudem hat jedes klimapolitische Instrument immer auch eine Verteilungskomponente. Und viertens muss Klimapolitik auch generationenübergreifende Politik sein, die klug die Reinvestitionszyklen in einer Volkswirtschaft nutzt, und so *Stranded Assets* vermeidet.

Die in diesem Eckpunktepapier vorgeschlagenen Instrumente sind so ausgewählt worden, dass sie diese vier Aspekte moderner Klimapolitik als Gesamtpaket sinnvoll adressieren. Dahinter steht das Konzept des Instrumentenmix, das nicht der Idee des einen Königsinstruments der Klimapolitik (hier oft genannt: der CO<sub>2</sub>-Preis) nachhängt, sondern realweltlich für tatsächliche Probleme pragmatische Lösungen skizziert. Diese Prinzipien werden im Folgenden näher erläutert.

Durchschnittstemperatur 1881 bis 2017 in Deutschland

Abbildung 1



Ed Hawkins/klimafakten.de (2018)

---

## Ein kluger Instrumentenmix für die Klimapolitik

---

In der klassischen ökonomischen Theorie gilt gemeinhin ein ausreichend hoher, sektorenübergreifender CO<sub>2</sub>-Preis – entweder als Steuer oder im Rahmen eines Emissionshandelssystems – als das Schlüsselinstrument der Klimapolitik, das zusätzliche Politiken und Maßnahmen überflüssig macht. Aufgrund des CO<sub>2</sub>-Preises würde der marktbasierter Suchprozess nach den günstigsten Vermeidungsoptionen ausgelöst und damit das effizienteste Ergebnis erzielt. Jedes weitere Politikinstrument würde lediglich verzerrend wirken und zusätzliche Kosten verursachen.

In der Praxis hat sich jedoch in Deutschland und weltweit in der Klimapolitik ein breiter Instrumentenmix etabliert. Auch diese Publikation schlägt ein Set verschiedener Politikinstrumente vor, in dem die CO<sub>2</sub>-Bepreisung zwar ein wichtiger Bestandteil ist, aber keinesfalls alleine zum Ziel führen soll. Die theoretische Fundierung hierfür ist das Konzept des Instrumentenmix, das als realweltliche Antwort auf die etwas zu schlichte ökonomische Theorie formuliert wurde. Demnach gibt es mindestens folgende gute Gründe, neben einem CO<sub>2</sub>-Preis weitere Instrumente einzuführen:

- **Langfristige Planungssicherheit:** Ein CO<sub>2</sub>-Preis (egal ob als Steuer oder als Ergebnis eines Emissionshandels) ist letztlich immer ein politischer Preis, da er wesentlich durch politische Entscheidungen bestimmt wird. Marktakteure kalkulieren daher immer auch die Möglichkeit ein, dass die Politik den CO<sub>2</sub>-Preis wieder reduziert oder abschafft – wie etwa beim außereuropäischen Flugverkehr geschehen, der 2012 nach Protesten von China und den USA wieder aus dem EU-Emissionshandel genommen wurde. Um dennoch eine möglichst langfristige Planungssicherheit zu geben, sind institutionelle Maßnahmen wie das Klimaschutzrahmengesetz (Eckpunkt 1) oder die verpflichtende Klimaberichterstattung mit CO<sub>2</sub>-Schattenpreis (Eckpunkt 3) nötig. Auch die in Eckpunkt 15 vorgeschlagenen europaweiten Initiativen, zum Beispiel zur Reform des EU-Beihilferahmens, sind hierfür von zentraler Bedeutung.
- **Technologieentwicklung:** Die Senkung von Technologiekosten erfolgt nach Forschung und Entwicklung über die Herstellung eines Massenmarkts, bei dem dann die Lernrate durch Ausweitung der Produktionsmenge zum Tragen kommt. Ohne ein Markteinführungsinstrument kämen neue Technologien erst dann zum Zuge, wenn der CO<sub>2</sub>-Preis sehr hoch steigt (zum Beispiel aktuell über 200 Euro für grünen Wasserstoff). Es ist daher nötig, die Markteinführung von Schlüsseltechnologien durch separate Instrumente zu organisieren, wie mit der Quote für grünen Wasserstoff (Eckpunkt 13) und der Markteinführung CO<sub>2</sub>-freier Technologien in der Industrie (Eckpunkt 14).
- **Internationaler Wettbewerb:** CO<sub>2</sub>-Preise erhöhen die Energiekosten, was dazu führen kann, dass inländische Unternehmen im europäischen oder internationalen Wettbewerb benachteiligt werden. Im Ergebnis schreckt die Politik daher oft davor zurück, ein hohes CO<sub>2</sub>-Preisniveau zuzulassen, selbst wenn dies zur Erreichung der Klimaziele notwendig wäre. Dies ist ein wesentlicher Grund für viele klimapolitische Förderinstrumente, unter anderem das Erneuerbare-Energien-Gesetz (Eckpunkt 4), den Kohleausstieg mit Ausgleichszahlungen für die betroffenen Unternehmen (Eckpunkt 5), die steuerliche Förderung der Gebäudesanierung (Eckpunkt 8) sowie die Bonus-Malus-Regelung beim Pkw-Kauf (Eckpunkt 9). Auch der Vorschlag zur Novelle der Lkw-Maut hat hier seine Ursache, weil mit der Maut – anders als mit steigenden Dieselpreisen – alle auf deutschen Straßen fahrende Lkw erfasst werden und nicht nur diejenigen, die in Deutschland tanken.
- **Nichtpreisliche Hemmnisse:** Eine Vielzahl von Studien zeigt, dass es im Bereich der Energieeffizienz viele CO<sub>2</sub>-Vermeidungspotenziale gibt, die



sehr geringe oder sogar negative Vermeidungskosten haben. Dass sie nicht realisiert werden, liegt an anderen Hemmnissen, wie zum Beispiel dem Auseinanderklaffen von Investor und Kostenträger (etwa beim Mieter-Vermieter-Dilemma) oder der geringen Relevanz des Themas für die Entscheider (etwa bei vielen Effizienzinvestitionen in nicht energieintensiven Unternehmen). Relevant ist dies insbesondere für die Standards im Gebäudebereich (Eckpunkt 7) und bei der Förderung von Effizienzinvestitionen in der Industrie (Eckpunkt 12), aber auch für die Bonus-Malus-Förderung bei Neuwagen, da Privatpersonen in der Regel ihre Kaufentscheidung am Kaufpreis und nicht an den Lebenszykluskosten eines Fahrzeugs ausrichten.

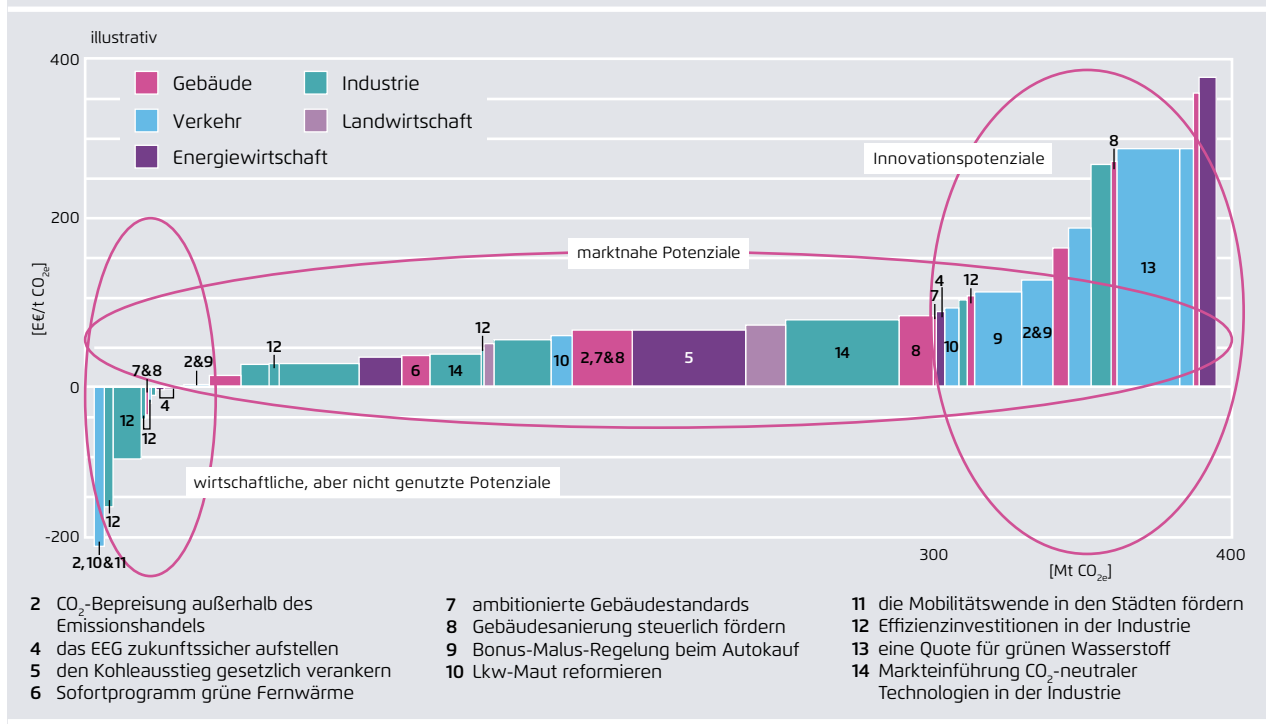
→ **Infrastruktur:** Märkte stellen in der Regel keine Infrastruktur bereit, da diese keine kurzfristigen Renditen liefern. Alle für eine klimaneutrale Wirtschaft 2050 relevanten Infrastrukturen sind daher separat zu initiieren. Dies ist der Hintergrund für den hier vorgeschlagenen Ausbau der

grünen Fernwärme (Eckpunkt 6) und das Flächenmanagement als Teil der urbanen Mobilitätswende (Eckpunkt 11).

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass effektive Klimapolitik mehr als nur ein Instrument benötigt. Der CO<sub>2</sub>-Preis spielt dann eine tragende Rolle, wenn etablierte Technologien zu mittleren Vermeidungskosten zur Verfügung stehen. Das Paradebeispiel hierfür ist der Stromsektor, wo ein CO<sub>2</sub>-Preis von etwa 30 Euro pro Tonne den Switch von Steinkohle- zu Gaskraftwerken zur Folge hat. Ein höherer Preis von etwa 50 bis 60 Euro würde auch neue Windkraft- und Solaranlagen marktfähig machen – und könnte doch nicht alle oben genannten Hemmnisse ausräumen. Daher ist ein kluger Instrumentenmix nötig, der für Infrastrukturen sorgt, Planungssicherheit schafft und die mit einem CO<sub>2</sub>-Preis allein nur schwer zu hebenden Vermeidungspotenziale erschließt – sowohl am linken wie am rechten Rand der CO<sub>2</sub>-Vermeidungskostenkurve (vgl. Abbildung 2).

Illustrative Darstellung des Instrumentenmix sowie Eckpunkte für das Klimaschutzgesetz

Abbildung 2



Eigene Darstellung nach BDI 2018: Klimapfade und Matthes 2010

---

## Klimaschutz als Wirtschaftspolitik konzipieren

---

Der Aufbau einer klimaneutralen Wirtschaft ist Chance und Risiko zugleich: Chance, weil in einer Zwei-Grad-Welt klimaneutrale Technologien weltweit gefragt sind und Deutschland als Bereitsteller von Schlüsseltechnologien hiervon massiv profitieren kann. Risiko, weil eine schlecht gemachte Klimapolitik dazu führen kann, dass Unternehmen und Wertschöpfung aus Deutschland abwandern und die CO<sub>2</sub>-Emissionen dann anderswo entstehen (Risiko des *Carbon Leakage*). Es besteht aber auch das Risiko, zu spät zu kommen, wenn nämlich die Zukunftstechnologien in anderen Ländern etabliert werden und dann weltweit zum Standard werden.

Kluge Klimapolitik maximiert die wirtschaftlichen Chancen und reduziert die Risiken. Klimaschutzmaßnahmen sollten daher auch als maßgebliche Treiber für Innovationen in Schlüsseltechnologien organisiert werden – wie etwa in dieser Publikation die Eckpunkte 13 (Quote für grünen Wasserstoff) und 14 (Markteinführung von CO<sub>2</sub>-armen Technologien in der Industrie) zeigen. Auch im Bereich der Elektromobilität ist eine breitflächige Markteinführung in Deutschland über ein Bonus-Malus-System (Eckpunkt 9) industriepolitisch wichtig, da sonst die Gefahr besteht, dass die Produktionsstätten von E-Autos im Wesentlichen in China und den USA entstehen.

Gleichzeitig ist es zentral, die Klimapolitik so zu organisieren, dass die CO<sub>2</sub>-bedingten Mehrkosten nicht zu Wettbewerbsnachteilen für die heimische Industrie werden. Dies betrifft insbesondere die Energiekosten im Zuge der Energiewende und insofern eine zukunftsgerichtete EU-Beihilfepolitik (Eckpunkt 15). Auch die Konzeption der CO<sub>2</sub>-Bepreisung über die Energiesteuer mit ihren vielfältigen bestehenden Ausnahmeregelungen für die Industrie sowie die damit verbundene Senkung der Stromsteuer (Eckpunkt 2) dienen diesem Ziel. Bei der Konzeption der Wasserstoffquote (Eckpunkt 13) wurden ebenfalls die

Kostensituation der energieintensiven Industrie von Anfang an mitbedacht.

Effektive Klimapolitik kann darüber hinaus zu einer Modernisierung der Infrastruktur führen. So führen die hier vorgeschlagene Maßnahmen zu erhöhten Investitionen in die Stromnetze (Eckpunkt 2, Ertüchtigung der Verteilnetze für Elektromobilität), in die Gasnetze (Eckpunkt 13, Wasserstoffquote) und in die Wärmenetze (Eckpunkt 6). Wie viele Studien zeigen, ist eine funktionsfähige und modernisierte Infrastruktur der Schlüssel dazu, eine Volkswirtschaft insgesamt zukunftsfähig zu machen.

*Last, but not least* kann Klimapolitik auch kurzfristig positive Wachstums- und Beschäftigungseffekte haben. Der größte Hebel besteht in allen Szenarien in der energetischen Sanierung des Gebäudebestands, da die Bauindustrie eine heimische Industrie mit einer hohen Beschäftigtenquote ist. Die steuerliche Förderung der Gebäudesanierung (Eckpunkt 8) wird dabei eine starke Multiplikatorwirkung entfalten, da – wie Untersuchungen der KfW zeigen – jeder Fördereuro das Fünf- bis Siebenfache an zusätzlichen Investitionen auslöst. Die starke Verflechtung der heimischen Wirtschaft über ein breites Spektrum von Industrie- und Dienstleistungsbereichen hinweg sorgt dafür, dass dies eine positive Wirkung auch auf die anderen Branchen hat und insofern die Wirtschaftsleistung in Deutschland insgesamt stärkt. Insbesondere angesichts einer sich abzeichnenden Eintrübung der Konjunktur ist dieser Effekt von großer Bedeutung.

Insgesamt ist eine gute Klimapolitik daher zugleich wirtschaftspolitisch sinnvoll – und umgekehrt eine gute Wirtschaftspolitik zugleich klimapolitisch sinnvoll. Die hier vorgeschlagenen Eckpunkte wurden daher so konzipiert, dass sie dieses doppelte Ziel verfolgen.

---

## Klimaschutz als soziale Aufgabe

---

Die Erderwärmung hat große soziale Auswirkungen. So führen die zunehmenden Hitzewellen und Dürren in vielen Regionen Afrikas und im arabischen Raum zu chronischem Wassermangel, der die Nahrungsmittelproduktion beeinträchtigt – mit der Folge zunehmender Migration innerhalb der Regionen, aber auch nach Europa. Auch in Deutschland selbst ist mit gravierenden Auswirkungen des Klimawandels zu rechnen – wie der Dürresommer 2018 bereits angedeutet hat. Die damit verbundenen politischen und sozialen Herausforderungen sind jetzt schon groß und dürften in den kommenden Jahren nochmals deutlich zunehmen.

Gleichzeitig ist aber auch die Klimapolitik eine gesellschaftliche Aufgabe, mit der regionale, strukturelle und soziale Verteilungsfragen einhergehen. So geht mit der Dekarbonisierung nicht nur eine Modernisierung der Wirtschaft, sondern auch ein Strukturwandel einher. Branchen werden sich umstellen müssen, manche Wirtschaftszweige, wie etwa der Kohlebergbau, werden sogar ganz verschwinden. Demgegenüber entstehen neue Jobs in anderen Bereichen, wie etwa bei den Erneuerbaren Energien, den Effizienztechnologien oder bei Zukunftstechnologien wie grünem Wasserstoff.

Klimapolitik und Strukturpolitik müssen daher zusammen gedacht werden. So hat die Kohlekommission gemeinsame Empfehlungen für Klimaschutz und Strukturwandel beide formuliert. Dementsprechend gehört zur Eins-zu-Eins-Umsetzung des Kohlekompromisses (Eckpunkt 5) sowohl die Reduktion der Kohlekapazitäten als auch die Unterstützung der Baunkohleregionen und der Beschäftigten. Das vorgeschlagene Instrument zur Markteinführung CO<sub>2</sub>-armer Technologien bei Stahl und Chemie (Eckpunkt 14) zielt darauf ab, durch Investitionsanreize den Strukturwandel innerhalb der bestehenden Unternehmen zu ermöglichen. Auch die Automobilbranche steht vor einem fundamentalen Wandel.

Entscheidend für die damit verbundenen Beschäftigungseffekte sind die künftigen Marktanteile heimischer Produzenten an dem global rasant wachsenden Markt für E-Fahrzeuge. Die Bonus-Malus-Regelung beim Kauf von Autos (Eckpunkt 9) sorgt hier für eine stabile Nachfrage, mit der eine Umstellung der Produktion gelingen kann.

Zudem hat jede Klimapolitik verteilungspolitische Auswirkungen: So ist die Lehre aus den Fehlern der Regierung Macron bei der Einführung der *contribution climat énergie* (dem CO<sub>2</sub>-Preis in Frankreich, der ein Auslöser für die Gelbwesten-Proteste war), dass die mit Klimapolitik verbundenen Verteilungsfragen von Anfang an sorgfältig mitbedacht werden müssen.

Die Frage der sozialen Ausgewogenheit ist insbesondere bei der vorgeschlagenen CO<sub>2</sub>-Bepreisung (Eckpunkt 2) zentral. Die zusätzlichen Einnahmen aus dem CO<sub>2</sub>-Steuerzuschlag auf Diesel, Benzin, Heizöl, Erdgas und Kohle müssen daher vollständig zurückverteilt werden. Die Senkung der Stromsteuer auf das europäische Mindestniveau und die 100-Euro-Klimaprämie pro Kopf für alle Bürgerinnen und Bürger (mit Ausnahme der einkommensstärksten 20 Prozent) dienen beide dem sozialen Ausgleich. Da der Energieverbrauch mit steigendem Einkommen steigt, bevorzugt die vorgeschlagene Rückverteilung tendenziell Haushalte mit geringerem Einkommen. Darüber hinaus gibt der vorgesehene „Sonderfonds für besonders Betroffene die Möglichkeit“, in Härtefällen Ausgleich zu schaffen.

Fazit: Gute Klimapolitik steuert den Strukturwandel und die notwendige preislichen Anreize so, dass alle Beteiligten sich an die Veränderungen graduell anpassen können – Veränderungen, die sonst womöglich einige Jahre später kurzfristig und disruptiv kämen. So wird dafür gesorgt, dass niemand zurück bleibt – weder in betroffenen Branchen und Regionen noch durch negative Verteilungswirkungen.

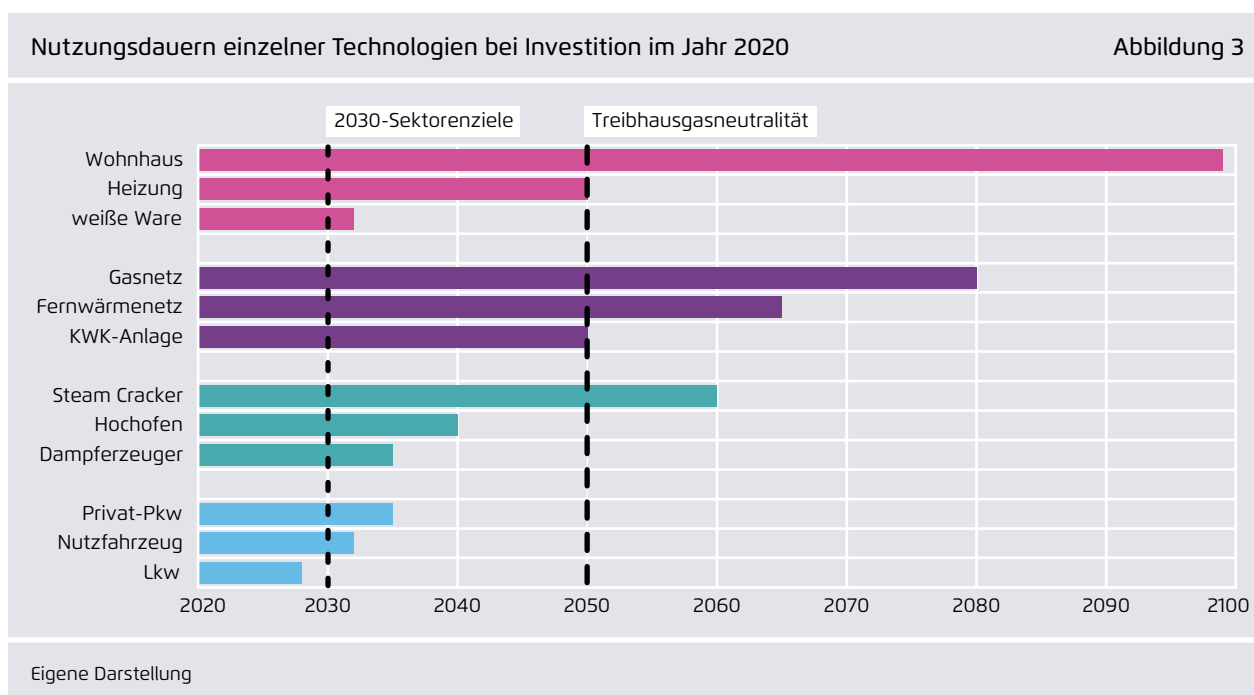
## Klimasicher investieren, *Stranded Assets* vermeiden

In Deutschland werden pro Jahr etwa 250.000 Wohnungen neu gebaut, 400.000 Heizungen ausgetauscht, 3,5 Millionen Fahrzeuge neu zugelassen und viele Industrieanlagen erneuert. In der energiereintensiven Industrie stehen Anfang und Mitte der 2020er-Jahre zudem umfangreiche Ersatzinvestitionen an. Diese Investitionen haben großteils lange Lebensdauern: Die Fahrzeuge fahren bis über das Jahr 2030 hinaus und die Investitionen in Gebäude, Heizungen und Industrieanlagen bleiben bis über das Jahr 2050 hinaus in Betrieb.

Für eine volkswirtschaftlich effiziente Politik ist es daher zentral, Investitionszyklen zu beachten. So wäre es ein großer Fehler, in den 2020er-Jahren weitere Investitionen in klassische Technologien zu tätigen, die eigentlich Jahrzehnte halten, aber in einer *Carbon Constrained World* Fehlinvestitionen werden, die vorzeitig abgeschrieben oder entschädigt werden müssen. Ein Beispiel dafür sind die in Deutschland im Zeitraum von 2010 bis 2015 gebauten Kohlekraftwerke, die weit vor dem Ende ihrer technischen

Lebensdauer spätestens in den 2030er-Jahren wieder vom Netz genommen werden. Die Gefahr von *Stranded Assets* besteht im Rahmen des Transformationsprozesses auch in anderen Sektoren.

Es ist daher neben der Förderung von Investitionen in flexible und effiziente Industrieanlagen (Eckpunkt 12 und 14) wichtig, neue Gebäude von Anfang an klimaneutral zu errichten (Eckpunkt 7) und den Fahrzeugbestand verstärkt auf Elektromobilität auszurichten (Eckpunkt 9). Langlebige Infrastrukturen wie Gas- und Fernwärmenetze brauchen eine klimaverträgliche Alternative (Eckpunkt 6 und 13). Ein langfristig angelegter Pfad der CO<sub>2</sub>-Preisentwicklung (Eckpunkt 2) und die übergreifende Internalisierung von CO<sub>2</sub>-Kosten bei privatwirtschaftlichen Investitionsentscheidungen (Eckpunkt 3) reduzieren das Risiko von Fehlinvestitionen.



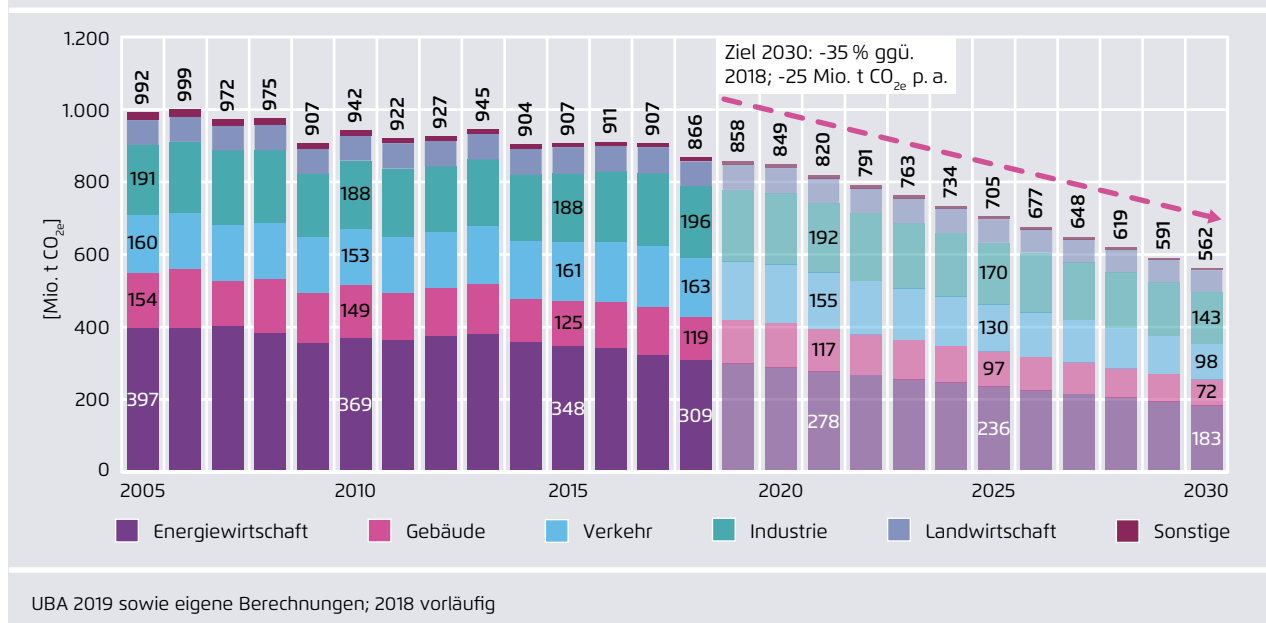
## II SEKTORENÜBERGREIFENDE INSTRUMENTE

Deutschland hat sich als Beitrag zum internationalen Klimaschutz das Ziel gesetzt, die Emissionen bis 2030 um mindestens 55 Prozent, bis 2040 um mindestens 70 Prozent und bis 2050 um 80 bis 95 Prozent unter das Niveau von 1990 zu reduzieren. Die Klimaschutzziele bis 2030 sind dabei auch europarechtlich verankert, da sie den deutschen Anteil an den EU-Verpflichtungen zum Pariser Klimaschutzabkommen darstellen.

Ein Blick auf die Zahlen zeigt die Herausforderung. Aktuell beträgt die Lücke zu den Klimaschutzzielen 2030 mehr als 300 Mio. t CO<sub>2e</sub>. Seit 2005, dem Jahr des Inkrafttretens des EU-Emissionshandels und der *EU Burden Sharing Decision*, sind die Emissionen in Deutschland bis 2018 im Durchschnitt um 10 Mio. t pro Jahr gesunken. In den verbleibenden zwölf Jahren bis 2030 müssen es dagegen 25 Mio. t pro Jahr sein – das Reduktionstempo muss also auf das Zweieinhalbfache gesteigert werden. Hierzu muss jeder Sektor seine Anstrengungen deutlich erhöhen, der Verweis auf die anderen Sektoren trägt nicht mehr.

Vor diesem Hintergrund ist es notwendig, sowohl in den einzelnen Sektoren spezifische Instrumente auf den Weg zu bringen als auch übergreifende Politiken zu beschließen. Dieses Kapitel stellt die drei übergreifenden Kerninstrumente vor, die zur Erreichung der Klimaziele 2030 und darüber hinaus notwendig sind: ein Klimaschutzrahmengesetz, das Verlässlichkeit und Planbarkeit in die Klimapolitik bringt; ein (moderater) CO<sub>2</sub>-Preis für die nicht vom Emissionshandel erfassten Sektoren, der in Abhängigkeit von der Zielerreichung in diesen Sektoren langsam ansteigt; sowie eine verpflichtende Klimaberichterstattung für Finanzmarktakteure, damit die Klimarisiken zum Beispiel über einen CO<sub>2</sub>-Schattenpreis in die Entscheidungen des Finanzmarkts adäquat einfließen können.

Treibhausgasemissionen in Deutschland 2005 bis 2018 sowie Zielpfade nach Sektoren bis 2030 Abbildung 4



# 1 Klimaschutzgesetz als Rahmengesetz

## Ausgangslage: Die magere Bilanz deutscher Klimapolitik

Das politische Fundament von Klimaschutz und Energiewende in Deutschland steht bisher in einem grundlegenden Missverhältnis zur Größe des Vorhabens:

- Auf der einen Seite bedeuten die Klimaschutz- und Energiewendeziele nichts weniger als einen fundamentalen Umbau der energetischen Basis unserer Industriegesellschaft – weg von Kohle, Öl, Gas und Atom, hin zu Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz.
- Auf der anderen Seite gründen die Klimaschutzziele und ihre Maßnahmen lediglich auf unverbindlichen Kabinettsbeschlüssen – so etwa das Klimaschutzprogramm von 2000, das Integrierte Energie- und Klimaprogramm von 2007, das Energiekonzept von 2010 und der Klimaschutzplan 2050 von 2016. Die Bindungswirkung dieser Programme war jedes Mal nur von kurzer Dauer, die Maßnahmen regelmäßig nicht zieladäquat.

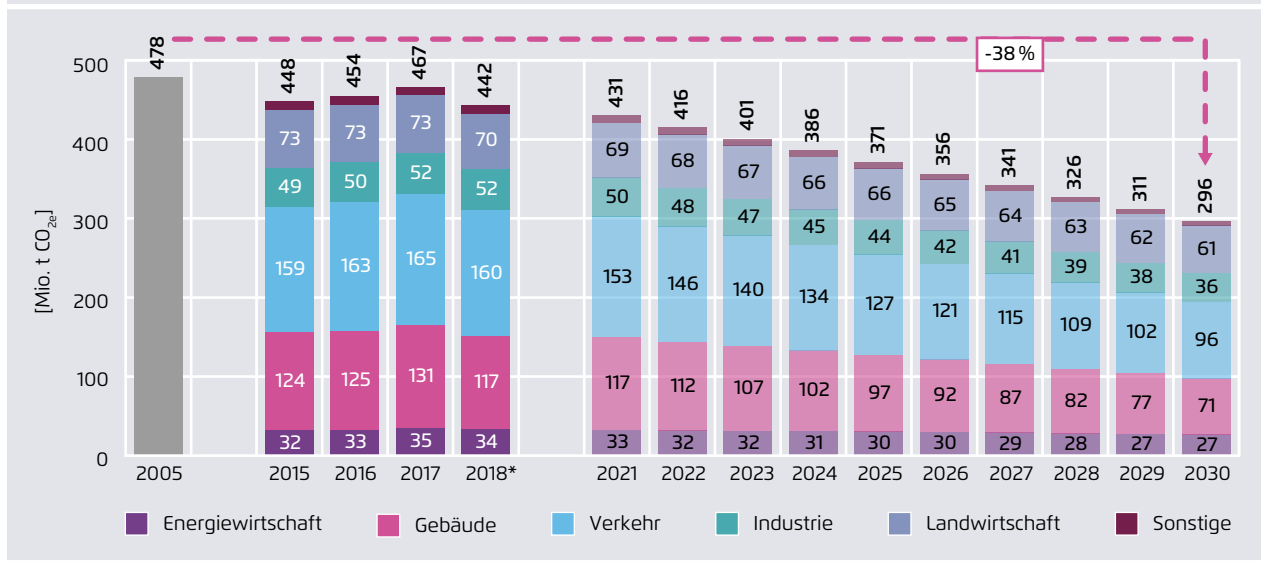
Die Folge dieser Diskrepanz: Das Verfehlen der Ziele ist vorprogrammiert. Entsprechend wurde das von Bundeskanzler Kohl ausgerufene Klimaschutzziel von -25 Prozent CO<sub>2</sub> bis 2005 verfehlt (tatsächlich erreicht: -17,7 Prozent), Gleiches gilt für das von Bundeskanzlerin Merkel verkündete Ziel von -40 Prozent Treibhausgase bis 2020 (tatsächlich: voraussichtlich -32 Prozent). Zwischen 2005 und 2020 werden deshalb, gemessen an den Zielen, über eine Gigatonne mehr Treibhausgase in die Atmosphäre ausgestoßen.

## Die neue Situation: Verpflichtende Klimaziele 2030

Die bisherige Unverbindlichkeit endet endgültig ab dem Jahr 2021, wenn die *EU Climate Action Regulation* greift. Sie verteilt rechtsverbindlich die EU-Ziele im Rahmen des Pariser Klimaschutzabkommens auf alle EU-Mitgliedstaaten, und zwar für den gesamten Zeitraum 2021 bis 2030. Der deutsche Beitrag zum EU-Ziel beträgt etwa -53 Prozent Emissionen bis

Treibhausgasemissionen im Nicht-ETS sowie Sektorenbudgets nach *Climate Action Regulation* bis 2030

Abbildung 5



Eigene Berechnungen auf Basis von UBA 2019, EEA 2017 und eigenen Annahmen (angelehnt an Öko-Institut); \*vorläufig

2030 gegenüber 1990, nahezu kongruent zum nationalen Klimaschutzziel für 2030 von -55 Prozent.

Da der Emissionshandel ohnehin bereits europäisch reguliert ist, bezieht sich die europarechtliche Verpflichtung Deutschlands auf die Emissionen außerhalb des Emissionshandels: Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft und die nicht vom Emissionshandel erfassten Teile von Energie und Industrie. Sie dürfen im Jahr 2021 noch 431 Mio. t CO<sub>2e</sub> ausstoßen, diese Zahl sinkt dann jährlich um 15 Mio. t bis auf 296 Mio. t im Jahr 2030 (vgl. Abbildung). Werden diese Jahresbudgets nicht eingehalten, muss Deutschland Emissionsrechte von anderen EU-Staaten kaufen. Das wäre teuer: Bleibt es bei dem Min-

derungstrend der letzten Jahre, entstehen bis 2030 Kosten für den Bundeshaushalt in Höhe von 30 bis 60 Milliarden Euro.

Das bisherige „Schwarze-Peter-Spiel“, bei dem jeder Sektor auf den nächsten zeigt, und am Schluss unzureichende Politik dabei herauskommt, ist daher zu Ende. Vorbilder sind hier Großbritannien und Schweden, die Klimarahmengesetze verabschiedet haben. In diesen werden die Regierungen konkret an die jeweiligen Klimaziele gebunden und sind verpflichtet, zur Zielerreichung in regelmäßigen Abständen neue Maßnahmenpläne vorzulegen. Ein wissenschaftlich besetzter Klimarat begleitet und begutachtet dabei diesen Prozess.

## 1 Klimaschutz als Rahmengesetz (Federführung: BMU)

### Wo wir heute stehen

- Während Großbritannien, Schweden und etliche Bundesländer in Deutschland Klimarahmengesetze haben, ist die Klimapolitik auf Bundesebene von unverbindlichen Kabinettsbeschlüssen geprägt.
- Es fehlt ein institutioneller und prozeduraler Handlungsrahmen, der das Erreichen der Klimaziele und das Formulieren einer klugen Klimapolitik (vgl. Kapitel I) sicherstellt.

### Wo wir 2030 stehen wollen

- Die Generationenaufgabe Klimaschutz und Energiewende fußt auf einem rechtsverbindlichen Handlungsrahmen mit Stabilität bei den Zielen und Flexibilität bei der Umsetzung.
- Bürgerinnen, Bürger und Unternehmen haben ausreichend Planungs- und Investitionssicherheit und können darauf vertrauen, dass sich klimaschonende Investitionen auf Basis einer verlässlichen Klimapolitik rentieren.

### Was wir dafür tun müssen

- Verabschiedung eines Klimaschutzrahmengesetzes entlang folgender Eckpunkte:
- Das Gesetz formuliert quantitative Klimaziele für 2030, 2040 und 2050, inklusive jahresscharfer Sektorenziele für Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr, Gebäude und Landwirtschaft bis 2030. Die jeweiligen Ministerinnen und Minister mit Ressortverantwortung für diese Sektoren haben die Pflicht, für die Einhaltung ihrer Sektorenziele geeignete Maßnahmen vorzulegen.
  - Bei der Einhaltung der Sektorenziele ist Flexibilität zwischen den Sektoren möglich, wobei die Vorgaben der *Climate Action Regulation* zu beachten sind. Demnach können die Emissionshandels-Sektoren (Energiewirtschaft und Industrie) ihre Zielvorgaben untereinander verschieben, Gleiches gilt zwischen den Sektoren außerhalb des Emissionshandels (Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft sowie die kleineren Anlagen bei Industrie und Energiewirtschaft).
  - Die Bundesregierung legt regelmäßig binnen 12 Monaten nach Beginn einer Legislaturperiode dem Bundestag ein Maßnahmen- und Gesetzespaket vor, das geeignet ist, die Lücke zwischen Trend und Klimazielen zu schließen.
  - Es wird ein wissenschaftlicher Klima-Sachverständigenrat gebildet, der dem Bundestag gegenüber verantwortlich ist. Er bewertet die Fortschritte und macht, wo nötig, Vorschläge für neue Maßnahmen. Die Bundesregierung hat den Klima-Sachverständigenrat vor Beschluss des Maßnahmen- und Gesetzespakets zu konsultieren und zu begründen, warum Vorschläge des Rats nicht aufgegriffen wurden.
  - Die öffentliche Hand hat eine Vorbildfunktion beim Klimaschutz und setzt diesen bei den eigenen Gebäuden, dem eigenen Fuhrpark und den eigenen Investitionen konsequent um.

## 2 CO<sub>2</sub>-Bepreisung außerhalb des Emissionshandels

### Die Reformoptionen

Derzeit gibt es für Energiewirtschaft und energieintensive Industrien oberhalb gewisser Schwellenwerte einen CO<sub>2</sub>-Preis im EU-Emissionshandel von etwa 20 bis 25 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub>. Für Verkehr, Gebäude und Landwirtschaft sowie Energieanlagen unter 20 Megawatt fehlt ein entsprechendes Preissignal. Dabei ist zu beachten, dass in Verkehr und Wärme ein deutlich höherer CO<sub>2</sub>-Preis als 20 bis 25 Euro pro Tonne notwendig ist, um eine nennenswerte Klimaschutzwirkung zu entfalten. So erhöhen je 10 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> die Kosten für Energie wie folgt: 0,35 ct/kWh bei Braunkohlestaub, 0,20 ct/kWh bei Erdgas, 2,37 ct/l bei Benzin sowie 2,65 ct/l bei Diesel und Heizöl.

Um einen CO<sub>2</sub>-Preis für die nicht vom Emissionshandel erfassten Sektoren einzuführen, gibt es vier Optionen:

1. *Steuer*: Eine CO<sub>2</sub>-Besteuerung ist im Rahmen der bestehenden Energiesteuern einfach abbildbar. So können die bestehenden Energiesteuersätze für Benzin, Diesel, Heizöl, Erdgas und Kohle angehoben werden, wobei der zusätzliche Steuersatz als CO<sub>2</sub>-Aufschlag auf die jeweiligen Kraft- und Heizstoffe bemessen wird. Bei den Energieanlagen ist zu beachten, dass aktuell vermehrt 19-Megawatt-Braunkohlestaub-Anlagen errichtet werden, um dem Emissionshandel auszuweichen.
2. *Sektorenbezogener Emissionshandel*: Es ist möglich, national einen sektorenbezogenen CO<sub>2</sub>-Emissionshandel für Verkehr und/oder Wärme zu etablieren. Damit würden gezielt die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland in diesen Sektoren gesenkt. Im Unterschied zu dem bestehenden EU-Emissionshandel würden hier aber nicht diejenigen verpflichtet, bei denen die Emissionen entstehen (das heißt Autofahrer oder Einzelheizungsbesitzer), sondern die Öl- beziehungsweise Gashändler.
3. *Nationaler Einbezug in den EU-Emissionshandel*: Nach Artikel 24 der EU-Emissionshandelsrichtli-

nie können Mitgliedstaaten einen weiteren Sektor ihres Landes in den Emissionshandel einbeziehen. Es ist allerdings juristisch zweifelhaft, ob die für Verkehr und Gebäude notwendige Neuinterpretation des Anlagen- und Emissionsbegriffs der Richtlinie in Einklang ist mit der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs. Würde Deutschland dies dennoch tun, würden nicht so sehr Deutschlands Emissionen bei Verkehr und Gebäude sinken, sondern es vielmehr in ganz Europa zu einem beschleunigten Kohle-Gas-Switch kommen, da hier die Vermeidungskosten geringer sind. Eine Klage Polens gegen den deutschen Alleingang beim EU-Emissionshandel wäre daher sicher.

4. *Europaweiter Einbezug in den EU-Emissionshandel*: Gemäß ökonomischer Theorie ist ein europaweiter, alle Sektoren umfassender CO<sub>2</sub>-Preis am effizientesten. Hierfür ist eine Änderung der EU-Richtlinie nötig. Eine entsprechende Vorlage der EU-Kommission ist frühestens im ersten Halbjahr 2021 zu erwarten, wenn zur Umsetzung etwaiger Beschlüsse der nächsten großen Weltklimakonferenz Ende 2020 in London ohnehin eine Emissionshandelsreform fällig ist. Ein Kommissionsvorschlag würde dann etwa zwei Jahre Verhandlungen in Brüssel sowie weitere zwei Jahre Umsetzungsfrist bedeuten und könnte 2025 in Kraft treten.

### Die Optionen zur Verwendung der Einnahmen

Bei jeder Option stellt sich die Frage der Verwendung der eingenommenen Mittel. So ergeben je 10 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub>, die auf Diesel, Benzin, Heizöl und Erdgas erhoben werden, bei aktuellem Verbrauch zusätzliche Einnahmen von etwa 3,1 Milliarden Euro. Aus Gründen der Akzeptanz ist es wichtig, die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung vollständig zurück zu verteilen, wobei die soziale Abfederung der erhöhten Energiekosten zentral ist. Zudem soll es nicht zu *Carbon*



*Leakage* im Bereich der Industrie kommen. Vor diesem Hintergrund gibt es vier Rückverteilungsoptionen:

1. *Erhöhung bestehender sozialer Leistungen:* Die Einnahmen könnten über eine Erhöhung bestehender Sozialleistungen rückverteilt werden, zum Beispiel über Kindergeld, Regelsätze für SGB II-, BAföG- und Grundrentenempfänger und/oder Wohngeld.
2. *Einführung einer Pro-Kopf-Klimaprämie:* Analog zum Schweizer Modell könnten die Einnahmen pro Kopf an alle Bürgerinnen und Bürger rückverteilt werden.
3. *Senkung der Strompreise:* Die Einnahmen könnten darüber zurück verteilt werden, dass die Stromkosten für alle Bürger und Unternehmen gesenkt würden, zum Beispiel durch Senkung der Stromsteuer, der EEG-Umlage oder der Netzentgelte.
4. *Finanzierung von Klimaschutzmaßnahmen:* Die Einnahmen könnten gezielt dafür genutzt werden, den Umstieg von fossilen Energieträgern auf Erneuerbare Energien attraktiv zu machen, und so die höheren Energiekosten zu vermeiden.

## 2 CO<sub>2</sub>-Bepreisung außerhalb des Emissionshandels (Federführung: BMF)

Es wird eine sozial ausgewogene CO<sub>2</sub>-Bepreisung entlang folgender Eckpunkte eingeführt:

1. Als Sofortmaßnahme wird zum 1. Oktober 2020 ein CO<sub>2</sub>-Aufschlag von 50 €/t auf die bestehende Energiesteuer für Benzin, Diesel, Heizöl und Erdgas eingeführt. Dies entspricht einer Erhöhung der Steuern um 11,8 ct/l bei Benzin, 13,3 ct/l bei Diesel und Heizöl sowie 1,0 ct/kWh bei Erdgas. Für Kohle, Gas und Öl, die in der Strom- und Wärmeerzeugung bei Anlagen unter 20 MW genutzt werden, wird ein CO<sub>2</sub>-Steuerzuschlag in Höhe des ETS-Preises (aktuell 25 €/t) eingeführt; dies entspricht 0,9 ct/kWh bei Braunkohlestaub.
2. Unabhängig von diesem CO<sub>2</sub>-Aufschlag wird der Energiesteuersatz auf Diesel in gleichmäßigen Schritten bis 2025 an den auf Benzin angeglichen. Im Gegenzug wird die Kfz-Steuer für Diesel-Pkw auf das Niveau von Benzinern abgesenkt.
3. Die geltenden Energiesteuer-Ausnahmetatbestände für die Industrie (reduzierter Steuersatz für das produzierende Gewerbe, Null-Steuersatz für bestimmte Prozesse, Spitzenausgleich) bleiben unverändert bestehen.
4. Zum 31. März eines jeden Jahres wird festgestellt, ob für das Vorjahr das Emissionsbudget der Nicht-ETS-Sektoren nach der EU Climate Action Regulation eingehalten wurde. Falls die Emissionen das Budget übersteigen, steigt der CO<sub>2</sub>-Aufschlag automatisch zum 1. Oktober des Jahres um 10 bis 15 €/t an. Dabei wird ggf. zwischen den Sektoren differenziert.
5. Die Bundesregierung prüft, für den Verkehrssektor (und ggf. den Wärmesektor) einen nationalen sektoralen Emissionshandel einzuführen. Sobald dies geschieht, wird der Erhöhungsmechanismus des CO<sub>2</sub>-Aufschlags außer Kraft gesetzt.

Die zusätzlichen Einnahmen (im ersten Jahr ca. 15,5 Mrd. Euro) werden komplett rückverteilt:

1. Senkung des Strompreises (6,5 Mrd. Euro p.a.): Die Stromsteuer wird auf das europarechtliche Mindestmaß gesenkt (Senkung um ca. 2 ct/kWh).
2. Klimaprämie (6,5 Mrd. Euro p.a.): Pro-Kopf-Klimaprämie von 100 Euro p.a. für alle Bewohner Deutschlands mit Ausnahme der einkommensstärksten 20 Prozent. Erhöhen sich die Steuereinnahmen aufgrund des Nichteinhaltens der jährlichen Emissionsbudgets, wird die Klimaprämie im entsprechenden Umfang ebenfalls erhöht.
3. Härtefall-Fonds (0,5 Mrd. Euro p.a.): Für besonders Betroffene, die trotz Strompreissenkung und Klimaprämie soziale Härten erfahren, werden auf Antrag Zuschüsse vergeben.
4. Sofortprogramm Elektromobilität (1 Mrd. Euro p.a.): Das Stromnetz wird für Elektromobilität ertüchtigt (inkl. öffentliche Ladestationen), ohne dass hierfür die Stromnetzentgelte steigen.
5. Sofortprogramm Ölkesseltausch (1 Mrd. Euro p.a.): Der Ersatz von alten Ölheizungen durch erneuerbare Wärme in Verbindung mit der Sanierung der Gebäudehülle wird in den Jahren 2021 bis 2025 durch einen Zusatzbonus von 10.000 Euro bezuschusst.

### 3 Klimarisiken für den Finanzmarkt offenlegen

Der Finanzmarkt ist auf dem Klimaauge blind: Mit Ausnahme der Rückversicherer bezieht fast kein Akteur den Klimawandel in seine Risikoanalysen ein. Dies ist doppelt falsch: Es drohen *Stranded Assets* in Milliardenhöhe, wenn Investoren die CO<sub>2</sub>-Kosten nicht frühzeitig in ihr Kalkül einbeziehen. Zudem wird die zunehmende Erderwärmung Schäden zur Folge haben, die finanziell bewältigt werden müssen.

Dies lässt sich durch eine Klimarisiken-Analyse sowie einen CO<sub>2</sub>-Schattenpreis beheben. So nutzt etwa die Weltbank seit Dezember 2017 einen

CO<sub>2</sub>-Schattenpreis für ihre Analysen, viele Industrieunternehmen tun dies ebenfalls. Zudem existiert in Frankreich seit Ende 2015 eine CO<sub>2</sub>-Berichtspflicht für Finanzinvestoren, und seit Juni 2017 liegen die Empfehlungen der *G20-Task Force on Climate-related Financial Disclosures* vor. Deren Ergebnisse werden unter anderen von der Allianz, Deka Investment, Deutsche Bank, Deutsche Asset Management, Deutsche Börse, KfW und Union Investment unterstützt.

3 Klimarisiken für den Finanzmarkt offenlegen (Federführung: BMF)	
<b>Wo wir heute stehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Während in Großbritannien, Frankreich, Niederlande sowie bei internationalen Institutionen (z. B. Weltbank) Klimakrise und Finanzmarktregulierung zusammengedacht werden, ist dies in Deutschland nicht der Fall.</li> <li>→ Die Folge: Investitionsentscheidungen sowohl von Finanzmarkt-Akteuren als auch der öffentlichen Hand berücksichtigen bislang nicht die Klimarisiken, die damit einhergehen. Es drohen <i>Stranded Assets</i> in Milliardenhöhe.</li> </ul>
<b>Wo wir 2030 stehen wollen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Alle klimarelevanten Risiken von Unternehmen werden transparent offengelegt, sodass Investoren sie in ihre Kalküle einbeziehen können.</li> <li>→ Finanzmarkt und öffentliche Behörden treffen ihre Entscheidungen auf Basis von CO<sub>2</sub>-Schattenpreis-Szenarien so, dass die Klimarisiken angemessen eingepreist sind.</li> </ul>
<b>Was wir dafür tun müssen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Die Empfehlungen der <i>G20-Task Force on Climate-related Financial Disclosures</i> zur verpflichtenden Klimaberichterstattung von Finanzmarktakteuren (Banken, Versicherungen, Fonds etc.) werden im deutschen Recht umgesetzt. Dies bedeutet eine Anpassung der jeweiligen Vorschriften in den relevanten deutschen Gesetzen, u. a. im CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz, im Handelsgesetzbuch (insbesondere HGB § 289, § 289c, § 315, § 342) sowie im Aktiengesetz.</li> <li>→ Insbesondere gehören hierzu das Einbeziehen der klimarelevanten Risiken in die existierenden Offenlegungspflichten in den Bereichen Governance (Offenlegung der Unternehmensführung in Bezug auf klimabedingte Risiken und Chancen), Strategie (Offenlegung der Auswirkungen klimabedingter Risiken und Chancen auf die Geschäftstätigkeit und Finanzplanung des Unternehmens (einschließlich eines 1,5°C-/2°C-Szenarios)), Risikomanagement (Offenlegung der Prozesse zur Identifizierung, Bewertung und zum Management klimabezogener Risiken) und Kennzahlen/Ziele (Offenlegung der Kennzahlen und Ziele, die zur Bewertung und Steuerung relevanter klimabezogener Risiken und Chancen verwendet werden).</li> <li>→ Die finanziellen Kennzahlen werden dabei anhand von Szenarien mit Schattenpreisen für CO<sub>2</sub> in Höhe von 50, 100 und 200 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> berechnet. Diese können als Proxy für die finanziellen Klimarisiken dienen. Auf Vorschlag des Umweltbundesamts legt die Bundesregierung, alle fünf Jahre neue CO<sub>2</sub>-Schattenpreisszenarien für die Berechnung der finanziellen Klimarisiken fest.</li> </ul>

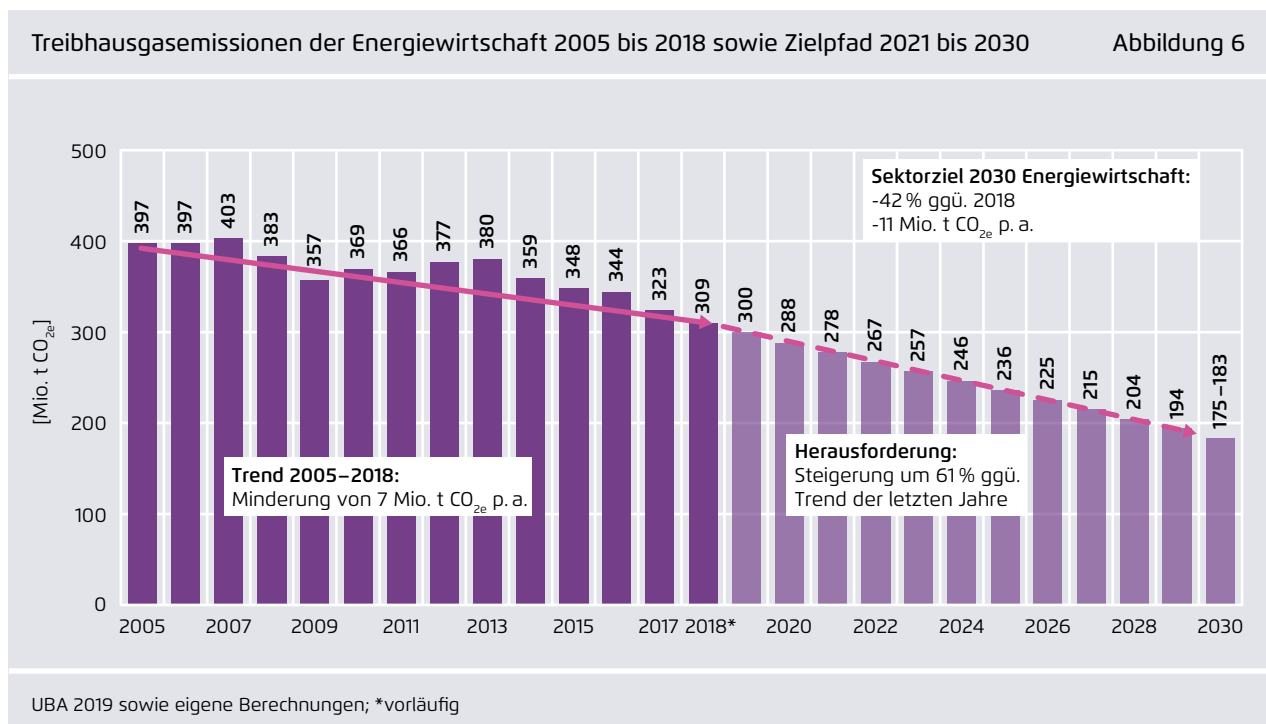
### III ENERGIEWIRTSCHAFT

Die Energiewirtschaft ist bezogen auf die Treibhausgasemissionen der größte Sektor der deutschen Wirtschaft. Mit 309 Mio. t CO<sub>2e</sub> emittiert die Energiewirtschaft genauso viel wie Gebäude und die Industrie zusammen. Zum Sektor der Energiewirtschaft zählen die Kraft- und Heizkraftwerke der Stromversorger und die Heizwerke der öffentlichen Fernwärmeversorger. Heizkraftwerke der Industrie werden hingegen größtenteils in der Industrie bilanziert.

Von 1990 bis 2005 sind die Emissionen der Energiewirtschaft um 15 Prozent auf 397 Mio. t CO<sub>2e</sub> gesunken. Die verminderte Nutzung von Braunkohle in Ostdeutschland im Zuge des Strukturwandels nach der deutschen Einheit war hierfür maßgeblich. Seit dem Jahr 2005 sind die Emissionen bis 2018 um rund 90 Mio. t CO<sub>2e</sub> auf 309 Mio. t CO<sub>2e</sub> gesunken. Nachdem die Emissionen als Folge der Stilllegung der ältesten Kernkraftwerke nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima im Jahr 2011 zwischenzeitlich wieder gestiegen waren, greifen seit 2014 die Klimaschutz-

maßnahmen im Stromsektor. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien, die Reform des Emissionshandels und die dadurch steigenden CO<sub>2</sub>-Preise sowie die Stilllegung von Braunkohlenkraftwerken durch die Sicherheitsbereitschaft lassen die Emissionen sinken. Dennoch entfielen drei Viertel der Emissionen des Sektors im Jahr 2018 immer noch auf die Verstromung von Kohle.

Bis 2030 sollen die Emissionen im Sektor um 42 Prozent gegenüber 2018 reduziert werden. Die Energiewirtschaft hat im Jahr 2030 noch ein CO<sub>2</sub>-Budget von 175 bis 183 Mio. t CO<sub>2e</sub>. Das entspricht einer Emissionsminderung von 11 Mio. t CO<sub>2e</sub> pro Jahr. Die Geschwindigkeit der Emissionsminderung der letzten fünf Jahre muss zur Zielerreichung auch in den nächsten zwölf Jahren beibehalten werden. Neben dem Kohleausstieg wird dem weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien in der Strom- und Fernwärmeversorgung dabei eine Schlüsselrolle zukommen.



## 4 Das EEG zukunftssicher aufstellen

Die Stromerzeugung aus Wind- und Solarenergie ist das Fundament einer klimaschonenden, wirtschaftlichen und zukunftsfähigen Energieversorgung. Durch die stärkere Elektrifizierung des Verkehrs- und Gebäudesektors in die Energiewirtschaft wird der Stromverbrauch auch bei großen Effizienzanstrengungen bestenfalls stagnieren, sehr wahrscheinlich aber steigen. Damit und um die Dekarbonisierung der Energiewirtschaft weiter voranzutreiben, müssen die Ausbaupfade für Erneuerbare Energien angepasst werden.

Es ist jedoch absehbar, dass der Erneuerbaren-Ausbau kurz- bis mittelfristig aufgrund von Akzeptanzfragen und daraus resultierenden Flächenknappheiten stocken wird. Um die Klimaschutzziele aus dem Paris-Abkommen zu erreichen, müssen bis 2050 weltweit 400 Gigawatt jährlich zugebaut werden. Kein Land kann sich dabei aus der Verantwortung ziehen. Dazu muss auch in Deutschland die Akzeptanz des Ausbaus der Erneuerbaren Energien gesichert werden. Denn der Zugang zu kostengünstigem grünen Strom wird zunehmend auch zu einem Standortfaktor für die deutsche Wirtschaft.

### 4 Das EEG zukunftssicher aufstellen (Federführung: BMWi)

#### Wo wir heute stehen

- Im Jahr 2018 wurden bereits 38 Prozent des Stromverbrauchs durch Erneuerbare Energien gedeckt – während es im Jahr 2000 bei Beginn des EEG noch lediglich 6 Prozent waren.
- Neue Windkraft- und Solaranlagen sind kostengünstig und produzieren Strom zu etwa 5 ct/kWh. Bei Windkraftanlagen an Land stockt jedoch der Ausbau aufgrund von Flächenbegrenzungen und abnehmender Akzeptanz. Auch der Solarausbau ist aktuell nicht auf Zielniveau.

#### Wo wir 2030 stehen wollen

- Im Jahr 2030 werden 65 Prozent des Stromverbrauchs von Erneuerbaren Energien gedeckt, wobei der Großteil aus Wind- und Solarenergie stammt.
- Die Refinanzierung von Erneuerbaren-Projekten erfolgt marktbasierend zum Beispiel über direkte Ökostromverträge (PPAs), über die Eigenversorgung oder das EEG.
- Der Ausbau der Erneuerbaren Energien genießt hohe Akzeptanz, insbesondere der ländliche Raum profitiert auch finanziell von zusätzlichen Wind- und Solarenergieanlagen.

#### Was wir dafür tun müssen

- Das Erneuerbare-Energien-Gesetz wird novelliert, mit folgenden Elementen:
- *Power Purchase Agreements* außerhalb des EEG: Dazu wird in der Förderrichtlinie für Beihilfen für indirekte CO<sub>2</sub>-Kosten sichergestellt, dass die Strompreiskompensation für die Industrie auch auf erneuerbaren Strom anwendbar ist. Die Bundesregierung setzt sich in Brüssel dafür ein, dass das Wettbewerbsrecht die Strompreiskompensation auf erneuerbaren Strom ermöglicht. Für das Erreichen der Ausbauziele werden die Ausschreibungsmengen im EEG als Differenz zwischen den im Markt zugebauten Mengen und den Ausbauzielen berechnet.
  - Solarenergie: Das Ausbauziel wird auf 5 GW pro Jahr gesteigert, der 52-GW-Deckel gestrichen und die Größengrenze bei der Eigenerzeugung abgeschafft. Im Gegenzug wird für Eigenversorger eine faire Beteiligung an den Netzkosten eingeführt.
  - Wind Offshore: Das Ziel für Ausbau bis 2030 wird auf 20 GW angehoben. Dafür werden weitere Flächen zur Verfügung gestellt und in Ausschreibungen vergeben. Die Netzanbindungen der Anlagen werden nach dem Jahr 2025 ausgeschrieben.
  - Wind Onshore: Das Ausbauziel wird so angepasst, dass 4 GW Bruttozubaue pro Jahr erreicht werden. Kommunen, in denen Windenergieprojekte ausgeweitet werden, müssen davon direkt profitieren. Dafür wird bei neuen Windenergieprojekten eine jährliche Abgabe erhoben, die den Kommunen direkt zugute zukommt. Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, in der Regionalplanung zwei Prozent der Fläche bundesweit als Vorrangfläche auszuweisen. Zudem wird eine Präzisierung der naturschutzfachlichen Kriterien für die Genehmigungsverfahren erarbeitet, um die Verfahrensdauer zu verringern.

## 5 Den Kohleausstieg gesetzlich verankern

Kohlekraftwerke sind für etwa ein Drittel der deutschen CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich. Das bedeutet, dass die deutschen Klimaschutzziele ohne den schrittweisen Ausstieg aus der Kohleverstromung nicht zu erreichen sind. Damit der Ausstieg aus der Kohleverstromung gelingt, hat die Bundesregierung die Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ damit beauftragt, Empfehlungen für die Begleitung des Strukturwandels bei einem schrittweisen Kohleausstieg vorzulegen.

Der Abschlussbericht der Kommission wurde im Januar 2019 nahezu einstimmig verabschiedet und sieht – neben einer Reihe weiterer Maßnahmen – die schrittweise Stilllegung der Kohlekapazitäten bis spätestens 2038 entlang von Meilensteinen in den Jahren 2023, 2025 und 2030 vor. Dies soll begleitet werden durch eine umfangreiche Förderung des Strukturwandels in den heutigen Braunkohleregionen. Die Empfehlungen der Kommission müssen nun durch entsprechende gesetzliche Regelungen rechtsverbindlich umgesetzt werden.

### 5 Den Kohleausstieg gesetzlich verankern (Federführung: BMWi)

#### Wo wir heute stehen

- Im Jahr 2018 lag die Bruttostromerzeugung von Kohlekraftwerken bei insgesamt knapp 230 TWh, wovon etwa zwei Drittel aus der Braunkohle und etwa ein Drittel aus der Steinkohle stammen.
- Die Wärmeerzeugung aus Kohle lag im Jahr 2017 bei rund 46 TWh (thermisch). In der Fernwärmeversorgung beträgt der Kohleanteil damit 35 Prozent, in der Industrieprozesswärme 14 Prozent.

#### Wo wir 2030 stehen wollen

- Die Kapazität der Kohlekraftwerke im Strommarkt sinkt gemäß Kommissionsempfehlung auf maximal 17 GW (Braunkohle: 9 GW; Steinkohle: 8 GW). Dadurch wird sichergestellt, dass das Sektorziel 2030 der Energiewirtschaft sicher erreicht wird.
- Die Wärmeauskopplung von KWK-Kohlekraftwerken wird weitestgehend durch andere Wärmequellen bereitgestellt.

#### Was wir dafür tun müssen

- Der Kompromissvorschlag der Kohlekommission wird eins zu eins umgesetzt. Er ermöglicht die Einhaltung des Sektorziels, gewährleistet Versorgungssicherheit und wettbewerbsfähige Strompreise für die Industrie sowie eine proaktive Strukturentwicklung in den Kohleregionen.
- Hierzu wird im Jahr 2019 ein Kohleausstiegsgesetz verabschiedet werden, das ab 2020 eine schrittweise Reduktion der Kohlekraftwerkskapazitäten im Strommarkt vorsieht. Die Braunkohlekapazitäten sinken bis 2023 auf 15 GW, bis 2025 auf 13,5 GW (Sonderbeitrag 10 Mio. t CO<sub>2</sub>) und bis zum Jahr 2030 stetig auf dann noch 9 GW ab. Die Steinkohlekapazitäten im Markt sinken bis 2023 auf 15 GW und danach bis im Jahr 2030 stetig auf 8 GW.
- Die Bundesregierung verhandelt mit den Braunkohlekraftwerksbetreibern den Reduktionspfad inklusive Kompensationen und fixiert diesen (analog zur Braunkohle-Sicherheitsbereitschaft) anschließend im Gesetz. Für den Fall, dass bis 30. Juni 2020 keine Verhandlungslösung zwischen Betreibern und Bundesregierung gelingt, legt das Gesetz für Braunkohlekraftwerke >200 MW einen ordnungsrechtlichen Stilllegungspfad zielkonform fest.
- Der Reduktion der Steinkohle wird über jährliche Stilllegungsausschreibungen realisiert. Der Ersatz der Wärmeversorgung bei Steinkohle-KWK-Anlagen erfolgt nicht eins zu eins durch Gas-KWK-Anlagen, sondern gleich zukunftsgerichtet durch einen Mix mit CO<sub>2</sub>-freien Wärmequellen. Hierzu wird das KWKG entsprechend novelliert (vgl. Eckpunkt 6).
- Das Gesetz beinhaltet zudem ein Genehmigungsverbot für neue Kohlekraftwerke, das Enddatum der Kohleverstromung 2038, fixe Monitoringtermine (2023, 2026, 2029 und 2032) und die Überprüfung eines früheren Ausstiegs bis 2035 im Jahr 2032.

## 6 Sofortprogramm grüne Fernwärmenetze

In allen bekannten Langfristszenarien spielen Wärmenetze zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung von urbanen Räumen eine zentrale Rolle. Während heute nur etwa 14 Prozent der bestehenden Gebäude mit Fernwärme versorgt werden, reichen die Anteile in den meisten Szenarien im Jahr 2050 bis weit über die Marke von 20 Prozent hinaus – vielfach eine Verdoppelung. Wärmenetze eröffnen die Möglichkeit, erneuerbare Wärme und Abwärme aus unterschiedlichen Quellen einzusammeln und sie in hochverdichtete Ballungsräume zu transportieren, in denen CO<sub>2</sub>-freie Einzelheizungs-lösungen an ihre Grenzen stoßen.

Im Zuge des Kohleausstiegs muss auch die Wärmeerzeugung aus Kohle-KWK-Anlagen ersetzt werden. Es wäre jedoch falsch, diese nur eins zu eins durch Erdgas-KWK zu ersetzen, da diese nach 2030 dann wiederum auf teure grüne Gase angewiesen sind. Eine klimaneutrale Wärmeversorgung erfordert vielmehr grüne Fernwärmenetze, die aus einer Vielzahl an CO<sub>2</sub>-armen Wärmequellen gespeist werden. Dies erfordert eine Modernisierung der bestehenden Fernwärmenetze hin zu niedrigeren Temperaturen mit Wärmespeichern und in den 2020ern Investitionen sowohl in Gas-KWK als auch CO<sub>2</sub>-freie Wärmequellen.

### 6 Sofortprogramm grüne Fernwärmenetze (Federführung: BMWi)

#### Wo wir heute stehen

- In Wärmenetzen wurden 2017 insgesamt rund 130 TWh Wärme transportiert, die zu drei Vierteln aus Kohle und Erdgas, zu 17 Prozent aus Biomasse und zu 5 Prozent aus Müllverbrennung stammt.
- Aktuelle Förderprogramme richten sich ausschließlich an den Neubau und die Erweiterung von Netzen, eine Förderung in Richtung grüne Fernwärme hat keine Priorität.

#### Wo wir 2030 stehen wollen

- Im Jahr 2030 ist der Fernwärmeanteil auf 25 Prozent am Endenergieverbrauch der Gebäude gestiegen, und die Fernwärme wird zu einem Drittel aus Erneuerbaren erzeugt. Hinzu kommen weitere 10 Prozent aus Abwärme und Müllverbrennung.
- Hierzu haben die Netzbetreiber ihre Temperaturen abgesenkt und nutzen – je nach den verfügbaren regionalen Potenzialen – unterschiedliche CO<sub>2</sub>-arme Wärmeerzeuger.

#### Was wir dafür tun müssen

- Das KWK-Gesetz wird novelliert, die Umstellung von Kohle auf Gas wirtschaftlich abgesichert und in diesem Zuge um ein Sofortprogramm für die Modernisierung der Fernwärmenetze ergänzt. Im Rahmen der Wärmenetzinfrastrukturförderung im KWKG wird die Modernisierung von Bestandsnetzen als eigener Schwerpunkt eingeführt. Investitionen, die zur Absenkung der Vorlauftemperaturen und zum Bau von Wärmespeichern getätigt werden, werden damit förderfähig gemacht. In Summe wird für diese Maßnahmen im Rahmen des KWKG ab 2020 für zehn Jahre eine Summe von 1 Milliarde Euro pro Jahr eingestellt. Die Gesamtfördersumme des KWKG wird dazu auf bis zu 2,5 Milliarden Euro ausgeweitet.
- Im Marktanreizprogramm für Unternehmen werden zudem zwei neue Förderfenster eröffnet: a) Einzelmaßnahmen bei Fernwärmekunden zum Ersatz von Wärmeabnahmeanlagen, die derzeit noch hohe Vorlauftemperaturen benötigen, und b) für Wärmepumpen, Solar- und Geothermie und andere CO<sub>2</sub>-freie Wärmequellen. Für die Einzelmaßnahmen werden im Marktanreizprogramm in Summe 500 Millionen Euro pro Jahr ausgegeben.
- Zur weiteren Flexibilisierung von KWK-Anlagen wird die systematische Nutzung des Prinzips Nutzen statt Abregeln von erneuerbarem Strom ermöglicht und für alle betroffenen Netzgebiete anwendbar gemacht.
- Die Bundesregierung legt darüber hinaus bis Mitte 2020 einen „Fahrplan grüne Fernwärme“ vor, der ein umfassendes Konzept für die Rolle von Wärmenetzen im Rahmen der Sektorkopplung enthält sowie Eckpunkte zur Einbindung und Finanzierung CO<sub>2</sub>-freier Wärmequellen formuliert. Das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz soll in diesem Zusammenhang in der kommenden Legislaturperiode in ein „Grünes Fernwärmegesetz“ überführt werden.

## IV GEBÄUDE

Der Gebäudesektor umfasst Treibhausgasemissionen, die mit der Verbrennung von Primärenergieträgern wie Öl, Gas und Kohle für das Heizen, die Warmwasserbereitstellung oder für das Kochen und Backen anfallen. Zudem werden Prozesswärmeanwendungen von kleinen Betrieben wie Handwerkern und Bäckern, sofern sie Öl, Gas oder Kohle nutzen, mitbilanziert.

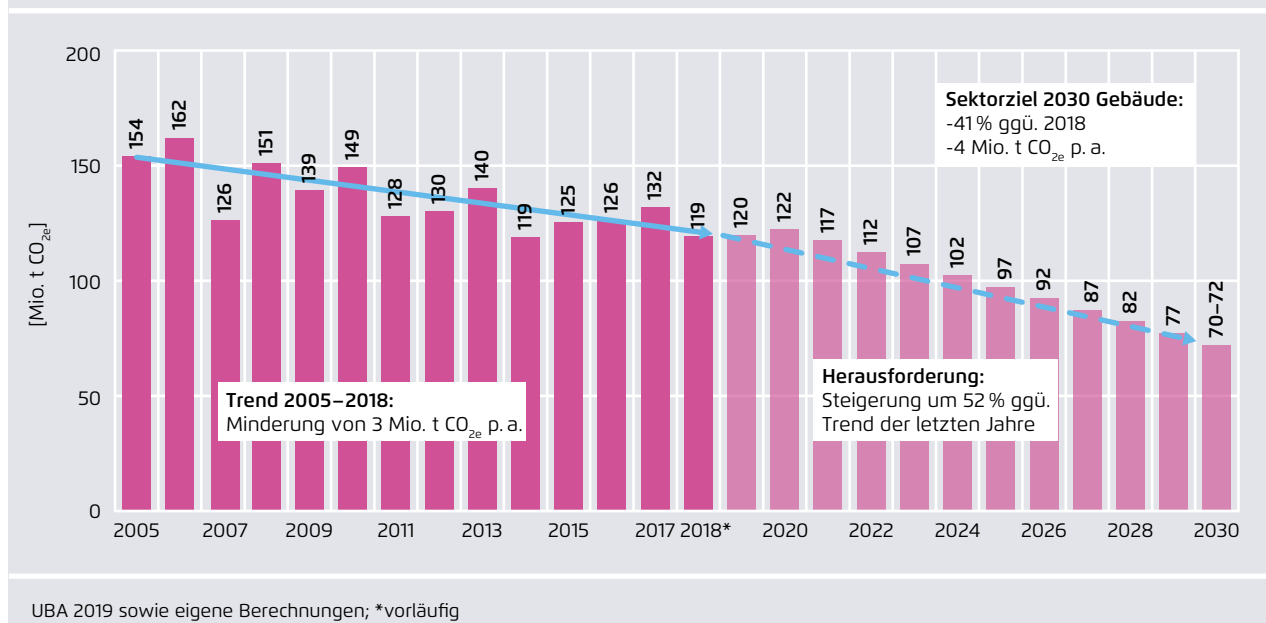
1990 war der Gebäudesektor nach der Energiewirtschaft und der Industrie mit 209 Mio. t CO<sub>2e</sub> noch der drittgrößte Sektor bezogen auf die Treibhausgasemissionen. Seit 1990 sind die Emissionen in Gebäuden merklich gesunken. In den frühen 90er-Jahren war vor allem die Umstellung der im Osten weit verbreiteten Nutzung von Braunkohle auf Erdgas und Heizöl der Treiber. Bereits bis 1995 hatte sich die Nutzung von Braunkohlenprodukten um 80 Prozent reduziert. Ab Mitte der 90er-Jahre haben dann zunehmend effizientere Gebäude den Gesamtenergieverbrauch im Sektor leicht sinken lassen. Die weitere Reduktion emissionsintensiver Brennstoffe wie Steinkohle, Braunkohle und die immer stärkere Umstellung von

Öl auf Gas haben zusammen mit der zunehmenden Nutzung von Erneuerbaren Energien im Sektor dazu geführt, dass die Emissionen seit 2005 von 154 Mio. t CO<sub>2e</sub> auf 119 Mio. t CO<sub>2e</sub> 2018 gesunken sind.

Seit 2005 sind die Emissionen damit um etwa drei Millionen Tonnen pro Jahr gesunken. Die niedrige Sanierungsrate von weniger als einem Prozent pro Jahr, die positive Bevölkerungsentwicklung und der steigende Komfortanspruch an die Gebäude sorgen jedoch für schwierige Rahmenbedingungen für weitere Emissionsminderungen. Zur Zielerreichung 2030 ist zukünftig eine jährliche Emissionsminderung von vier Millionen Tonnen notwendig. Das erfordert neben der Steigerung der Sanierungsrate die kontinuierliche Verbesserung der Gebäudestandards und die stärkere Nutzung Erneuerbarer Energien bei der Versorgung der Gebäude.

Treibhausgasemissionen des Gebäudesektors 2005 bis 2018 sowie Zielpfad 2021 bis 2030

Abbildung 7



## 7 Ambitionierte Standards für Neubau und Sanierung

Gebäude haben in Deutschland eine Lebensdauer von 40 bis 100 Jahren. Die langen Investitionszyklen erfordern einen vorausschauenden und verlässlichen gesetzlichen Rahmen. Effiziente Gebäude sind ein Schlüssel für die Energiewende, da spätestens 2050 der komplette Gebäudebestand klimaneutral sein soll.

Die Gesetzgebung zum energetischen Bauen und Sanieren hat seit 1979 große Fortschritte bewirkt: Neben umfangreichen Energieeinsparungen hat sie zudem die Gebäudequalität deutlich erhöht. Das Bauen und Betreiben moderner Gebäude ist in

Deutschland zu einem bedeutenden Wirtschaftsfaktor mit regionaler Wertschöpfung geworden.

Die Innovationen in der Gebäude- und Energietechnik haben dazu geführt, dass Neubauten heute mehr Energie erzeugen können, als sie verbrauchen (Effizienzhaus-Plus-Standard). Auch Altbauten können oft auf ein solches Niveau saniert werden. Die aktuelle Neugestaltung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) ermöglicht nun die Ausrichtung der Standards auf die langfristigen Ziele und die kontinuierliche Weiterentwicklung des Regulierungsrahmens.

### 7 Ambitionierte Standards für Neubau und Sanierung (Federführung: BMI/BMWi)

#### Wo wir heute stehen

- Der mittlere Primärenergieverbrauch im Gebäudebestand für Raumwärme und Warmwasser beträgt jährlich 158 kWh pro m<sup>2</sup>. Für Neubauten gilt ein Energiesparhaus-Standard (Effizienzhaus 75), Bestandsgebäude dürfen nach einer Sanierung 140 Prozent der Energie eines Referenzgebäudes verbrauchen.
- Die Standards werden in der Praxis durch viele Ausnahmen verwässert und das Einhalten wird von den Bundesländern de facto nicht kontrolliert.

#### Wo wir 2030 stehen wollen

- Der mittlere Primärenergieverbrauch im Gebäudebestand für Raumwärme und Warmwasser sinkt auf unter 90 kWh pro m<sup>2</sup> und Jahr.
- Die Gebäudeenergiestandards sorgen dafür, dass nur noch klimaneutrale Neubauten errichtet werden. Sie sorgen zudem dafür, dass die energetische Sanierung des Gebäudebestands dort, wo sie wirtschaftlich ist, auch tatsächlich stattfindet.

#### Was wir dafür tun müssen

- Das Gebäudeenergiegesetz wird mit folgenden Kernelementen beschlossen:
- Der Standard für Neubauten wird entsprechend des Stands der Technik erhöht. Für neue Wohngebäude liegt er damit ab 2020 auf dem Niveau „Effizienzhaus 55“ und ab 2025 auf dem Niveau „Effizienzhaus 40“, für neue Nichtwohngebäude 2020 bei „Effizienzhaus 65“ und 2025 bei „Effizienzhaus 55“.
  - Für die Berechnung der wirtschaftlichen Vertretbarkeit von verpflichtenden Sanierungsmaßnahmen nach § 5 EnEG werden die CO<sub>2</sub>-Schadenskosten laut Umweltbundesamt als Schattenpreis berücksichtigt. Entsprechend werden die Anforderungen angepasst.
  - Die Anforderungen an einzelne Bauteile werden auf das Niveau der KfW-Einzelmaßnahmenanforderung von 2011 gesteigert.
  - Für die Sanierung von Bestandsgebäuden werden die Anforderungen auf das heutige Neubauniveau angehoben. In § 9 der EnEV werden folgende Werte festgelegt: Ab dem Jahr 2020 gilt der Standard „Effizienzhaus 70“ und ab 2025 „Effizienzhaus 55“ (§ 9 EnEV). Die Referenzwerte können auch schrittweise erreicht werden, wenn ein verpflichtender Sanierungsfahrplan vorgelegt wird.
  - Auch für energetische Sanierung auf das Niveau der gesetzlichen Verpflichtungen können Eigentümer die steuerlichen und sonstigen Förderungen vollumfänglich in Anspruch nehmen.
  - Der Vollzug der Einhaltung der Gebäudeenergiestandards wird erheblich verstärkt und die hierfür notwendigen Mittel werden bereitgestellt.



## 8 Energetische Gebäudesanierung steuerlich fördern

Die energetische Sanierungsquote, die seit Jahren bei etwa 0,9 Prozent pro Jahr stagniert, muss mehr als verdoppelt werden, um Klimaschutz im Gebäudebestand zu realisieren.

Die bisher stattfindende Förderung aus dem BAFA-Marktanreizprogramm und den KfW-Zinsverbilligungen hat dies jedoch nicht erreichen können. Obwohl zahlreiche Studien belegen, dass die zusätzlichen Investitionen positive volkswirtschaftliche Effekte mit sich bringen, bleibt eine attraktive Förderung seit Jahren aus.

Eine attraktive Förderkulisse für die Modernisierung von Gebäuden über steuerliche Anreize bildet das Gegenstück zu einer weiteren Anhebung von Bau-standards und zur Einführung einer umfassenden CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Sie trägt dazu bei, die notwendigen Investitionen wirtschaftlich darzustellen, um so die Standards zu erfüllen beziehungsweise die Zusatzkosten durch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung zu vermeiden. Sie ist daher notwendiger Bestandteil eines sinnvollen Gesamtkonzepts – auch um der unsachgemäßen Diskreditierung von energetischen Sanierungen als Kostentreiber für Wohnkosten entgegenzutreten.

### 8 Energetische Gebäudesanierung steuerlich fördern (FF: BMF, BMI/BMWi)

#### Wo wir heute stehen

- Die energetische Sanierungsrate stagniert bei unter einem Prozent pro Jahr. Die technische Entwicklung ermöglicht es, Altbauten auf einen Effizienzhaus-Plus-Standard zu sanieren.
- Die aktuelle Förderlandschaft über BAFA und KfW ist komplex und wenig attraktiv. Gefördert werden Energieeffizienz und Erneuerbaren Energien, aber auch Öl- und Gaskessel. Die steuerliche Absetzbarkeit der energetischen Sanierung wird immer wieder verschoben.

#### Wo wir 2030 stehen wollen

- Die energetische Sanierungsrate liegt bei über 1,8 Prozent pro Jahr. Sanierungen werden nach dem Bestmöglichkeitsprinzip durchgeführt.
- Die Förderkulisse ist attraktiv, einfach zu beantragen und klar in der Abwicklung. Sie bewirkt zielgerichtete Sanierungen, die betriebswirtschaftlichen Kosten für Mieter und Vermieter steigen unterhalb der Inflationsrate.

#### Was wir dafür tun müssen

- Für die Effizienz- und Erneuerbaren-Förderung im Gebäudesektor wird ein Fördervolumen in Höhe von fünf Milliarden Euro pro Jahr bis 2030 vorgesehen. In dieser Summe sind die Steuerausfälle aus der steuerlichen Absetzbarkeit enthalten.
- Zum 1. Januar 2020 wird die steuerliche Absetzbarkeit der energetischen Sanierung (Effizienzhausförderung und Einzelmaßnahmen) sowohl für Unternehmen als auch für Eigenheimbesitzer eingeführt. Sie erfolgt durch den Abzug von energetischen Sanierungskosten von der Steuerschuld und ist damit sozial gerecht.
- Die Förderbedingungen für Effizienzhäuser werden durch ein schrittweises, langfristig angekündigtes Abschmelzen der ineffizienteren Förderstufen weiterentwickelt. Für Bestandsgebäude gilt dabei ab 2020 der Standard „Effizienzhaus 55“ und besser, ab 2025 „Effizienzhaus 40“ und besser. Neubauten werden nur gefördert, wenn sie den Standard „Effizienzhaus 40“ und besser erfüllen. Ein überproportionaler Anstieg der Förderquote auf über 25 Prozent macht diese besonders attraktiv.
- Um Mieter mit niedrigen Einkommen zu entlasten, wird eine um 50 Prozent höhere Förderquote für energetische Sanierungen im sozialen Wohnungsbau eingeführt. Die Sanierungskosten sind im Gegenzug nicht umlegbar auf die Miete.
- Die Förderkonditionen machen auch das gesetzlich geforderte Sanierungsniveau (vgl. Eckpunkt 7) förderfähig.
- Die Förderbedingungen für Einzelmaßnahmen werden so weiterentwickelt, dass eine Premium-Förderung (+5 Prozentpunkte) für besonders nachhaltige Einzelmaßnahmen und Maßnahmen, die aus einem Sanierungsfahrplan abgeleitet werden, erfolgt.



## V VERKEHR

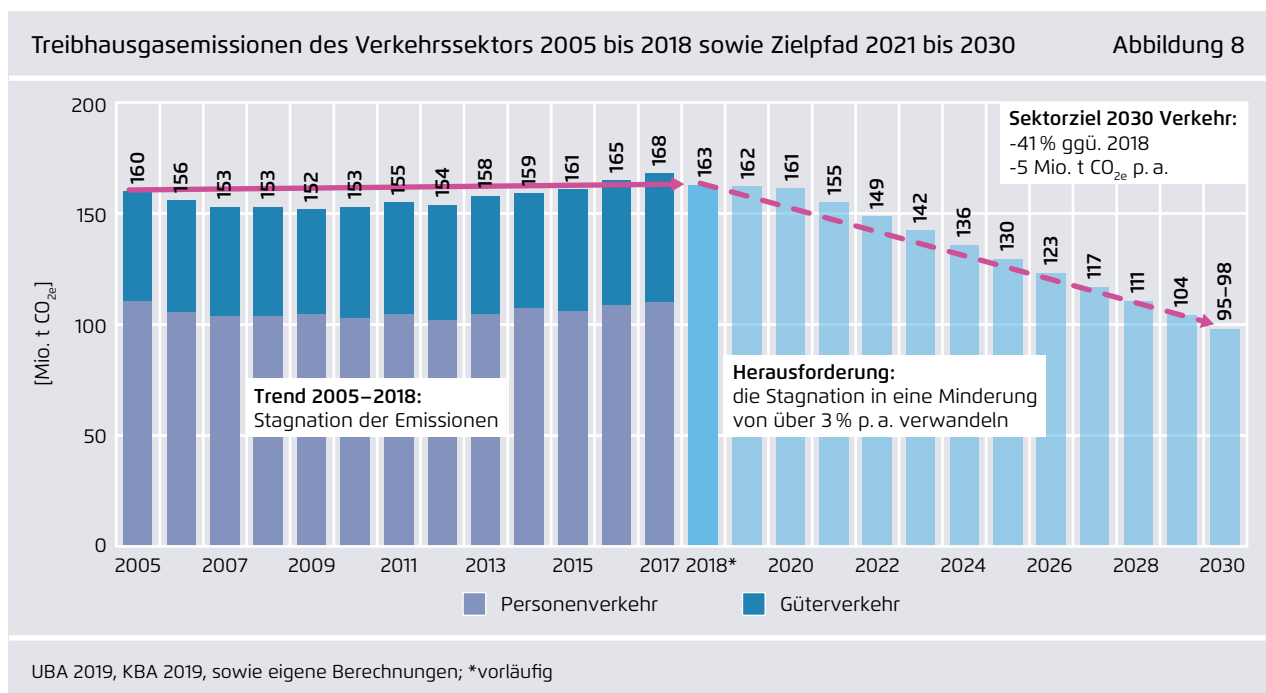
Der Verkehrssektor umfasst Schienen-, Straßen-, Schiffs- und Luftverkehr, wobei die Emissionen des internationalen Luft- und Seeverkehrs nicht in den deutschen Treibhausgasinventaren enthalten sind. Insgesamt werden mehr als 95 Prozent der Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors im Straßenverkehr ausgestoßen. Insofern besteht hier auch der größte Minderungsbedarf. Handlungsdruck besteht dabei sowohl im Personenverkehr, der ca. zwei Drittel der Verkehrsemissionen verursacht, als auch im Güterverkehr mit einem Anteil von ca. einem Drittel.

Mit geschätzten 163 Mio. t CO<sub>2e</sub> lagen die Treibhausgasemissionen 2018 auf dem gleichen Niveau wie 1990. Damit ist der Verkehr der einzige Sektor, dessen Emissionen seit 1990 nicht gesunken sind. Dies liegt v.a. an der gestiegenen Fahrleistung sowie dem Trend zu größeren Pkw, wodurch Effizienzgewinne konterkariert wurden. Diese Stagnation der vergangenen fast 30 Jahre bedeutet, dass der Verkehr in den kommenden 12 Jahren 40 bis 42 Prozent seines Treibhausgasausstoßes einsparen muss, um sein Sek-

torziel für 2030 – ein Emissionsniveau von 95–98 Mio. t CO<sub>2e</sub> – noch zu erreichen.

Um sich überhaupt eine Chance auf Zielerreichung zu erhalten, muss sehr schnell und ambitioniert gehandelt werden – und zwar bei der Energiewende im Verkehr und der Mobilitätswende. Die Bundesregierung muss dafür ihren unmittelbaren verkehrspolitischen Gestaltungsraum nutzen, die Handlungsspielräume von Ländern und Kommunen erweitern sowie sich für anspruchsvolle klimapolitische Maßnahmen auf EU-Ebene einsetzen.

Im Zwischenbericht der AG „Klimaschutz im Verkehr“ der Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität wurden wichtige Fördermaßnahmen vor allem für den Ausbau der Infrastruktur für Schiene, ÖPNV, Rad- und Fußverkehr identifiziert, die jedoch für die Erreichung des 2030-Sektorziels nicht ausreichen. Die im Folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen für den Verkehrssektor setzen darauf auf und sind geeignet, die verbleibende Lücke weitgehend zu schließen.



## 9 Modernisierung der Pkw-Flotte durch eine Bonus-Malus-Regelung stärken

Etwa 95 Prozent der direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrs entstammen dem Straßenverkehr, wovon wiederum fast zwei Drittel dem Pkw-Verkehr zuzuordnen sind. Effektiver Klimaschutz im Verkehr braucht somit – neben einer Mobilitätswende – eine konsequente Elektrifizierung und Verbesserung der Effizienz der Pkw. Das Ziel der Bundesregierung, dass im Jahr 2020 eine Million Elektroautos in Deutschland fahren, wird deutlich verfehlt. Nicht nur der Markthochlauf bei der Elektromobilität stockt, auch die Verbesserung der Fahrzeugeffizienz stagnierte zuletzt, da Fortschritte bei der Antriebseffizienz

durch den Trend zu größeren, schwereren und höher motorisierten Pkw kompensiert wurden.

Erfahrungen aus anderen Ländern Europas zeigen: Die Nachfrage nach elektrischen und hocheffizienten Pkw wird durch beim Fahrzeugkauf ansetzende finanzielle Anreize besonders wirksam stimuliert. Solche Anreizsysteme, die sich aufkommensneutral gestalten lassen, entfalten eine stärkere Lenkungswirkung als über die gesamte Fahrzeuglebensdauer verteilte Zahlungsströme (wie etwa eine jährlich zu entrichtende Kfz-Steuer).

### 9 Modernisierung der Pkw-Flotte durch eine Bonus-Malus-Regelung stärken (Federführung: BMF, BMVI/BMU)

#### Wo wir heute stehen

- Im Jahr 2018 wurden knapp 70.000 Elektro-Pkw (inklusive Plug-in-Hybride) zugelassen. Ihr Anteil am Gesamtbestand lag Ende 2018 mit ca. 150.000 Fahrzeugen bei etwa 0,3 Prozent.
- Der durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Ausstoß von Neuwagen in Deutschland lag 2018 bei etwa 130 g CO<sub>2</sub>/km (NEFZ) und damit zum zweiten Mal in Folge über dem Vorjahresniveau. Der europäische CO<sub>2</sub>-Grenzwert für 2021 liegt bei 95 g/km.

#### Wo wir 2030 stehen wollen

- In Deutschland fahren mindestens 10 Millionen Elektrofahrzeuge, die mit zusätzlichem erneuerbaren Strom oder grünem Wasserstoff betrieben werden.
- Sowohl bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor als auch bei Elektrofahrzeugen werden die vorhandenen Effizienzpotenziale konsequent ausgeschöpft, sodass deren spezifischer Energieverbrauch bis 2030 kontinuierlich sinkt. Neu zugelassene Verbrennerfahrzeuge erreichen einen spezifischen CO<sub>2</sub>-Ausstoß von deutlich weniger als 80 g CO<sub>2</sub>/km (NEFZ).

#### Was wir dafür tun müssen

- Im Jahr 2020 wird im Zuge einer Reform der Kfz-Besteuerung ein bei der Erstzulassung ansetzendes, aufkommensneutrales Bonus-Malus-System eingeführt. Alle Fahrzeuge mit spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen unterhalb eines Schwellenwertes von anfänglich 95 g CO<sub>2</sub>/km (NEFZ) erhalten einen Zuschuss, emissionsintensive Fahrzeuge werden bei der Anschaffung durch einen Malus höher belastet. Der Schwellenwert sinkt bis 2030 kontinuierlich ab.
- Die Bestimmung von Boni bzw. Mali erfolgt mittels einer stetigen Funktion, die Verzerrungen beim Fahrzeugdesign verhindert.
- Der Bonus bzw. Malus je Gramm CO<sub>2</sub>, das ein Auto vom Schwellenwert abweicht, beträgt zunächst etwa 50 Euro. Damit erhält ein reines Elektroauto bei der Anschaffung einen Bonus von knapp 5.000 Euro, wohingegen man für ein SUV mit 200 g CO<sub>2</sub>/km einen Malus in ähnlicher Höhe zahlt.
- Weitere Anzelelemente ergänzen das Bonus-Malus-System: Sparsame Elektrofahrzeuge erhalten eine zusätzliche Energieeffizienzprämie und die Förderhöhe wird – insbesondere für *Plug-in-Hybride* – an eine alltagstaugliche elektrische Reichweite geknüpft.
- Sofortprogramm „Infrastruktur für die Elektromobilität“ mit u.a. folgenden Elementen: Änderung des Mietrechts und des Wohneigentumsgesetzes; ambitionierte Umsetzung der Ladeinfrastruktur-Vorgaben der EU-Gebäudeeffizienzrichtlinie; Sicherstellung eines unkomplizierten Lade-*Roamings*; diskriminierungsfreier Zugang zu Ladestationen; nachfragegerechter Aufbau von Schnellladestationen; systematische Berücksichtigung von *Smart Charging*. Zudem setzt sich die Bundesregierung für eine ehrgeizige Revision der Richtlinie über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe ein.

## 10 Lkw-Maut reformieren

Lkw sind für etwa ein Drittel der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrssektors verantwortlich. Zudem wächst der Güterverkehr deutlich stärker als der Personenverkehr. Die Klimaziele des Verkehrs können insofern nur erreicht werden, wenn auch die Emissionen des Güterverkehrs deutlich sinken. Im Frühjahr 2019 hat die EU erstmalig CO<sub>2</sub>-Grenzwerte für Lkw beschlossen. Dieser Schritt in die richtige Richtung reicht aber für das 2030-Klimaschutzziel des Verkehrs nicht aus. Es bedarf daher weitergehender Anreize für die Anschaffung CO<sub>2</sub>-ärmerer Fahrzeuge und für deren effiziente Nutzung.

Geeignetes Instrument hierfür sind fahrleistungsabhängige Mautsysteme, mit denen Verkehrsvermeidung und -verlagerung angereizt sowie eine effizientere Verkehrslenkung ermöglicht wird. Um deren ökologische Lenkungswirkung zu maximieren, sollten externen Kosten, Fahrzeugflotte und Straßennetz möglichst umfassend erfasst werden. Insbesondere beim grenzüberschreitenden Lkw-Verkehr kann eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung von Kraftstoffen zu Ausweichverhalten durch Tanken im Ausland führen, weshalb Verrechnungsmöglichkeiten mit der CO<sub>2</sub>-Komponente in einer reformierten Maut zu prüfen sind.

### 10 Lkw-Maut reformieren (Federführung: BMVI)

#### Wo wir heute stehen

- Die Lkw-Maut erfasst gegenwärtig Lkw ab 7,5 t zulässigem Gesamtgewicht und wird auf dem gesamten Bundesfernstraßennetz erhoben.
- Zwar erfolgt in Deutschland eine Internalisierung der externen Kosten der Luftverschmutzung und neuerdings auch der Lärmkosten, jedoch liegen die erhobenen Sätze – auch aufgrund einer restriktiven europarechtlichen Deckelung – unterhalb der tatsächlichen Kosten.
- Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß ist bisher kein Kriterium bei der Bestimmung der Mauthöhe.

#### Wo wir 2030 stehen wollen

- Ein umfassendes Mautsystem gewährleistet, dass der Lkw-Verkehr seine Infrastrukturkosten sowie seine externen Klima-, Umwelt- und Staukosten vollständig trägt.
- Im Güterverkehr verschiebt sich der *Modal Share* zugunsten klimaverträglicher Verkehrsträger, insbesondere der Schiene, deren *Modal Share* auf über 25 Prozent steigt.
- Der Güterverkehr ist nicht nur effizienter organisiert, sondern es kommen auch zunehmend elektrifizierte Antriebe zum Einsatz, deren Anteil an den Neuzulassungen im Jahr 2030 bei mindestens 30 Prozent liegt.

#### Was wir dafür tun müssen

- Bei der 2019/20 in Brüssel anstehenden Novelle der Eurovignetten-Richtlinie setzt sich die Bundesregierung für zusätzliche bzw. erweiterte Möglichkeiten zur Internalisierung der externen Kosten des Lkw-Verkehrs ein und macht hiervon unverzüglich Gebrauch: Die Mautsätze enthalten eine CO<sub>2</sub>-Komponente in Höhe der CO<sub>2</sub>-Schadenskosten, die zusätzlich zu den Infrastrukturgebühren anfällt. Lässt sich keine EU-weit einheitliche Regelung durchsetzen, muss den Mitgliedstaaten die Möglichkeit gegeben werden, die CO<sub>2</sub>-Schadenskosten national in ihren Mautsystemen zu internalisieren. Auch die Möglichkeiten zur Internalisierung der externen Kosten des Schadstoffausstoßes und der Lärmbelastung sowie der Staukosten müssen in der novellierten Richtlinie deutlich erweitert werden.
- Die Lkw-Maut in Deutschland wird auf alle Straßen und auf alle Nutzfahrzeuge ab 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht ausgeweitet.
- Um den Markthochlauf innovativer Antriebe im Lkw-Bereich zu unterstützen, werden CO<sub>2</sub>-freie und sehr CO<sub>2</sub>-arme Fahrzeuge bis mindestens 2025 weiterhin bei der Maut entlastet.
- Kosten für den Aufbau und Betrieb von Infrastrukturen, die für die klimaverträgliche Transformation des Güterverkehrs benötigt werden (z. B. Schnellladestationen oder Oberleitungen für E-Lkw) werden als Teil der anlastbaren Wegekosten anerkannt.
- Durch eine angepasste Zweckbindung der Mauteinnahmen wird die verkehrsträgerübergreifende Finanzierung klimaschutzorientierter Infrastrukturinvestitionen ermöglicht.

## 11 Die Mobilitätswende in Städten fördern

Nachhaltige Mobilität bedeutet neben dem Wechsel auf weitgehend CO<sub>2</sub>-freie Fahrzeuge, dass Mobilität grundsätzlich neu gedacht und das Verkehrssystem entsprechend umgebaut wird. Ziel ist es, bei weniger Pkw-Verkehr die persönliche Mobilität zu erhalten. Dies ist nicht nur ein wichtiger Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Minderung des Verkehrs, sondern auch zur Erhöhung der Lebensqualität in den Städten.

Der Radverkehrsanteil und die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel steigen in größeren Städten zwar an, sind für eine echte Mobilitätswende aber weiter-

hin deutlich zu niedrig. Damit Mobilität ohne eigenes Auto attraktiver wird, sind verschiedene Ansätze nötig: ein erweiterter und qualitativ hochwertiger ÖPNV, nutzerfreundliche *Sharing*- und *Pooling*-Angebote, eine sichere und gut ausgebauten Infrastruktur für den Fuß- und Radverkehr sowie der Einsatz digitaler Technologien zur Verknüpfung verschiedener Angebote. Eine wichtige Stellschraube ist ein angemessenes Parkraummanagement. Bei all dem ist zentral, Pendlern Alternativen zum Auto zu bieten.

### 11 Die Mobilitätswende in Städten fördern (Federführung: BMVI)

#### Wo wir heute stehen

- Mit rund drei Vierteln aller Personenkilometer dominiert weiterhin das Auto in Deutschland. Selbst kurze Wege von weniger als 5 km werden zur Hälfte mit dem Pkw zurückgelegt.
- Für den ruhenden Kfz-Verkehr werden öffentliche Flächen im Übermaß verwendet und unzureichend bepreist.

#### Wo wir 2030 stehen wollen

- Ein qualitativ hochwertiger und zuverlässiger öffentlicher Verkehr sowie eine gut ausgebaute und sichere Infrastruktur für Fußgänger und Radfahrer bieten in Verbindung mit neuen Mobilitätsdienstleistungen attraktive und akzeptierte Alternativen zum eigenen Pkw.
- Der Anteil des Umweltverbunds (Rad-, Fuß-, öffentlicher Nahverkehr) an den Personenkilometern ist bis zum Jahr 2030 um mindestens 30 Prozent gegenüber heute angestiegen.

#### Was wir dafür tun müssen

- Kommunen erhalten die notwendige regulatorische und finanzielle Unterstützung des Bundes, um vor Ort eine Mobilitätswende herbeiführen zu können:
- Um ein wirksames Parkraummanagement einfacher umsetzen zu können, erweitert der Bund den Handlungsrahmen für Kommunen. Die bestehende Deckelung von Gebühren für Bewohnerparkausweise (vgl. Gebührenordnung für Maßnahmen im Straßenverkehr) wird aufgehoben. Die Bußgelder für Parkverstöße (vgl. Bundeseinheitlicher Tatbestandskatalog – Straßenverkehrsordnungswidrigkeiten) werden deutlich angehoben. Die Erstellung und Umsetzung von kommunalen Parkraumkonzepten werden vom Bund (bspw. im Rahmen der Städtebauförderung) finanziell unterstützt.
- Die Einnahmen der Kommunen aus dem Parkraummanagement und die freiwerdenden Flächen werden für eine Stärkung des Umweltverbundes verwendet – bspw. für den Ausbau einer sicheren Radverkehrsinfrastruktur.
- Um den Infrastrukturausbau für ÖPNV und Radverkehr zu finanzieren, werden u. a. die Mittel aus dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz auf 2 Milliarden Euro jährlich dauerhaft aufgestockt. Auch Planungs- und Personalkosten werden mitfinanziert.
- Der Rechtsrahmen für die städtische Mobilität wird neu ausgerichtet. Die novellierte Straßenverkehrsordnung privilegiert nicht länger das Auto. Die Rechte von Fußgängern und Radfahrern werden gestärkt. Die Reform des Personenbeförderungsgesetzes schafft Offenheit für Innovationen sowie neue Mobilitätsangebote und wahrt zugleich die Gemeinwohlinteressen.

## VI INDUSTRIE

Die Industrie ist bezogen auf die Treibhausgasemissionen in Deutschland der zweitgrößte Sektor nach der Energiewirtschaft. Sie umfasst neben den Emissionen, die bei der Verbrennung von Brennstoffen zur Herstellung von Prozesswärme anfallen, auch prozessbedingte Emissionen und die Emissionen von Heizkraftwerken und Kraftwerken zur Stromerzeugung in der Industrie. Die prozessbedingten Emissionen machen dabei ein Drittel der Gesamtemissionen von rund 196 Mio. t CO<sub>2e</sub> im Jahr 2018 aus.

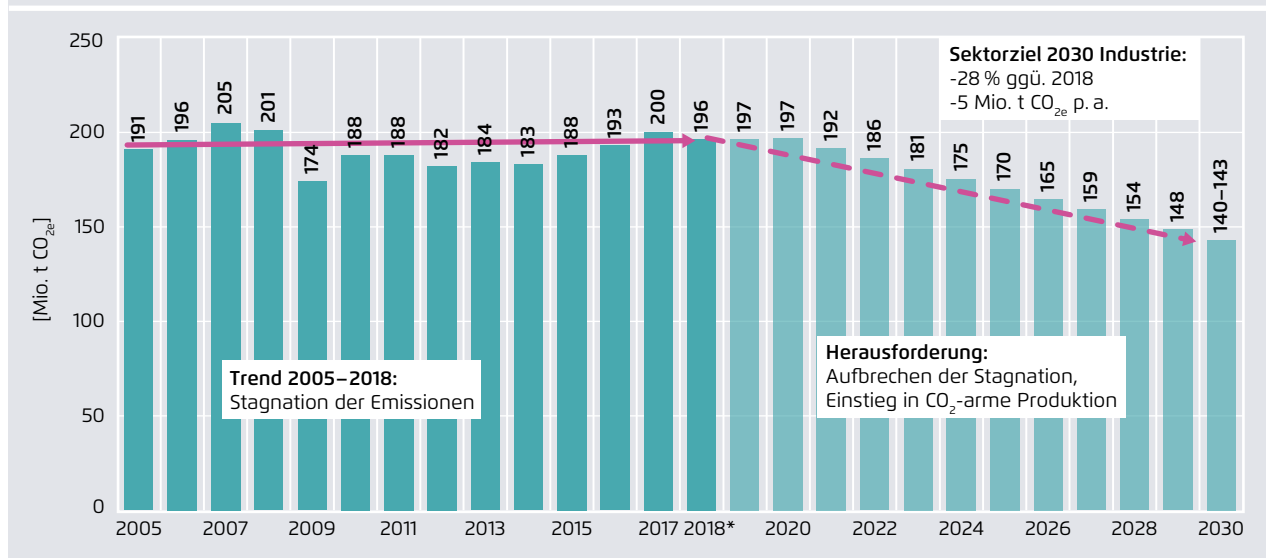
Seit 1990 sind die Emissionen bis 2018 um etwa ein Drittel gesunken. Hauptverantwortlich war dafür der Rückgang der Emissionen durch den Zusammenbruch der ostdeutschen Braunkohlenchemie nach der Wiedervereinigung. Bereits im Jahr 2000, also zehn Jahre nach der deutschen Einheit, waren die Emissionen der Industrie gegenüber 1990 um etwa 70 Mio. t CO<sub>2e</sub> auf 207 Mio. t CO<sub>2e</sub> gesunken. Bis 2005 sind die Emissionen nur noch um weniger als 20 Mio. t CO<sub>2e</sub> auf 191 Mio. t CO<sub>2e</sub> zurückgegangen. Seit dem stagniert die Entwicklung. Seit der Finanz- und Wirtschaftskrise

der Jahre 2008 und 2009 sind die Emissionen sogar wieder gestiegen. Der Klimaschutzplan sieht vor, die Industrieemissionen um weitere 50 Mio. t gegenüber 2018 zu senken. Im Jahr 2030 sollen sie dann ein Niveau von rund 140 Mio. t CO<sub>2e</sub> erreichen.

Der Anlagenbestand in der deutschen Industrie ist in den bestehenden Produktionsprozessen im Wesentlichen optimiert. Effizienzpotenziale lassen sich vereinzelt noch bei Querschnittstechnologien wie Motoren, Pumpen und Kesseln heben. Auch die energetische Nutzung von Kohle kann in einigen Bereichen noch reduziert werden. Der Schlüssel für eine nachhaltige Industrie liegt jedoch darin, in den kommenden zehn Jahren die wesentlichen energieintensiven Produktionsprozesse grundlegend in Richtung CO<sub>2</sub>-Neutralität zu verschieben. Hierfür müssen in dieser Legislatur die Rahmenbedingungen geschaffen werden. Dies sichert Investitionen und langfristig die industrielle Wettbewerbsfähigkeit des Landes.

Treibhausgasemissionen der Industrie 2005 bis 2018 sowie Zielpfad 2021 bis 2030

Abbildung 9



UBA 2019 sowie eigene Berechnungen; \*vorläufig

## 12 Effizienzinvestitionen in der Industrie fördern und Hemmnisse beseitigen

Eine deutlich gesteigerte Energieeffizienz und der Ersatz fossiler Energieträger durch CO<sub>2</sub>-freien Strom sind in allen Studien der Schlüssel zur Erreichung des Industriesektorziels. Allerdings ist die Bilanz der letzten Jahre wenig erfolgreich: Jenseits der Standards für neue Anlagen und Geräte hat die bisherige Effizienz(förder)politik im Bereich der Industrie kaum messbare Erfolge bei der Senkung des Energieeinsatzes gezeigt. Die bereitgestellten Fördermittel werden nur zu einem Bruchteil abgerufen, viele wirtschaftliche Potenziale werden nicht gehoben.

Notwendig ist daher ein neuer Mix: Zum einen ist das Fördern erheblich attraktiver zu gestalten, vor allem durch Sonderabschreibungen beziehungsweise verkürzte Abschreibungsdauern. Sie haben den Effekt, dass Investitionen attraktiver werden und dem Staat durch verkürzte Abschreibungsdauern die Einnahmen nicht verloren gehen, sondern nur zeitlich verlagert werden. Zum anderen sollten bestehende Hemmnisse beseitigt werden. Insbesondere die für die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie notwendigen Ausnahmetatbestände, die an Schwellwerte gebunden sind, stehen Effizienzinvestitionen im Weg.

### 12 Effizienzinvestitionen in der Industrie fördern und Hemmnisse beseitigen (Federführung: BMF, BMWi)

#### Wo wir heute stehen

- Der Energieverbrauch der Industrie ist seit dem Jahr 2000 um mehr als 10 Prozent gestiegen.
- Zwar sinkt die spezifisch eingesetzte Energie pro Einheit Bruttowertschöpfung, die Effizienzfortschritte sind jedoch für die Erreichung der Klimaschutzziele zu gering.
- Zudem wachsen die Bruttoanlageinvestitionen in Deutschland seit Jahren deutlich langsamer als die gesamte Wirtschaftsleistung. Der Anlagenbestand in der Industrie veraltet.

#### Wo wir 2030 stehen wollen

- Der Energieverbrauch der Industrie ist gegenüber heute um 10 Prozent gesunken, zudem nimmt Strom als Energieträger eine deutlich stärkere Rolle ein. Die deutsche Industrie hat einen hocheffizienten Anlagenpark.
- Die energiewirtschaftlichen Ausnahmeregelungen, die zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Industrie gewährt werden, stehen wirtschaftlichen Effizienzinvestitionen nicht im Wege.

#### Was wir dafür tun müssen

- Die Abschreibungsfristen auf Investitionen, die der Modernisierung des Anlagenparks und damit dem Klimaschutz dienen, werden um fünf Jahre verkürzt. Berechtigt für verkürzte Abschreibungsdauern sind Investitionen, die am gleichen Standort oder bei vergleichbaren Anwendungen im Unternehmen den spezifischen CO<sub>2</sub>-Ausstoß der ersetzten Anwendung im Mittel der letzten drei Jahre um mehr als 20 Prozent senken oder den spezifischen Energieeinsatz um 15 Prozent reduzieren.
- Die verkürzten Abschreibungsdauern kommen auch dann zur Anwendung, wenn durch eine Investition der Wechsel von einem fossilen Brennstoff hin zu Strom oder Abwärme vollzogen wird.
- Zudem profitieren auch Investitionen von um fünf Jahre verkürzten Abschreibungsdauern, die die Stromnachfrage eines Unternehmens flexibilisieren und dadurch die Integration der Erneuerbaren Energien begünstigen.
- Die geltenden Ausnahmetatbestände im Rahmen von EEG, KWKG und Netzentgelte werden so novelliert, dass die bestehenden Hemmnisse in Bezug auf Investitionen in Effizienz und Flexibilität abgebaut werden (u.a. 7.000-h-Schwelle, Lastspitzen in Zeiten negativer Strompreise, Stromkostenintensität in der BesAR etc.).
- Die angepassten Ausnahmetatbestände werden zum 1. Januar 2021 in Kraft gesetzt, um den Unternehmen und Behörden entsprechenden Vorlauf zur Anpassung der Verfahren zu geben.



## 13 Eine Quote für grünen Wasserstoff

CO<sub>2</sub>-neutrale Heiz- und Treibstoffe auf Basis Erneuerbarer Energien (*Power-to-Gas* beziehungsweise *Power-to-Liquid*) sind Schlüsseltechnologien für den Klimaschutz. Einsatzfelder gibt es überall dort, wo die hohe Energiedichte eines flüssigen oder gasförmigen Energieträgers von Vorteil ist oder wo der stoffliche Einsatz von fossilem Öl und Gas ersetzt werden soll. Insofern sind sie zentral für die Dekarbonisierung der Industrie, als Langzeitspeicher in der Stromversorgung sowie für den Flug- und Schiffsverkehr und in begrenztem Maße zur Wärmeversorgung.

Grüner Wasserstoff ist dabei in allen Technologievarianten wesentlich, da er sowohl direkt genutzt werden kann als auch Basisstoff für die Herstellung von synthetischem Methan ist beziehungsweise *Power-to-Liquid*. Alle bisher realisierten *Power-to-Gas*-Projekte sind Pilotanlagen im Megawatt-Maßstab, für den Aufbau einer – später auch global agierenden – Industrie sind bis 2030 in Deutschland zehn Gigawatt Elektrolyseur-Leistung erforderlich. Ohne ein marktwirtschaftlich ausgerichtetes Förderinstrument wird diese für den globalen Klimaschutz zentrale Schlüsseltechnologie aber nicht zum Einsatz kommen.

### 13 Eine Quote für grünen Wasserstoff (Federführung: BMWi)

#### Wo wir heute stehen

- Deutschland ist Technologieführer bei *Power-to-Gas*. Allerdings verharrt die Technologie im Pilotprojektstatus, Investitionen im industriellen Maßstab finden nicht statt.
- Gerade mal 1 Prozent des deutschen Gasverbrauchs (etwa 9,3 TWh) wird durch grünes Gas gedeckt. Die darin enthaltene Menge an grünem Wasserstoff oder synthetischem strombasierten Methan ist mit 0,26 TWh verschwindend gering.

#### Wo wir 2030 stehen wollen

- 10 Prozent des Gasabsatzes in Deutschland (2017: 995 TWh) wird durch CO<sub>2</sub>-freien, grünen, oder CO<sub>2</sub>-armen, blauen, Wasserstoff abgedeckt, wovon mindestens die Hälfte aus CO<sub>2</sub>-freiem grünem Wasserstoff besteht. Dies entspricht, je nach erfolgter Effizienzsteigerung im Gasverbrauch, etwa 40 bis 45 TWh grünem Wasserstoff.
- Deutschland hat eine Leistung von 10 GW Elektrolyseure installiert und eine florierende Wasserstoffindustrie etabliert.

#### Was wir dafür tun müssen

- Es wird eine Verpflichtung für Erdgashändler eingeführt, eine bestimmte Menge an CO<sub>2</sub>-freiem und CO<sub>2</sub>-armen Wasserstoff in Verkehr zu bringen. Sie wird analog zur bestehenden Quote für fortschrittliche Kraftstoffe (38. BImSchV, § 14) Händlern auferlegt, die Letztverbraucher mit Gas zur energetischen Nutzung beliefern. Die Gesamtmenge beträgt 0,5 Prozent des verkauften Gases im Jahr 2021 und steigert sich linear auf 10 Prozent im Jahr 2030, wovon jeweils die Hälfte grüner Wasserstoff sein muss.
- Der zur Erfüllung der Quote benötigte grüne und blaue Wasserstoff kann auch aus Drittländern nach Deutschland importiert werden.
- CO<sub>2</sub>-freier und CO<sub>2</sub>-armer Wasserstoff, der in reinen Wasserstoffnetzen direkt zum Nutzer transportiert wird, kann auf die geforderte Wasserstoffmenge angerechnet werden.
- Es werden, analog zu den Regelungen bei Biokraftstoffen, Nachhaltigkeitsregeln und Nachweispflichten für den Wasserstoff etabliert. Dabei wird sichergestellt, dass der für die Herstellung des grünen Wasserstoffs benötigte Strom aus zusätzlichen Erneuerbare-Energien-Anlagen stammt, da nur so die Klimaschutzwirkung garantiert ist. Wird der grüne Wasserstoff importiert, sind zusätzlich Nachhaltigkeitskriterien in den Erzeugerländern zu gewährleisten. Bei blauem Wasserstoff ist eine lückenlose Bilanzierung und Überwachung der CO<sub>2</sub>-Reduktion sicherzustellen.
- Solange sie keine Möglichkeit der Wälzung der Zusatzkosten auf ihre Produkte haben, ist die Wasserstofflieferpflicht für Gasmengen, die an im internationalen Wettbewerb stehende energieintensive Letztverbraucher geliefert werden, um 80 Prozent reduziert.

## 14 Markteinführung CO<sub>2</sub>-neutraler Technologien in der Industrie

Im Zeitraum 2020 bis 2030 stehen in der deutschen Industrie umfangreiche Ersatzinvestitionen an. Sie entscheiden über die Zukunft der Wettbewerbsfähigkeit der Industrie. Da die Anlagen dann bis weit über 2030 hinaus produzieren, müssen sie direkt mit CO<sub>2</sub>-neutralen Zukunftstechnologien errichtet werden. Sonst drohen *Stranded Assets* und der Industriestandort verliert seine Wettbewerbsfähigkeit.

Die grundlegenden Verfahren in der energieintensiven Industrie werden seit Jahrzehnten optimiert, eine Steigerung der Effizienz und das zusätzliche

CO<sub>2</sub>-Vermeidungspotenzial sind somit begrenzt. Um die Klimaneutralität der Industrie zu ermöglichen, sind neuartige Produktionsverfahren notwendig. Diese Technologien befinden sich derzeit im Pilot- und Entwicklungsstadium.

Die Rahmenbedingungen für die Markteinführung dieser neuen Technologien müssen jetzt gesetzt werden. Das Preissignal des europäischen Emissionshandels reicht dabei nicht aus, um die Lernkurven zu durchlaufen und Investitionssicherheit für innovative Technologien zu bieten.

### 14 Markteinführung CO<sub>2</sub>-neutraler Technologien in der Industrie (FF: BMWi)

#### Wo wir heute stehen

- Die meisten Produktionsverfahren in der (energieintensiven) Industrie werden zwar immer effizienter, beruhen jedoch noch auf konventionellen Technologien. Neue CO<sub>2</sub>-neutrale Produktionsverfahren erfordern Sprunginnovationen.
- Aktuell herrscht in der Industrie eine Investitionszurückhaltung. Investitionen in konventionelle Technologien sind mit Blick auf den Klimaschutz (*Stranded Assets*) riskant. Investitionen in neue CO<sub>2</sub>-freie Technologien bieten derzeit wegen der Kosten kein Geschäftsmodell.

#### Wo wir 2030 stehen wollen

- Die Industrie ist weiterhin ein starkes Standbein der deutschen Wirtschaft und weltweit führend bei CO<sub>2</sub>-armen Zukunftstechnologien.
- Die neuen Produktionsverfahren für grünen Stahl, CO<sub>2</sub>-freien Zement und eine CO<sub>2</sub>-arme Chemie sind im Markt etabliert. Investitionen in neue Produktionsstätten finden auf Basis der neuen Verfahren statt.

#### Was wir dafür tun müssen

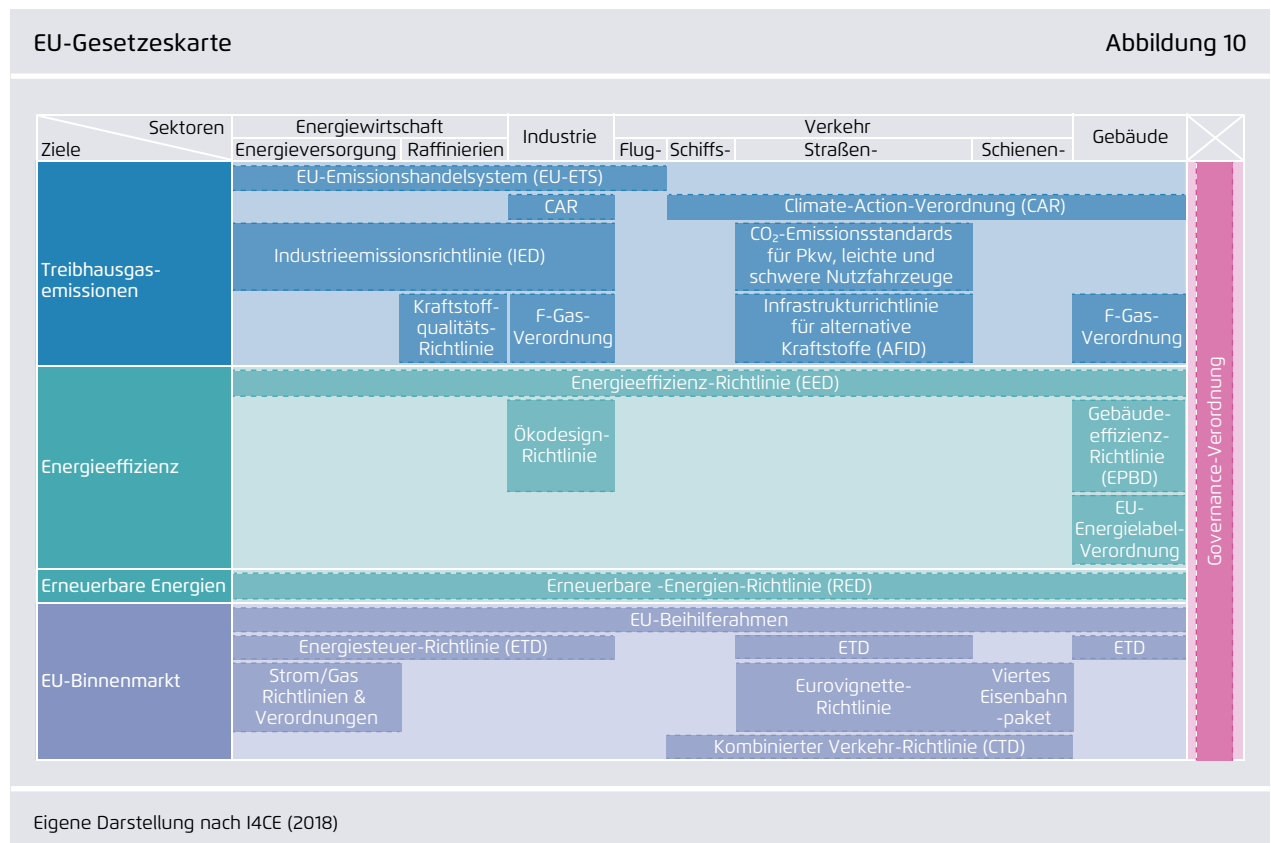
- Die CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten für neue, innovative Technologien liegen in den meisten Industriebranchen derzeit deutlich oberhalb der Preise für CO<sub>2</sub>-Zertifikate im EU-Emissionshandel. Dies gilt sowohl für die Investitions- als auch die Betriebskosten neuer CO<sub>2</sub>-freier Produktionsprozesse. Die langen Planungs- und Genehmigungszeiträume erfordern frühzeitige klare Rahmenbedingungen, die die Markteinführung einer Technologie nach der erfolgreichen Erprobung sicherstellen.
- Die Markteinführung CO<sub>2</sub>-armer Industrieprozesse erfolgt durch einen Zwischenschritt: In einem ersten Schritt wird das BMU-Förderprogramm „Dekarbonisierung der energieintensiven Industrie“ im Umweltinnovationsprogramm von 45 Millionen Euro auf 500 Millionen Euro aufgestockt, damit alle beantragten Projekte auch realisiert werden können.
- Im Anschluss wird ab 2021 ein verbindlicher Investitionsrahmen für die Markteinführung neuer CO<sub>2</sub>-armer Technologien in der energieintensiven Industrie geschaffen. Unternehmen erhalten im Rahmen dieses Instruments einen Rechtsanspruch darauf, dass die Kostendifferenz zwischen ihren CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten zum Zeitpunkt der Investition und dem CO<sub>2</sub>-Preis im EU-Emissionshandel gedeckt wird.
- Die Bundesregierung legt dazu bis Anfang 2020 für die Stahl-, Zement- und Chemiebranche einen Gesetzentwurf vor (zum Beispiel ein *Carbon Contract for Difference*), der Investitionssicherheit für die Phase von 2021 bis 2030 ermöglicht. Weitere Branchen folgen bis Anfang 2022. Der Gesetzentwurf regelt unter anderem Fragen der Refinanzierung, des Marktzugangs und der Behandlung grenzüberschreitender Warenverkehrsströme.

# 15 Deutsche Initiativen in Brüssel: Was auf europäischer Ebene passieren muss

## Wie deutsche und europäische Klimapolitik einander brauchen

Klimapolitik in Berlin und Brüssel bedingen einander: Auf der einen Seite wird Deutschland seine Klimaschutzziele nur erreichen können, wenn sie durch einen geeigneten europäischen Rahmen unterstützt werden. Auf der anderen Seite wird die Europäische Union ihre Klimaschutzziele nur dann erreichen können, wenn zugleich auch der größte Mitgliedstaat auf dem Zielpfad ist. Es ist insofern das gemeinsame Interesse der deutschen wie der europäischen Politik, die richtigen Weichen zu stellen. Die neue EU-Kommission und das neue Europäische Parlament werden in der Legislaturperiode 2019 bis 2024 gemeinsam mit dem Rat der Europäischen Union in mindestens fünf wichtigen Feldern aktiv werden müssen:

**1. Umsetzung der beschlossenen 2030-Ziele bei Effizienz und Erneuerbaren:** In dem 2018 beschlossenen „*Clean Energy for all*“-Paket haben die EU-Mitgliedstaaten und das EU-Parlament beschlossen, dass bis 2030 die Energieeffizienz um 32,5 Prozent gesteigert werden soll und die Erneuerbaren Energien einen Anteil von 32 Prozent am EU-Endenergieverbrauch haben sollen. Diese Ziele bedeuten in etwa eine Verdopplung der bisherigen Anstrengungen in allen EU-Staaten und einen europaweiten Anteil Erneuerbarer am Stromverbrauch von 57 Prozent. Um diese Ziele zu erreichen, wird eine Unterstützung durch europäische Initiativen (zum Beispiel Unterstützung aus dem EU-Haushalt sowie Finanzierungen durch die Europäische Investitionsbank) dringend nötig sein.



**2. Neues EU-Klimaschutzziel 2030:** Das Ziel der Weltgemeinschaft ist es, die globale Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Allerdings ergeben die bisherigen Klimaschutzzusagen im Rahmen des Pariser Klimaschutzabkommens lediglich eine Begrenzung der Erderwärmung auf etwa drei Grad. Deswegen wurde 2015 vereinbart, dass die Vertragsstaaten sich alle fünf Jahre treffen, um ihre Verpflichtungen zu überprüfen und zu erhöhen. Auf der Klimakonferenz im Dezember 2020 in London wird daher die EU vor der Frage stehen, ihr 2014 formuliertes 2030-Ziel von -40 Prozent Treibhausgasemissionen zu erhöhen. Die EU-Kommission hat berechnet, dass die 2018 beschlossenen EU-Effizienz- und Erneuerbaren-Ziele auf -46 Prozent Treibhausgasminde- rung bis 2030 hinauslaufen, und dies als neues Ziel vorgeschlagen; mehrere EU-Mitgliedstaaten wie Frankreich, Niederlande und Schweden sowie das Europäische Parlament haben sogar -55 Prozent als neues 2030-Ziel gefordert. Eine entsprechende Entscheidung steht im Laufe des Jahres 2020 an.

**3. Neue EU-Beihilfeleitlinien:** Die EU-Kommission als Hüterin des europäischen Wettbewerbs prüft jede Beihilfe, das heißt staatliche Unterstützungen von EU-Mitgliedstaaten für Unternehmen. Damit soll verhindert werden, dass ein EU-Mitgliedstaat seinen Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Unternehmen in Europa verschafft. Eine Neuausrichtung der europäischen Beihilfeleitlinien steht für 2021 auf der Agenda. Das Problem dabei: Die bisherigen Beihilfeentscheidungen der Generaldirektion Wettbewerb der EU-Kommission sind nicht auf die Erreichung der EU-Klima- und Energieziele ausgerichtet – obwohl etwa 60 Prozent aller Beihilfeentscheidungen der EU-Kommission Umwelt- und Energiethe- men betreffen. So machen es die aktuellen Beihilfe- regeln unmöglich, die Markteinführung vieler CO<sub>2</sub>-Technologien zu ermöglichen, etwa bei der Einführung einer CO<sub>2</sub>-armen Industrieproduktion.

**4. Neue Klimaschutzmaßnahmen:** Die bisher beschlossenen EU-Klimaschutzmaßnahmen werden noch nicht ausreichen, um die Ziele in den Wirtschaftssektoren zu erreichen, die nicht vom EU-Emissionshandel erfasst sind. Zwar ist dies nach der *EU-Climate-Action*-Verordnung die Verantwortung der Mitgliedstaaten (vgl. Kapitel II) – aber viele entscheidenden Politiken sind auf europäischer Ebene geregelt, wie etwa die CO<sub>2</sub>-Regulierung von Autos und Lastwagen, die Höchstsätze der Lkw-Maut oder die gemeinsame Agrarpolitik. Damit die bestehenden Klimaschutz- ziele der Mitgliedstaaten bei Verkehr, Gebäude und Landwirtschaft erreicht werden können, sind wei- tere Maßnahmen auf EU-Ebene nötig.

**5. Eine langfristige Strategie für ein starkes, klima- neutrales Europa:** Der zentrale Wirtschaftsraum für deutsche Unternehmen ist Europa – so gehen die meisten Exporte Deutschlands in andere euro- päische Länder, hier ist die Verflechtung besonders stark und hier werden die Regeln für den inter- nationalen Handel beschlossen. Die Europäische Union hat als großer Wirtschafts- und Finanz- raum das Potenzial, mit einer klaren Vision für ein klimaneutrales Europa 2050 die eigene Industrie zukunftsfähig zu machen und so globale Schlüssel- technologien aufzubauen, die dann weltweit reü- sieren.

Mit diesen fünf Handlungsfeldern ist in Brüssel in der neuen Legislaturperiode viel zu tun. Damit es bis 2024 in allen Feldern entscheidende Fortschritte gibt, ist besonders 2019/20 eine aktive Rolle der Bundes- regierung zwingend. Denn im Herbst 2019 wird die neue EU-Kommission ihr Handlungsprogramm vorstellen, Anfang 2020 werden die ersten Vorha- ben gestartet, und in der zweiten Jahreshälfte 2020 hat Deutschland die EU-Ratspräsidentschaft inne. In diesem Zeitraum können und müssen Initiativen aus Deutschland die anderen EU-Mitgliedstaaten in die richtige Richtung führen. Im Folgenden sind die aus heutiger Sicht zentralen Initiativen zum Ausfüllen der oben genannten fünf Handlungsfelder benannt.

## 15 Deutsche Initiativen in Brüssel: Was auf europäischer Ebene passieren muss (Federführung: BKAm, BMF, BMU, BMVI, BMWi)

### Wo wir heute stehen

- Für die 2018 beschlossenen EU-2030-Ziele im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz fehlt es noch an einer klaren Umsetzungsstrategie.
- Weder das aktuelle EU-2030-Klimaziel von -40 Prozent Treibhausgasen gegenüber 1990 noch die aktuelle EU-Wettbewerbs- und Beihilfepolitik werden den Anforderungen einer zukunftsgerichteten Klima- und Wirtschaftspolitik gerecht.

### Wo wir 2030 stehen wollen

- Die EU-Mitgliedstaaten haben ihre Treibhausgasemissionen bis 2030 um 50 Prozent unter das Niveau von 1990 reduziert, wobei bis zu 4 Prozent der Minderungen von außerhalb der EU kamen.
- Von europäischer Seite wird die Klimapolitik in den Mitgliedstaaten aktiv unterstützt.
- Der langfristige EU-Handlungsrahmen und eine neue Beihilfepolitik führen dazu, dass die deutsche und europäische Wirtschaft wettbewerbsfähig und in Richtung Klimaneutralität ausgerichtet ist.

Die Bundesregierung startet gegenüber der neuen Kommission und den anderen EU-Mitgliedstaaten folgende sechs Initiativen:

### Was wir dafür tun müssen

- 1. Ein neuer klimaschutzorientierter EU-Beihilferahmen:** Die ab 2021 neu anstehenden EU-Beihilfeleitlinien müssen so neu formuliert werden, dass sie vollständig konsistent mit den EU-Klima- und Energiezielen sind. Energieeffizienz und neue, innovative Technologien müssen in dem Maße förderbar sein, dass ihre CO<sub>2</sub>-Differenzkosten vollständig gedeckt sind.
- 2. Ein CO<sub>2</sub>-Schattenpreis für die EU-Kommission, den EU-Haushalt und den europäischen Finanzmarkt:** Alle europäischen Institutionen sollen in ihre internen Kalkulationen einen CO<sub>2</sub>-Schattenpreis von 100 Euro pro Tonne einbeziehen. Akteure an europäischen Finanzmärkten sollten diesen ebenfalls als Teil ihrer Risikoberichterstattung zur Bewertung ihrer Klimarisiken heranziehen.
- 3. Lkw-Maut novellieren:** Die Novelle der Eurovignetten-Richtlinie wurde in der letzten Legislaturperiode noch nicht entschieden. Bei ihrer Neuberatung sollte eine Internalisierung der externen CO<sub>2</sub>-Kosten in Höhe der Schadenskosten (180 Euro pro Tonne) vorgeschrieben werden. Falls es hierfür keine Mehrheit gibt, müsste es Mitgliedstaaten immerhin ermöglichen werden, eine solche CO<sub>2</sub>-Kostenkomponente individuell einzuführen.
- 4. Wasserstoffquote für das europäische Gasnetz:** Die EU-Gasrichtlinie steht 2020 zur Novellierung an. In diesem Kontext muss in ihr eine Quote für grünes Gas etabliert werden, mit dem Ziel, dass in ganz Europa 2030 10 Prozent des Gasabsatzes aus grünem Gas stammen, davon mindestens ein Drittel aus grünem Wasserstoff. So kann eine EU-Industriestrategie für diese globale Schlüsseltechnologie etabliert werden.
- 5. Klima und Energie als Priorität des neuen EU-Budgets:** Das EU-Budget für die Zeit 2021–2027 wird 2020 beschlossen. Teil des Budgets sollten vier Flaggschiffinitiativen sein: Finanzierung von 1 Million Energiesprunginvestitionen, 10 Millionen Solardachanlagen und 100 dekarbonisierten Fernwärmenetze sowie die Unterstützung der *Just Transition* in Kohleregionen. Zudem sollte ein Teil der EU-Regionalfondsmittel daran geknüpft werden, dass Mitgliedstaaten ihre Effizienz- und Erneuerbare-Energien-Beiträge leisten.
- 6. Ein neues 2030-Klimaschutzziel und eine Novelle der EU-Emissionshandelsrichtlinie:** Auf der Londoner Klimakonferenz Ende 2020 sollte die EU ihr 2030-Klimaziel auf -50 Prozent erhöhen, wobei davon 4 Prozentpunkte aus anderen Ländern (Artikel 6 des Pariser Klimaschutzabkommens) stammen können. Anschließend sollte die EU-Kommission zur Umsetzung dieses Ziels die EU-Emissionshandelsrichtlinie novellieren und dabei das Cap anpassen.

---

# Publikationen von Agora Energiewende

---

## Netzentgelte 2019: Zeit für Reformen

### Die Gelbwesten-Proteste:

Eine (Fehler-)Analyse der französischen CO<sub>2</sub>-Preispolitik

### Die Energiewende im Stromsektor: Stand der Dinge 2018

Rückblick auf die wesentlichen Entwicklungen sowie Ausblick auf 2019

### Eine französisch-deutsche Agenda für die Energiewende in Europa

### Neue Preismodelle für die Energiewirtschaft

Reform der Struktur von Netzentgelten und staatlich veranlasster Preisbestandteile

### Eine Neuordnung der Abgaben und Umlagen auf Strom, Wärme, Verkehr

Optionen für eine aufkommensneutrale CO<sub>2</sub>-Bepreisung von Energieerzeugung und Energieverbrauch.

### Wert der Effizienz im Gebäudesektor in Zeiten der Sektorenkopplung

Endbericht einer Studie vom Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu), dem Fraunhofer IEE und Consentec

### 65 Prozent Erneuerbare bis 2030 und ein schrittweiser Kohleausstieg

Auswirkungen der Vorgaben des Koalitionsvertrags auf Strompreise, CO<sub>2</sub>-Emissionen und Stromhandel

### Energiewende 2030: The Big Picture

Megatrends, Ziele, Strategien und eine 10-Punkte-Agenda für die zweite Phase der Energiewende

### Die Kosten von unterlassendem Klimaschutz für den Bundeshaushalt

Die Klimaschutzverpflichtungen Deutschlands bei Verkehr, Gebäuden und Landwirtschaft nach der EU-Effort-Sharing-Entscheidung und der EU-Climate-Action-Verordnung

### Die deutsche Braunkohlenwirtschaft

Historische Entwicklungen, Ressourcen, Technik, wirtschaftliche Strukturen und Umweltauswirkungen

### Charta für eine Energiewende- Industriepolitik

Ein Diskussionsvorschlag von Agora Energiewende und Roland Berger

### Elf Eckpunkte für einen Kohlekonsens

Konzept zur schrittweisen Dekarbonisierung des deutschen Stromsektors  
(Lang- und Kurzfassung)

### Erneuerbare vs. fossile Stromsysteme: ein Kostenvergleich

Stromwelten 2050 – Analyse von Erneuerbaren, kohle- und gasbasierten Elektrizitätssystemen

### Der Klimaschutzbeitrag der Stromsektors bis 2040

Entwicklungspfade für die deutschen Kohlekraftwerke und deren wirtschaftliche Auswirkungen

Alle Publikationen finden Sie auf unserer Internetseite: [www.agora-energiewende.de](http://www.agora-energiewende.de)

---

# Publikationen von Agora Verkehrswende

---

## Klimabilanz von Elektroautos

Einflussfaktoren und Verbesserungspotenzial

## Neue Wege in die Verkehrswende

Impulse für Kommunikationskampagnen zum Behaviour Change

## Railmap 2030

Bahnpolitische Weichenstellungen für die Verkehrswende

## Bikesharing im Blickpunkt

Eine datengestützte Analyse von Fahrradverleihsystemen in Berlin

## Parkraummanagement lohnt sich!

Leitfaden für Kommunikation und Verwaltungspraxis

## CO<sub>2</sub>-Minderung bei Pkw – die Rolle der Steuerpolitik

Ein europäischer Vergleich

## Die Kosten von unterlassenen Klimaschutz für den Bundeshaushalt

Die Klimaschutzverpflichtungen Deutschlands bei Verkehr, Gebäuden und Landwirtschaft nach der EU-Effort-Sharing-Entscheidung und der EU-Climate-Action-Verordnung

## Umparken – Den öffentlichen Raum gerechter verteilen

Zahlen und Fakten zum Parkraummanagement

## Öffentlicher Raum ist mehr wert

Ein Rechtsgutachten zu den Handlungsspielräumen in Kommunen

## Klimaschutz im Verkehr: Maßnahmen zur Erreichung des Sektorziels 2030

## Bikesharing im Wandel

Handlungsempfehlungen für deutsche Städte und Gemeinden zum Umgang mit stationslosen Systemen

## Die zukünftigen Kosten strombasierter synthetischer Brennstoffe

## Strategien für die nachhaltige Rohstoffversorgung der Elektromobilität

Synthesepapier zum Rohstoffbedarf für Batterien und Brennstoffzellen

## Mit der Verkehrswende die Mobilität von morgen sichern

12 Thesen zur Verkehrswende

Alle Publikationen finden Sie auf unserer Internetseite: [www.agora-verkehrswende.de](http://www.agora-verkehrswende.de)

---

**Wie gelingt uns die Energiewende?** Welche konkreten Gesetze, Vorgaben und Maßnahmen sind notwendig, um die Energiewende zum Erfolg zu führen? Agora Energiewende und Agora Verkehrswende wollen den Boden bereiten, damit Deutschland in den kommenden Jahren die Weichen richtig stellt. Wir verstehen uns als Denk- und Politiklabore, in deren Mittelpunkt der Dialog mit den relevanten energiepolitischen Akteuren steht.

---



Unter diesem QR-Code steht diese  
Publikation als PDF zum Download  
zur Verfügung.

#### **Agora Energiewende**

Anna-Louisa-Karsch-Straße 2 | 10178 Berlin  
T +49 (0)30 700 14 35-000  
F +49 (0)30 700 14 35-129  
www.agora-energiewende.de  
info@agora-energiewende.de

#### **Agora Verkehrswende**

Anna-Louisa-Karsch-Straße 2 | 10178 Berlin  
T +49 (0)30 700 14 35-000  
F +49 (0)30 700 14 35-129  
www.agora-verkehrswende.de  
info@agora-verkehrswende.de

