



bdeu

Energie. Wasser. Leben.

Energie macht Zukunft

Handlungsempfehlungen der Energiewirtschaft
für die 20. Legislaturperiode

Inhalt

Vorwort von Kerstin Andreae	4
2030 vor Augen, Klimaneutralität im Blick: Wege zur Energieversorgung von morgen	6
Fokus-Box: Was bedeutet der European Green Deal für Deutschland?	6
Fokus-Box: Was bedeutet das neue 65 %-Ziel für die Energiewende?	8
Handlungsempfehlungen für die 20. Legislaturperiode	9
Das Wichtigste in Kürze	9
Ein Energiemarkt für 2030: Erneuerbare Energien im Zentrum	10
Erneuerbare Energien: Konsequenzen aus dem 65 %-Klimaziel ziehen	12
Finanzierung der EEG-Förderung umstellen	12
Stärkung des förderfreien Erneuerbaren-Ausbaus	14
Weiterentwicklung der Erneuerbaren-Förderung	14
Prosuming stärken	14
Marktanreize für Flexibilitäten ausbauen	15
CO ₂ -Bepreisung weiterentwickeln, stärken, ausweiten	15
Vorsorge für die Versorgungssicherheit	16
Fokus-Box: Potenziale der Sektorkopplung nutzen!	17
Netzinfrastrukturen stärken für klimaneutrale Energie	18
Investitionen in Energienetze attraktiv halten	20
Netzausbau gerecht gestalten	20
Flexibilitätseinsatz für Netze stärken	21
Management-Funktion von Verteilnetzbetreibern festigen	21
Weichen für Smart Meter richtig stellen	21
Infrastrukturplanungen integrieren	21

Verkehrswende mit System: Mehr als nur Autos	22
Verlässlicher Rahmen für den Ausbau des öffentlichen Ladenetzes	24
Privates Laden im Blick behalten	24
Nachhaltige Rahmenbedingungen für alternative Antriebe	24
Klimaneutrale Gase: Multitalente erkennen und entwickeln	26
Entwicklung europäischer und globaler Wasserstoffmärkte anschieben	28
Wasserstoffstrategie breiter aufstellen	28
Nachfrage in den Zielsektoren schaffen	28
Handelssystem für klimaneutrale Gase etablieren	29
Infrastruktur-Regulierung H ₂ -fit machen	30
THG-Minderungsquote für Gas im Wärmemarkt	30
Wärmewende wird vor Ort gemacht	31
Gebäudeenergiegesetz auf Klimaschutz ausrichten	33
KWK und grüner Fernwärme Schub geben	33
Förderlücken schließen, Contracting erleichtern	34
Energiewende und Digitalisierung ermöglichen, vereinfachen, beschleunigen	35
Moderne Verwaltung, projektfreundliche Planung und Genehmigung	37
Artenschutz energiewendefreundlich vollziehen	37
Verbindlichkeit bei Flächen und Akzeptanz	37
Bestehende Anlagen sichern, Repowering erleichtern	38
Digitale Innovationen fördern und nutzen	38
Rechtssichere Datennutzung erleichtern	38
Breitbandausbau konsequent vorantreiben	39
EU-Beihilferecht: Rücken- statt Gegenwind	39
Fokus-Box: Digitale Transformation für die Energiewende	39
Bürokratische Belastungen zurückfahren	40
Zeit und Raum für konstruktiven Austausch	40
Green Deal als Konjunkturmotor	41

Vorwort von Kerstin Andreae



Die Energiewirtschaft gestaltet ambitioniert und beherrscht die klimaneutrale Zukunft der Energieversorgung. In den vergangenen vier Jahren hat die Energiewirtschaft ihre CO₂-Emissionen um fast 100 Mio. Tonnen reduziert, den Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung um mehr als ein Drittel auf rund 45 % gesteigert und die Energienetze bei unveränderter Verlässlichkeit weiter entwickelt und ausgebaut. Deutschland hat den Kohleausstieg beschlossen, einen CO₂-Preis außerhalb des ETS eingeführt und sich gemeinsam mit der gesamten EU der Klimaneutralität verpflichtet. Die Förderung umweltfreundlicher Heizungen oder Fahrzeuge war noch nie so gut und trifft auf große Nachfrage. Dafür hat sich die Energiewirtschaft lange eingesetzt.

Vieles liegt aber noch im Argen: Ausbaufaute bei der Windenergie, kein PV-Boom auf den Dächern oder in der Fläche und im Wärmemarkt werden vielversprechende Klimaschutzlösungen blockiert. Hohe Strompreise wirken wie ein Bremsklotz für die Sektorkopplung. Strom- und Gasnetzbetreiber bangen um notwendige Handlungsspielräume. Viele kleine Unternehmen müssen sich gefühlt mehr mit Bürokratie als mit der Versorgung ihrer Kunden beschäftigen. Bei der Digitalisierung müssten wir schon viel weiter sein. Viele Baustellen für die nächste Legislaturperiode!

Mit seiner wegweisenden Entscheidung vom April 2021 hat das Bundesverfassungsgericht Regierung und Gesetzgeber nun zu einer ehrgeizigen Politik verpflichtet. Neben dem European Green Deal wird dieses Urteil den Klimaschutz klar beschleunigen. Die Anpassung der Ziele im Klimaschutzgesetz – 65 % CO₂-Einsparung bis 2030, 88 % bis 2040 und Klimaneutralität bis 2045 – war ein daraus folgender Schritt.

Entscheidend sind nun die Maßnahmen, die jetzt umso dringender umgesetzt werden müssen. Ziele bedürfen Strategie und Investitionen.

Die Zeit für Verzögerung oder Halbherzigkeit ist damit definitiv vorbei. Jetzt ist die Zeit für entschiedenes Handeln. Die Energiewirtschaft in ihrer ganzen Akteursvielfalt steht bereit. Mit ihren Investitionen, Produkten, Dienstleistungen und Infrastrukturen, ihren Ideen und Erfahrungen schafft sie auch die Basis für eine erfolgreiche Dekarbonisierung im Verkehr, im Gebäudebereich sowie in Industrie und Gewerbe.

Die vor uns liegenden Aufgaben verlangen einen ganzheitlichen Ansatz und einen Fokus auf Maßnahmen mit hoher Effektivität und Kosteneffizienz. Technologisch ist die Sache klar: Am Anfang der Dekarbonisierung von Strom, Wärme, Verkehr und Industrie muss ein Windrad, eine PV-Anlage oder eine andere Erneuerbare-Energien-Anlage stehen. Wir brauchen Erneuerbare Energien möglichst viel, schnell und günstig – in allen Formen (wie Strom, Wasserstoff und grüne Wärme), Sektoren, Regionen und zu allen Zeiten. Die Politik muss darum alles unterlassen bzw. beseitigen, was unnötig ihren Ausbau behindert bzw. ihre Anwendung beschränkt oder verteuert. Parallel gilt es, unsere Infrastrukturen weiter zu modernisieren und konsequent digitale Technologien einzusetzen. Energiewende und Digitalisierung sind die zwei großen, eng miteinander verknüpften Transformationsaufgaben unserer Zeit. Schnelles Wachstum und die Anwendung von Innovationen entstehen nicht durch bürokratische Steuerung, sondern durch dynamische Märkte, funktionierende Business Cases, ein attraktives Investitionsumfeld und intensiven Wettbewerb.

Die große Herausforderung, vor der Deutschland nun steht, ist keine technologische oder regulatorische – es ist eine mentale. Die Politik muss sich auf die Schaffung kluger Rahmenbedingungen und notwendiger Voraussetzungen für ein „Klimaschutz-Wachstum“ konzentrieren, anstatt Innovation und Initiativen mit bürokratischer Übersteuerung zu hemmen. Sie muss die bestehenden He-

erausforderungen ehrlich anerkennen, entschlossen sein, sie zu lösen, und klare Prioritäten setzen. Ambitioniert und beherzt – anders wird es nicht gehen. Diese mentale Wende zu vollziehen und mit klugen Weichenstellungen in die Praxis umzusetzen, wird für die neue Bundesregierung die wichtigste Aufgabe sein – und kann am Ende der Wahlperiode zu ihrem wichtigsten Vermächtnis werden.

Wir, der BDEW, ob kommunale Stadtwerke oder private Unternehmen, wollen dies mit voller Kraft unterstützen und stellen in dieser Broschüre dar, wie Energie Zukunft macht.

Kerstin Andreae
Vorsitzende der Hauptgeschäftsführung
Mitglied des Präsidiums

2030 vor Augen, Klimaneutralität im Blick: Wege zur Energieversorgung von morgen

Der European Green Deal setzt den Rahmen für die Energiepolitik in diesem Jahrzehnt und darüber hinaus und hat eine neue Dynamik ausgelöst: Alle zentralen Wirtschaftszweige – einschließlich der energieintensiven Industrie und der Verkehrswirtschaft – sind nun eindeutig auf „dem Weg nach Paris“. Unternehmen und Bürger wollen die Transformation mitgestalten und erwarten von der Politik die notwendigen und bestmöglichen Weichenstellungen. Die Energiewirtschaft ist unverzichtbarer Partner für diesen Weg und hat selbst ein klares Bild vor Augen, wie die Energieversorgung der Zukunft aussehen wird:

Erneuerbare Energien bilden das Zentrum der klimaneutralen Energieversorgung. Regenerativer Strom, grüne Wärme und klimaneutrale Gase haben in allen Sektoren fossile Brennstoffe abgelöst. Dieses Energiesystem wird dezentraler und vielschichtiger als heute sein: Millionen

weitgehend volatil produzierender Erzeugungsanlagen interagieren mit Millionen flexiblen Verbrauchsanwendungen und einer großen Zahl von Speichern. Viele Haushalte und Unternehmen erzeugen ihren Strom selbst und beliefern ihre Nachbarn mit Überschüssen. Gleichzeitig wird klimaneutrale Energie importiert oder von dezentralen Erzeugungsanlagen über ein weitverzweigtes Netz zum Verbraucher transportiert. Das System ist in hohem Maße digital und vernetzt. Leistungsfähige, aufeinander abgestimmte und interagierende Infrastrukturen sorgen für die Verteilung aller Energieträger und im Zusammenspiel mit modernen Energiemärkten für ein jederzeit sicheres Energiesystem. Die Energieversorgung Deutschlands ist nicht nur durch heimische Erzeugung gesichert, sondern auch durch die vollständige Integration in einen europäischen Energieverbund und hochliquide Weltmärkte für klimaneutrale Energieträger.

Fokus-Box: **Was bedeutet der European Green Deal für Deutschland?**

Das Europäische Klimagesetz hat den Rahmen geschaffen: Es macht das Ziel der Klimaneutralität bis 2050 sowie die Erhöhung des Klimaziels für 2030 auf mindestens -55 % netto gegenüber 1990 verbindlich. Deutschland hat sein eigenes Ziel auf -65 % erhöht. Entscheidend zum Erreichen der Klimaziele ist die Schaffung der notwendigen Rahmenbedingungen. Hierfür plant die Europäische Kommission ab Juni 2021 mit dem „Fit for 55“-Paket eine grundlegende Überarbeitung nahezu des gesamten energie- und klimapolitischen Rechtsrahmens der EU. Im Fokus stehen dabei die Weiterentwicklung des EU-Emissionshandels, die Erhöhung des Anteils Erneuerbarer Energien in allen Sektoren, die Steigerung der Energieeffizienz sowie der Ausbau der Elektromo-

bilität. Ende 2021 werden Vorschläge zum Rechtsrahmen für klimaneutrale Gase und zu den Rahmenbedingungen für den Hochlauf einer europäischen Wasserstoffwirtschaft sowie die grundlegende Anpassung der Energie- und Umweltbeihilfeleitlinien folgen. Daher ist es von großer Bedeutung, dass sich die neue Bundesregierung frühzeitig auf EU-Ebene in die rechtliche Umsetzung des European Green Deals einbringt und die nationale Energie- und Klimapolitik an den auf europäischer Ebene vereinbarten Zielen ausrichtet.

Erhöhung des EU-Klimaziels für 2030 auf

55 %



Wie kann diese umfassende Transformation, die nicht nur die Energiewirtschaft, sondern alle Wirtschafts- und Lebensbereiche erfassen muss, gelingen? Ganz klar: mit umfassenden Investitionen, einem rasanten Wachstum für alle Klimaschutzlösungen und viel Tatendrang bei allen Beteiligten. Die Energiewirtschaft wird einen Großteil dieser Investitionen tätigen. Ohne grüne Energie gibt es keine Klimaneutralität. Die Energiewirtschaft sieht sich daher als die Branche, die den European Green Deal ermöglicht. Das Fundament bildet aus Sicht des BDEW weiterhin das energiewirtschaftliche Zieldreieck, an dessen Spitze mit dem Green Deal nun die Klimaneutralität tritt. Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit bleiben unverzichtbar, um die Akzeptanz der Energiewende zu sichern. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die Rolle gasförmiger Energieträger und ihrer Infrastrukturen in allen Sektoren anzuerkennen und zu berücksichtigen.



Zielermöglichung Hand in Hand gehen – und dies auch auf nationaler Ebene umsetzen.

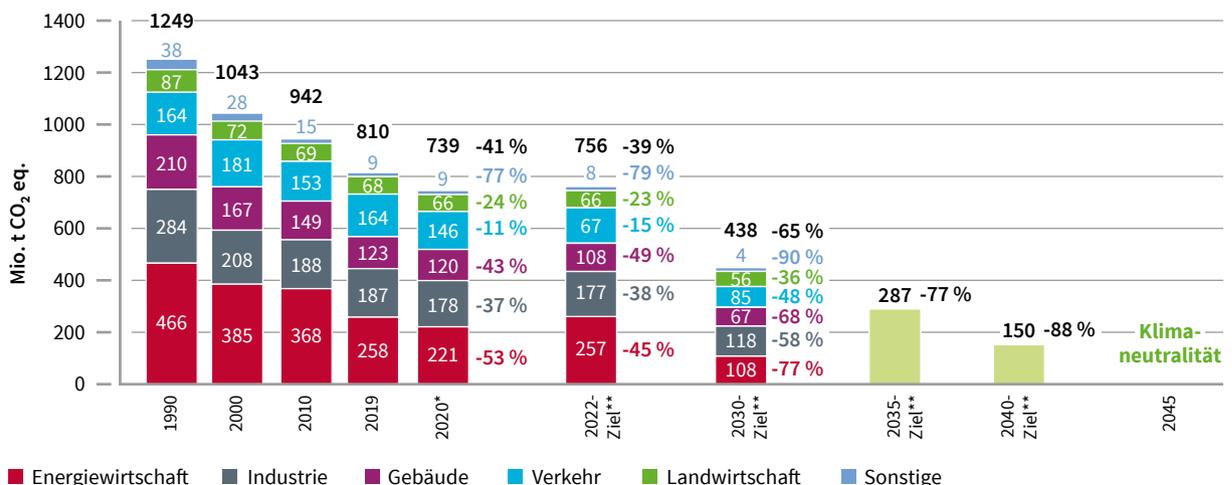
Noch befinden sich Deutschland und Europa nicht auf einem Pfad, der diese Vision rechtzeitig verwirklichen würde. Je früher die notwendigen Weichenstellungen vorgenommen werden, desto besser. Zum einen, weil die Zielerreichung damit einfacher und realistischer wird. Zum anderen, weil der Zugang zu CO₂-freier Energie zu wettbewerbsfähigen Preisen ein zunehmend wichtiger Standortfaktor ist. Die EU hat ihr Klimaziel für 2030 bereits auf mindestens 55 % Treibhausgasemissionsminderung gegenüber 1990 angehoben. Zudem wird sie ihren gesamten energie- und klimapolitischen Rechtsrahmen auf dieses Ziel ausrichten („Fit for 55“). Die Bundesregierung muss auf EU-Ebene dafür einstehen, dass Zielerhebung und

Ihr eigenes Klimaziel hat die Bundesregierung im Klimaschutzgesetz bereits auf 65 % angehoben. Aus Sicht der Energiewirtschaft ist dies äußerst ambitioniert, aber mit den richtigen Rahmenbedingungen und dem erforderlichen Engagement machbar. Der Stromerzeugung kommt dabei eine zentrale Rolle zu. Sie ist auch der Ermöglicher der Dekarbonisierung der Sektoren Wärme, Verkehr und Industrie. In diesen Sektoren können und müssen spürbare Fortschritte erzielt werden. Was müsste bis 2030 geschaffen sein?

Mit mindestens 70 % decken Erneuerbare Energien den überwiegenden Teil des Stromverbrauchs. Bis zu 15 Mio.

Klimaschutzgesetz: Entwicklung und Sektorziele

Entwicklung in Mio. t CO₂ eq. und Minderung gegenüber 1990 in %



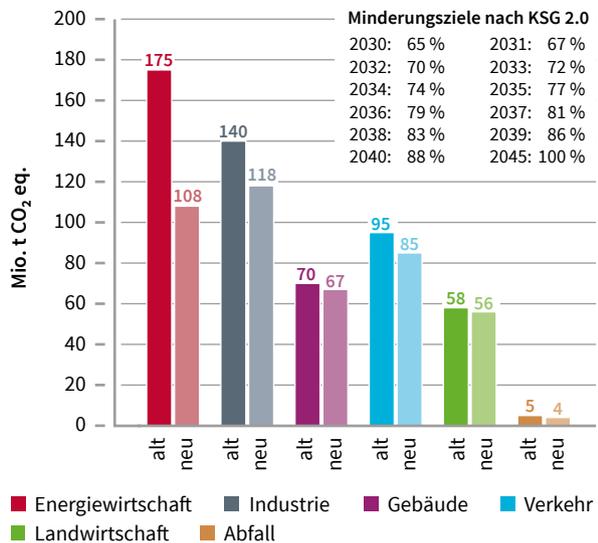
* vorläufig; ** gemäß Gesetzentwurf KSG 2021
 Quellen: BDEW, UBA, Klimaschutzgesetz 2021 (Gesetzentwurf der Bundesregierung vom 12.05.2021)

Elektrofahrzeuge fahren auf Deutschlands Straßen. Die Fernwärmeerzeugung ist überwiegend auf Gas-KWK umgestellt und wird bereits durch einen erheblichen Anteil grüner Wärme ergänzt. Alle Kernkraftwerke und ein signifikanter Teil der Kohlekraftwerke sind vom Netz, das Stromnetz ist für die neuen Anforderungen aus- und umgebaut und die Stromversorgung ist weiterhin sicher. Flexibilitäten spielen dabei eine wichtige Rolle, ebenso wie Gas-Kraftwerke, die einen Großteil der gesicherten Leistung bereitstellen. Klimaneutraler Wasserstoff sichert den Industriestandort Deutschland und hat erste Anteile im Strom- und Wärmemarkt gewonnen. Die Nutzung von Umweltwärme ist kein Nischenprodukt mehr. Erneuerbare Energien und neue elektrische Anwendungen sind effizient in das Versorgungssystem eingebunden. Durch weitere Fortschritte bei der Energieeffizienz ist es gelungen, den Energiebedarf ohne Einschränkungen für Produktion und Komfort weiter zu verringern.

Die Lücke zwischen diesem Zielbild und dem Status quo ist noch groß. Die Zeit, sie zu schließen, ist hingegen recht kurz. Die neue Bundesregierung muss daher kurzfristig beherzt die vor ihr liegenden Herausforderungen angehen:

- › die Realisierung ausreichender **Erneuerbare-Energien-Projekte** durch günstige Rahmenbedingungen und die Schaffung notwendiger Voraussetzungen (bspw. im Förder- und Planungsrecht) sicherstellen,
- › den Um- und Ausbau der **Energieinfrastrukturen** mit nachhaltigen und verlässlichen Regulierungs- und Finanzierungsrahmenbedingungen absichern,
- › **Sektorkopplungstechnologien** (PtX-Anlagen, E-Autos,

Sektorale Emissionsziele für das Jahr 2030 im alten und neuen Klimaschutzgesetz



Quelle: Kabinettsbeschluss zum Ersten Gesetz zur Änderung des Bundes-Klimaschutzgesetzes vom 12.05.2021

Brennstoffzellen, Wärmepumpen u. a.) durch den Abbau von Marktverzerrungen und mit ordnungsrechtlichen Impulsen voranbringen,

- › Unternehmen und Privathaushalten durch weniger Komplexität und Bürokratie **Investitionen** in klimafreundliche Technologien erleichtern,
- › Nutzung und Weiterentwicklung **digitaler Innovationen** ermöglichen,
- › **Verwaltungs- und Genehmigungsverfahren** beschleunigen und digitalisieren.



Fokus-Box:

Was bedeutet das neue 65 %-Ziel für die Energiewende?

Mit der Novelle des Klimaschutzgesetzes hat Deutschland seine Klimaziele auch Green-Deal-ready gemacht. Die neuen Minderungspfade stellen die deutsche Energie- und Klimapolitik auf eine neue Grundlage. Die zusätzliche CO₂-Einsparung muss v. a. von der Energiewirtschaft erbracht werden. Das erfordert noch mehr Investitionen, noch mehr Projekte in noch mehr Bereichen in noch kürzerer Zeit. Darum bedarf es umfassender und vor

allem zeitnaher Verbesserungen des energiepolitischen Instrumentariums. Hierbei ist Eile geboten, denn die Planung und Umsetzung neuer Projekte benötigen gewisse Vorlaufzeiten. Gleichzeitig ist die Projektumsetzung abhängig von den notwendigen Kapazitäten bei Vorhabenträgern, Verwaltung, Zulieferindustrie, Handwerk und insbesondere dem Baugewerbe – die nicht beliebig schnell ausgeweitet werden können. Umso wichtiger ist es, dass die neue Bundesregierung zentrale Entscheidungen im ersten halben Jahr nach Amtsantritt in einem Sofortprogramm umsetzt, um die notwendige Dynamik auszulösen.

Handlungsempfehlungen für die 20. Legislaturperiode

Das Wichtigste in Kürze

- 1. Wind- und PV-Boom auslösen:**
Planungs- und Genehmigungsverfahren beschleunigen, Repowering erleichtern, Flächen sichern und Artenschutzrecht vollziehbar machen
- 2. Ausbaupfade auf Klimaziel ausrichten:**
Mindestens 70 % Erneuerbare-Energien-Strom bis 2030
- 3. Netzinfrastuktur für die Zukunft stärken:**
Investitionen absichern, digitale und intelligente Lösungen fördern
- 4. Strom verbilligen:**
EEG-Umlage schrittweise bis spätestens 2026 auf null reduzieren
- 5. Transformation der Gas- zur Wasserstoffwirtschaft voranbringen:**
H₂-Ready-Standard für neue Gas-Anlagen
- 6. Wärmewende weiter denken:**
Grüne Fernwärme, klimaneutrale Gase und grüner Strom bringen die Wärmewende voran
- 7. Ausbau der Ladeinfrastruktur wettbewerblich sichern:**
Verlässlichen, investitionsfreundlichen Rahmen für private und öffentliche Ladeinfrastruktur schaffen
- 8. CO₂-Bepreisung stärken:**
Sektorübergreifenden Europäischen Emissionshandel nach 2030 einführen
- 9. Ausbau förderfreier Erneuerbarer Energien stärken:**
Green PPAs einfacher machen
- 10. Anwendung digitaler Technologien vorantreiben:**
Regelungen innovationsoffen und praxisnah ausgestalten

Ein Energiemarkt für 2030: Erneuerbare Energien im Zentrum

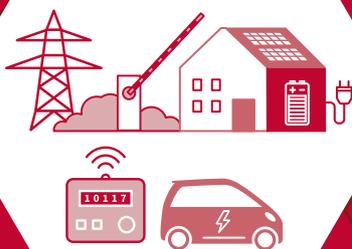
Energiepreisreform:

EEG-Umlage schrittweise
abschaffen, Emissionshandels-
systeme auf Klimaziele
ausrichten



Versorgungssicherheit:

Langfristig vorausschauen,
wirksam absichern



Marktbarrieren abbauen:

Zugänge für Prosuming
und Flexibilität schaffen



Erneuerbare:

Ausbauziel anheben,
marktlichen Zubau stärken,
Förderung weiterentwickeln

Eine klimaneutrale Energieversorgung beruht auf Erneuerbaren Energien. Ihr weiterer Ausbau ist die Grundvoraussetzung für das Gelingen der Energie-, Wärme- und Verkehrswende sowie einer CO₂-neutralen Industrie. Mit einem Anteil von 46 % am Bruttostromverbrauch (2020) wurde bereits viel erreicht.

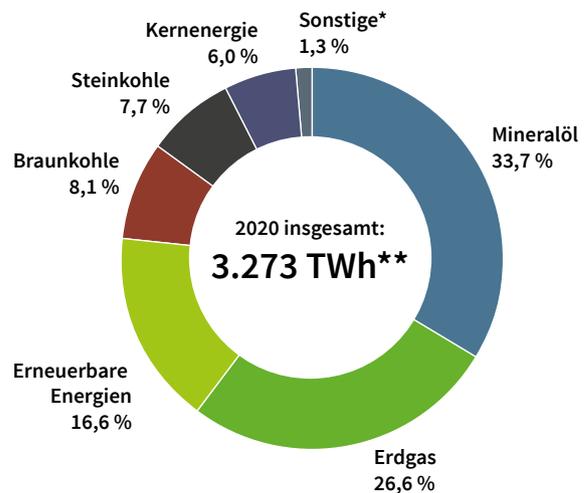
Es gilt nun aber nicht nur, die „restlichen 50%“ im Strombereich zu erreichen, sondern auch am gesamten Primärenergieverbrauch den Erneuerbaren-Anteil von heute lediglich 17 % deutlich anzuheben.

Darum ist die Versorgung neuer Stromverbraucher anderer Sektoren – Wärmepumpen, Elektrofahrzeuge, PtX-Anlagen u. v. m. – wichtig. Es gilt also, die Energiemärkte so zu gestalten, dass die Erneuerbaren und die Sektorkopplung im Zentrum stehen und eine sichere und stabile Versorgung gewährleistet wird. Dem Strommarkt kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu.

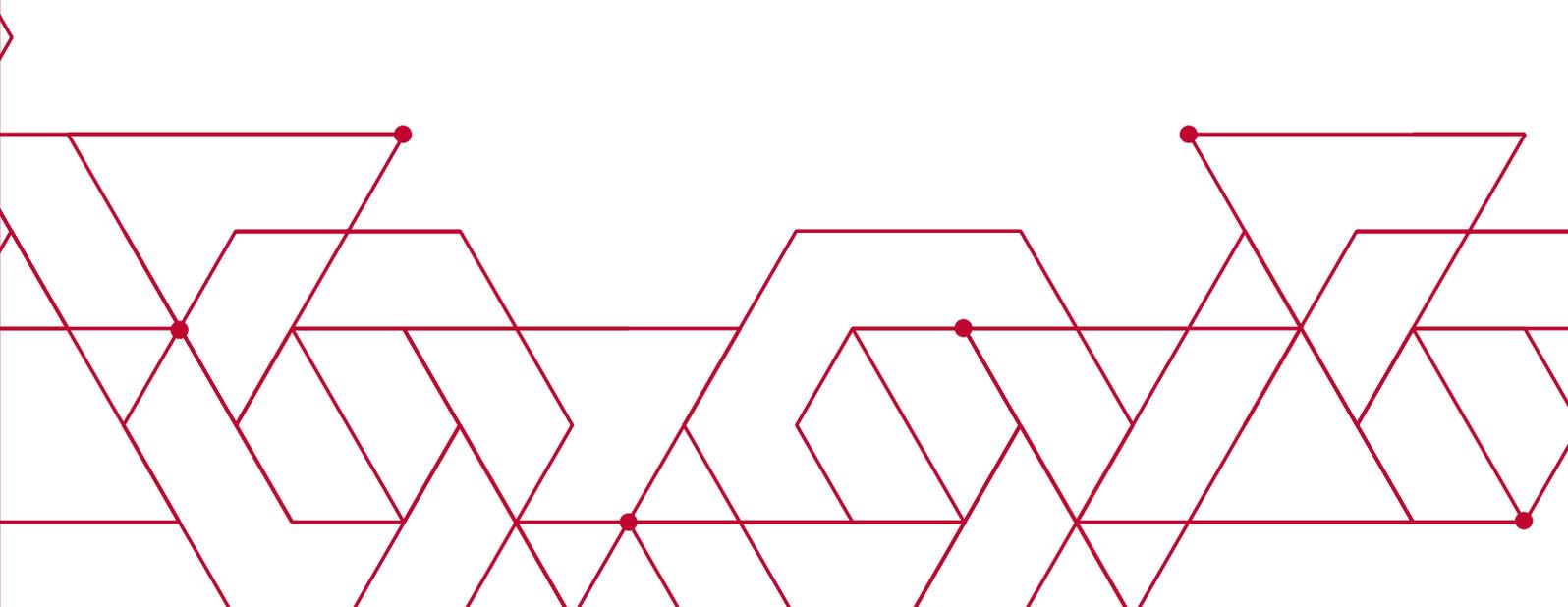
Die Energiemärkte müssen dazu dienen, durch robuste Preissignale Investoren zum Bau benötigter Anlagen zu bewegen und deren Einsatz so zu steuern, dass die Deckung der Nachfrage jederzeit gewährleistet ist – bei möglichst geringen Kosten und unter Wahrung von Netz- und Systemsicherheit. Durch die Energiewende ändert sich das Marktumfeld deutlich: Volatile Erzeugung, Sektorkopplung, flexible Nachfrage und eine wachsende Zahl von Marktteilnehmern führen zu wachsender Vielfalt und Komplexität, die das Energiesystem bewältigen muss. Die Energiewirtschaft ist überzeugt, dass der Energiemarkt die genannten Funktionen (im Zusammenspiel mit wei-

teren Instrumenten) effektiv ausüben kann. Preissignale helfen, das Ausbaupotenzial der Erneuerbaren Energien auszuschöpfen, die Verfügbarkeit gesicherter Leistung zu gewährleisten und Flexibilitäten auf Verbrauchs-, Erzeugungs- und Speicherseite zu heben. Eine immer engere Verknüpfung von Strom- und Gasmarkt sowie des Stromsektors mit Wärmeerzeugung und Mobilität hilft, Dekarbonisierungspotenziale in allen Sektoren effektiv und effizient zu heben. Die Politik sollte die Rahmenbedingungen für die Energiemärkte so gestalten, dass sie für ein dynamisches und selbsttragendes Wachstum klimaneutraler Schlüsseltechnologien sorgen. Voraussetzung dafür bleibt jedoch stets ein funktionierender und wachsender Ausbau der Erneuerbaren Energien. Verlässlichkeit ist hierfür eine entscheidende Erfolgsbedingung.

Primärenergieverbrauch in Deutschland 2020



* einschließlich Stromaustauschsaldo
 ** vorläufig
 Quelle: AG Energiebilanzen; Stand 03/2021



Erneuerbare Energien: Konsequenzen aus dem 65 %-Klimaziel ziehen

Die im EEG 2021 festgelegten Ausbauziele bilden den tatsächlichen Bedarf an Erneuerbaren Energien, der sich aus der höheren Ambition des European Green Deal und des neuen Klimaschutzgesetzes ergibt, nicht ab. Das Ausbauziel von 65 % ist zu niedrig, eine **»Anhebung des EE-Ausbauziels auf mindestens 70 %** ist notwendig. Außerdem ist trotz Effizienzsteigerungen ein Anstieg des Stromverbrauchs zu erwarten, nicht nur wegen der Sektorkopplung, sondern auch wegen der Digitalisierung. Der BDEW geht für 2030 von einem Strombedarf von etwa 700 TWh aus. Soll der Strombereich bis spätestens 2045 klimaneutral sein, muss bis 2030 ambitionierter ausgebaut werden.

Dadurch wird eine **»Anhebung der Ausbaupfade** im EEG notwendig: Dies könnte für 2030 etwa 100 GW für Wind-Onshore, mindestens 150 GW für PV (Dach und Freifläche) und 11 GW für Biomasse bedeuten. Ein solcher Zubau von über 100 GW Photovoltaik in einem Jahrzehnt erfordert einen nie dagewesenen PV-Boom. Zudem müssen die **»Weichen für Wind-Offshore** langfristig und als europäisches Projekt gestellt werden. Dazu gehören Ausbaupfade bis 2040 von 40 GW, die Ermöglichung grenzüberschreitender Projekte und ein europäisches Offshore-Marktdesign. Für Wasserkraft sind der Bestandsschutz zu gewährleisten und Modernisierungsanreize zu setzen.

Um diese Ausbauziele zu erreichen, brauchen wir einen Ausbau-Boom für alle Erneuerbaren. Dafür muss auch die Politik die Voraussetzungen schaffen: Von PV-Standards und Flächenausweisungen über Netzausbau und Bürokratieabbau bis hin zu modernisierten europäischen Beihilferegelungen sowie Marktanreizen bedarf es einer Kultur der

Aus BDEW-Sicht
bedeuten die neuen
Klimaziele ein EE-Ausbauziel
von mindestens

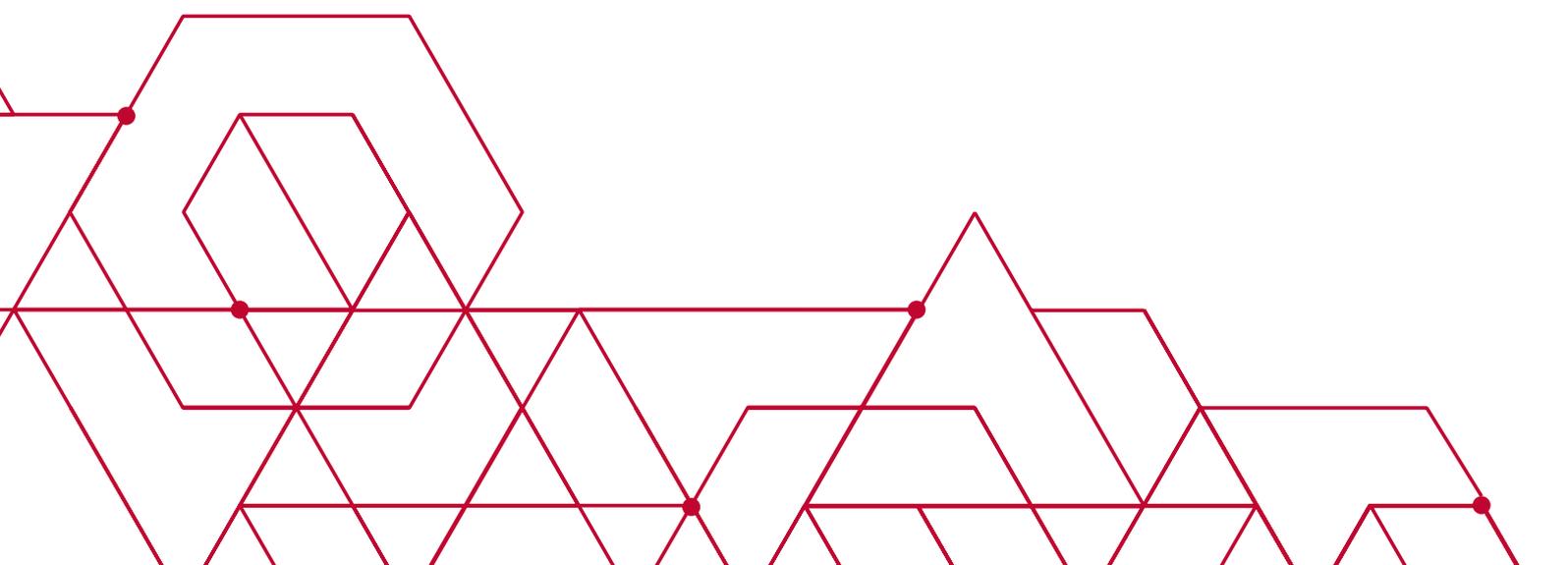


70 %

Innovationen sowie der Realisierungs- und Technologiebegeisterung (s. Energiewende und Digitalisierung ermöglichen, vereinfachen, beschleunigen, S. 35).

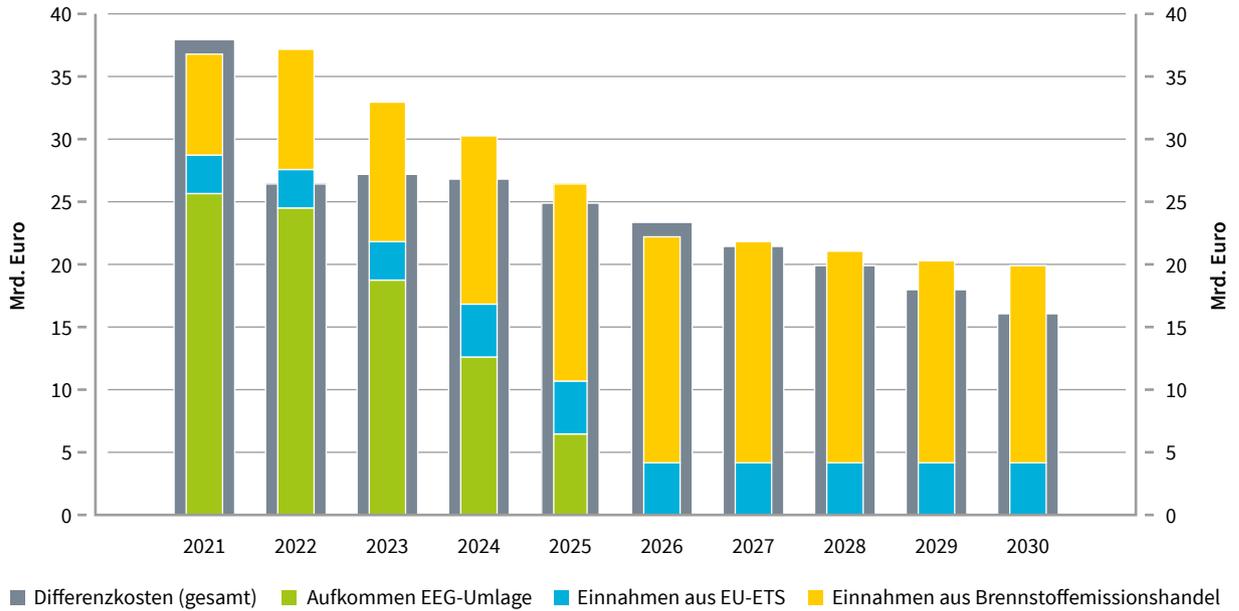
Finanzierung der EEG-Förderung umstellen

Das hohe Strompreisniveau ist ein Hindernis für die Sektorkopplung, belastend für das produzierende Gewerbe und sorgt für eine teilweise soziale Schieflage in der Energiewende-Finanzierung. Mit 51 % machen staatlich veranlasste Steuern, Abgaben und Umlagen den größten Teil am Strompreis aus. Das größte Potenzial für Entlastungen bietet die EEG-Umlage. Darum sollte die neue Bundesregierung **»spätestens bis 2026 die EEG-Umlage schrittweise auf null reduzieren** und damit vollständig aus der Umlagefinanzierung der Erneuerbare-Energien-Förderung durch die Stromkunden aussteigen. Die EEG-Förderung selbst bleibt davon unberührt. Bestehende und entstehende Förderzusagen können parallel zu den



Finanzierung einer schrittweisen Absenkung der EEG-Umlage

Annahmen: Absenkung um 1,5 Cent p. a. nach 2022; 2030: EE-Quote 65 %, Strompreis 60 €, 635 TWh Bruttostromverbrauch, 20 GW Offshore, 80 GW Onshore, 105 GW Photovoltaik; Annahmen zu Einnahmen aus dena-Kurzstudie „Vorschlag für die Senkung der EEG-Umlage auf 0“ sowie Finanzplan des Bundes 2020 bis 2024



Quelle: BDEW (eigene Berechnungen)

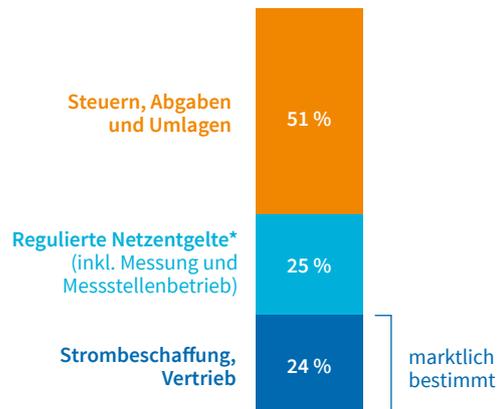
wachsenden Einnahmen aus der CO₂-Bepreisung (Brennstoffemissions- und EU-Emissionshandel) sukzessive aus dem Bundeshaushalt finanziert werden. Verbleibende Lücken können durch eine Verminderung umweltschädlicher Privilegien (bspw. des Dieselprivilegs) bzw. deren Auslaufen geschlossen werden. Im Sinne der Verbindlichkeit ist ein »gesetzlich definierter Reduktionspfad« sinnvoll.

Bezüglich der Förderung neuer Anlagen müssen jedoch mögliche Auswirkungen auf das Investitionsklima dringend Beachtung finden. Ein ausreichender Zubau zur Erreichung der nationalen und europäischen Energie- und Klimaziele und die Ausbauziele der Erneuerbaren Energien dürfen keinesfalls gefährdet werden. Daher muss die Umstellung auf eine Haushaltsfinanzierung mit einer »gesetzlichen Absicherung gegen haushaltspolitisch motivierte Beschränkungen für den geförderten Erneuerbare-Energien-Ausbau« verbunden sein. Die geringen Kosten von Neuanlagen, die Einführung einer symmetrischen Marktprämie und die parallele Stärkung des marktlichen Zubaus können die Förderkosten effektiv dämpfen.

Strompreis für Haushalte 2021:

Drei wesentliche Bestandteile

Durchschnittliche Zusammensetzung des Strompreises 2021 für einen Haushalt in Deutschland Jahresverbrauch von 3.500 kWh



* durchschnittliches Netto-Netzentgelt inkl. Entgelte für Messung und Messstellenbetrieb, kann regional deutlich variieren
Quelle: BDEW; Stand 01/2021

Stärkung des förderfreien Erneuerbaren-Ausbaus

Der Zubau der Erneuerbaren Energien sollte zunehmend durch Markterlöse mithilfe von Lieferverträgen (Green Power Purchase Agreements (Green PPAs)) finanziert werden, wie es bereits bspw. bei einigen PV-Freiflächenprojekten gelingt. So werden die Marktintegration befördert und der Förderbedarf reduziert. Steigende CO₂-Preise im EU-Emissionshandel werden dazu einen entscheidenden Beitrag leisten, müssen aber von weiteren Maßnahmen flankiert werden. Stromintensive Unternehmen müssen die »**Strompreiskompensation auch für Green PPAs** beanspruchen dürfen, um die Nachfrage aus der Industrie zu stimulieren. Für einen spürbaren Anstieg von Green PPAs muss es attraktiver werden, außerhalb des EEG zu investieren. Dafür bedarf es eines Überangebots an genehmigten Projekten und damit eines Wettbewerbs in den Ausschreibungen. Hierfür müssen die notwendigen Bedingungen geschaffen werden (s. Energiewende und Digitalisierung ermöglichen, vereinfachen, beschleunigen, S. 35). Wichtig ist zudem, Klarheit über die rechtlichen Rahmenbedingungen langfristiger Lieferverträge zu schaffen. Auch müssen »**gleiche ordnungsrechtliche und technische Anforderungen für geförderte und nicht geförderte Anlagen** angelegt werden.

Gleichzeitig steigt die Nachfrage nach Herkunftsnachweisen (HKN) für grünen Strom, bspw. weil Unternehmen ihre Produktion und Lieferketten dekarbonisieren wollen, was die Möglichkeit zusätzlicher Markterlöse schafft. Es gilt daher, den »**Marktwert von HKN zu stärken**. Dazu gehören zwingend die Beibehaltung des Doppelvermarktungsverbots und eine weitere Aufwertung mit unterschiedlichen Qualitätsmerkmalen, bspw. einer regionalen Komponente. Auch ein »**Verzicht des Staats auf eigene HKN-Emissionen**, wozu er im Zuge der Haushaltsfinanzierung prinzipiell berechtigt wäre, trägt dazu bei.

Weiterentwicklung der Erneuerbaren-Förderung

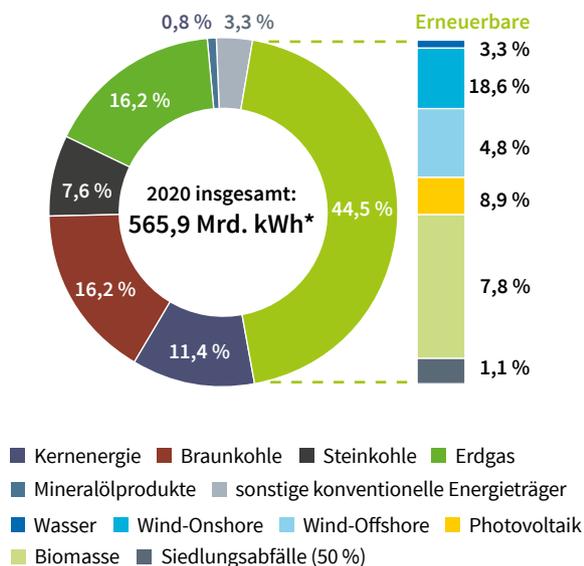
Trotz besserer marktlicher Bedingungen für Erneuerbare Energien ist die Zeit noch nicht reif für eine Abschaffung des EEG-geförderten Zubaus. Aufgrund der zentralen Bedeutung von Grünstrom für die klimaneutrale Energieversorgung muss ein rechtzeitiger ausreichender Zubau über ein weiterentwickeltes EEG abgesichert werden. Der BDEW wirbt für eine »**Umstellung auf die symmetrische Marktprämie** im EEG und auf »**Contracts for Difference für Offshore-Windenergie**, spricht: Ausschreibungsergebnisse

spiegeln reale Kosten wider, Markterlöse unterhalb der garantierten Vergütung werden aufgestockt, Markterlöse oberhalb der Vergütung abgeschöpft. Auf diese Weise werden der Förderbedarf auf ein Minimum reduziert, ein zusätzlicher Anreiz für marktlichen Zubau gesetzt und Planungssicherheit gewährleistet (s. Finanzierung der EEG-Förderung umstellen, S. 12).

Prosuming stärken

Dezentrale Prosuming-Modelle (bspw. PV-Dachanlagen oder Klein-BHKW) waren lange wirtschaftlich, weil der Eigenverbrauch durch die (teilweise) Befreiung von Umlagen und Netzentgelten im Vergleich zum Strombezug aus dem Netz kostengünstiger war. Mittlerweile sind diese Modelle jedoch v. a. aufgrund gesunkener Kosten wirtschaftlich attraktiv. Je höher der Eigenverbrauchsanteil, desto schneller macht sich die Investition bezahlt, unabhängig von der künftigen Entwicklung der EEG-Umlage. Um den PV-Boom auf den Dächern noch mehr anzuschieben, sollte man es »**Prosumern ermöglichen, Dritten Energie und Flexibilität anzubieten**. Sie sollten sich allerdings auch verursachungsgerecht an den Aufwendungen für die Netzinfrastruktur beteiligen. Der ins Netz eingespeiste Strom

Bruttostromerzeugung nach Energieträgern in Deutschland



* vorläufig
 Quellen: BDEW-Schnellstatistikerhebung, Destatis, EEX, VGB, ZSW;
 Stand 04/2021

sollte angemessen vergütet werden. Die Höhe der Vergütung muss jedoch an das Marktpreis-Signal gekoppelt sein, damit zusätzliche Einspeisung während ohnehin bestehender Einspeisespitzen vermieden wird. Weiterhin muss jedwede »Bürokratie auf das Minimum reduziert werden, um Prosuming jedem einfach zu ermöglichen.

Marktanreize für Flexibilitäten ausbauen

Flexibilitäten sind ein wichtiger Baustein für die Energiewende. Angesichts einer zunehmend volatilen Stromerzeugung wächst der Bedarf an Akteuren, die ihre Erzeugung bzw. ihren Verbrauch verlässlich den Erfordernissen anpassen können. Richtig eingesetzt, können sie helfen, das Funktionieren der Strommärkte und die Systemstabilität zu gewährleisten sowie Engpässe im Stromnetz zu vermeiden bzw. aufzulösen. Auf diese Weise tragen sie zu einem volkswirtschaftlich optimierten Netzausbau bei. Viele Akteure und Anwendungen können einen Beitrag zur Flexibilisierung leisten: KWK-/Wärmenetzsysteme, Industriebetriebe, Elektrolyseure, Elektrofahrzeuge, Pumpspeicher, Kraftwerke, Batteriespeicher, Power-to-Heat-Anlagen und viele weitere.

Volatilere Preise und zunehmende Digitalisierung werden dafür sorgen, dass diese Flexibilitäten beim Ausgleich von Angebot und Nachfrage unterstützen können. Dazu müssen sich die Preise frei entfalten können und der »Zugang aller Flexibilitätsoptionen zu bestehenden Märkten muss sichergestellt sein. Der Bedarf an Flexibilitäten muss nicht zuletzt in der Abgaben- und Umlagensystematik Berücksichtigung finden, insbesondere durch eine »Abschaffung der Diskriminierung von Speichern bei staatlichen Energiepreisbestandteilen und Netzentgelten.

CO₂-Bepreisung weiterentwickeln, stärken, ausweiten

Der Europäische Emissionshandel (EU-ETS) hat eine entscheidende Rolle als Leitinstrument der Klimapolitik. Durch steigende CO₂-Preise sinken die Emissionen des Kraftwerksparks deutlich, die Nutzung von Kohle geht bereits spürbar zurück. Auch der Brennstoffemissionshandel wird in seinen Sektoren Wirkung entfalten. Im Sinne des European Green Deals muss sich Deutschland in Europa dafür einsetzen, die Bepreisungsinstrumente auf die Klimaneutralität auszurichten und fortzuentwickeln, aber unnötige, volkswirtschaftlich schädliche Verwerfungen zu

Preisentwicklung CO₂-Emissionszertifikate

01.01.2018 – 12.04.2021



Quelle: EEX

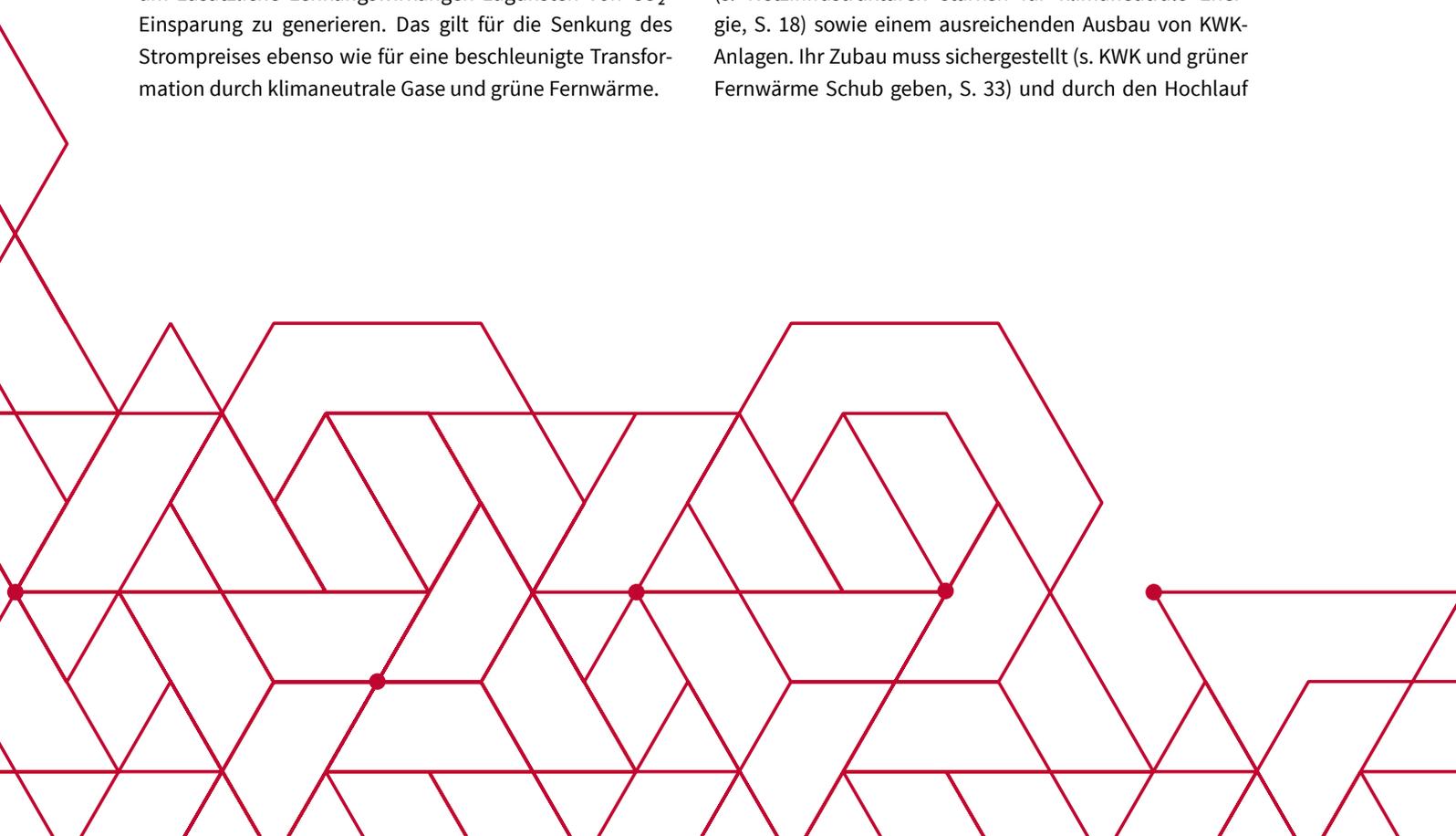
vermeiden. Einen ersten wichtigen Schritt bildet die **»Zielanhebung im EU-Emissionshandel«**. Diese wird auch die Dekarbonisierung der deutschen Stromerzeugung maßgeblich beschleunigen.

Ein europaweites, alle Sektoren umfassendes Emissionshandelssystem kann mittelfristig helfen, CO₂ möglichst effizient einzusparen – ist allerdings blind für die Lastenverteilung zwischen den Sektoren. Die Kosten der CO₂-Vermeidung sind in den Sektoren Wärme und Verkehr deutlich höher als in Energiewirtschaft und Industrie. Eine sofortige Ausweitung des EU-ETS würde für Letztere daher zu hohen Belastungen führen. Deutschland sollte dafür eintreten, die **»Ausweitung des ETS auf Wärme und Verkehr erst nach 2030«** zu vollziehen. Zuvor müssen in diesen Sektoren mit spezifischen Instrumenten (s. Wärmewende wird vor Ort gemacht, S. 31; Verkehrswende mit System: Mehr als nur Autos, S. 22) deutliche Einsparerfolge erreicht und die CO₂-Vermeidungskosten reduziert werden. In diesem Zuge sollte die EU für diese Sektoren eine eigene CO₂-Bepreisung orientiert an den Zielen des European Green Deals sicherstellen, wie es sie in Deutschland mit dem Brennstoffemissionshandel bereits gibt. Allerdings ist eine **»Anpassung des Brennstoffemissionshandelsgesetzes an das neue 2030-Ziel«** (Preispfad, Minderungsziel) notwendig. Zusatzeinnahmen durch höhere Preise im Brennstoffemissionshandel sollten vorzugsweise verwendet werden, um zusätzliche Lenkungswirkungen zugunsten von CO₂-Einsparung zu generieren. Das gilt für die Senkung des Strompreises ebenso wie für eine beschleunigte Transformation durch klimaneutrale Gase und grüne Fernwärme.

Eine entsprechende Änderung des BEHG sollte auch die **»Ungleichbehandlung kleiner KWK-Anlagen«** beseitigen und ebenso eine endgültige Herausnahme von Abfällen sowie Klärschlamm aus dem Anwendungsbereich beinhalten. Sollte sich die EU für eine europaweite CO₂-Bepreisung in diesen Sektoren entscheiden, muss sichergestellt sein, dass die Einnahmen bei den Mitgliedstaaten verbleiben und Doppelbelastungen ausgeschlossen sind.

Vorsorge für die Versorgungssicherheit

Unternehmen und Verbraucher können sich jederzeit darauf verlassen, Energie dann zu bekommen, wenn sie sie brauchen. Diese Verlässlichkeit ist von überragender Bedeutung für die Attraktivität des Wirtschaftsstandortes und die Lebensqualität in Deutschland. Die Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit ist daher ein Eckpfeiler für das Gelingen und die Akzeptanz der Energiewende. Für den BDEW gilt nach wie vor das energiewirtschaftliche Ziel-dreieck. Trotz der wachsenden Herausforderungen ist das Niveau der Versorgungssicherheit in Deutschland im historischen und internationalen Vergleich unerreicht. Dieses Niveau muss gehalten werden, wenn Deutschland Hochtechnologieland bleiben soll und den Ausstieg aus Kohle- und Kernenergie erfolgreich bewältigen will. Dies gelingt neben dem Ausbau der Erneuerbaren Energien jedoch nur mit einem Aus- und Umbau der Energienetzinfrastruktur (s. Netzinfrastrukturen stärken für klimaneutrale Energie, S. 18) sowie einem ausreichenden Ausbau von KWK-Anlagen. Ihr Zubau muss sichergestellt (s. KWK und grüner Fernwärme Schub geben, S. 33) und durch den Hochlauf



der Wasserstoffwirtschaft (s. Klimaneutrale Gase: Multitalente erkennen und entwickeln, S. 26) flankiert werden. Durch die Anhebung des 2030-Sektorziels für die Energiewirtschaft ist hierbei besondere Eile geboten. Dafür kann der Strommarkt wichtige Anreize über Preissignale setzen. Dazu muss die Politik bereit sein, auch potenziell sehr hohe Preisspitzen (wenn auch nur in einzelnen Stunden) zu akzeptieren.

Deutschland hat als zusätzliche Sicherung eine sogenannte Kapazitätsreserve eingeführt, die außerhalb des Marktes

steht. Diese darf nicht zu stark anwachsen, da sie ansonsten einen marktgetriebenen und damit kosteneffizienteren Aufbau von Kapazitäten konterkariert. Zur Vorsorge ist darum ein **»engmaschiges, umfassendes Versorgungssicherheitsmonitoring«** notwendig. Sollte die Kapazitätsreserve zu stark anwachsen, muss die neue Bundesregierung **»Vorbereitungen für ein EU-rechtskompatibles (europäisches) Versorgungssicherheitsinstrument ergreifen«**, wobei die langen Realisierungsfristen für die notwendigen Projekte zu beachten sind.

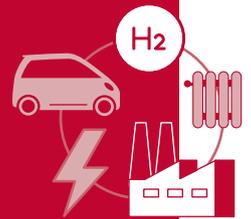
Fokus-Box: Potenziale der Sektorkopplung nutzen!

Sektorkopplung ist die energietechnische und energiewirtschaftliche Verknüpfung von Strom, Wärme, Mobilität und industriellen Prozessen sowie deren Infrastrukturen. Ziel ist die Dekarbonisierung bei gleichzeitiger Flexibilisierung der Energienutzung unter den Prämissen Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und Versorgungssicherheit. Mit den SINTEG-Projekten und den Reallaboren sind erfolgreiche Modelle der Energiewirtschaft aufgesetzt worden, welche die Vorteile der Sektorkopplung beeindruckend belegt haben. Zentrale Erkenntnisse dieser Projekte sollten genutzt werden, um der Energiewende aus ihren Synergien heraus neuen Schub zu verleihen:

- › Die unterschiedliche Belastung der Energieträger in den verschiedenen Sektoren, insbesondere des Strompreises mit Abgaben und Umlagen, steht der zentralen Wirkung eines CO₂-Preises sowie der mittelbaren Wirkung des Strompreises bei der Sektorkopplung im Wege. Dies betrifft nicht nur die Kopplung des Gasmarktes im Sinne eines

umfassenden Marktdesigns, sondern alle Sektorkopplungstechnologien. Die kritische Prüfung der Auswirkungen unterschiedlicher Preisbestandteile spielt somit auch für die Einordnung der Instrumente im Gasmarkt und die Nutzung von Flexibilitäten eine wichtige Rolle; sie sollte sektorübergreifend erfolgen.

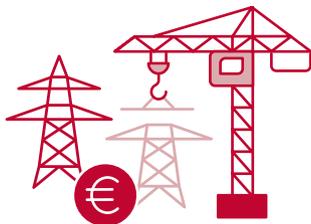
- › Die Digitalisierung bietet die Chance, Informationsprozesse sicher und spartenübergreifend zu verknüpfen. Nutzung und Weitergabe von Daten sollten vereinfacht werden.
- › Für bessere Erkenntnisprozesse und Lernfortschritte sollten die Laufzeiten von systemischen Forschungs- und Reallaborprojekten tendenziell länger und flexibler angelegt werden. Das hilft insbesondere bei Investitionen in Infrastrukturprojekte. Dazu zählt auch die Finanzierung der Vorbereitungszeit von Projekten in größeren Forschungsverbänden.
- › Die Genehmigungsprozesse von Innovationszonen und Reallaboren sollten vereinfacht werden, um die Planbarkeit und Rechtssicherheit von Sonderregelungen für Projektbeteiligte zu verbessern.



Netzinfrastrukturen stärken für klimaneutrale Energie

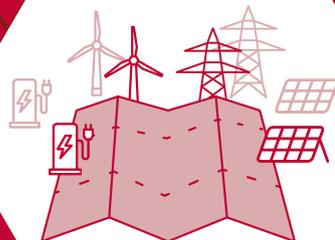
Netzausbau:

Notwendige Investitionen im Regulierungsrahmen absichern



Moderne Stromnetze:

Lastmanagement regeln, Smart Meter weiterentwickeln



Infrastrukturplanung:

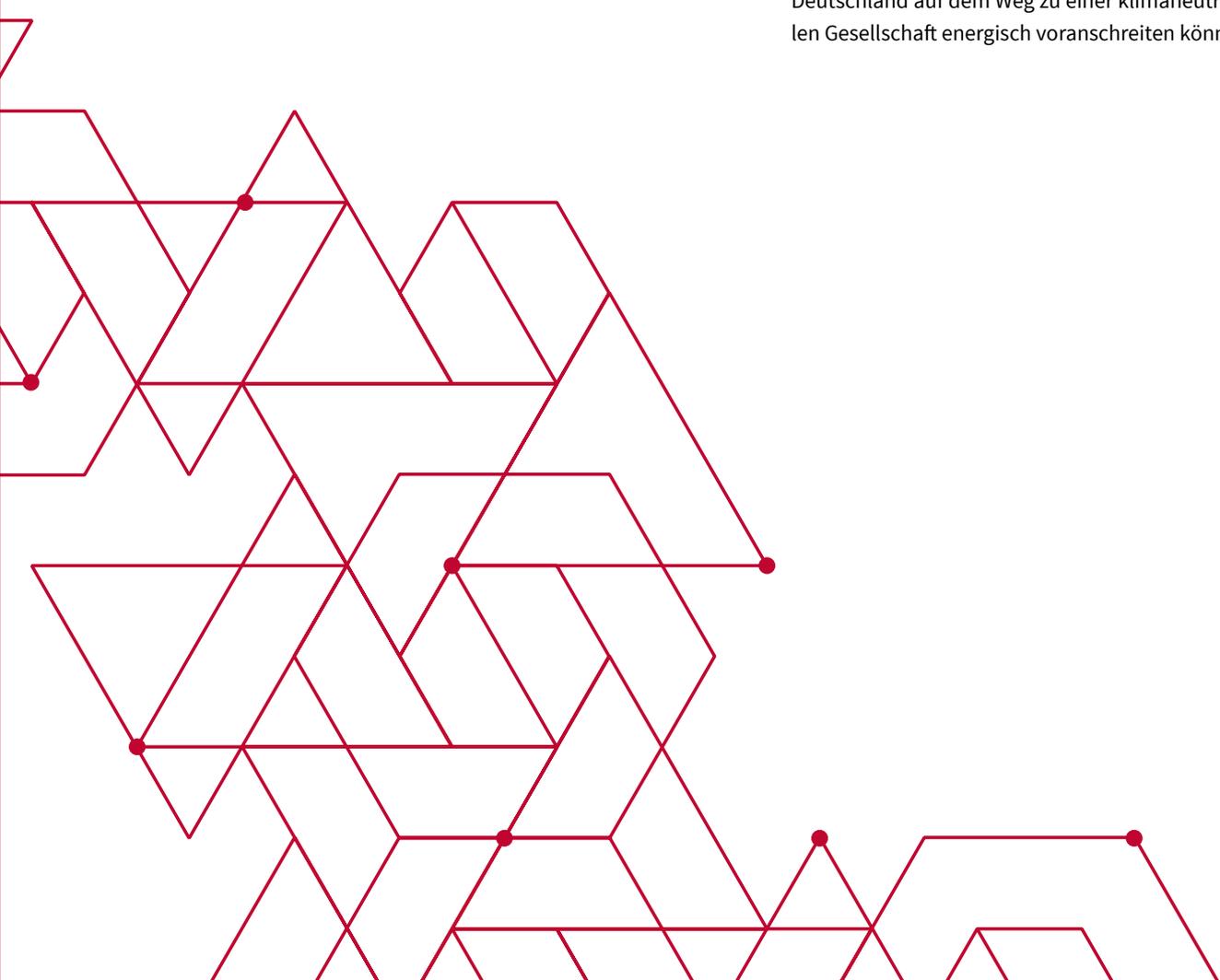
Netze integriert betrachten

Deutschland verdankt seinen Erfolg in großen Teilen „Hidden Champions“. Darunter fallen nicht nur seine vielen führenden Mittelständler, sondern auch die Betreiber seiner Energieinfrastrukturen (Strom, Gas, Wärme). Deutschlands Energieinfrastrukturen stehen für höchste Qualität und zahlen sich in vielfältiger Weise aus – nicht zuletzt in Form von hoher Lebensqualität und Attraktivität als Wirtschaftsstandort. Aufgrund ihrer beständig hohen Zuverlässigkeit erscheinen die Leistungen der Netzbetreiber vielen als eine Selbstverständlichkeit.

Durch die Energiewende steigen die Anforderungen an die Netze. Die Einspeisung wird volatiler, der Verbrauch flexibler, die Komplexität höher.

Zudem sind die Infrastrukturen zunehmend integriert zu planen und zu verbinden. Darum sind hohe Investitionen in die Modernisierung sowie den Aus- und Umbau der Netze erforderlich. Auch eine klimaneutrale Gesellschaft funktioniert nur, wenn die grüne Energie jederzeit dorthin gelangen kann, wo sie gebraucht wird. Die weitere Beschleunigung des Erneuerbare-Energien-Ausbaus im Zuge der neuen Klimaziele und die zunehmende Verbreitung von Elektromobilität, Wärmepumpen und Speichern machen es umso dringlicher, dafür zu sorgen, dass die Netzbetreiber diese mit den notwendigen Investitionen begleiten können.

Infrastrukturinvestitionen lohnen sich für Gesellschaft, Wirtschaft und Klima. Damit sie getätigt werden, müssen sie für deren Betreiber (Transport- und Verteilnetzbetreiber) attraktiv sein. Die neue Bundesregierung muss die dafür notwendigen Rahmenbedingungen sicherstellen, soll Deutschland auf dem Weg zu einer klimaneutralen, digitalen Gesellschaft energisch voranschreiten können.



Investitionen in Energienetze attraktiv halten

Eine neue Bundesregierung muss eine »**investitionsfreundliche Netzregulierung**« sicherstellen. Die notwendigen Investitionen in die Energienetze müssen für Investoren und Kapitalgeber attraktiv bleiben. Die Wirtschaftlichkeit dieser Investitionen wird maßgeblich von den Vorgaben der Netzregulierung und deren Ausführung durch die Bundesnetzagentur (BNetzA) festgelegt. In den kommenden Jahren droht jedoch eine empfindliche Verschlechterung des Investitionsklimas. Durch neue Vorgaben der BNetzA, bspw. zur Eigenkapitalverzinsung, können die Erträge der Netzbetreiber deutlich zurückgehen, in manchen Fällen um bis zu 40 %. Dies steht in klarem Widerspruch zu dem steigenden Aus- und Umbauebedarf der Netze. Davon wären mittelbar auch die (häufig kommunalen) Anteilseigner der Unternehmen betroffen. Weiterhin müssen Regulierungsverfahren die Arbeit der Netzbetreiber durch klare, umsetzbare Vorgaben unterstützen, Prozesse vereinfachen und einen einheitlichen Rechtsrahmen schaffen.

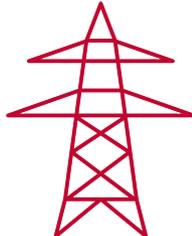
Zudem unterscheiden sich die spezifischen Anforderungen an die einzelnen Netzbetreiber zunehmend. Je nach Ausgangssituation und abhängig davon, auf welche Art, in welchem Umfang und mit welcher Geschwindigkeit sich

die Energieversorgung in einer Region wandelt, bieten sich unterschiedliche Strategien an, um diesen Wandel bestmöglich zu gestalten. Darum sind neben einer attraktiven Verzinsung der Investitionskosten (CAPEX) »**weitere regulatorische Anreize für die Anerkennung von Betriebskosten (OPEX)**« sinnvoll. Netzbetreiber hätten dadurch einen größeren Spielraum, innovative und hochmoderne digitale Lösungen für einen effizienten Betrieb einzusetzen. Insbesondere Kosten für Plattform- und Kooperationslösungen sind regulatorisch uneingeschränkt anzuerkennen.

Netzausbau gerecht gestalten

Die Energiewende und der damit einhergehende Netzausbau sind eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Alle Akteure profitieren von der Netzinfrastruktur als Garant einer unterbrechungsfreien Versorgung. Im Sinne der Akzeptanz muss auch zukünftig eine gerechte Verteilung der Kosten notwendiger Infrastrukturinvestitionen gewährleistet sein. Fördermaßnahmen und die Wirtschaftlichkeit von Zukunftskonzepten sollten deswegen nicht auf einer Befreiung von Netzentgelten aufgebaut werden. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien (mit regional unterschiedlichen Geschwindigkeiten) und die Zunahme von Anwendungskonzepten mit teils hoher Anschlussleistung bei niedrigem Verbrauch stellen eine faire und verursachungsgerechte Verteilung der Kosten jedoch zunehmend in Frage. In dem Zusammenhang erscheint eine »**behutsame Überarbeitung der Netzentgeltsystematik**« notwendig.

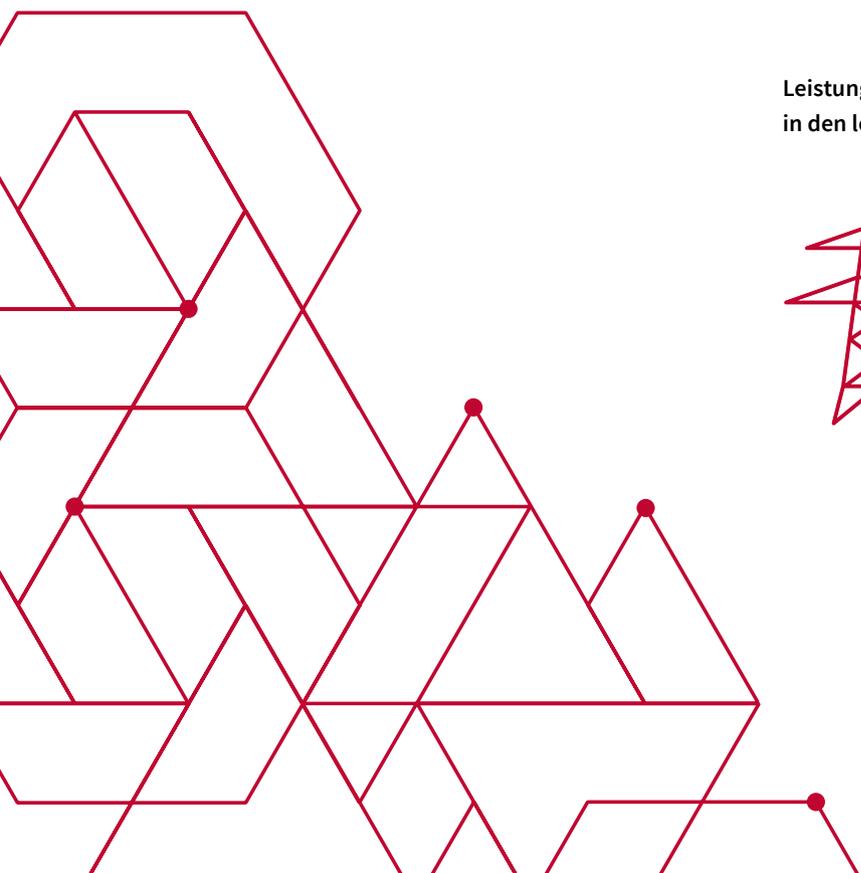
Leistungen der Stromnetzbetreiber in den letzten 15 Jahren

- 


Eine Verdreifachung der EE-Stromerzeugung erfolgreich integriert
- 

Die bereits hohe Versorgungsqualität noch deutlich gesteigert
- 

Das Niveau der Netzentgelte stabil gehalten



Flexibilitätseinsatz für Netze stärken

Um einen sicheren und effizienten Betrieb zu gewährleisten und wesentliche Systemdienstleistungen zu erbringen, können Netzbetreiber auch Flexibilitätspotenziale von Einspeisern oder Verbrauchern beschaffen (sogenannte netzdienliche Flexibilität). Das EU-Recht gibt vor, dass die Beschaffung dieser Flexibilitäten vor allem marktlich erfolgen soll, bspw. über Ausschreibungsverfahren, Auktionsmechanismen oder bilaterale Verträge. Hierzu bedarf es eines »Rahmens zur marktlichen Beschaffung von Systemdienstleistungen«. In bestimmten Fällen müssen die Netzbetreiber auch auf eigene Anlagen zurückgreifen können, wo eine marktliche Beschaffung technisch nicht möglich bzw. volkswirtschaftlich nicht effizient ist. Die Bundesregierung sollte die »Verfügbarkeit nicht-marktlicher Instrumente« sichern. Diese sollten allerdings so ausgestaltet werden, dass künftig mögliche marktbasierende Lösungen nicht pauschal ausgeschlossen werden.

Management-Funktion von Verteilnetzbetreibern festigen

Die Energiewende findet auf allen Netzebenen statt, also neben den Übertragungs- vor allem in den Verteilnetzen, wo der überwiegende Teil der Marktteilnehmer – von Erneuerbaren bis hin zu Ladepunkten – angeschlossen wird. Eine intelligente Netzsteuerung und ein kluges, nutzerfreundliches Management von Einspeisung und Last helfen, die Netzstabilität zu sichern, unnötigen Netzausbau zu vermeiden und damit die Kosten für die Netznutzer im Griff zu halten. Der Rollout von Smart Metern bildet hierfür eine wichtige Voraussetzung. Eine »schnelle Zulassung einheitlicher Steuerungsregeln« würde hierbei zusätzliche Innovationspotenziale heben helfen. Um neue Technologien (E-Autos, Wärmepumpen) schneller in das Netz mit intelligenter Steuerung integrieren zu können, muss ein »Rechtsrahmen für Lastmanagement in der Niederspannung« eingeführt werden, der das Prinzip der Spitzenglättung verankert.

Weichen für Smart Meter richtig stellen

Smart Meter und intelligente Messsysteme sind wesentliche Bausteine einer intelligenten Netzinfrastruktur (Smart Grids). Umso wichtiger ist es, die Weichen für deren Entwicklung richtig zu stellen und einen auskömmlichen Rahmen für ihren wirtschaftlichen Betrieb zu schaffen. Bei den Anwendungsfällen sind die Voraussetzungen für die

»schnellstmögliche Verfügbarkeit wesentlicher Funktionalitäten«, wie der Steuerung, zu schaffen. Entscheidend für den Erfolg sind die »Verlässlichkeit der Zeitpläne und die Rechtssicherheit der gesetzlichen Vorgaben«. In diesem Zuge sind auch die Regelungen des Messstellenbetriebsgesetzes weiterzuentwickeln und zu vereinfachen, wobei Erfahrungen zu Verfahren und technischen Möglichkeiten der letzten Jahre einzubeziehen sind. Ziel müssen »schnellere und einfachere Genehmigungs- und Zertifizierungsverfahren für Smart Meter Gateways und intelligente Messsysteme« sein. Vorgaben für Datenerhebung und Datenverarbeitung müssen mit bestehenden Prozessen in der Energiewirtschaft vereinbar und einfach umsetzbar sein.

Infrastrukturplanungen integrieren

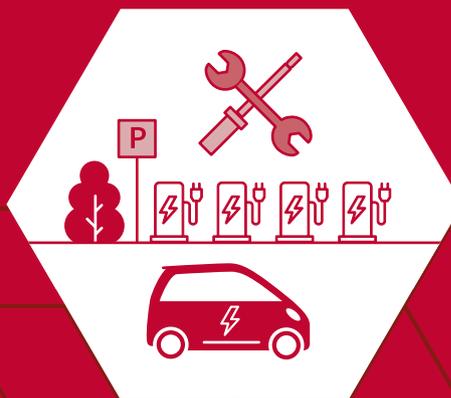
Die Weiterentwicklung der Energieinfrastrukturen muss langfristig geplant werden. Dabei spielen die Kopplung der Sektoren und die europäische Einbettung der Energieversorgung eine zunehmend wichtige Rolle. Um die Gesamtheit der Energieinfrastrukturen vorausschauend und ganzheitlich zu planen, empfiehlt sich eine »Koordination der Netzentwicklungspläne« für alle Energieträger (Strom, Gas/Wasserstoff). Für einen koordinierten Ausbau von Gas- und Wärmenetzen kann eine kommunale Wärmeplanung hilfreich sein. Die »Verwirklichung eines „Supergrids“ in Nord- und Ostsee«, das die Offshore-Parks aller Anrainer verbindet, muss von deutscher Seite und mit den anderen Anrainerstaaten entschieden vorangetrieben werden.

**1,9 Mio. km
Stromnetz und
493.000 km
Gasnetz sind in Deutschland
verlegt.**



Verkehrswende mit System: Mehr als nur Autos

Öffentliches Ladenetz:
Verlässlicher Rahmen
für weiteren Ausbau



Alternative Antriebe:
Flottengrenzwerte
fortschreiben



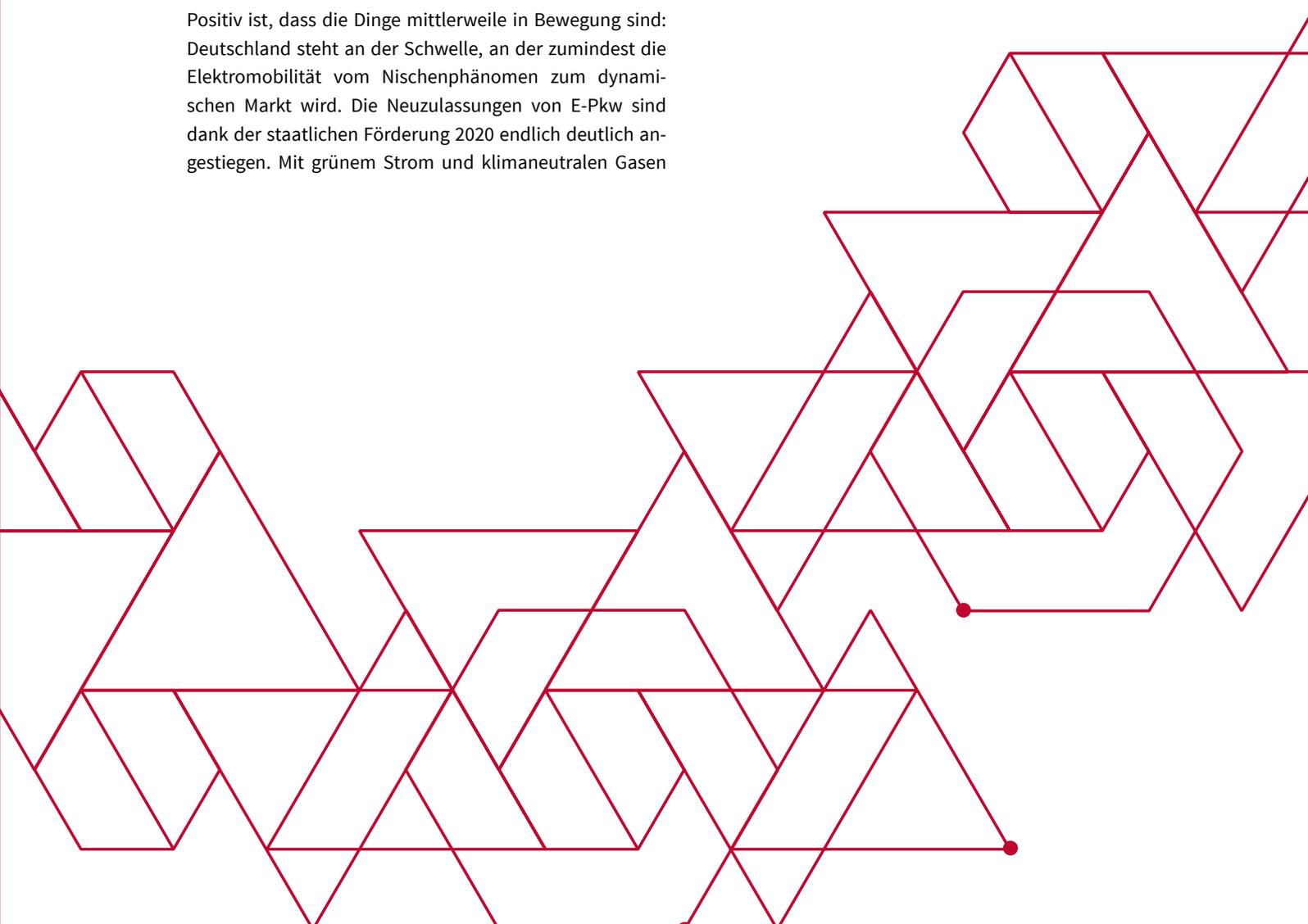
Privates Laden:
Anreize verbessern,
Netzintegration mitdenken

Der Verkehrssektor ist elementarer Bestandteil des Lebens in Deutschland, aber zugleich auch ein Sorgenkind des Klimaschutzes. Seine CO₂-Emissionen lagen im Corona-Jahr 2020 mit 150 Mio. Tonnen kaum unter dem Niveau von 1990 (164 Mio. Tonnen) – und müssen bis 2030 auf 85 Mio. Tonnen reduziert werden. Der Weg bis 2030 ist also ambitioniert. CO₂-neutrale Mobilität und ein klimafreundlicher Gütertransport erfordern eine veränderte Infrastruktur zum Laden und Tanken sowie die dazu passenden Fahrzeuge. Hier wurden in den letzten Jahren spürbare Fortschritte erzielt – nicht zuletzt, weil Unternehmen der Energiewirtschaft beim Aufbau in Vorleistung gegangen sind. So wurde die Zahl öffentlicher Ladepunkte in der laufenden Wahlperiode auf rund 40.000 mehr als verdreifacht.

Positiv ist, dass die Dinge mittlerweile in Bewegung sind: Deutschland steht an der Schwelle, an der zumindest die Elektromobilität vom Nischenphänomen zum dynamischen Markt wird. Die Neuzulassungen von E-Pkw sind dank der staatlichen Förderung 2020 endlich deutlich angestiegen. Mit grünem Strom und klimaneutralen Gasen

wird die Mobilität klimafreundlicher. Die Energiewirtschaft liefert nicht nur zuverlässig Energie und Verteilnetze für Elektro-, Gas- und Wasserstofffahrzeuge, sondern baut auch die öffentliche sowie private Lade- und Tankinfrastruktur.

Über 85 % der bereits bestehenden öffentlichen Ladepunkte werden von Mitgliedern des BDEW betrieben, darunter zahlreiche Start-ups.



Verlässlicher Rahmen für den Ausbau des öffentlichen Ladenetzes

Der Markterfolg klimafreundlicher Fahrzeuge gelingt mit komfortablem, bedarfsgerechtem Laden zu Hause, am Arbeitsplatz, beim Einkaufen und natürlich auf der Straße. Dafür ist ein massiver Aufbau der Infrastruktur in den kommenden Jahren notwendig. Technische Neuerungen, das tatsächliche Ladeverhalten und die Verfügbarkeit von öffentlicher und privater Ladeinfrastruktur beeinflussen den künftigen Bedarf. Statt starrer Ausbauzahlen für die Ladeinfrastruktur sind ein »kontinuierliches Monitoring und eine entsprechende Anpassung der Ausbauziele („moving target“) erforderlich. Dabei muss v. a. berücksichtigt werden, wie sich das Verhältnis von Schnell- zu Normalladepunkten entwickelt und wie gut ausgebaut das private Ladenetz ist.

Grundsätzlich sollte der Ausbau insbesondere der öffentlichen Infrastruktur marktgetrieben erfolgen. Dafür ist die wirtschaftliche Auslastung zentral. Fahrzeuge und Ladeinfrastruktur müssen also gemeinsam wachsen. Dazu ist v. a. ein »verlässlicher Ordnungsrahmen mit klaren, praktisch umsetzbaren Regelungen entscheidend. Nachhaltige Änderungen an den technischen Anforderungen dürfen den Ausbau nicht ausbremsen und die Planungssicherheit nicht einschränken.

Privates Laden im Blick behalten

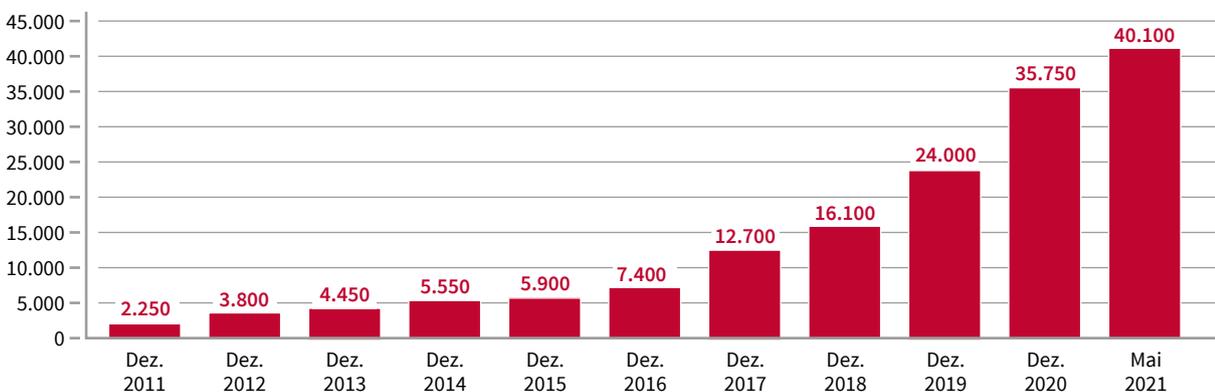
Förderinstrumente und rechtliche Vorgaben sind im Markthochlauf wichtig, um den Ausbau im privaten Bereich wei-

ter voranzutreiben. Um Potenziale zum Laden beim Arbeitgeber zu heben, bieten sich »steuerliche Anreize oder Förderprogramme für Arbeitgeber an. Eine »zeitnahe Evaluation der Vorgaben für Ladeinfrastruktur im Gebäudebereich (WEMoG), Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG)) macht dort zusätzlichen Handlungsbedarf erkennbar und bietet die Grundlage für notwendige Weiterentwicklungen. Um einen schnellen Anschluss zu gewährleisten, sollten »klare Regeln und Anreize zur optimalen Anbindung und Ausgestaltung der Ladevorgänge im Verteilnetzsystem aufgestellt werden (s. Management-Funktion von Verteilnetzbetreibern festigen, S. 21).

Nachhaltige Rahmenbedingungen für alternative Antriebe

Der anlaufende Markterfolg von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben muss in den kommenden Jahren beschleunigt und verstetigt werden. Mit dem neuen Klimaziel von 65 % muss die Zielmarke bis 2030 bei bis zu 15 Mio. Elektrofahrzeugen liegen und der ambitionierte Hochlauf von Nutzfahrzeugen aller Antriebsformen (Strom, H₂, LNG, CNG) muss vorangetrieben werden. Hierzu leisten höhere CO₂-Preise und die Abschaffung der EEG-Umlage einen wichtigen Beitrag (s. Finanzierung der EEG-Förderung umstellen, S. 12), bedürfen flankierend aber einer Weiterentwicklung bestehender Instrumente. Ziel muss es im Sinne der Nachhaltigkeit der Verkehrswende sein, dass der Hochlauf möglichst schnell ohne staatliche Förderung im Markt erfolgt.

Ausbau der Ladeinfrastruktur: Anzahl der öffentlich zugänglichen Ladepunkte für Elektro-PKW



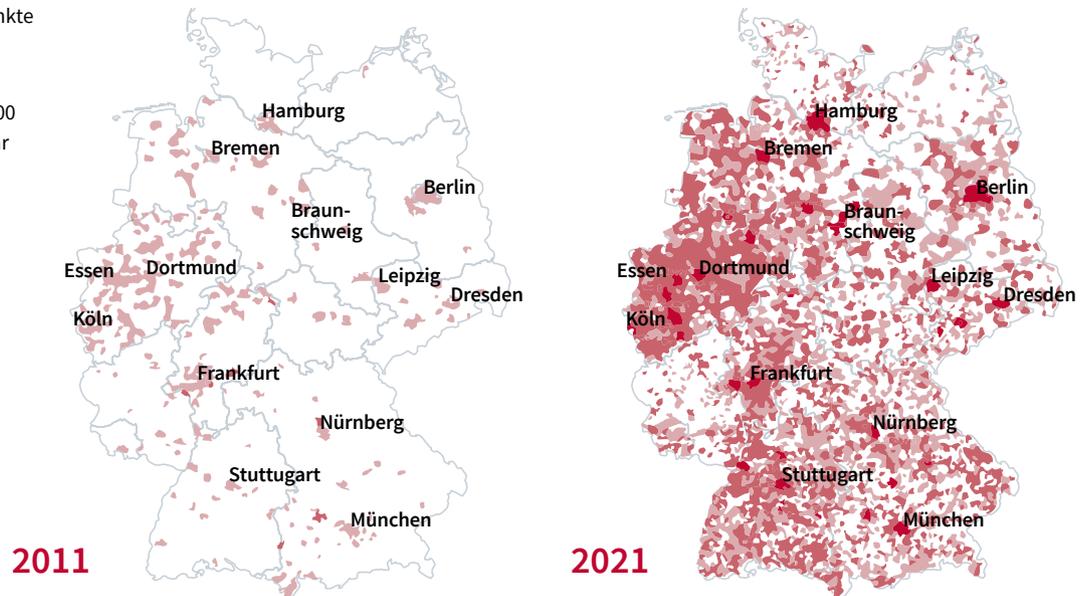
Quellen: BDEW-Erhebung „Ladeinfrastruktur“, ladesaeulenregister.de; Stand 05/2021

Elektromobilität

Ausbau der Ladeinfrastruktur: Vergleich der öffentlich zugänglichen Ladepunkte 2011 und heute

Anzahl Ladepunkte
je Gemeinde

- 1 bis unter 5
- 5 bis unter 100
- 100 und mehr



Quellen: BDEW-Erhebung „Ladeinfrastruktur“, ladesaeulenregister.de; Stand 23.02.2021; EasyMap-Kartengrundlage: (C) LUTUM+TAPPERT, Bonn

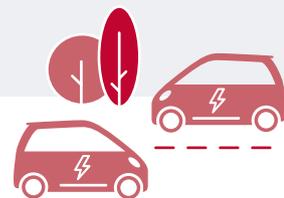
Die CO₂-Flottengrenzwerte sind neben der staatlichen Förderung der zentrale Treiber für die aktuell breite Einführung elektrifizierter PKW in Deutschland. Eine **»ambitionierte Fortschreibung der Flottengrenzwerte«** ist daher elementar, auch für Nutzfahrzeuge. Im Sinne von Transparenz und tatsächlichem Umweltvorteil müssen Emissionswerte auf realen Verbräuchen beruhen. In dem Zusammenhang müssen auch die **»Anforderungen an die elektrische Performance der Plug-in Hybride (PHEV) angehoben«** und die elektrische Nutzung stärker angereizt werden, bspw. durch Lade- statt Tankkarten für Dienstwagen. Insbesondere bei den Nutzfahrzeugen müssen die Potenziale klimaneutraler Gase gehoben werden (s. Nachfrage in den Zielsektoren schaffen, S. 28).

Mit Blick auf die nationalen Rahmenbedingungen ist eine noch **»konsequenterer Ausrichtung fiskalischer Instrumente an der CO₂-Belastung«** (bspw. Kfz-Steuer, Dienstwagenbesteuerung, Lkw-Maut) flankierend zum Umbau der Energiepreissystematik vorzunehmen. Diese sind heute immer noch stark auf fossile Kraftstoffe ausgelegt. Zudem sollte geprüft werden, ob ein Abbau nicht-nachhaltiger Vergünstigungen im Verkehrsbereich (bspw. des Dieselprivilegs) einen Beitrag zum Umstieg auf alternative Antriebe leisten kann (s. Finanzierung der EEG-Förderung umstellen, S. 12).

Die Nationale Plattform zur Zukunft der Mobilität (NPM) hat mit ihrem systemischen Ansatz wichtige Impulse für die Mobilitätswende gesetzt. Sie sollte unter bewährter Einbindung unterschiedlicher Perspektiven aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft weiterentwickelt und fortgeführt werden.

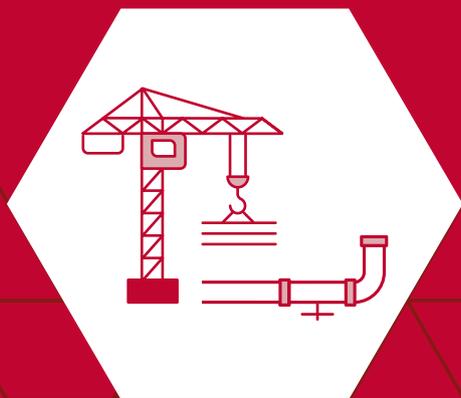
15 Mio.

**Elektrofahrzeuge
bis 2030**



Klimaneutrale Gase: Multitalente erkennen und entwickeln

Infrastruktur:
Umbauen statt neu bauen



Nachfrage:
Anwendung in Zielsektoren
vorantreiben



Handel:
Europäisches Handels-
system etablieren



Verfügbarkeit:
Heimische Produktion hoch-
fahren, Importstrategie ver-
folgen, Wasserstoff zum günstigen
Massenprodukt machen



Den Hochlauf einer Wasserstoffwirtschaft voranzutreiben, wird eines der wichtigsten energie- und industriepolitischen Handlungsfelder der kommenden Jahre.

Der Einsatz klimaneutraler Gase trägt in allen Sektoren und Anwendungsbereichen bereits heute zur Dekarbonisierung bei. Dieser Beitrag muss stark wachsen. Das gilt für die Strom- und Fernwärmeversorgung, die Industrie und den dezentralen Wärmemarkt sowie für Teile des Verkehrs. Die Energiewende bedeutet eine Transformation der Gaswirtschaft.

Auch in den kommenden Jahren wird Erdgas weiterhin eine tragende Rolle im Energiesystem spielen und u. a. den Abgang gesicherter Leistung aus Kern- und Kohlekraftwerken kompensieren sowie im Gebäudebereich Öl-Heizungen ersetzen helfen. Gleichzeitig brauchen wir schon ab heute eine langfristig angelegte Transformation vom Erdgas hin zum Einsatz von immer mehr klimaneutralen Gasen. Nur so können Gas-Kraftwerke frühestmöglich ohne CO₂-

Emissionen die Strom- und Wärmeerzeugung aus Erneuerbaren Energien absichern. Das bedeutet aber nicht, dass man sie auf die Nutzung in diesen Sektoren beschränken sollte. Im Gegenteil, die Vorteile eines möglichst breiten Ansatzes liegen auf der Hand:

Durch breite Einsatzmöglichkeiten werden Investitionen in die Produktion klimaneutraler Gase attraktiver. Nicht zuletzt stehen viele KMU aus der Energiewirtschaft bereit, ihre Erfahrungen im Infrastrukturbetrieb und ihre engen regionalen Netzwerke zum Handwerk und zur Wohnungswirtschaft für die Transformation vor Ort zu nutzen. Mehr Akteure und höhere Investitionen bedeuten mehr Wettbewerb und Innovation – und damit schneller sinkende Preise. Nicht eine höhere Nachfrage macht klimaneutrale Gase teuer, sondern die künstliche Verknappung ihrer Märkte. Ihre vielfältigen Einsatzmöglichkeiten nicht zu nutzen, bedeutet gleichzeitig, wichtige Potenziale zur Einsparung von CO₂ zu verschenken.

Natürlich müssen sich klimaneutrale Gase in diesen Märkten im Wettbewerb mit anderen Klimaschutzoptionen behaupten. Die Energiewirtschaft ist zuversichtlich, dass ihnen dies gelingen wird. Die hervorragend ausgebaute Gasinfrastruktur (Netze und Speicher) bietet eine optimale Grundlage für eine flächendeckende Versorgung aller potenziellen Nutzer. Bis zu einer vollständigen Umstellung ist eine Beimischung klimaneutraler Gase ohne größere Anpassungen auf Netz- oder Nutzerseite möglich. In diesem Sinne bedarf es eines grundlegenden Perspektivwechsels: Klimaneutrale Gase sind keine notwendigen Lückenfüller. Sie sind vielseitige Multitalente, die im Zusammenspiel mit erneuerbarem Strom im Zentrum einer klimaneutralen Energieversorgung stehen werden – vom Hochofen bis zum Heizkessel.



Entwicklung europäischer und globaler Wasserstoffmärkte anschieben

Wasserstoff bietet die große Chance, neue Geschäftsmodelle und Märkte zu entwickeln und als global handelbarer Energieträger die Energiewende zu einer europäischen und internationalen Erfolgsgeschichte werden zu lassen. Für eine gesamteuropäische Entwicklung eines liquiden Marktes ist die »**Nutzung der bewährten Handelsmechanismen** unerlässlich. Ziel muss es auch hier sein, über den Marktpreis die Knappheit von Wasserstoff widerzuspiegeln, damit wiederum Ausbausignale bedarfsgenau gesetzt werden. Eine »**Importstrategie für klimaneutrale Gase** bietet die Chance, europäische Standards zu etablieren und die umfangreichen globalen Erzeugungspotenziale für den Hochlauf einer Wasserstoffwirtschaft nutzbar zu machen.

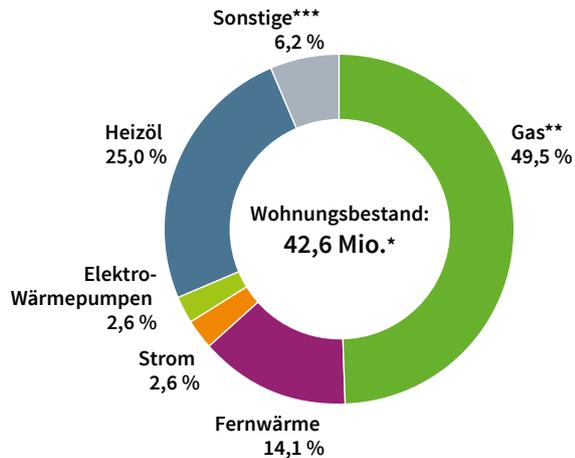
Wasserstoffstrategie breiter aufstellen

Eine vorausschauende Energiepolitik muss »**Wasserstoff zu einem breit verfügbaren Massenprodukt machen**. Auch eine »**Anhebung der Kapazitätsziele für Elektrolyseure im Inland** ist eine notwendige Folge der höheren Klimaziele, nicht zuletzt, um notwendige Mengen für den Kraftwerkspark zu erzeugen.

Ein durch politische Vorgaben und Zuschnitte begrenzter Markt führt zu geringeren Investitionen, flacheren Lernkurven und höheren Kosten und sorgt damit erst recht dafür, dass Wasserstoff zum knappen und damit teuren Gut wird. Auch darum ist es notwendig, dass der »**Wärmesektor in der Wasserstoffstrategie stärker berücksichtigt** wird. Da die Treibhausgasminimierung das übergeordnete Ziel sein muss, bedarf es der »**Einbeziehung aller Optionen zur Dekarbonisierung**. Hierzu zählen neben Wasserstoff aus erneuerbarem Strom (grüner Wasserstoff) auch Wasserstoff aus biogenen Quellen und dekarbonisierter Wasserstoff mit Abscheidung oder Nutzung von CO₂ oder reinem Kohlenstoff (blauer, türkiser Wasserstoff). Der generelle Ausschluss von Anwendungsfeldern und Erzeugungspfaden klimaneutraler Gase unterschlägt nicht zuletzt den hohen Aufwand, der mit den Alternativen der Wärmeversorgung einhergeht, bspw. den Sanierungsmaßnahmen im Gebäudesektor. Von Beginn an müssen anwendungsoffen alle Sektoren und Akteure (Industrie, Verkehr, Wärme, Stromerzeugung) im Blick behalten werden. Entsprechend sollte auch die Förderpolitik für klimaneutrale Gase kohärent über Sektoren und Anwendungen hinweg abgestimmt und

breit zugänglich sein – insbesondere auch für KMU – sowie die Potenziale der dezentralen Erzeugung und Nutzung von Wasserstoff heben helfen.

Beheizungsstruktur des Wohnungsbestandes in Deutschland 2020



* Anzahl der Wohnungen in Gebäuden mit Wohnraum; Heizung vorhanden

** einschließlich Bioerdgas und Flüssiggas

*** Holz, Holzpellets, sonstige Biomasse, Koks/Kohle, sonstige Heizenergie

Quelle: BDEW; Stand 01/2021, vorläufig

Nachfrage in den Zielsektoren schaffen

Die Ermöglichung der Wasserstoff-Erzeugung und die Ertüchtigung der Infrastruktur müssen ergänzt werden durch die Schaffung von Nachfrage in den Bereichen, die sich für die Nutzung von H₂ anbieten – und zwar in allen Sektoren. Wasserstoff muss gegenüber fossilen Energieträgern und – im Fall der Industrie – gegenüber ausländischer Produktion wirtschaftlich eingesetzt werden können. Dazu leisten steigende CO₂-Preise und die Absenkung der EEG-Umlage bereits einen wichtigen, kurzfristig aber noch nicht hinreichenden Beitrag (s. Ein Energiemarkt für 2030: Erneuerbare Energien im Zentrum, S. 10). Eine »**Unterstützung des Einsatzes in der Industrie** hilft dieser, den Umbau der Produktionsanlagen anzuschieben und in der Frühphase des Markthochlaufs ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Ergänzt werden muss dies durch die »**Berücksichtigung in den sektorspezifischen Instrumenten des Wärmesektors** sowie deren ambitionierte Ausgestaltung (s. Wärmewende wird vor Ort gemacht, S. 31). Auch die notwendigen technischen Voraussetzungen bei den Verbrauchsanlagen müssen

geschaffen werden. Um dies sicherzustellen, sollte ein »H₂-Ready-Standard für neue Gasanwendungen« eingeführt werden.

Ein »Technologiebonus für alternative Antriebe im Rahmen der Flottengrenzwerte« (s. Nachhaltige Rahmenbedingungen für alternative Antriebe, S. 24) trägt dazu bei, die hohen Potenziale klimaneutraler Gase insbesondere bei Nutzfahrzeugen, ÖPNV und Schienenverkehr zu heben. Daneben muss eine verstärkte »Berücksichtigung der Gas-Mobilität bei Ausschreibungen sowie Anreiz- und Förderinstrumenten« erfolgen. Ergänzend sollte eine »ambitionierte Weiterentwicklung des Treibhausgasquotenhandels im Verkehr« vor allem den weiteren Hochlauf fortschrittlicher Kraftstoffe anreizen. Es muss außerdem sichergestellt werden, dass die vorhandene Tankinfrastruktur künftige Anforderungen wie eine stärkere Beimischung von H₂ im Gasnetz bewältigen kann.

Handelssystem für klimaneutrale Gase etablieren

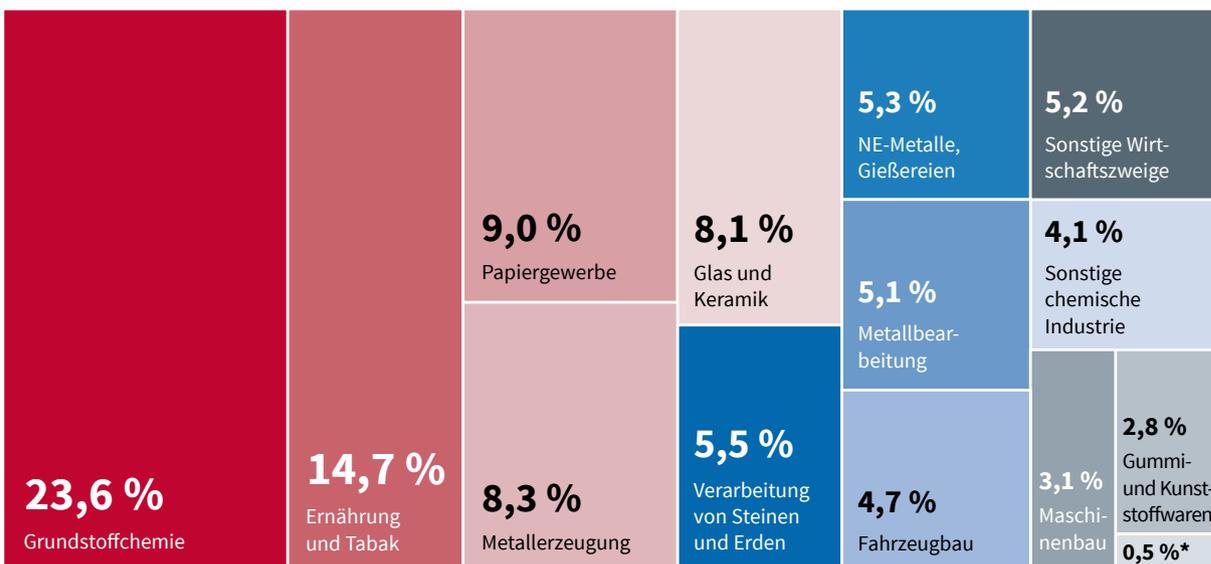
Handelbare Herkunftsnachweise sind eine zentrale Voraussetzung für das Funktionieren eines europäischen (später globalen) Marktes für klimaneutrale Gase. Die wachsende Nachfrage nach klimafreundlicher Energie in Form von Mo-

lekülen kann nur dann befriedigt werden, wenn Herkunft und Einhaltung von Nachhaltigkeitsanforderungen transparent gemacht und sicher nachgewiesen werden können. Die großen Unterschiede zwischen den bestehenden nationalen Systemen hemmen die Marktentwicklung empfindlich. Es sollte darum schnellstmöglich ein »einheitliches EU-System für handelbare Herkunftsnachweise (HKN)« geschaffen werden.

Ein solches System kann jedoch nur mit einer »einheitlichen EU-weiten Klassifizierung und Nachhaltigkeitszertifikaten« funktionieren. Diese sollten die gesamte Vielfalt klimaneutraler Gase (auch blauen und türkisen Wasserstoff) und alle technologischen Optionen mit hohem Dekarbonisierungspotenzial berücksichtigen. Im Rahmen der Klassifizierung muss die THG-Auswirkung auf Basis einer Lebenszyklus-Analyse inklusive Vorketten ausgewiesen werden. Dazu zählt insbesondere auch die Berücksichtigung von Methanemissionen (bspw. durch Leckagen) mit klarer Datengrundlage und Transparenz entlang der gesamten Gaslieferkette. Die Energiewirtschaft bekennt sich zu der Aufgabe, Methanemissionen weiter zu minimieren. Sie sieht in den eigenen erfolgreichen Anstrengungen der letzten Jahre und der Umsetzung der EU-Methanstrategie wichtige Bausteine auf dem Weg zur Klimaneutralität.

Erdgasverbrauch nach einzelnen Industriezweigen

2019 verbrauchte die Industrie insgesamt 359 Mrd. kWh Erdgas



* Gewinnung von Steinen und Erden
 Quelle: AG Energiebilanzen: Energiebilanz Deutschland 2018, BDEW; Stand 04/2021

Infrastruktur-Regulierung H₂-fit machen

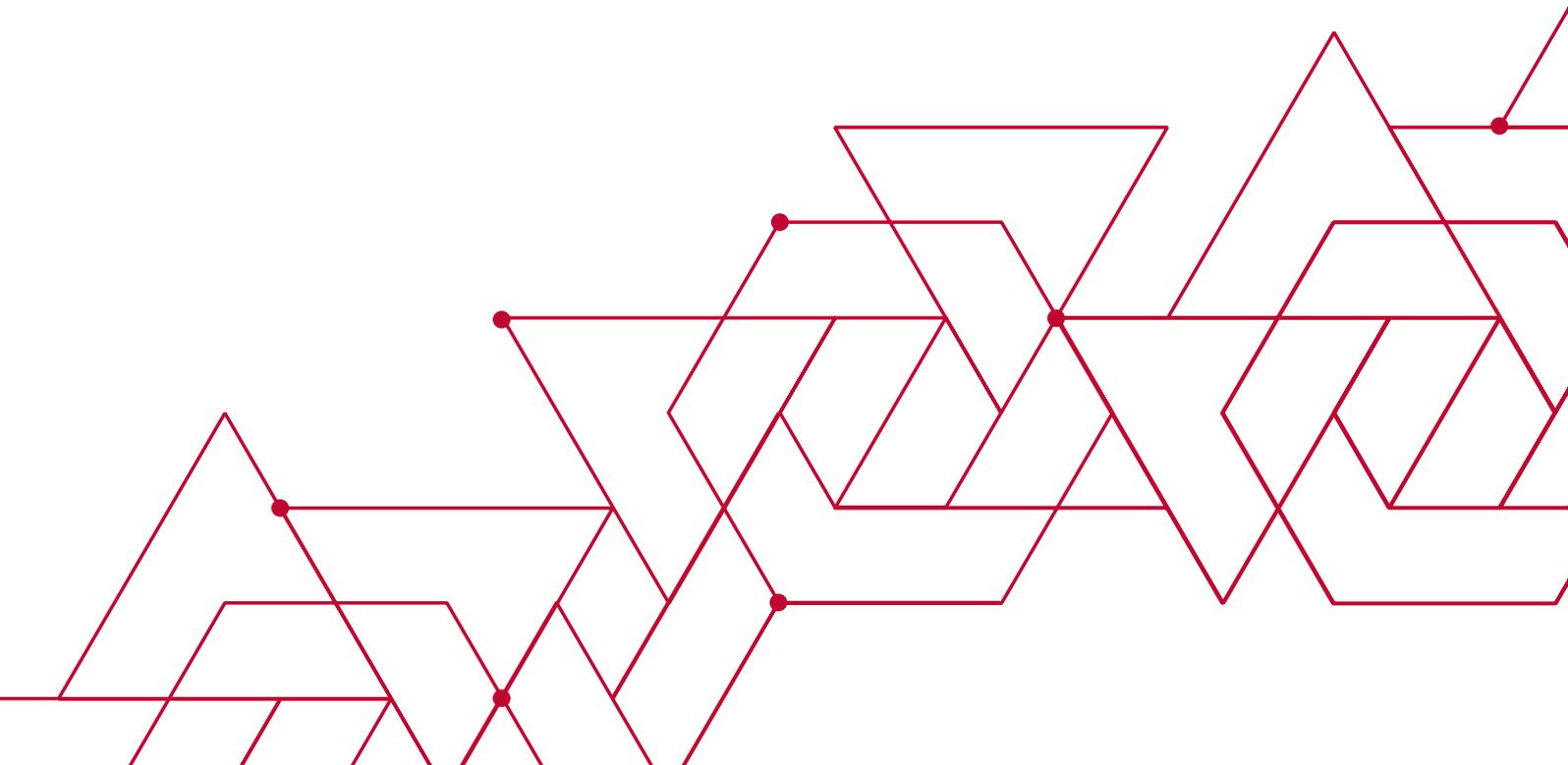
Rund 500.000 km Gasnetzinfrastruktur sind eine tragende Säule der heutigen Energieversorgung. Ihre Weiternutzung und Transformation sind eine sinnvolle und notwendige Option dafür, Erneuerbare Energien länger zu speichern, über weite Strecken zu transportieren und in großem Stil zu importieren. So wird diese Infrastruktur, deren Aufbau Millionen von Kunden mit ihren Entgelten finanziert haben, weitgehend genutzt und nicht eine reine Wasserstoff-Infrastruktur komplett neu aufgebaut. Die **»integrierte Weiterentwicklung der Strom-, Gas- und Wasserstoffnetzinfrastrukturen«** ist dafür der Ausgangspunkt. Die Entwicklung der Wasserstoffnetzinfrastruktur muss in die Entwicklung der Gas- und Stromnetzinfrastruktur integriert werden.

Natürlich erfordert der zunehmende Einsatz klimaneutraler Gase ab einem bestimmten Zeitpunkt Anpassungsmaßnahmen und entsprechende Investitionen. Diese lohnen sich gerade auch im Verteilnetz. Sie ermöglichen eine breite Einsatzfähigkeit und damit ein schnelleres Sinken der Preise. Aus diesem Grund ist es auch gerechtfertigt, eine **»solidarische Gesamtfinanzierung des Infrastrukturumbaus über die Netzentgelte«** vorzusehen, die die Kosten auf viele Schultern verteilt und keine einzelne Nutzergruppe überfordert. Um bei der Umstellung von bestehenden Pipelines auf H₂-Transport keine Kapazitätseinschränkungen für den Gasmarkt zur Folge zu haben, ist die Nutzung intelligenter Engpassinstrumente wichtig. Die auf EU-Ebene laufende Rahmensetzung der Gasbinnenmarkt-

Richtlinie und -Verordnung wird die Entwicklung und Regulierung von Wasserstoffnetzen maßgeblich formen. Ein einheitlicher Regulierungs- und Investitionsrahmen für Gas- und Wasserstoffnetze ist dabei eine entscheidende Weichenstellung (s. Investitionen in Energienetze attraktiv halten, S. 20).

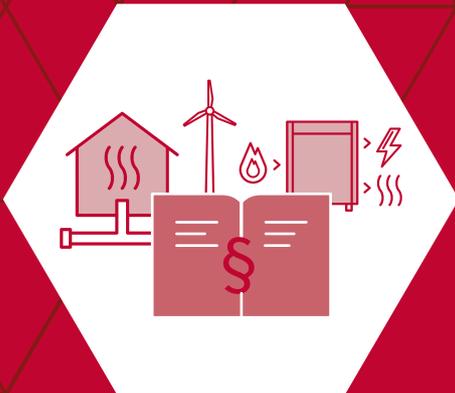
THG-Minderungsquote für Gas im Wärmemarkt

Die mit dem BEHG eingeführte CO₂-Bepreisung ist ein zentrales Steuerungsinstrument zur Dekarbonisierung im Wärmemarkt. Gleichzeitig reicht der durch das BEHG bis 2025 festgeschriebene Preis nicht aus, um einen stabilen Markthochlauf klimaneutraler Gase anzureizen. Um den Einsatz klimaneutraler Gase im Wärmesektor zu beschleunigen, ist die **»Einführung einer Treibhausgas-Minderungsquote für Gas im Wärmemarkt«** (THG-Minderungsquote) analog zum Verkehrssektor ein geeignetes Instrument. Dies gilt insbesondere für die Hochlaufphase. Der klare Fokus, ein zuverlässiger THG-Minderungsertrag, schnelle Ergebnisse im Wärmesektor, die Nutzung bestehender Infrastrukturen und ein verlässlich wachsender Absatzmarkt für klimaneutrale Gase sind wesentliche Vorteile. Eine THG-Minderungsquote muss eng abgestimmt sein mit den relevanten Entwicklungen auf EU-Ebene sowie der CO₂-Bepreisung durch das BEHG. Als Voraussetzung benötigt ihre Einführung politische Rahmenbedingungen und Signale, die den Einsatz klimaneutraler Gase in der dezentralen Wärmeversorgung ermöglichen (s. Wärmewende wird vor Ort gemacht, S. 31).



Wärmewende wird vor Ort gemacht

Neubau:
Alle CO₂-freien
Energien ins GEG



Fernwärme:
KWKG modernisieren,
BEW verstetigen



Bestand:
Förderung verstetigen,
Contracting erleichtern

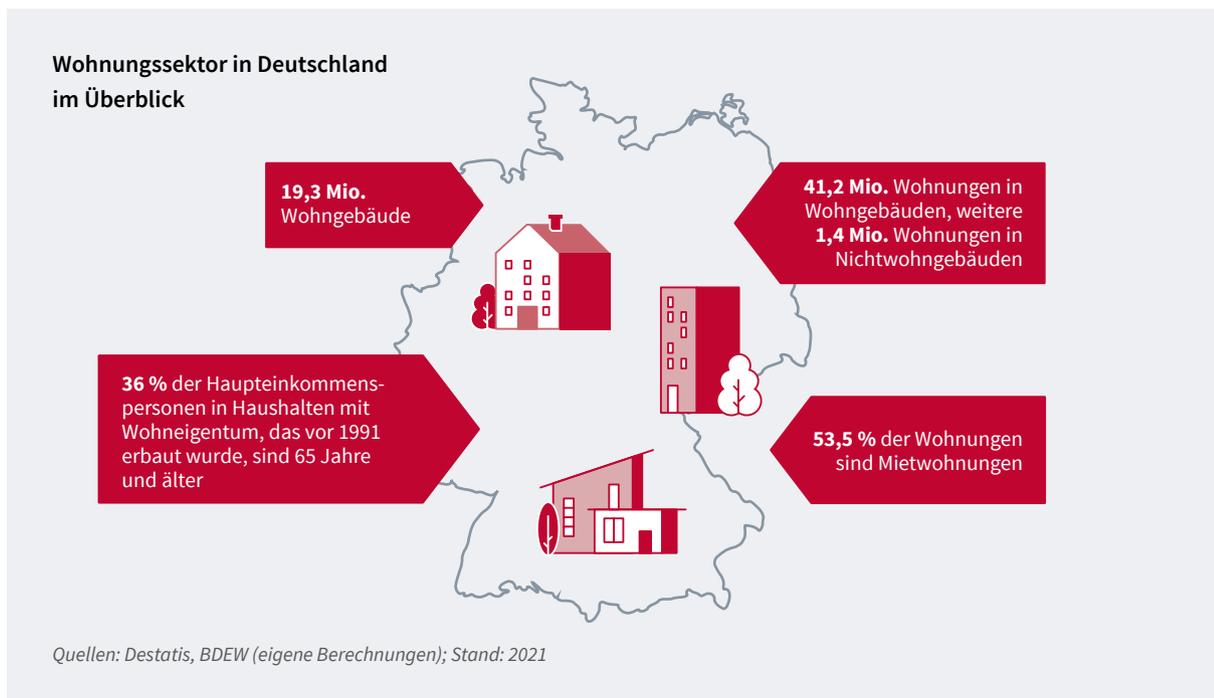
Wärme ist unverzichtbarer, selbstverständlicher Bestandteil des Wohlfühlens im eigenen und gemieteten Zuhause. Die Wärmewende betrifft daher jeden Menschen direkt. Gleichwohl hat der Gebäudesektor bei der Energiewende und auf dem Weg zur Klimaneutralität noch einiges zu leisten – die Emissionen müssen von heute 118 Mio. Tonnen auf 67 Mio. Tonnen 2030 sinken – und muss darum auf der Prioritätenliste der neuen Bundesregierung weit oben stehen. Die hohe Vielfalt von Akteuren mit unterschiedlichen Bedürfnissen und Voraussetzungen (Mieter, private/öffentliche Vermieter, Selbstnutzer, Handwerk und Industrie), die Heterogenität des Gebäudebestandes (Größe, Alter, Nutzung, Standort) und die große Auswahl an Energieträgern und technischen Lösungen machen eine wirksame, sozialverträgliche Wärmewendepolitik zu einer besonderen Herausforderung. Daneben gewinnen auch Kühlung (bspw. über Fernkälte) und Klimatisierung an Bedeutung. Auch für Produktionsprozesse von Industrie und Gewerbe ist der Umbau der Wärmeversorgung zentral. Nicht zuletzt spielt im Zusammenhang mit dem Umbau von Stromversorgung und Kraftwerkspark die Gewährleistung der Versorgungssicherheit, v. a. für elektrische Wärmeerzeuger und Fernwärme, eine herausragende Rolle.

Gleichzeitig bietet die Vielfalt an Lösungsmöglichkeiten und Instrumenten aber auch eine Chance, die Klimaschutzziele effizient zu erreichen.

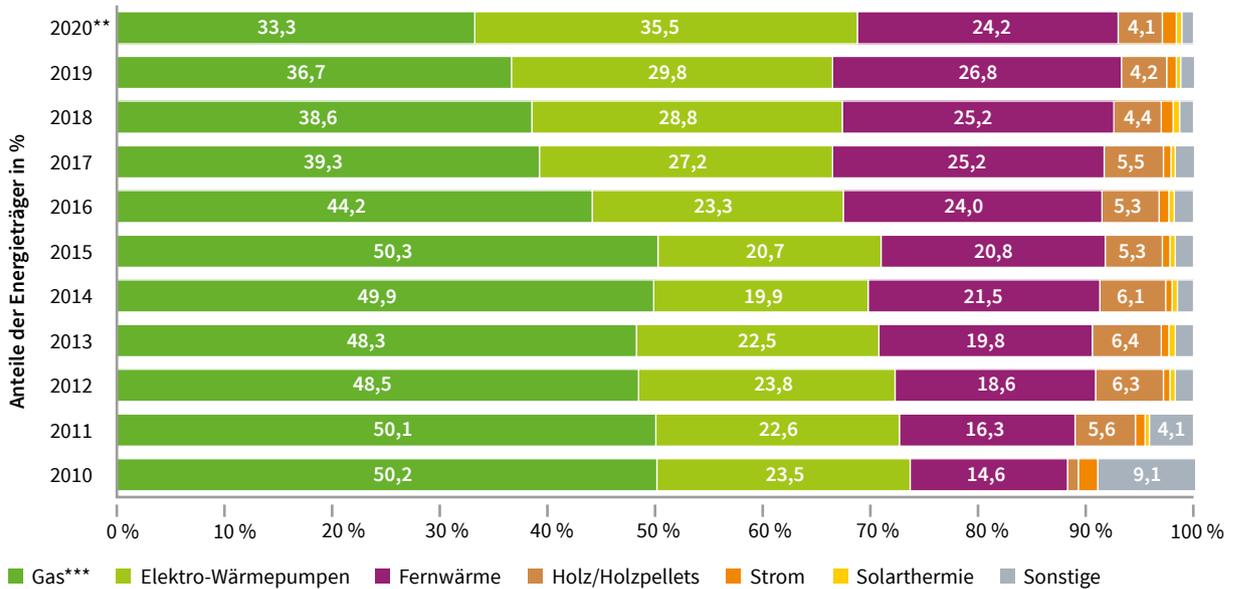
Das Lösungsspektrum reicht von wachsender Effizienz über die Ertüchtigung von Heizkesseln für klimaneutrale Gase bis zur immer grüner werdenden Fernwärme.

Viele Optionen werden durch die CO₂-Bepreisung im Brennstoffemissionshandel attraktiver, die Absenkung der EEG-Umlage wird den Erfolg elektrischer Wärmepumpen spürbar beflügeln.

Die Wärmewende findet nicht am Reißbrett statt, sondern in der oft kleinteiligen Anpassung des Bestandes durch individuelle Lösungen. Hier sind Pragmatismus und klare Zuständigkeiten gefragt. Der Fokus sollte auf dem Aspekt liegen, der alleinig effektive CO₂-Einsparung garantieren kann: der Dekarbonisierung der Wärmeversorgung durch steigende Anteile Erneuerbarer Energien. Der Umstieg auf grüne Wärmeenergie in allen Formen (Strom, Gas, Fernwärme) und die Weiterentwicklung aller beteiligten Infrastrukturen bieten den größten Hebel für eine wirksame und sozialverträgliche Wärmewende. Hierzu gehört nicht zuletzt auch Wasserstoff (s. Klimaneutrale Gase: Multitalente erkennen und entwickeln, S. 26). Klimaschutz im Gebäudebestand wird durch einen Mix aus Erneuerbaren, innovativer Systemtechnik, Nutzung vorhandener Infrastrukturen und Effizienz bezahlbar gemacht.



Entwicklung der Beheizungsstruktur im Wohnungsneubau* in Deutschland



* zum Bau genehmigte neue Wohneinheiten; primäre Heizenergie; ** vorläufig; *** einschließlich Bioerdgas
 Quellen: Statistische Landesämter, BDEW; Stand 03/2021

Gebäudeenergiegesetz auf Klimaschutz ausrichten

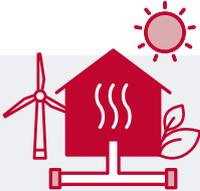
Im Jahr 2023 steht eine Überprüfung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) an. Diese sollte genutzt werden, um der Nutzung und Erzeugung Erneuerbarer Energien im Gebäudebereich einen zusätzlichen Impuls zu verleihen. Der wichtigste Schritt hierzu ist der »Wechsel der Leitgröße von Primärenergie zu CO₂«. Im Zuge der Energiewende werden die verschiedenen Energieträger immer klimafreundlicher, weshalb »regelmäßige Anpassungen der CO₂-Faktoren« sinnvoll sind. Dabei ist die »angemessene Berücksichtigung klimaneutraler Gase und Wärme aus Power-to-Heat-Anlagen« essenziell. Die Energiewirtschaft verlässt sich zudem darauf, dass die »Beibehaltung der Stromgutschriftmethode« Bestand hat. Flankierend zur Stärkung des Prosumings sollte zudem der PV ein größeres Gewicht bei der Erfüllung der energetischen Vorgaben zukommen, indem der »Nutzerstrombedarf in die energetische Bilanzierung« aufgenommen wird.

KWK und grüner Fernwärme Schub geben

Insbesondere in Städten ist grüne Fernwärme ein effizienter und einfacher Weg, große Teile des Gebäudebestandes zu dekarbonisieren. Sie ist ein zentraler Baustein für eine erfolgreiche Wärmewende. Ihre Bedeutung wird darum

stark wachsen. Die in Wärmenetzsystemen mit klimaneutraler Fernwärme eingesetzten Technologien bieten zudem großes Potenzial für die Sektorkopplung, bspw. durch die Bereitstellung von Flexibilität oder regelbarer Stromerzeugungsleistung.

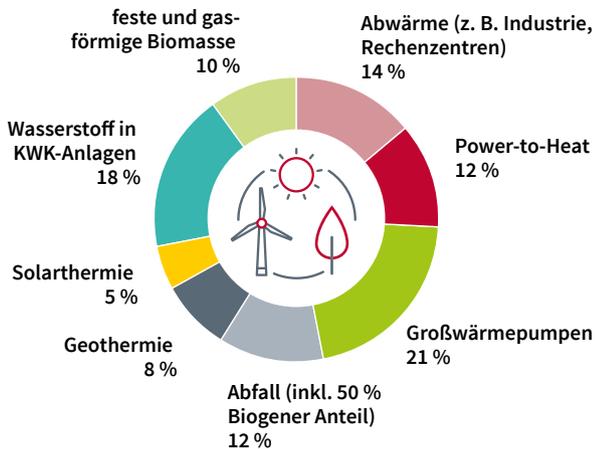
Bereits 31 % der Fernwärme werden klimaneutral mit Erneuerbaren Energien, Abwärme oder Abfallverwertung erzeugt. Dieser Anteil muss beständig wachsen und eine größere Vielfalt CO₂-neutraler Energiequellen einschließen: Klimaneutrale Gase, Öko-Strom (Power-to-Heat), vielfältige Abwärmequellen, Solar- und Geothermie sowie Umweltwärme aus Groß-Wärmepumpen werden auf unterschied-

31 % 

der Fernwärme werden bereits klimaneutral erzeugt.

Zielbild grüne Fernwärme 2050

145 Mrd. kWh/a Nettowärmeerzeugung
in Wärmenetzsystemen



Quelle: BDEW (eigene Berechnungen)

liche Arten kombiniert, je nach örtlichen Potenzialen und Gegebenheiten. Angesichts des hohen Kapitalaufwandes sind ausreichende und verlässliche Rahmenbedingungen besonders wichtig. Zentral sind rechtzeitige Investitionen in neue KWK-Anlagen, die sukzessive auf klimaneutrale Gase umstellen (s. Klimaneutrale Gase: Multitalente erkennen und entwickeln, S. 26) und weitere klimaneutrale Wärmequellen erschließen. Hierfür ist eine **»Reform des KWKG** notwendig, die Investitionssicherheit, Dekarbonisierung und Flexibilisierung in den Fokus nimmt. Außerdem muss Deutschland auf eine **»praxisgerechte Bewertung von Gas-(KWK-)Kraftwerken in der EU-Taxonomie** hinwirken, damit die notwendigen Investitionen zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit für Strom und Wärme erfolgen können.

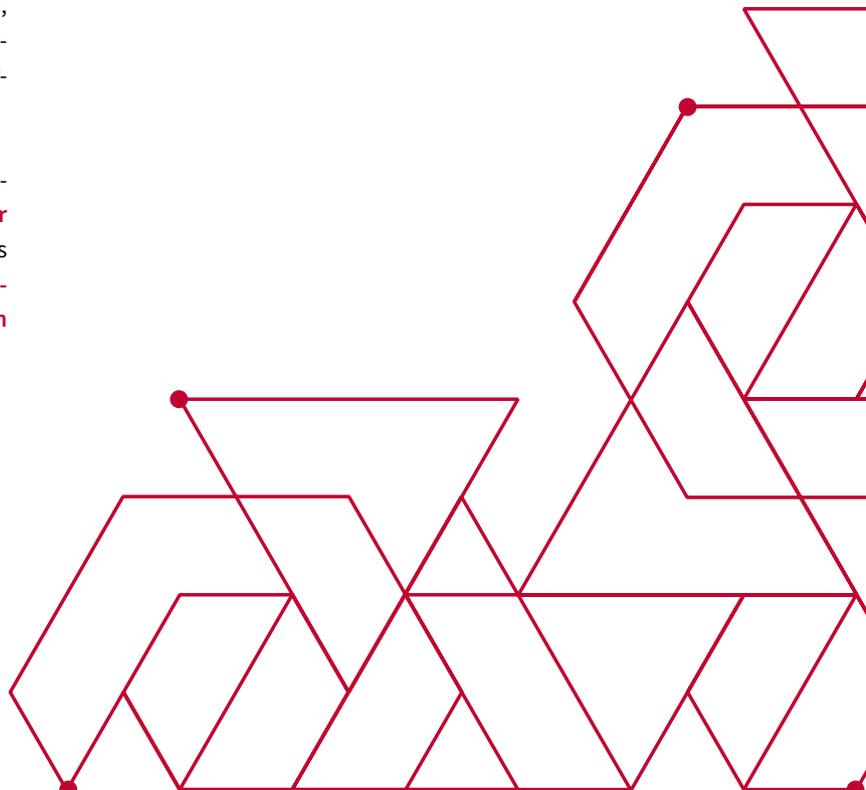
Wichtigstes Instrument für die Transformation der Wärmenetze ist eine **»langfristig ausreichende Finanzierung für die Bundesförderung Effiziente Wärmenetze (BEW)**. Als zusätzliche Maßnahme muss zudem die **»vollständige Berücksichtigung von Biomasse und klimaneutralen Gasen in der BEW** nachgeholt werden.

Um die Einsparung von CO₂ durch einen Fernwärme-Anschluss anzureizen, muss kurzfristig eine entsprechende **»Kostenanerkennung in der Wärmelieferverordnung** ergänzt werden. Zudem müssen die vertragsrechtlichen Rahmenbedingungen (AVBFernwärmeV) den Umbau der Erzeugungsstruktur ermöglichen und fördern.

Förderlücken schließen, Contracting erleichtern

Die steuerliche Förderung für energetische Sanierungsmaßnahmen und die Bundesförderung Effiziente Gebäude (BEG) haben die Investitionsförderung deutlich verbessert und zeigen erste Erfolge. Um das Vertrauen der Marktteilnehmer in die Förderkulisse zu stärken, sollte die neue Bundesregierung erklären, dass sie diese **»Förderinstrumente unvermindert beibehalten** wird. Durch den Ausschluss klimaneutraler Gase verbaut man jedoch wichtige Möglichkeiten, CO₂ einzusparen und der Wasserstoffwirtschaft einen Impuls zu verleihen. Die **»umfassende Berücksichtigung klimaneutraler Brennstoffe in der BEG** sollte darum nachgeholt werden.

Dass die Energiedienstleister und Contractoren als Planer, Investoren und Anlagenbetreiber zu den Treibern der Wärmewende gehören, wird bislang nur unzureichend anerkannt. Diesen Missstand gilt es durch die **»Gleichstellung von Energiedienstleistern und Eigenumsetzern** bei Investitionsförderprogrammen sowie im Haushalts- und Vergaberecht zu beseitigen. Energiedienstleistungen bieten vielfältige Möglichkeiten, CO₂-Minderungspotenziale im Gebäudebereich sowie in Industrie und Gewerbe zu heben.



Energiewende und Digitalisierung ermöglichen, vereinfachen, beschleunigen

Schnellere Genehmigungen:

Digitale Akte, Artenschutz-Standards und Präklusion einführen



Fesseln lösen:

Bürokratie abbauen, Beihilferecht Green-Deal-ready machen



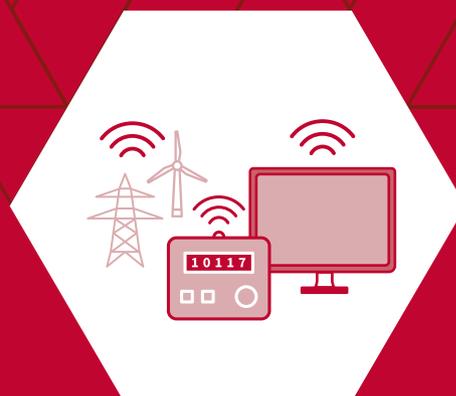
Flächen für Anlagen und Infrastrukturen:

Verfügbarkeit im Planungsrecht sichern



Digitale Transformation:

Innovationsfreundliches Umfeld schaffen, digitale Basisinfrastruktur ausbauen



In der Praxis gibt es viele unnötige Hemmnisse, die Vorhaben behindern und verlangsamen, Personal- und Finanzressourcen in den Unternehmen binden oder Investoren verunsichern. Diese Hemmnisse muss die neue Bundesregierung dringend beseitigen.

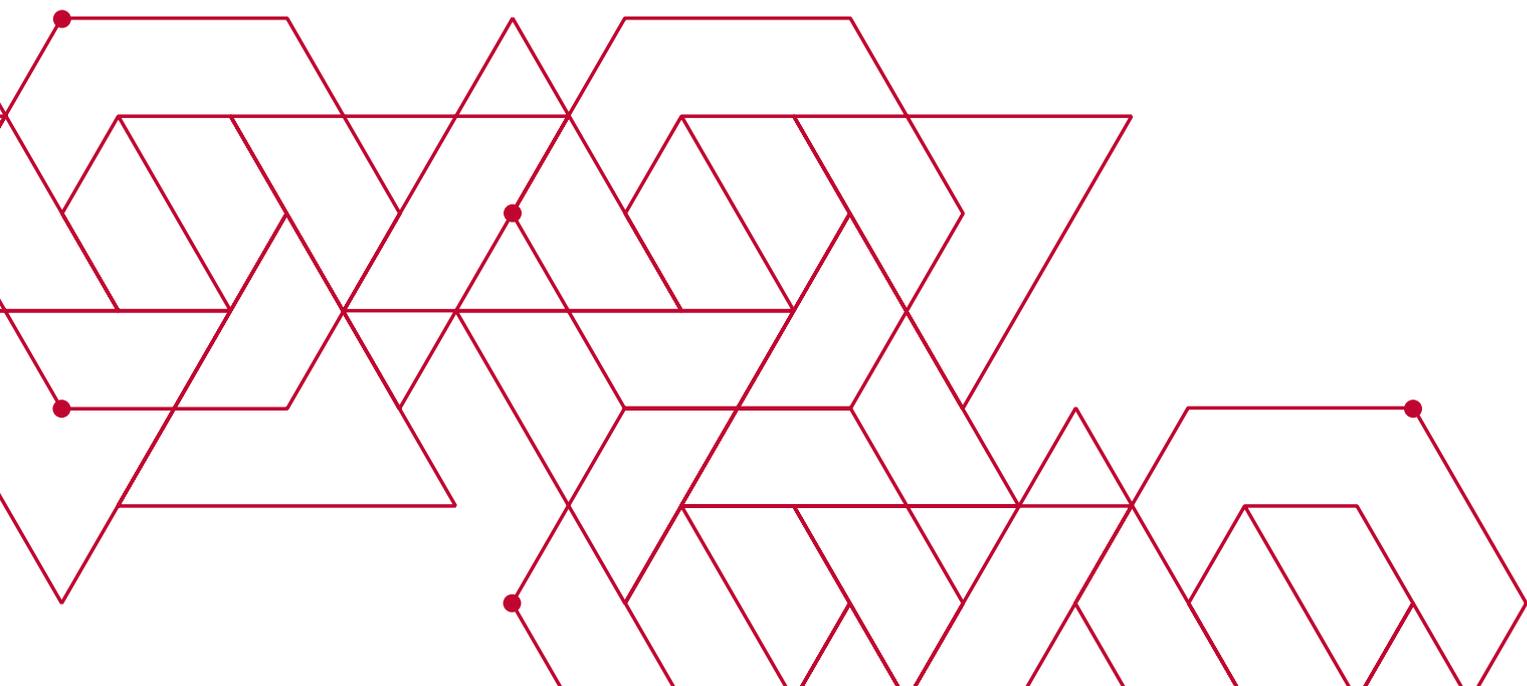
Für die Energiewirtschaft, die den überwiegenden Teil der CO₂-Einsparung bis 2030 leisten muss, sind vorausschauende Gesetzgebung, schlanke Verwaltungsprozesse und eine klare Priorisierung von Energiewende-Belangen die entscheidenden Voraussetzungen, um möglichst schnell möglichst viele Investitionsvorhaben in Erneuerbare Energien, Stromnetze und Gaskraftwerke umzusetzen.

Auch der Staat muss sich selbst ausreichende Handlungsfähigkeit bewahren, um die notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen und seine Aufgaben auch als Dienstleister für Bürger und Unternehmen effizient zu erfüllen.

Gesetzgebung und Verwaltungshandeln müssen von einer Kultur der Ermöglichung geprägt sein. So werden Kapazitäten und Freiräume für die Entwicklung neuer Projekte oder Geschäftsmodelle und die Nutzung von Innovationen geschaffen. Ohne deutlich mehr Tempo in diesem Bereich laufen alle anderen Weichenstellungen ins Leere.

Ebenso entscheidend für den Erfolg der Energiewende sind digitale Technologien: Sie bieten nicht nur zahllose Potenziale für neue Geschäftsmodelle und mehr Komfort für Verbraucher. Sie senken auch die Kosten des Energiesystems und leisten einen immer wichtigeren Beitrag zu seinem reibungslosen Betrieb. Ihr Einsatz muss energisch vorangetrieben werden. Bei der digitalpolitischen Agenda sollte daher die Energiewirtschaft stärker in den Fokus gerückt und zu einem Leuchtturm für die Anwendung digitaler Technologien und Innovationen gemacht werden. Umgekehrt kann auch die Digitalisierung nur mit einer sicheren und klimaneutralen Energieversorgung nachhaltig gelingen.

Eine hohe Dynamik an Investitionen in die Energiewende und in die Digitalisierung der Energiewirtschaft ist daher notwendig. Deutschland und Europa müssen zeitgleich die Transformation zur Klimaneutralität und den digitalen Wandel bewältigen. Beides ist gleichermaßen entscheidend für die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit der Volkswirtschaft. Nicht umsonst setzt die EU auf eine enge Verknüpfung von Green Deal und Digitaler Agenda. Die hohe Relevanz dieses Handlungsfeldes entsteht nicht zuletzt daraus, dass sich Deutschland in einem weltweiten Wettbewerb um das Kapital für Investitionen in Energiewende-Projekte und den digitalen Wandel befindet. Wachstums- und Innovationspotenziale von unnötigen staatlichen Fesseln zu befreien, trägt nicht zuletzt auch dazu bei, die wirtschaftlichen Folgen der Corona-Pandemie zu überwinden.



Moderne Verwaltung, projektfreundliche Planung und Genehmigung

Fast alle Investitionsvorhaben der Energiewirtschaft – Erzeugungsanlagen, Energie- und Telekommunikationsnetze sowie Ladeinfrastruktur – durchlaufen umfassende Planungs- und Genehmigungsverfahren. Deren Umfang, Komplexität und Dauer haben stetig zugenommen durch zusätzliche, häufig unpraktikable Vorgaben oder das Fehlen von Personal und digitalisierten Prozessen in den Behörden, die sich zudem aus Furcht vor Klagen zunehmend mit der Erteilung von Genehmigungen zurückhalten. Von der Beantragung bis zur rechtssicheren Genehmigung vergehen viele Jahre. Die Verwaltung wird zunehmend zum Flaschenhals der Projektpipeline. Zur Beseitigung dieses Problems bedarf es einer gemeinsamen Kraftanstrengung von Bund und Ländern. Ziel muss es sein, eine **»spürbare Beschleunigung der Genehmigungsprozesse** für alle Investitionsvorhaben (Erneuerbare Energien, Netzausbau, Kraftwerke, Lade- und Telekommunikationsinfrastruktur) zu erreichen. Beispielsweise sollten bei Wind-Onshore- oder PV-Freiflächen-Vorhaben zwischen Antragstellung und Genehmigungserteilung maximal neun Monate vergehen.

Die Grundvoraussetzung bildet eine **»Personal- und Modernisierungsoffensive der öffentlichen Verwaltung**. Nur so erhalten die Behörden die notwendigen Kapazitäten, um genügend Projekte genehmigen zu können. Insbesondere digitale Technologien bieten riesige Potenziale für schnellere, einfachere Abläufe. Die neue Bundesregierung muss darum eine **»vollständig digitale Projekt-Akte bis 2025** zum Standard machen. Für die öffentliche Akzeptanz hat die Beteiligung von Bevölkerung und Interessengruppen eine hohe Bedeutung. Auch hier könnten digitale Optionen etablierte Instrumente ergänzen. Eine umfassende

Zeitraum zwischen Antragstellung und Genehmigungserteilung bei Wind-Onshore- oder PV-Freiflächen-Vorhaben maximal



9 Monate

»Evaluierung des Planungssicherstellungsgesetzes muss die Basis für die Digitalisierung weiterer Verfahrensschritte legen. Entscheidend ist aber auch, dass sich alle Stakeholder konstruktiv beteiligen und die Verfahren selbst auf einen zügigen Ablauf angelegt sind. Hierfür wären nicht zuletzt die **»Wiedereinführung einer Präklusionsregelung** zu prüfen und bei Bedarf die EU-rechtlichen Voraussetzungen dafür zu schaffen. Deutschland sollte zudem eine **»Offensive zur Genehmigungsbeschleunigung auf EU-Ebene** anstoßen.

Artenschutz energiewendefreundlich vollziehen

Die Erderwärmung ist nicht zuletzt eine Gefahr für den Erhalt vieler Tier- und Pflanzenarten. Sie zu schützen und die Artenvielfalt zu erhalten, ist darum auch ein Ziel der Energiewende. Das Artenschutzrecht in seiner jetzigen Form ist häufig Ursache dafür, dass Vorhaben sich massiv verzögern oder sogar scheitern. Im Sinne einer besseren Vereinbarkeit von Artenschutz und Energiewende müssen **»rechtsverbindliche Standards** den Vollzug des Artenschutzrechts für alle Verfahrensbeteiligten – Vorhabenträger, Anwohner, Gerichte, Behörden und interessierte Öffentlichkeit – transparenter und planbarer machen. Dabei geht es nicht um weniger Artenschutz, sondern vor allem um rechtssichere Ausführbarkeit. Auch auf EU-Ebene besteht Handlungsbedarf: Die einschlägigen Richtlinien sollten dahingehend überarbeitet werden, dass sie eindeutig **»Populations- vor Individuenschutz stellen** und eine **»rechtssichere Erteilung von Ausnahmegenehmigungen zulassen**.

Verbindlichkeit bei Flächen und Akzeptanz

Für den Ausbau der Erneuerbaren Energien im Strom- und Wärmebereich ist die Verfügbarkeit ausreichender Flächen eine entscheidende Voraussetzung. Insbesondere der Ausbau der Windenergie wird von einer steigenden Flächenknappheit empfindlich gehemmt. Der BDEW spricht sich dafür aus, den **»Flächenbedarf für Windenergie gesetzlich** festzuschreiben. Flankierend muss der Bund **»ausreichende Flächenbereitstellung als Bedingung für den Ausschluss von Flächen** verankern. Weiterhin muss das Flächenpotenzial von Dächern stärker für die Energieerzeugung genutzt werden, (s. Ein Energiemarkt für 2030: Erneuerbare Energien im Zentrum, S. 10; Gebäudeenergiegesetz auf Klimaschutz ausrichten, S. 33). Hierzu bedarf es **»Solarstandards bei Neubau und Sanierung öffentlicher sowie gewerblicher Gebäude**. Auch Städte und Ge-

meinden müssen im Rahmen der Bauleitplanung Maßnahmen festsetzen, damit Neubaugebiete und Neubauten „PV-ready“ geplant werden.

Auch für den Ausbau von Energienetzen und Ladeinfrastruktur ist die Bereitstellung ausreichender und geeigneter Flächen eine wichtige Voraussetzung. Eine **»Absicherung dieses Flächenbedarfs in der kommunalen Planung** ist daher dringend notwendig.

Mit dem weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien bleiben Erhalt und Steigerung der Akzeptanz für die Projekte entscheidend. Die kommunale Beteiligung ist hierfür ein effektives Mittel. Akzeptanzfragen stellen sich jedoch nicht nur bei geförderten Wind-Projekten. Darum muss dringend ein rechtssicherer Weg gefunden werden, mit dem der Gesetzgeber eine **»verbindliche kommunale Beteiligung für alle EE-Projekte** (Wind, solare Freiflächenanlagen) – auch außerhalb der EEG-Förderung – verankern kann.

Bestehende Anlagen sichern, Repowering erleichtern

Durch das Förderende für eine zunehmende Zahl von Windparks wird der Ersatz alter Windräder durch neue, leistungsfähigere Anlagen (Repowering) zum zweiten Standbein für den Ausbau der Windenergie. Doch obwohl die Akzeptanz v. a. an bestehenden Standorten besonders hoch ist, drohen viele Standorte verloren zu gehen. Ist zum Beispiel im Umfeld eines bestehenden Windrads neue Bebauung entstanden oder hat sich eine seltene Art angesiedelt, gäbe es keine Genehmigung für einen Ersatz der alten Anlage. Der Grund: Im Genehmigungsverfahren wird ein Repowering-Vorhaben wie eine Neuanlage behandelt, die auf der „grünen Wiese“ gebaut wird. Um bereits genutzte Flächen zu erhalten, muss der Bund im Bauplanungs-, Naturschutz- und Immissionschutzrecht den **»Verbesserungsgedanken verankern**.

So können Repowering-Projekte genehmigt werden, wenn sie die Umweltauswirkungen der bestehenden Anlage spürbar reduzieren.

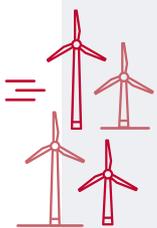
Digitale Innovationen fördern und nutzen

Für den doppelten Übergang in eine klimaneutrale und digitale Energieversorgung brauchen Unternehmen ausreichende Freiheiten, um Innovationen wie Künstliche Intelligenz anzuwenden und weiterzuentwickeln. Ihr Einsatz in der Energiewirtschaft darf nicht durch Hemmnisse im Energierecht oder durch technologiespezifische Regelungen unnötig erschwert werden, im Gegenteil: **»Innovationsoffene und praxisnahe Regelungen für den Einsatz digitaler Technologien (bspw. von Künstlicher Intelligenz)** müssen die Nutzung ihrer enormen Potenziale aktiv befördern, statt sie durch neue Hürden auszubremsen. Durch eine **»Verstärkung der KI-Forschung mit Energiebezug** können diese zudem deutlich vergrößert werden. Eine **»stärkere Koordinierung und Harmonisierung von Förderprogrammen und Initiativen** erleichtert gerade kleineren Unternehmen die Nutzung bestehender Angebote der öffentlichen Hand und fördert somit eine schnellere Verbreitung innovativer Lösungen. Durch die gleichzeitige Förderung von Innovation und Anwendung kann die Energiewirtschaft zu einem Leitsektor für die Anwendung digitaler Innovationen werden.

Mit der Digitalisierung gewinnt der Schutz energiewirtschaftlicher Anlagen und Einrichtungen vor Bedrohungen aus dem digitalen Raum an Bedeutung. Deutschland sollte sich für die **»Stärkung der Cyberabwehrfähigkeit und digitalen Resilienz auf europäischer Ebene** einsetzen. Dabei sollte die Stärkung der operativen IT-Sicherheit und der Verantwortung von Herstellern und Dienstleistern im Fokus stehen.

Rechtssichere Datennutzung erleichtern

Die Verfügbarkeit und die Nutzung von Daten sind die Basis für vielfältige digitale Lösungen. Ein hochsicherer Austausch von Daten hin zu Echtzeit gewinnt für die Steuerung eines immer komplexer werdenden Energiesystems entscheidende Bedeutung. Die **»Bereitstellung einer Dateninfrastruktur**, die höchste Anforderungen an Leistung und Cybersicherheit erfüllen muss, bietet hierfür die Grundlage. Eine weitere wichtige Voraussetzung ist ein **»erleichterter Datenaustausch und Umgang mit Daten**, bspw. um Cloud-Lösungen vermehrt nutzen zu können. Dazu gehören eine



16.000 MW

Windenergie-Leistung an Land fallen bis 2025 aus der EEG-Förderung.



Fokus-Box: Digitale Transformation für die Energiewende

Virtuelle Kraftwerke, Smart City oder der Einsatz von Künstlicher Intelligenz sind heute Realität in der Energiewirtschaft. Die Vernetzung und intelligente Steuerung von Millionen Erzeugungs-Anlagen, Elektrofahrzeugen, Netzbetriebsmitteln, Industrie 4.0 und vielen weiteren Akteuren macht die Energiewende zum bisher größten nationalen IT-Projekt.

Energieunternehmen werden immer mehr zu Spezialisten, die eine Verbindung der klassischen Welt der Anlagen mit der digitalen Welt schaffen. Der Einsatz neuer digitaler Technologien (bspw. im Workforce Management, der Einsatz von Bots oder vorausschauender Instandhaltung) hilft dabei, die Kosten für die Energiewende zu senken und knappe Ressourcen besser einzusetzen. In Dienstleistungen für dezentrale Erzeugung, Services für E-Mobilität und Messstellenbetrieb/Messdienstleistungen sehen

Energieversorger die größten Potenziale für digital-basierte Geschäftsfelder. Hierzu werden Technologien wie KI und Blockchain bereits vermehrt eingesetzt und Partnerschaften zwischen Start-ups und traditionellen Versorgungsunternehmen gesucht. Die Digitalisierung führt auch dazu, dass Unternehmen ihre internen Prozesse optimieren, so etwa durch Process Mining, Robotic Process Automation oder End-to-end-Automatisierung.

Ebenso ändern sich die Vertriebswege, um Energie zu vermarkten, und die Anforderungen der zu beliefernden Kunden. Diese werden immer mehr vom reinen Konsumenten zum aktiven Marktakteur. Der digitale Kunde möchte komfortable, personalisierte und sofort verfügbare Produkte – die die Energiewirtschaft liefern kann. Datenanalysen, Prognosen und digitale Vertriebskanäle sind wichtige Werkzeuge, um Kunden individueller anzusprechen und passgenaue Produkte und Services anbieten zu können.

klarere Abgrenzung von Haftungsfragen und das Vorantreiben von Konzepten für Datensouveränität. Um Freiräume zu schaffen und bürokratische Aufwände zu reduzieren, sollte der Rechtsrahmen die »**Definition konkreter Datennutzungsrechte**« beinhalten, statt auf Verbote mit Erlaubnismöglichkeiten zu setzen. Durch frei zugängliche Daten sinken Aufwand und Kosten für die Beschaffung wichtiger Daten. Das »**Vorantreiben von Open Data**« sollte daher auf der Agenda bleiben.

Breitbandausbau konsequent vorantreiben

Nicht nur für die Digitalisierung der Energiewirtschaft ist der flächendeckende Ausbau leistungsfähiger Telekommunikations- und Breitbandnetze unerlässlich. Die hohe Bedeutung dieser Netze für Funktionsfähigkeit und Resilienz von Gesellschaft, Wirtschaft und Staat wurde in der Corona-Pandemie besonders augenscheinlich. Unternehmen der Energiewirtschaft schultern bereits einen Großteil des Glasfaserausbau und nutzen Synergiepotenziale bei der Weiterentwicklung energiewirtschaftlicher Infrastrukturen. Sie können durch die »**Stärkung alternativer Verlegungsmöglichkeiten**« (bei gleichzeitigem Schutz bestehender

Leitungen), eine Vereinfachung von Genehmigungsverfahren und die »**Vermeidung von doppeltem Glasfaserausbau**« noch größere Beiträge leisten.

EU-Beihilferecht: Rücken- statt Gegenwind

Beihilferechtliche Interventionen der EU-Kommission und lange Notifizierungsverfahren führten zuletzt zu Unsicherheiten in Gesetzgebungsprozessen und zu investitionsfeindlichen Regelungen (bspw. im KWKG und EEG). Der europäische Beihilferahmen muss die Notwendigkeiten widerspiegeln, die sich aus dem European Green Deal ergeben, und darum mehr Rechtssicherheit und Flexibilität bieten. Dabei geht es nicht nur um High-End-Technologien für übermorgen, sondern auch um solche, die den Wandel heute und jetzt in der Breite ermöglichen. Den Mitgliedstaaten sollte ermöglicht werden, den Einsatz kohlenstoffarmer Technologien sowie klimaneutraler Brennstoffe zu erleichtern, insbesondere auch von Biomethan und Power-to-X-Technologien. Das Beihilferecht sollte sich »**auf wenige Grundsätze beschränken**«, statt detaillierte Vorgaben zu machen. Beihilferechtliche Genehmigungen müssen zügiger erteilt und mit angemessenen Fristvor-

gaben versehen werden. Instrumente zur Umsetzung des European Green Deals sollten **»häufiger Befreiungen von der Notifizierungspflicht«** enthalten. Das gilt insbesondere für solche, die Investitionen in Erneuerbare Energien, die Energieinfrastruktur (Strom-, Gas- und Wärmenetze sowie -speicher), aber auch in Erzeugungsanlagen wie flexible Kraftwerke, KWK-Anlagen und Elektrolyseure anreizen. Die anstehende Überarbeitung der bestehenden Energie- und Umweltbeihilfeleitlinien im Rahmen des „Fit for 55“-Pakets bietet hierzu eine gute Gelegenheit, die genutzt werden muss.

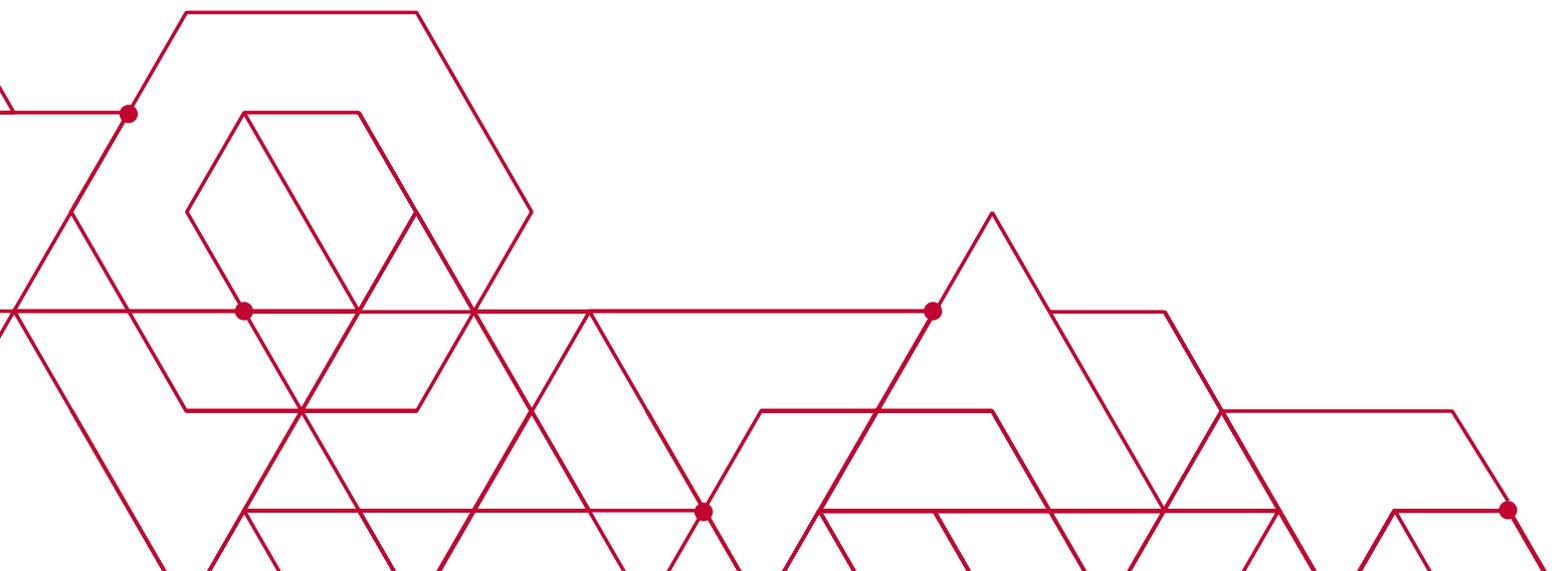
Bürokratische Belastungen zurückfahren

Die Energiewirtschaft ist eine hochregulierte Branche. Der Umfang der zu beachtenden Vorschriften hat sich von 2012 bis 2020 um knapp die Hälfte auf rund 15.000 Einzelnormen erhöht. Die entstehenden Belastungen sind enorm und binden ebenso wie zahlreiche überflüssige Berichts- und Meldepflichten Kapazitäten. Kleine und mittlere Unternehmen spüren diese Lasten besonders empfindlich. Es braucht darum dringend ein weiteres Bürokratienteilungsgesetz, das auch branchenspezifische Regelungen für die Energiewirtschaft enthält. Dazu gehören eine **»Reduktion von Datenabfragen«** flankiert durch einen stärkeren Datenaustausch innerhalb der Verwaltung sowie die **»Erarbeitung einer nationalen KMU-Definition«**. Diese sollte im Gegensatz zur europäischen KMU-Definition auch KMU in (teils) öffentlichem Besitz umfassen und als Referenzpunkt für Erleichterungen in Förderprogrammen und Vorgaben dienen. Auch eine **»Vereinfachung der Regelungen zur Marktkommunikation«** auf Basis einer Evaluierung bestehender Regelungen durch die BNetzA birgt großes Entlastungspotenzial.

Zudem ergäbe sich eine spürbare bürokratische Entlastung, wenn die Stromkunden ab 2026 keine EEG-Umlage mehr zahlen müssten (s. Finanzierung der EEG-Förderung umstellen, S. 12). Eine **»Überarbeitung veralteter Regelungen, bspw. zur Konzessionsabgabe«**, beseitigt unnötige Rechtsunsicherheiten. Zur Identifizierung weiterer Potenziale, bspw. durch Vereinheitlichung von Vorschriften oder Straffung von Leitfäden, sollte eine **»Plattform Bürokratieabbau«** mit Beteiligung der Länder Vorschläge erarbeiten.

Zeit und Raum für konstruktiven Austausch

Nicht nur die Regulierung der Energiewirtschaft ist komplex. Auch die Umsetzung neuer Vorgaben ist häufig mit einem hohen organisatorischen und finanziellen Aufwand verbunden, bspw. um notwendige technische Voraussetzungen zu schaffen, etablierte Prozesse anzupassen oder Standards zu erarbeiten. Für die Energiewirtschaft ist die Praxisnähe von Gesetzen und ihrer Ausführung daher von hoher Bedeutung. Die Gesetzgebung der vergangenen Jahre war leider von sehr kurzen Konsultationsfristen geprägt. Dies machte es kaum möglich, das Praxiswissen effektiv einzubringen. Ergebnis waren mitunter unnötig komplexe oder technisch kaum umsetzbare Regelungen oder praxisferne Umsetzungsfristen. Häufig genug sind selbst die umsetzenden Behörden nicht in der Lage, die Vorschriften praxiskonform anzuwenden. Der BDEW wirbt daher für **»ausreichende Konsultationsfristen und Auswertungsperioden«** (mindestens drei Wochen) im Vorfeld von Kabinettsbeschlüssen, um durch die Nutzung von Praxiskompetenz die Qualität von Gesetzen und Verordnungen zu verbessern.



Green Deal als Konjunkturmotor

Die Energiewirtschaft gehört zu den investitionsstärksten Branchen in Deutschland mit vergleichsweise sehr hoher Investitionsquote und -intensität. Etwa jeder achte als Umsatzerlös eingenommene Euro wird wieder investiert, nicht zuletzt wegen des hohen Investitionsbedarfs im Zuge der Energiewende.

Maßnahmen, die die Ziele des European Green Deals durch ein verbessertes Investitionsklima erreichen helfen, leisten immer auch einen signifikanten Beitrag zur allgemeinen Konjunkturentwicklung. Der BDEW hat im Jahr 2020 die volks- und regionalwirtschaftlichen Auswirkungen von Energiewende-Investitionen untersuchen lassen. Allein in einigen Bereichen mit dem größten Handlungsbedarf für die Transformation des Energiesystems – Stromerzeugung, Energienetze, Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur sowie grüne Gase/Wasserstoff – entsteht schon im Zuge der Verwirklichung der alten Klimaziele bis 2030 (-55 %) ein signifikanter Wachstumsbeitrag. Durch deren Anhebung im novellierten Klimaschutzgesetz (-65 % bis 2030) wird der volkswirtschaftliche Effekt entsprechend verstärkt.

Flächendeckende Beiträge zur lokalen Wirtschaft

Energiewende ist überall, in allen Regionen Deutschlands. Dementsprechend ist ein Großteil der notwendigen Investitionen über das gesamte Gebiet der Bundesrepublik verteilt. Die Untersuchung des BDEW zeigt, dass bei Investitionen der Energiewirtschaft ein großer Teil dieser für Wertschöpfung im betreffenden Bundesland verbleibt und dort für Wachstum und Arbeitsplätze sorgt – je nach Projekt zwischen einem und zwei Dritteln der Investitionssumme. So sichert etwa der Bau von 1 GW Wind an Land in Norddeutschland rund 13.500 Jobs, gut ein Drittel davon direkt in den norddeutschen Bundesländern. Hinzu kommen noch dauerhafte Effekte durch Betrieb und Wartung der Anlagen sowie Steuereinnahmen.

Besonders wertvoll für die lokale Wertschöpfung auf Landkreis- und Regierungsbezirksebene sind Infrastruktur-

investitionen (Verteilnetze, Ladeinfrastruktur), von denen ein vergleichsweise großer Teil (ca. 15 bis 20 %) der Wertschöpfung in der unmittelbaren Umgebung verbleibt. Das Gleiche gilt für Anlagen zur Erzeugung klimaneutraler Gase.

Investitionen von über 320 Mrd. Euro bis 2030

Die Investitionen in den Umbau der Energieversorgung erfordern nach Erhebung des BDEW im Zeitraum von 2020 bis 2030 eine Summe von über 320 Mrd. Euro. Damit könnte der Betrag aller in Deutschland getätigten Investitionen um bis zu 4,2 % gegenüber dem Vor-Corona-Niveau (2019) ansteigen. Darin enthalten sind ausschließlich Investitionen in neue Infrastrukturen, die die Basis für neues Wachstum legen. Der größte Teil dieser Investitionsausgaben entfällt auf elektrische Ausrüstung (29 %), Bauleistungen (22 %), Maschinen sowie elektronische Erzeugnisse (je 14 %). Weitere Ausgaben verteilen sich auf Metallerzeugnisse, Reparatur, Instandhaltung, Planung und Dienstleistungen. Diese Investitionen kommen der inländischen Wertschöpfung und Beschäftigung zugute: sowohl bei den beauftragten Unternehmen sowie deren Zulieferern und Dienstleistern als auch bei den Betrieben, die von den Konsumausgaben der dort beschäftigten Personen profitieren (direkte, indirekte sowie induzierte Effekte).

Investitionen von über
**320 Mrd.
Euro**



Sicherung von über 450.000 Jobs

Die genannten Zusatzinvestitionen helfen, ab sofort und bis Ende des Jahrzehnts rund 270.000 Jobs im Industrie-, Handels-, Bau- und Dienstleistungsbereich zu sichern oder neu zu schaffen. Nicht erfasst sind die Arbeitsplätze in der Energiewirtschaft selbst, die durch diese Investitionen entstehen. Zusammen mit den rund 180.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Energiewirtschaft werden damit über 450.000 Arbeitsplätze in Deutschland gesichert. Auch die Energiewende-Investitionen in den hier nicht betrachteten Bereichen (bspw. Gebäudesanierung) schaffen und sichern Beschäftigung.

Steigerung des Wachstums um 0,6 %

Insgesamt wird die Wertschöpfung innerhalb Deutschlands signifikant um 0,6 % gesteigert. Weiterhin wird durch die Investitionen auch außerhalb Deutschlands Bruttowertschöpfung generiert, was über die europäisch eng verflochtenen Wirtschaftsbeziehungen und Lieferketten einen Beitrag zur konjunkturellen Erholung in der EU leistet. Das durchschnittliche jährliche Wachstum seit 2011 betrug in Deutschland bis zum Beginn der Corona-Krise rund 1,7 %. Der erzielte Mehrwert bei der Bruttowertschöpfung entspricht damit gut einem Drittel des in jüngster Vergangenheit erzielten Wirtschaftswachstums. Dies verdeutlicht, dass die Investitionen in Dekarbonisierung und Transformation einen signifikanten Beitrag zur Sicherung des Wachstums der deutschen Volkswirtschaft leisten.

Beschäftigungseffekte 2020 bis 2030

Jährliche Beschäftigungsverhältnisse* im Zusammenhang mit getätigten Investitionen



* sowohl Sicherung bestehender Beschäftigungsverhältnisse als auch Schaffung neuer Beschäftigungsverhältnisse

Quellen: EY, BDEW

Diese Werte basieren auf der im Jahr 2020 bestehenden energie- und klimapolitischen Zielarchitektur (bspw. dem Ziel von 65 % erneuerbarem Strom bis 2030). Die Zielerhebung durch den Green Deal, die zusätzliche Investitionen erfordern wird, ist dabei noch nicht berücksichtigt. Auch ist eine Reihe für die Energiewende wichtiger Handlungsfelder nicht enthalten, bspw. Gebäude- und Heizungsmodernisierungen, nicht-öffentliche Ladeinfrastruktur, Energiespeicher, Smart-Meter-Rollout, IT und Digitalisierung. Gleichwohl bleibt die Schlussfolgerung klar und eindeutig: Der Umbau der Energieversorgung im Sinne des Green Deals bietet den doppelten Vorteil, sowohl einen Beitrag zum Klimaschutz als auch zur Sicherung von Wachstum und Wohlstand zu leisten.

Handlungsfeld	Investitionen*	Inländische Wertschöpfung**	Beschäftigung im Inland***
Erzeugung	177,0 (32,1)	100,5 (18,3)	132,7
Netze	122,8 (32,1)	89,9 (25,8)	119,3
Ladeinfrastruktur	10,1 (2,0)	4,3 (0,9)	5,7
Grüne Gase	12,1 (2,4)	9,1 (2,1)	12,1
Gesamt	322,0 (68,6)	203,8 (47,1)	269,8

* 2020 bis 2030 in Mrd. Euro, in Klammern jeweils die Werte 2. Hj. 2020 bis 2022; Realisierung des EE-Ziels 2030 (65 %) sowie Sicherung der Versorgung und Aus- und Umbau des Energienetzes, öffentliche LIS für 10,5 Mio. E-Fahrzeuge, Realisierung der Nationalen Wasserstoffstrategie (ohne Umbau der Gasnetzinfrastuktur)

** 2020 bis 2030 in Mrd. Euro, in Klammern jeweils die Werte 2. Hj. 2020 bis 2022

*** Jahresdurchschnitt 2020 bis 2030 in Tausend Beschäftigten

Quellen: EY, BDEW

Der BDEW

Der BDEW vertritt über 1.900 Mitgliedsunternehmen aus ganz Deutschland, deren Spektrum vom lokalen Versorger bis zum überregionalen Unternehmen reicht, sämtliche Wertschöpfungsstufen umfasst und alle leitungsgebundenen Energieträger sowie deren Infrastrukturen repräsentiert. Darum ist der BDEW der einzige Verband, der alle Interessen der Energiewirtschaft zusammenführt und somit in seinen Positionen das Energieversorgungssystem als Ganzes betrachtet. Unsere Mitglieder stehen für:

90 %

Gasabsatz

80 %

Nah- und Fernwärmeabsatz

90 %

Stromabsatz

80 %

Trinkwasserförderung

95 %

Investitionen der Energie- und Wasserwirtschaft

80 %

Öffentliche Ladeinfrastruktur

30 %

Abwasserentsorgung

78 %

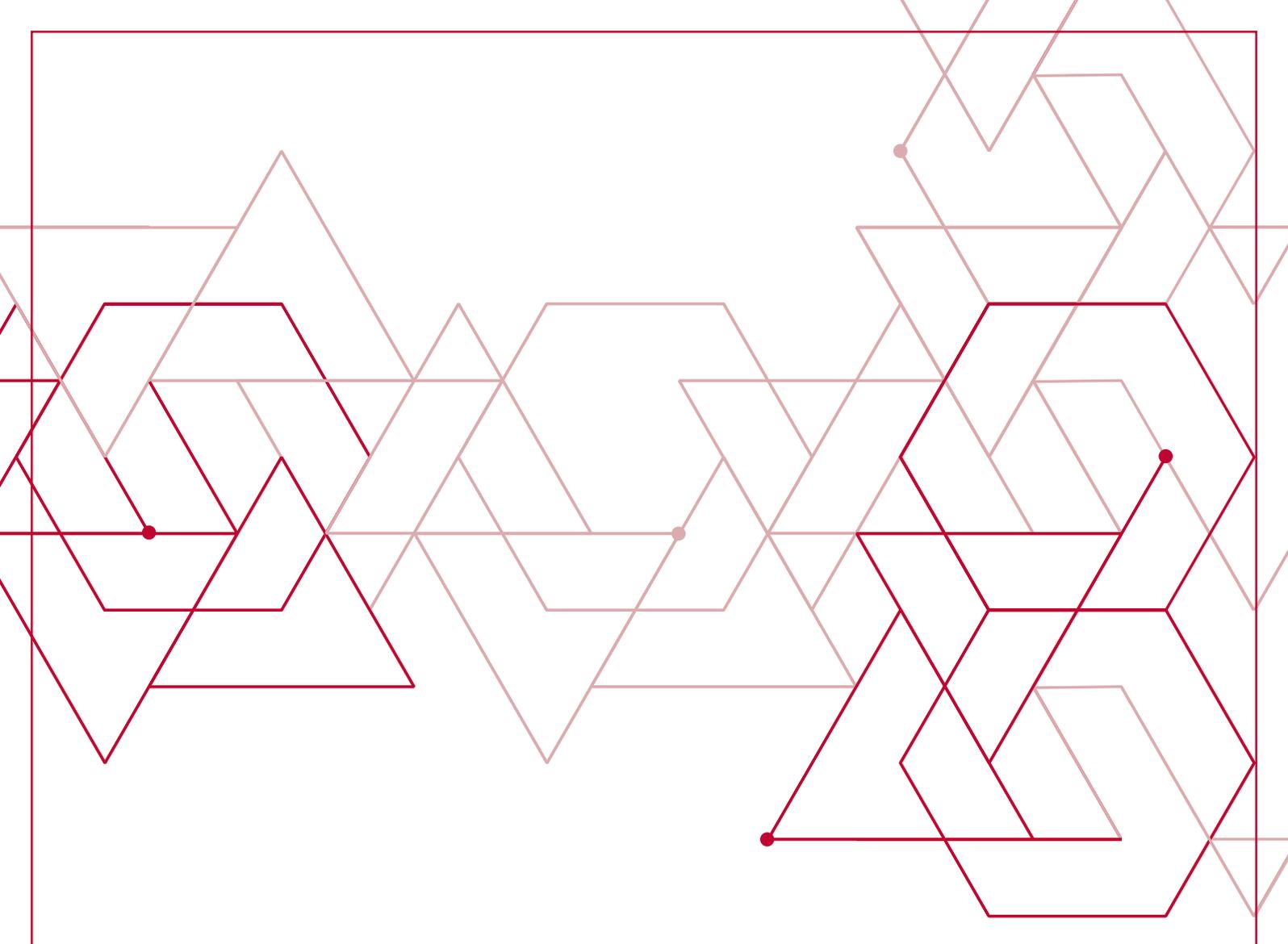
Wärme-/Kältenetzlänge

95 %

Stromnetzlänge

92 %

Gasnetzlänge



Herausgeber

BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.
Reinhardtstraße 32
10117 Berlin

T +49 30 300199-0

F +49 30 300199-3900

info@bdew.de

www.bdew.de

Ansprechpartner BDEW

Geschäftsbereich Strategie und Politik

Tilman Schwencke (Geschäftsbereichsleiter)

M tilman.schwencke@bdew.de

Michael Koch (Fachgebietsleiter)

M m.koch@bdew.de

Gestaltung

publicgarden GmbH

Stand: Mai 2021