



WWF-FORDERUNGEN ZUR BUNDESTAGSWAHL 2025

SCHWERPUNKT KLIMA- UND ENERGIEPOLITIK

©RGALERIACOM / UNSPLASH

DEUTSCHLAND ZUKUNFTSSICHER MACHEN

Die künftige Bundesregierung steht angesichts der drängenden Herausforderungen der Klimakrise in der Verantwortung, mutige und entschlossene Schritte zu gehen, um unsere Lebensgrundlagen zu bewahren und unseren Wohlstand zu sichern.

Eine zukunftsgerichtete und sozial-gerechte Klimapolitik ist hierzu der Schlüssel: Durch konsequente Elektrifizierung der Verbrauchssektoren sowie durch einen zügigen Ausbau der Erneuerbaren Energien, der Stromnetze und Energiespeicher wird Deutschland unabhängiger von fossilen Energieimporten. Die Förderung von Effizienz ebenso wie die Modernisierung des Gebäudebestands und der Wärmeversorgung schützen die Menschen vor hohen Kosten. Und schließlich eröffnet der Abschied von fossilen Energieträgern der Industrie neue Geschäftsfelder und Wettbewerbschancen. Für diesen Wandel benötigt Deutschland einen leistungsfähigen Rahmen zur Finanzierung der dringend notwendigen Investitionen.

Nur durch das Zusammenwirken aller demokratischen Kräfte im Bundestag gelingt es, Deutschlands Energiesouveränität zu stärken, Wettbewerbsfähigkeit sicherzustellen und gemeinsam mit den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union die globale Klimapolitik ambitioniert zu gestalten. Die bevorstehende Legislaturperiode gilt es, in diesem Sinne zu nutzen.

ZUSAMMENFASSUNG

ZUKUNFT GESTALTEN: KLIMASCHUTZ ALS CHANCE NUTZEN

Deutschland benötigt einen starken Rechtsrahmen, der ambitionierte Klimaziele verbindlich festlegt und deren Einhaltung konsequent sichert. Maßgeblich ist das Urteil des Bundesverfassungsgerichts von 2021, nach welchem der Gesetzgeber verpflichtet ist, die intertemporalen Freiheitsrechte der künftigen Generationen zu schützen. Ein zuverlässiger Governance-Rahmen mit Sektorverantwortung und klaren Zuständigkeitsbereichen in den Ministerien ist hierfür unerlässlich. Zudem bedarf es gezielter und unmittelbarer Nachsteuerung, sollten Klimaziele in den Sektoren absehbar verfehlt werden. Auch EU-seitig steht Deutschland in der Verantwortung, Maßnahmen für mehr Klimaschutz umzusetzen, da andernfalls Strafzahlungen drohen. Die Bundesregierung sollte sich daher mit Nachdruck für ein starkes europäisches NDC (Nationally Determined Contribution) sowie für ein ehrgeiziges EU-Klimaziel für 2040 einsetzen.

NACHHALTIGES FINANZWESEN: RAHMEN FÜR ZUKÜNFTIGEN WOHLSTAND SETZEN

Deutschland steht vor großen Herausforderungen: Es gilt, die Wirtschaft wettbewerbsfähig zu halten, Arbeitsplätze zu sichern und gleichzeitig in die Zukunft zu investieren – in klimaneutrale Technologien, Infrastruktur und soziale Daseinsvorsorge. Es bedarf eines soliden Rahmens, um sowohl private als auch öffentliche Investitionen zu stärken und die finanzpolitischen Spielräume klug zu nutzen. Alle sollen die Möglichkeit haben, an den Vorteilen teilzuhaben, die die Modernisierung der Infrastruktur mit sich bringt. Klar ist: starke Schultern können mehr tragen. Wesentliche Klimaschutzmaßnahmen sind sozial zu flankieren, der Anstieg des CO₂-Preises abzufedern. Neben einer Harmonisierung der regulatorischen Anforderungen zu Transitionsplänen und einer nachhaltigen Anlagepraxis der Bundesregierung, bedarf es zudem einer zukunftsfähigen Schuldenbremse. Zudem ist es wichtig, Subventionen als Katalysator der Transformation auszugestalten.

RESILIENZ DURCH ELEKTRIFIZIERUNG AUF BASIS VON ERNEUERBAREN ENERGIEN SCHAFFEN

In einer Welt mit geopolitischen Verwerfungen ist Deutschland gefordert seine Energieversorgung klimaneutral aufzustellen und gleichzeitig zu diversifizieren. Eine einseitige Abhängigkeit von fossilen Energieimporten und Ausbaubremsen für Erneuerbare Energien dürfen sich nicht wiederholen. Daher steht die künftige Bundesregierung in der Verantwortung, die heimische Energieversorgung auf Basis von Erneuerbaren Energien massiv zu stärken, um sich unumkehrbar und endgültig von den Risiken teurer und klimaschädlicher Importe von Kohle, Erdöl und Erdgas zu befreien. Dazu sollte der Ausbau der Windenergie an Land und auf See unter Wahrung der Naturverträglichkeit beschleunigt werden. Für die Photovoltaik auf Dächern und versiegelten Flächen bedarf es eines bundesweit einheitlichen Mindeststandards.

In der kommenden Legislatur gilt es zudem, eine leistungsfähige Stromnetzinfrastuktur aufzubauen. Schließlich sollte das Strommarktdesign Klimaneutralität und Flexibilität ins Zentrum stellen.

NACHHALTIGE INDUSTRIE ZUM MOTOR FÜR WACHSTUM MACHEN

Deutschland ist ein innovatives, traditionsreiches und wirtschaftsstarkes Industrieland. Aus dieser Tradition schöpft Deutschland die Kraft, auch künftige Herausforderungen zu meistern. Jetzt muss der Rahmen geschaffen werden dafür, dass Industrie und Mittelstand ihren Beitrag für das Erreichen der Klimaziele leisten können. Neben dem Ausbau der Erneuerbaren bedarf es konkreter Schritte in Richtung einer Kreislaufwirtschaft sowie grüner Leitmärkte. Im Europäischen Emissionshandelssystem (ETS) sollte die fortbestehende freie Zuteilung an Gegenleistungen geknüpft werden. Dringend nötig ist auch die Flexibilisierung von Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), deren Förderung schrittweise auslaufen sollte. Schließlich bedarf es klarer Regeln für den Einsatz von Carbon Capture and Storage (CCS) und Carbon Capture and Utilisation (CCU).

DIE RICHTIGEN WEICHEN IN DER WASSERSTOFFWIRTSCHAFT UND BEI NEGATIVEMISSIONEN STELLEN

Wasserstoff ist knapp und teuer und sollte nicht zuletzt auch aus Effizienzgründen nur in Anwendungen eingesetzt werden, die nicht elektrifiziert werden können. Nur grüner Wasserstoff ist langfristig klimafreundlich und sollte durch knappe öffentliche Fördergelder subventioniert werden. Die Bundesregierung ist gefordert, sich für strenge klima-, sozial- und umweltbezogene Standards für die Wasserstoffproduktion einzusetzen und diese in Zusammenarbeit mit internationalen Partnern in Standardisierungsprozessen zu verankern. Die Produktion von grünem Wasserstoff darf nicht zulasten der Dekarbonisierung des Stromsystems gehen. Im Bereich der Negativemissionen sind Fehlanreize zu vermeiden. So ist die CO₂-Entnahme keine Alternative zu Emissionsreduktionen. Es gilt demgegenüber, den Ausbau der natürlichen Senken zu priorisieren und Reduktionen voranzutreiben. Zudem bedarf es einer gezielten Förderung von Forschung.

GEBÄUDESANIERUNG UND WÄRMEPLANUNG SOZIAL-GERECHT AUSGESTALTEN

In der kommenden Legislaturperiode ist die Bundesregierung gefordert, verstärkt auf einen beschleunigten Ausstieg aus fossilen Heizsystemen bis spätestens 2040 hinzuwirken, eine sozialgerechtere Förder- sowie Mietpreispolitik zu betreiben und die energetische Sanierung ineffizienter Gebäude zu ihrer politischen Priorität zu machen. Maßnahmen für den Heizungstausch gilt es, zu manifestieren. Zudem muss die Fernwärme zügig dekarbonisiert werden. Im Rahmen der Wärmeplanung bedarf es eines besseren, bundesweit einheitlichen Monitorings. Darüber hinaus empfiehlt sich die Einrichtung einer staatlichen Preisaufsicht um den Verbraucher:innenschutz zu stärken. Schließlich bedarf es einer Sanierungsoffensive nach

dem Ansatz „Worst First“ sowie einer ambitionierten Umsetzung der Mindesteffizienzstandards aus der Europäischen Gebäudeeffizienzrichtlinie (EPBD).

DEUTSCHLAND ALS VERLÄSSLICHEN PARTNER FÜR INTERNATIONALEN KLIMASCHUTZ POSITIONIEREN

Eine sichere und stabile Welt bringt auch Stabilität für Deutschland. Zudem bedeutet gerechter Klimaschutz auch gleichzeitig wirtschaftliche Chancen. Aus globalen Zukunftsmärkten wachsen wirtschaftliche Möglichkeiten. Deutschland gehört zu den führenden Industrienationen und zählt weltweit zu den größten Emittenten von Treibhausgasen, die die Klimakrise maßgeblich auslösen. Daraus ergibt sich eine historische Verantwortung, die Länder des globalen Südens bei der Bewältigung der Klimakrise mit verlässlichen Zusagen und substanziellen Beiträgen zu unterstützen. Die künftige Bundesregierung ist u.a. gefordert, das EU-NDC voranzutreiben und die Umsetzung der Ergebnisse der COP28 zu unterstützen. Der Aufbau von Energiepartnerschaften muss sozial-gerecht ausgestaltet werden. Investitionen in fossile Energien im Ausland sind einzustellen.

ZUKUNFT GESTALTEN: KLIMASCHUTZ ALS CHANCE NUTZEN

Wirksamer Klimaschutz erfordert gesetzliche Vorgaben und eine verantwortungsvolle Governance, die die Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft zuverlässig lenkt. Deutschland benötigt daher einen starken Rechtsrahmen, der ambitionierte Klimaziele verbindlich festlegt und deren Einhaltung konsequent sichert. Maßgeblich ist das Urteil des Bundesverfassungsgerichts von 2021, nach welchem der Gesetzgeber verpflichtet ist, die intertemporalen Freiheitsrechte der künftigen Generationen zu schützen. Folgende Punkte sind unserer Auffassung nach zentral:

STÄRKUNG DER SEKTORVERANTWORTUNG SCHAFFT VERLÄSSLICHKEIT

Ein zentraler Aspekt für einen zuverlässigen Governance-Rahmen ist die **Stärkung der Sektorverantwortung**. Jeder Wirtschaftssektor – von Energie über Verkehr bis hin zur Industrie – braucht langfristige CO₂-Reduktionsziele als Leitplanken der wirtschaftlichen Transformation. Ohne diese Verantwortlichkeit besteht die Gefahr, dass Klimaziele verfehlt und notwendige Maßnahmen halbherzig umgesetzt werden. Deutschland würde somit im Zuge der Transformation an internationaler Wettbewerbsfähigkeit einbüßen. Politische Verantwortung sollte in klaren Zuständigkeitsbereichen – etwa den entsprechenden Ministerien – festgelegt sein.

JETZT VERANTWORTUNGSVOLL HANDELN – BEVOR DIE HERAUSFORDERUNGEN VON MORGEN UNÜBERWINDBAR WERDEN

Eine **gezielte Nachsteuerung** ist nur durch Sofortprogramme möglich. Wenn sich zeigt, dass bestimmte Sektoren ihre Klimaziele verfehlen, müssen umgehend Maßnahmen ergriffen werden, um gegenzusteuern. Ein flexibler, aber verbindlicher Mechanismus zur Korrektur ist entscheidend, um langfristig auf Kurs zu bleiben. Gezielte Maßnahmen zur Nachsteuerung sollten unmittelbar auf den Weg gebracht werden, wenn ein abweichender Kurs festgestellt wird.

EUROPÄISCHE UND INTERNATIONALE VORGABEN UMSETZEN, STRAFZAHLUNGEN VERMEIDEN

Deutschland ist durch den **Green Deal der EU** sowie **internationale Abkommen** wie das Pariser Klimaabkommen verpflichtet, seine Emissionen drastisch zu senken. Diese Verpflichtungen sind nicht nur ökologisch geboten, sondern auch für eine starke Wirtschaft relevant. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die finanzielle Vorsorge: Da bei Nichterfüllung der Klimaziele Strafzahlungen nach der EU-Lastenteilungsverordnung drohen, sollte ein **Budget für erwartbare Strafzahlungen** eingeplant werden. Dies schafft Transparenz und setzt einen Anreiz, Klimaschutzmaßnahmen konsequent umzusetzen, anstatt nachträglich hohe

Kosten für Versäumnisse tragen zu müssen. Gerade im Verkehrs- und Gebäudesektor gilt es, Strafzahlungen durch entschlossenes Handeln zu vermeiden.

KLIMASCHUTZ IN EUROPA STÄRKEN: AMBITIONIERTE ZIELE FÜR 2040 UND EIN STARKES EU-NDC

Deutschland hat sein Klimaschutzgesetz bereits an den EU-Governance-Rahmen angepasst und sollte innerhalb der Europäischen Union wieder eine führende Rolle im Klimaschutz einnehmen. Eine ambitionierte Klimapolitik stärkt langfristig auch die heimische Wirtschaft im gemeinsamen Binnenmarkt und sichert Arbeitsplätze durch Innovation und Technologieführerschaft. Die Bundesregierung sollte sich daher mit Nachdruck für ein starkes europäisches NDC (Nationally Determined Contribution) sowie für ein ehrgeiziges Klimaziel für 2040 einsetzen. Dies schafft Investitionssicherheit für Unternehmen, treibt den technologischen Fortschritt voran und sendet ein klares Signal an internationale Partner.

FAZIT: KLIMASCHUTZ SCHAFFT VERLÄSSLICHKEIT, PLANUNGSSICHERHEIT UND RESILIENZ

Ein robuster Governance-Rahmen sorgt insgesamt für Verlässlichkeit, Planungssicherheit und Effektivität im Klimaschutz. Nur mit einem Policy-Mix, der auch klare Regeln und verbindliche Maßnahmen enthält, kann Deutschland seine Klimaziele erreichen und langfristig eine nachhaltige Zukunft für die Bürger:innen sichern. Und letztlich gilt: Was die Bundesregierung beim Klimaschutz heute nicht mit Weitsicht angeht, muss in Zukunft unter größerem Zeitdruck und zu höheren Kosten nachgeholt werden. Dies ginge jedoch stark zulasten von Planungssicherheit und Akzeptanz der notwendigen Maßnahmen.

EINEN FINANZRAHMEN FÜR KLIMASCHUTZ UND DEN WIRTSCHAFTSSTANDORT SCHAFFEN

NACHHALTIGES FINANZWESEN: RAHMEN FÜR ZUKÜNFTIGEN WOHLSTAND SETZEN

Deutschland steht vor großen Herausforderungen: Es gilt, die Wirtschaft wettbewerbsfähig zu halten, Arbeitsplätze zu sichern und gleichzeitig in die Zukunft zu investieren – in klimaneutrale Technologien, Infrastruktur und soziale Daseinsvorsorge. Allein, um die deutschen Klimaschutzziele zu erreichen, sind Investitionen in Höhe von 540 Mrd. Euro jährlich nötig.¹ Es braucht einen soliden Rahmen, um sowohl private als auch öffentliche Investitionen zu stärken und die finanzpolitischen Spielräume klug zu nutzen. Um die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands zu sichern, ist eine starke Wirtschaft mit stabilen Bedingungen unerlässlich. Alle sollen die Möglichkeit bekommen, an den Vorteilen

¹ Agora Energiewende (2024): Investitionen für ein Klimaneutrales Deutschland. Finanzbedarfe und Politikoptionen.

teilzuhaben, die die Modernisierung der Infrastruktur mit sich bringt. Dafür müssen jetzt die richtigen Weichen gestellt werden.

EIN FINANZSYSTEM AUFBAUEN, DAS IN DIE ZUKUNFT INVESTIERT

Wettbewerbsfähigkeit durch einen klaren Plan und Harmonisierung stärken

Private Investitionen sind für das Gelingen der Transformation elementar. Um das Ziel der Klimaneutralität 2045 erreichen zu können, fehlen klar kommunizierte Zwischenziele und Maßnahmen, die den Weg dahin beschreiben. Dies führt zu Unsicherheit und Nichthandeln von Wirtschaftsakteuren, die innerhalb ihrer Planungs- und Investitionszyklen dringend richtungsweisende Vorgaben brauchen. Die neue Bundesregierung sollte hier **Orientierung geben durch sektorale Zielpfade, an denen sich die Wirtschaft ausrichten kann** und sich für eine **zielgerichtete Harmonisierung der** verschiedenen regulatorischen **Anforderungen zu Transitionsplänen einsetzen.**

Transitionspläne tauchen aktuell in verschiedenen regulatorischen Prozessen, wie dem deutschen Lieferkettengesetz, und Gesetzen zur Unternehmensberichtserstattung auf. Damit entsteht der Eindruck unabgestimmter Verfahren und überbordender Bürokratie für Unternehmen. Eine zielgerichtete Harmonisierung der verschiedenen regulatorischen Anforderungen zu Transitionsplänen ermöglicht die effiziente Verzahnung von Realwirtschaft und Finanzsystem und ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Wirtschaftsstandorts. Gleichzeitig gilt es, auch weitere, bereits geschaffene Standards und Werkzeuge, wie die EU-Taxonomie, zu sichern und im Sinne der Nachhaltigkeitswirkung zu verbessern.

Kapital über Vorreiterrolle der öffentlichen Hand mobilisieren

Um die neuen EU Sustainable Finance-Regelungen, wie die EU-Taxonomie oder die SFDR, zu verankern und ihre effiziente Wirkungsweise unter Beweis zu stellen, sind nicht zuletzt öffentliche Institutionen als Akteur:innen am Kapitalmarkt gefragt. **Die neue Bundesregierung sollte sich hier zu einer dezidiert nachhaltigen Anlagepraxis bekennen** und die Transformation auch auf diesem Weg voranbringen. Nachhaltigkeitsrisiken und -chancen müssen, beispielsweise bei der Verwaltung von Sondervermögen und Pensionsrückstellungen, berücksichtigt werden.

ÖFFENTLICHE FINANZEN ZUKUNFTSFIT MACHEN

Zukunftsfähige Schuldenbremse schaffen

Die Bundesregierung muss die Schuldenbremse so reformieren, dass notwendige Investitionen in Klimaschutz und die Transformation zuverlässig ermöglicht werden.

Subventionen als Katalysator der Transformation gestalten

Klima- und umweltschädliche Subventionen müssen sozialverträglich ab- und umgebaut werden, sodass Bremswirkungen gestoppt werden und die Transformation beschleunigt wird.

Zukunftshaushalt an den Klimazielen ausrichten

Umwelt- und Klimaziele sollten im Bundeshaushalt und für Sondervermögen steuerungsrelevant verankert werden, sodass Ausgaben auf ihre Kompatibilität mit den planetaren Grenzen hin geprüft werden.

Die planetaren Grenzen als zentrale Messlatte für das langfristige Wohlergehen in nationale Steuerungsinstrumente integrieren

Der Jahreswirtschaftsbericht in aktueller, um Nachhaltigkeitsindikatoren ergänzter Form sollte fortgeführt werden. Zu ergänzen sind Prognosen und Entwicklungstrends der Indikatoren sowie Handlungsableitungen.

TEILHABE AN MODERNISIERUNG ERMÖGLICHEN

Wesentliche Klimaschutzmaßnahmen sozial flankieren, Anstieg des CO₂-Preises abfedern

Steigende CO₂-Preise haben eine wichtige Lenkungswirkung, belasten jedoch ärmere Menschen überproportional. Daher sollte das Klimageld schnellstens eingeführt und kontinuierlich an die steigenden finanziellen Belastungen angepasst werden. Weitere Förderung für Haushalte mit geringem Einkommen und hohem Energieverbrauch sollten geprüft werden. Die Anhebung der CO₂-Preise im Gebäude- und Verkehrsbereich sollte Konsum klimarelevant besteuern und dabei stufenweise so ansteigen, dass ein sprunghafter Anstieg im Jahr 2027, bei Beginn des Emissionshandels für Gebäude, Straßenverkehr und zusätzliche Sektoren (EU-ETS 2), verhindert wird.

Verteilung auf starke Schultern

Verantwortung für die Zukunftsfinanzierung sollte dort übernommen werden, wo die Leistungsfähigkeit am höchsten ist. Eine Reform der Erbschafts-, Einkommens-, und Vermögenssteuer sollte dazu führen, dass zusätzliche Einnahmen für die Finanzierung der Klima-Transformation eingesetzt werden können.

DEUTSCHLANDS ENERGIESOUVERÄNITÄT STÄRKEN

RESILIENZ DURCH KONSEQUENTE ELEKTRIFIZIERUNG AUF BASIS VON ERNEUERBAREN ENERGIEN

In einer Welt mit geopolitischen Verwerfungen ist Deutschland gefordert seine Energieversorgung klimaneutral aufzustellen und gleichzeitig zu diversifizieren. Eine einseitige Abhängigkeit von fossilen Energieimporten und Ausbaubremsen für Erneuerbare Energien dürfen sich nicht wiederholen. Daher gilt es, die heimische Energieversorgung auf Basis von Erneuerbaren Energien massiv zu stärken, um sich unumkehrbar und endgültig von den Risiken teurer und klimaschädlicher Importe von Kohle, Erdöl und Erdgas zu befreien.

KURS AUF ERNEUERBARE ENERGIEZIELE HALTEN UND KLARES BEKENNTNIS ZUM AUSSTIEGSPFAD FÜR KOHLE, ÖL UND GAS ABGEBEN

Die Bundesregierung muss an der Zielmarke von **80 Prozent Erneuerbaren-Anteil** am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr **2030** festhalten. Der außerhalb des EEG stattfindende Ausbau der Erneuerbaren sollte künftig nicht mehr vom Ausschreibungsvolumen abgezogen werden, um keine Bremswirkung zu erzielen. Spätestens im Jahr 2030 sollte das letzte Kohlekraftwerk in Deutschland vom Netz gehen. Die Bundesregierung ist zudem gefordert, einen **Ausstiegspfad für Erdgas und Erdöl gesetzlich festzulegen**.

BESCHLEUNIGTEN AUSBAU DER WINDENERGIE AN LAND VERSTETIGEN

Hierfür ist es nötig, das **Zwei-Prozent-Flächenziel** des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG) **deutlich vor 2032 zu erreichen**. Grundlage für den schnelleren Ausbau der Windenergie an Land ist ausreichende Flächenverfügbarkeit und gute räumliche Steuerung. Die Auswahl der Flächen muss qualitativ hochwertig sein. Entsprechend der Vorgaben der RED III gilt es, Naturschutzstandards zu erhalten und auf Basis von Sensitivitätskarten sensible Gebiete auszuweisen, innerhalb derer keine Beschleunigungsgebiete entstehen. Pauschale Mindestabstände zur Siedlungsbebauung sind zu streichen, ebenso wie pauschale Höhenbegrenzungen in veralteten Bebauungsplänen, die nicht mehr dem technologischen Stand entsprechen und das Repowering erschweren.

Zudem gilt es, den **ungleichmäßigen Zubau zu adressieren**. Nur etwa zehn Prozent der genehmigten Windenergieleistung entfallen laut Fachagentur Windenergie an Land auf die Südregion. Dies verschärft bereits bestehende Netzengpässe. Die künftige Bundesregierung ist daher aufgefordert, Maßnahmen zu ergreifen, die zu einem gleichmäßigeren Zubau auch in der Südregion führen.

Grundsätzlich ist **Beteiligung und Wertschöpfung vor Ort** beim Ausbau der Windenergie sicherzustellen. Hierfür sind, neben qualitativen Kriterien im Rahmen der NZIA-Umsetzung, auch bereits etablierte Beteiligungsmodelle weiterzuentwickeln und die Bürger:innenenergie über Energy Sharing zu stärken.

Bürokratische Hürden gilt es, weiter abzubauen. Mit Bezug auf Transportgenehmigungen sollte ein digitales, bundeseinheitliches und verbindliches Geodateninformationssystem eingerichtet werden, das die Buchung von Schwerlasttransporten unkompliziert ermöglicht. Darüber hinaus gilt es, eine Grundlage zu schaffen, um die Zahl von Tagfahrten für solche Schwerlasttransporte zügig erhöhen zu können, für den Fall, dass die Kapazitäten bei Nachtfahrten nicht ausreichen.

Das Wegenutzungsrecht muss erweitert und Netzanschlüsse massiv beschleunigt werden. Die im Solarpaket I verankerte sogenannte „Duldungspflicht“ wurde auf öffentliche Grundstücke begrenzt und greift damit zu kurz. Eine Ausweitung auf sämtliche Grundstücke

sollte unter Einbezug aller relevanten Stakeholder erfolgen. Ein zügiger Netzanschluss für Anlagen zur Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien, für Speichertechnologien und Flexibilitäten sollte dringend sichergestellt werden.

Die Realisierungsdauer für Onshore-Windenergieanlagen sollte zügig halbiert werden. Bei der tatsächlichen Inbetriebnahme zeichnen sich weiterhin Verzögerungen ab. Noch bis 2017 lag die durchschnittliche Realisierungsdauer einer Anlage bei rund zwölf Monaten. Mittlerweile hat sie sich auf 25 Monate mehr als verdoppelt. Die durchschnittliche Realisierungsdauer kann etwa durch folgende Maßnahmen verkürzt werden:

- Prüfung von Ausfallbürgschaften basierend auf den Erkenntnissen des Stakeholderdialogs industrielle Produktionskapazitäten für die Energiewende (StiPE), so dass mit der Herstellung von Komponenten unmittelbar nach Auftragseingang und ungeachtet einer BImSchG-Genehmigung begonnen werden kann.
- CAPEX- und OPEX-Förderung, aber auch zeitlich begrenzte Anschubfinanzierungshilfen sollten in Betracht gezogen werden.
- Beseitigung gravierender Knappheiten bei Transformatoren, etwa durch einen europäischen Schulterschluss der Wirtschaft für den Aufbau zusätzlicher Industriekapazitäten.
- Engpassbeseitigung auf bestehenden, zentralen Transportrouten. Dazu sind Reparaturen an bestehender Straßen- und Brückeninfrastruktur zu priorisieren.

AUSBAU DER OFFSHORE-WINDENERGIE NATURVERTRÄGLICH SICHERSTELLEN UND INTERNATIONALE KOOPERATION WEITERENTWICKELN

Angesichts des geplanten umfassenden Ausbaus der Offshore-Windenergie sind Umweltstandards zu erhalten. Der Ausbau der Offshore-Windenergie darf nur im Rahmen der ökologischen Belastungsgrenzen von Nord- und Ostsee vorangebracht werden und muss zwingend außerhalb von Schutzgebieten stattfinden. Herzstück des Offshore-Windenergieausbaus muss eine an ökologischen Kriterien ausgerichtete Flächenauswahl und -vergabe sein. Verbreitungsschwerpunkte windenergiesensibler Arten sind dabei auszunehmen. Hinsichtlich der Definition von sensiblen Gebieten als Grundlage für die Ausweisung von Beschleunigungsgebieten für die Offshore-Windkraft bedarf es eines einvernehmlichen Prozesses zwischen dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) und dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH).

Es gilt, internationale Kooperationen auszubauen, um die Raumplanung gemeinsam mit Anrainerstaaten zu koordinieren. Der naturverträgliche Ausbau der Offshore-Windenergie erfordert eine umsichtige ökosystembasierte Meeresraumplanung in Kooperation mit Anrainerstaaten und mit mehr technischen Innovationen bei der Minderung und Vermeidung von möglichen negativen ökologischen Auswirkungen. So können auch Kabelverbindungen schonender geplant werden, ohne zu signifikant höheren Kosten zu führen. Mehr Tempo braucht die Etablierung von sogenannten hybriden Interkonnektoren, d.h. Verbindungen zwischen mehreren Ländern und Windparks. Es gilt daher, regulatorische

Hürden abzubauen, die bislang die gemeinsame Entwicklung von Erzeugungsanlagen und Übertragungsnetzinfrasturktur nicht begünstigt haben. Bei der Bebauung von Flächen sollte stärker auf den tatsächlichen Stromertrag geachtet werden. Durch bessere Koordination mit Anrainerstaaten kann eine effizientere Belegung der Flächen bei konstantem Energieertrag erzielt werden.

Qualitative Kriterien im Auktionsdesign stärken, Lieferketten sichern, Produktionskapazitäten erhöhen. Das Auktionsdesign für die Offshore-Windenergie muss angepasst werden, indem die Flächenvergabe stärker auf Basis von sozialen und ökologischen Kriterien erfolgt. Hierzu sind die qualitativen Kriterien im Rahmen der NZIA-Umsetzung zu stärken und europaweit möglichst zu harmonisieren. Zu den notwendigen sozialen und ökologischen Kriterien gehören u.a. gute Arbeitsbedingungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette, die Verpflichtung der Projektentwickler:innen, gute Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen zu fördern, ein Fokus auf Zirkularität, d.h. die Herstellung von Windenergieanlagen muss mittelfristig in die Kreislaufwirtschaft überführt werden, die Dekarbonisierung von Errichter- und Serviceschiffen sowie die Einführung eines Nature Inclusive Design-Kriteriums. Mit Blick auf den notwendigen EU-weiten Ausbau müssen Lieferketten gesichert und Produktionskapazitäten, insbesondere im Bereich der Transformatoren, weiter erhöht werden.

SOLARENERGIE ZUM STANDARD AUF VERSIEGELTEN FLÄCHEN MACHEN UND IN DER FREIFLÄCHE NATURVERTRÄGLICH GESTALTEN

Es bedarf eines ambitionierten Mindeststandards für die Solarenergie. Die Bundesregierung sollte einen bundeseinheitlichen Mindeststandard für Solarenergie für Wohn- und Nicht-Wohngebäude, öffentliche Gebäude sowie Parkplätze bei Neubau und Sanierung auf den Weg bringen und diesen im Zuge der Umsetzung der europäischen Gebäuderichtlinie (EPBD) etablieren. Artikel 10 EPBD verpflichtet die Bundesregierung, einen solchen Standard zu etablieren. Das ist sinnvoll, da so Naturraum geschont werden kann und sich gleichzeitig dem städtischen Raum die Chance eröffnet, Teil der Energiewende zu werden. Durch einen solchen Standard können Strom und Wärme aus Erneuerbaren Energien künftig näher an den Bürger:innen produziert werden. Durch die Wahl der richtigen Instrumente, wie der gemeinschaftlichen Gebäudeversorgung, profitieren sowohl Mietende als auch Vermietende finanziell von der Solarenergie der städtischen Dächer und Fassaden.

Die Steuerbarkeit von neuen PV-Anlagen sollte sichergestellt werden. Mit Bezug auf PV-Einspeisespitzen muss künftig die Steuerbarkeit auch bei kleineren PV-Anlagen sichergestellt werden. Es bedarf zudem zügig Lösungen, um Bestandsanlagen zu adressieren. Insbesondere zählt dazu der massive Ausbau der Flexibilitätsoptionen, etwa Strom- und Wärmespeicher, Elektrolyseure, Wärmepumpen und E-Autos.

Der naturverträgliche Ausbau von PV-Freiflächenanlagen bedarf ambitionierter Mindeststandards. Für Freiflächen-PV müssen die naturschutzfachlichen

Mindeststandards umfassender und verbindlicher ausfallen und auf ungeförderte Anlagen ausgeweitet werden. Zudem gilt es, Synergien zwischen Naturschutz und Erneuerbaren Energien stärker zu nutzen, indem Agri-PV auch mit einer Extensivierung der Bewirtschaftung verbunden wird.

EINE MODERNE STROMNETZINFRASTRUKTUR FÜR DAS 21. JAHRHUNDERT AUFBAUEN

Die Energienetzplanung sollte integriert werden. Dazu ist erforderlich, dass die Planung weiterhin ausgehend vom Ziel der Klimaneutralität gedacht sowie Strom-, Wasserstoff- und Gasnetze gemeinsam betrachtet werden. Schließlich gilt es, das europäische Verbundnetz u.a. durch den Ausbau von Interkonnektoren zu stärken.

Der Personalmangel in Behörden sollte adressiert werden. Der Stromnetzausbau in Deutschland ist entscheidend für das Gelingen der Energiewende. Deshalb sollte die Bundesregierung den Personalmangel in Planungs- und Fachbehörden adressieren, sowie eine flächendeckende Digitalisierung und Standardisierung der Prozesse in Genehmigungsbehörden in den Vordergrund zu rücken.

Die Digitalisierung der Stromnetze muss massiv vorangetrieben werden. Insbesondere der Roll-Out von Smart-Metern vollzieht sich in Deutschland bislang weiterhin zu langsam. Dies ist jedoch entscheidend, damit haushaltsnahe Flexibilitäten wie E-Autos und Wärmepumpen netzdienlich eingesetzt werden können und sich somit auch die Kosten für den Netzausbau verringern.

Es bedarf einer gerechten Lösung für die weitere Finanzierung des Netzausbaus. Der Netzausbau ist eine Generationenaufgabe, denn er wird über Jahrzehnte die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit von Deutschland stärken und zeitgleich die Grundlage für Klimaneutralität bis 2045 bilden. Eine komplette Umlage der Ausbaukosten über die Netzentgelte auf Kund:innen ist nicht zielführend, weshalb jetzt eine Reform notwendig ist, die auch Verteilungsgerechtigkeit berücksichtigt.

DAS STROMMARKTDESIGN ZUKUNFTSSICHER AUFSTELLEN

Klimaneutralität sollte zum Maßstab für das Strommarktdesign gemacht werden. Das Strommarktdesign der Zukunft ist auf 100 Prozent Erneuerbare Energien auszurichten. Dazu muss eine Bewertung erfolgen, mit welchen Optionen und in welcher Kombination der Felder Erneuerbaren-Investitionsrahmen, steuerbare Kapazitäten, lokale Signale und Flexibilität sich das Ziel der Klimaneutralität am besten erreichen lässt.

Versorgungssicherheit heißt auch, Flexibilität zu priorisieren. Ein auf Erneuerbaren Energien basierendes Stromsystem ist verlässlich, stabil und robust. Dazu müssen Flexibilitätspotenziale umfassend ergründet, angereizt und gehoben werden. Eine Flexibilitätsstrategie sollte deshalb zügig auf den Weg gebracht werden. Eine Trennung der

Gebotszonen darf nicht kategorisch ausgeschlossen werden. In einem zu 100% erneuerbaren Stromsystem können volkswirtschaftliche Kosten, die durch den Redispatch entstehen, durch eine Gebotszonentrennung eingespart werden. Marktpreise spiegeln derzeit nicht den regionalen Wert des Stroms wider. Eine Trennung der Gebotszonen würde diese unerwünschten Effekte adressieren und Anreize für einen gleichmäßigeren Erneuerbaren-Ausbau setzen. Zusätzlich sind auch lokale und zeitvariable Netzentgelte sowie dynamische Stromtarife entscheidende Instrumente für mehr Flexibilität, die es zu etablieren gilt.

Öffentliche Investitionen in Erneuerbare Energien sind abzusichern. In der Übergangszeit bis 2035 sind sehr hohe Zubauraten für Erneuerbare Energien zu gewährleisten, um die Klimaschutzziele zu erreichen und eine erfolgreiche Basis für die industrielle Transformation zu schaffen. In dieser Zeit, d.h. auch nach dem Kohleausstieg bis spätestens 2030, ist es erforderlich, dass weiterhin öffentliche Investitionen in den Ausbau der Erneuerbaren fließen. Durch den notwendigen umfangreichen Zubau von Speichern und Flexibilität steigen die Marktwerte perspektivisch an, sodass sich bereits in diesem Jahrzehnt eine zunehmende Anzahl von Anlagen rein marktwirtschaftlich refinanzieren lassen. Bis spätestens 2035 sollten Speicher und Flexibilitäten so umfassend ausgebaut sein, dass sich die Marktwerte der Erneuerbaren den Stromgestehungskosten annähern, damit ein förderfreier Zubau – etwa über PPA – in größerem Umfang möglich wird.

Bei der Förderung der Erneuerbaren Energien sind Flexibilitätsanreize zu erhalten und Instrumente für den förderfreien Zubau zu stärken. Die EU-Strommarktreform sieht die Einführung einer Erlösabschöpfung vor. Derzeit gelten produktionsunabhängige Differenzverträge (CfD) oder Kapazitätzahlungen mit produktionsunabhängigem Refinanzierungsbeitrag (Financial CfD) als die präferierte Option. Zu beachten ist, dass produktionsunabhängige Förderoptionen einen größeren Systemwechsel induzieren, der das Risiko mit sich bringt, dass Zurückhaltung bei Investitionen in den Erneuerbaren-Ausbau entsteht. Insofern wäre, auch angesichts des kurzen Zeitrahmens bis 2027, abzuwägen, ob zunächst ein geringerer Systemumbau vorzuziehen wäre – etwa durch Einführung eines produktionsabhängigen Fördermodells. Parallel dazu sollten die produktionsunabhängigen Fördermodelle intensiv erprobt werden.

Flexibilitätsanreize sollten dringend erhalten bleiben. Um die Vereinbarkeit von CfDs und PPAs zu erhöhen, sollte Projektentwicklern die Möglichkeit eingeräumt werden, nur einen Teil der Anlagenkapazität über einen CfD fördern zu lassen, um den anderen Teil über einen PPA vermarkten zu können. Das Instrument der PPAs lässt sich über staatliche Garantien für die Übernahme des Kreditausfallrisikos stärken. So könnten die Finanzierungskosten für Erzeuger gesenkt werden. Gleichzeitig würde dadurch auch kleineren Unternehmen der Zugang zur direkten Grünstrombeschaffung mit PPAs erleichtert. Auch Kapitalkostenzuschüsse für PPA-Projekte tragen zu einer geringeren Verschuldung bei, sodass mehr Projekte durch Finanzierer realisiert werden können.

Das Marktdesign darf keine Pfadabhängigkeiten für fossile Energien anreizen. Der Zubau von wasserstofffähigen Gaskraftwerken im Rahmen der Kraftwerksstrategie ist so auszugestalten, dass diese keine nachhaltigeren Flexibilitätsoptionen aus dem Markt verdrängen. Der CO₂-Preis sollte perspektivisch die tatsächlichen Schadenskosten für Klima und Umwelt widerspiegeln.

EINE NACHHALTIGE INDUSTRIE ZUM MOTOR FÜR WACHSTUM UND WOHLSTAND MACHEN

Deutschland ist ein innovatives, traditionsreiches, wirtschaftsstarkes Industrieland. Aus dieser Tradition schöpft Deutschland die Kraft, auch künftige Herausforderungen zu meistern. Jetzt muss der Rahmen dafür geschaffen werden, dass Industrie und Mittelstand ihren Beitrag für das Erreichen der Klimaziele leisten können. So werden Arbeitsplätze geschaffen und dem Standort eine verlässliche Energieversorgung zu wettbewerbsfähigen Preisen ermöglicht. Mit folgenden Maßnahmen kann eine aktive und klimafreundliche Industriepolitik gestaltet werden, denn für den WWF ist klar: Die energieintensive Industrie muss eine Zukunft in Deutschland und Europa haben.

DIE ENERGIEINTENSIVE INDUSTRIE ZUKUNFTSFEST MACHEN

In der letzten Reform **des Europäischen Emissionshandels** hat man sich auf eine Beendigung der kostenlosen Zuteilung auf 2034 geeinigt. Aus der Sicht des WWF hätte ein deutlich früheres Auslaufen schneller zu einem wirksamen Preissignal geführt, das Anreize zur Dekarbonisierung setzt. Um Fehlanreize so lange zu vermeiden, muss die **freie Zuteilung konditioniert** werden:

Dazu sollte gehören, **dass sich Unternehmen wissenschaftlich fundierte Klima- und Umweltziele setzen** (Science-Based Targets) und mittel- bis langfristige **Transformationspläne** vorlegen. Zudem sollten die erhaltenen Gelder an Investitionen seitens der Unternehmen in **Energieeffizienz**, klimafreundliche Prozesse und den **Ausbau Erneuerbarer Energien** gebunden werden. Dafür sollten Unternehmen verpflichtend Energie- und Umweltmanagementsysteme etablieren.

Diese Konditionierung sollte nicht nur im Rahmen der kostenlosen Zuteilung implementiert werden, sondern generell bei der Vergabe von Subventionen und Entlastungen, die die Industrie erhält.

GRÜNE LEITMÄRKTE SCHAFFEN

Eine nachhaltige **Umstellung des öffentlichen Beschaffungswesens** kann einen starken Einfluss auf den Klimaschutz, die Kreislaufwirtschaft sowie die Schaffung von grünen Leitmärkten haben. Dies kann z. B. über die **Einführung von Klimaschutzkriterien bei**

der Vergabe öffentlicher Bauaufträge umfassend zur Anwendung gebracht werden. In Betracht kommt die Festlegung von Treibhausgas-Grenzwerten und Mindest-Recyclinganteilen als verbindlichen Qualitätskriterien für Materialien mit besonderer Klimaschutzrelevanz sowie das Vorschreiben von Zertifikaten mit hoher Klimaschutzrelevanz. Dafür gilt es, auch die EU-Kriterien für die Grüne Beschaffung zu überarbeiten.

KLIMASCHUTZ IN DER CHEMIEINDUSTRIE ERMÖGLICHEN

KWK-Anlagen, die noch mit Erdgas betrieben werden, **müssen flexibilisiert werden**, um Erneuerbare Energien direkt zu nutzen. In einem zweiten Schritt sollten KWK-Anlagen durch die Direktnutzung von Strom ersetzt bzw. wo die Direktnutzung nicht möglich ist, auf grünen Wasserstoff umgestellt werden. Die **Förderung von fossilen KWK-Anlagen sollte beendet** und nicht verlängert **werden**. Bisher verhindern die Netzentgelte eine Flexibilisierung der KWK-Anlagen, weil flexible Verbraucher:innen durch hohe Leistungspreise bestraft werden. Daher sollte der **§ 19 der Stromnetzentgeltverordnung** (StromNEV) so umgestaltet werden, dass er eine **Flexibilisierung** der Anlagen ermöglicht.

Die direkte Elektrifizierung von Prozesswärme ist wesentlich für die Transformation der Chemieindustrie und leistet einen wertvollen Beitrag zur Einsparung von Erdgas. Der Strom zur Elektrifizierung sollte aus Erneuerbaren Energien stammen. Energieeffizienz sollte auch hier an erster Stelle stehen, indem z. B. die Abwärme zur Wärmegewinnung wiederverwendet wird.

CARBON CAPTURE AND STORAGE, CARBON CAPTURE AND UTILISATION GEZIELT REGULIEREN

Der Einsatz der Carbon-Capture-and-Storage-Technologie (CCS) muss auf nicht vermeidbare prozessbedingte Emissionen – die vorwiegend in der Zement- und Kalkindustrie sowie in Teilen der Abfallwirtschaft vorzufinden sind – begrenzt werden. Emissionen aus dem Energiesektor, können auch heute schon durch die Umstellung auf klimafreundlichere Prozesse vermieden werden.

STRENGE RAHMENBEDINGUNGEN FÜR DEN EINSATZ VON CARBON CAPTURE AND UTILISATION (CCU) FÜR DIE ROHSTOFFBASIS IN DER CHEMIEINDUSTRIE

Da die bekannten Kreislaufstrategien (Reduzieren, Wiederverwenden, Recyceln) voraussichtlich nicht ausreichen werden, um Klimaneutralität in der Kunststoffindustrie zu erreichen, können weitere Ansätze wie die Produktion von Kunststoffen aus CO₂ (CCU) und der Verwendung biotischer Rohstoffe zur Kreislaufwirtschaft im Kunststoffsektor beitragen. Dabei ist unbedingt eine Hierarchie zwischen den Strategien zu beachten, die sich am Energiebedarf und dem Landnutzungsbedarf orientieren sollte. Außerdem sollte eine dauerhafte Bindung des CO₂ im Produkt gewährleistet werden, insbesondere da CCU ein sehr energieintensiver Prozess ist.

KREISLAUFWIRTSCHAFT IN DER INDUSTRIE UMSETZEN

Die Kreislaufwirtschaftsstrategie muss in ein Ressourcenschutzgesetz überführt werden, das die in der Strategie vorgeschlagenen Ressourcenschutzziele (idealerweise sektorscharf) verbindlich macht.

Übergreifende Maßnahmen wie eine auf die Kreislaufwirtschaft ausgerichtete Finanz- und Steuerpolitik, die Investitionen in zirkulären Geschäftsmodelle (zirkuläre Finanzierung) fördert, umweltschädliche Subventionen abbaut und ressourcenintensive Produktions- und Konsumweisen fiskalisch belastet, sind dringend notwendig.

Kreislaufwirtschaft sollte gleichberechtigt in Förderinstrumenten für die Industrietransformation (wie etwa den Klimaschutzverträgen) aufgenommen werden. Zirkuläre Innovationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette müssen dabei angereizt werden, um den absoluten Rohstoffbedarf zu senken.

Zudem sollten Anreize für einen Wertewandel in Unternehmen zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft innerhalb der Unternehmen gesetzt werden

DIE RICHTIGEN WEICHEN IN DER WASSERSTOFFWIRTSCHAFT UND BEI NEGATIVEMISSIONEN STELLEN

Wasserstoff ist knapp und teuer und sollte daher nur in Anwendungen eingesetzt werden, die nicht elektrifiziert werden können. Nur grüner Wasserstoff ist langfristig klimafreundlich und sollte durch knappe öffentliche Fördergelder subventioniert werden. Die Bundesregierung ist gefordert, sich für strenge klima-, sozial- und umweltbezogene Standards für die Wasserstoffproduktion einzusetzen und diese in Zusammenarbeit mit internationalen Partnern in Standardisierungsprozessen zu verankern.

PRIORISIERUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ

Wasserstoff nur in Bereichen einsetzen, in denen keine direkte Elektrifizierung möglich ist, wie in der Stahlproduktion, Chemieindustrie oder im Flug- und Schiffsverkehr. **Sektoren wie der Straßenverkehr oder der Gebäudesektor** müssen auf **effiziente, elektrische Lösungen** wie Wärmepumpen und Elektrofahrzeuge setzen. Entsprechende Anreizsysteme sollten geschaffen werden. Generell gilt: electrification first.

EINE PAUSCHALE GRÜNGASQUOTE SETZT FEHLANREIZE

Grüngasquoten sind ineffizient und teuer: Die Produktion von erneuerbarem Gas wie grünem Methan kostet derzeit 20-50 Cent/kWh, während Strom aus Wind und Solar nur 5-10 Cent/kWh kostet.² Grüngas hat deutlich niedrigere Wirkungsgrade als die direkte Elektrifizierung. Wärmepumpen haben einen Wirkungsgrad von 300-400 Prozent, während

² Irena (2023). Renewable Power Generation Costs in 2023 i.V.m. Deutsche Umwelthilfe (2024). Factsheet Grüne Gase.

die Verbrennung von Grüngas nur etwa 50-60 Prozent Effizienz erreicht. Zudem sind grüne Gase nur **begrenzt verfügbar**. Die global verfügbare Menge an Biogas und synthetischem Methan reicht nicht aus – selbst unter optimistischen Annahmen könnten bis 2030 nur etwa 5-10 Prozent des heutigen Gasbedarfs durch Grüngas gedeckt werden.³

Grüngasquoten verschleiern die fortgesetzte Nutzung fossiler Infrastruktur und verzögern die Energiewende durch hohe Kosten, begrenzte Verfügbarkeit und Ineffizienz. Grünes Gas sollte nicht pauschal in den Anwendungen eingesetzt werden, für die es eine wirtschaftlichere Alternative gibt. Vielmehr muss auf zielgerichtete Quoten in den Bereichen gesetzt werden, die über keine Alternative verfügen, wie Teile der Industrie sowie der Flug- und Schiffsverkehr. Die im EU-Paket Fit for 55 festgelegten Quoten ReFuel Aviation und FuelEU Maritime sowie aus der RED III für RFNBO in der Industrie, sollten konsequent umgesetzt werden.

PRODUKTION VON GRÜNEM WASSERSTOFF NICHT ZULASTEN DER DEKARBONISIERUNG DES STROMSYSTEMS

Für die Sektorenkopplung sowie die Dekarbonisierung des Stromnetzes und den verstärkten Einsatz von Speichern ist ein entschlossener Ausbau der Erneuerbaren Energien erforderlich. Dabei muss gewährleistet werden, dass die Produktion von grünem Wasserstoff nicht auf Kosten der Dekarbonisierung des deutschen Stromsystems erfolgt.

ÖFFENTLICHE FÖRDERGELDER NUR FÜR GRÜNEN WASSERSTOFF

Nur Wasserstoff, der aus Erneuerbaren Energien gewonnen wird, ist langfristig klimafreundlich und darf durch knappe öffentliche Fördergelder subventioniert werden. Öffentliche Gelder dürfen nicht in die Subventionierung von fossilem (blauem oder grauem) Wasserstoff fließen, um fossile Lock-Ins zu vermeiden.

NACHHALTIGKEITSKRITERIEN FÜR WASSERSTOFFPRODUKTION UND -IMPORT

Die Bundesregierung ist gefordert, sich für ambitionierte klimaschutzrelevante, soziale und ökologische Nachhaltigkeitskriterien für Wasserstoffimporte (inkl. Derivate) in Zusammenarbeit mit internationalen Akteuren einzusetzen, z.B. in nationalen und internationalen Standardisierungsprozessen. Nachhaltigkeitskriterien sind für den Hochlauf der grünen PtX- bzw. Wasserstoffwirtschaft von entscheidender Bedeutung, da Wasserstoff nur dann eine langfristig tragfähige Alternative zu fossilen Brennstoffen darstellt, wenn er unter Berücksichtigung von Umwelt-, Sozial- und Governance-Aspekten produziert und verbraucht wird.

VERMEIDUNG VON STRANDED ASSETS

Investitionen in Wasserstoffinfrastruktur müssen am Ziel der Klimaneutralität ausgerichtet sein. Infrastrukturen, die künftig obsolet werden könnten, sollten vermieden werden. Nicht

³ IEA (2021). Net Zero by 2050.

mehr benötigte Infrastruktur sollte stillgelegt werden. Die Umsetzung der Systementwicklungsstrategie mit einer sinnvollen Verzahnung von Strom-, Erdgas- und Wasserstoffinfrastrukturplanung sollte unbedingt weiterhin umgesetzt werden.

NEGATIVEMISSIONEN UND CO₂-ENTNAHME REGULATORISCH RICHTIG AUSGESTALTEN

Ziele für technische Senken müssen auf **ambitionierten Emissionsreduktionsannahmen für 2045** basieren, um sicherzustellen, dass CO₂-Entnahme nicht als Alternative zu Emissionsreduktionen genutzt wird. Das **CO₂-Entnahmepotenzial ist begrenzt** durch verfügbare nachhaltige Biomasse und Erneuerbare Energien sowie geologische Speicherkapazitäten. An der Dreiteilung in 1.) Emissionsreduktion, 2.) LULUCF und 3.) technische Senken sollte für die Zeit nach 2045 weiterhin festgehalten werden. Alle drei Mechanismen spielen unterschiedliche Rollen für die Einhaltung der Klimaziele. Für die Erreichung der einzelnen Zielgrößen werden unterschiedliche Maßnahmen benötigt.

NACHHALTIGKEITSKRITERIEN FÜR DIE CO₂-ENTNAHME

Alle CO₂-Entnahmemethoden müssen basierend auf den besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnissen evaluiert werden, inklusive unter Einbeziehung von Gerechtigkeit, ethischen Erwägungen, einschließlich eines fairen Anteils an globalen Klimaschutzmaßnahmen, Nachhaltigkeit und planetaren Grenzen. Das Potenzial jeder CO₂-Entnahmemethode sollte insbesondere auf einer Folgenabschätzung basieren, die die nachhaltige Skalierung, Risiken sowie Vor- und Nachteile gegeneinander abwägt.

FEHLANREIZE BEI DER CO₂-ENTNAHME VERMEIDEN

Die Verfügbarkeit von technischen (permanenten) CO₂-Entnahmemethoden ist und wird, für die vorhersehbare Zukunft, begrenzt und teuer bleiben. Der Hochlauf von **CO₂-Entnahme darf nicht zu verringerten Klimaschutzmaßnahmen** und Emissionsminderungen führen.

Es muss regulatorisch sichergestellt werden, dass **CO₂-Entnahme keine Alternative zu Emissionsreduktion** ist. Eine klare Definition der Emissionen, die als nicht-vermeidbare Restemissionen gelten, ist generell notwendig. Die Zielgrößen für technische Senken sollten auf einer Umweltverträglichkeitsprüfung basieren, welche den nachhaltigen Hochlauf relevanter Technologien analysiert und Risiken, Vorteile und Tradeoffs einbezieht. Zielgrößen für technische Senken sollten innerhalb der Grenzen liegen, die nachhaltig erreicht werden können, unter Einbeziehung von ökologischen, sozialen und technischen Faktoren.

Keine direkte Integration von CO₂-Entnahme in den **EU-ETS**. Eine direkte Integration von CO₂-Entnahme Zertifikaten in den EU-ETS würden die notwendige Verringerung der Zertifikate im System untergraben und es den Unternehmen ermöglichen, wie gewohnt weiterzumachen, anstatt in die Dekarbonisierung zu investieren. Der Effekt auf den ETS-Preis,

durch eine direkte Integration, ist unklar, könnte diesen aber gefährden und hierdurch den Druck auf Unternehmen reduzieren, ihre Treibhausgasemissionen zu verringern.

RECHTSRAHMEN FÜR DIE CO₂-ENTNAHME

Ein umfassender und integrierter Governance-Rahmen für CO₂-Entnahmemethoden (marine und terrestrische), der alle **erforderlichen Raumplanungsmaßnahmen** berücksichtigt wird benötigt. Als Teil der Kriterien für die Standortwahl sollten Ausschlussgebiete definiert und die Verfügbarkeit von Flächen für konkurrierende Aktivitäten berücksichtigt werden. Der Flächenbedarf für die CO₂-Entnahme sollte unter Berücksichtigung aller relevanten Nachhaltigkeitskriterien bewertet werden.

Bei allen CO₂-Entnahmeaktivitäten müssen strenge und klare Überwachungs-, Berichterstattungs- und Überprüfungsgrundsätze gelten, um Dauerhaftigkeit, Unumkehrbarkeit und Zusätzlichkeit zu gewährleisten. Es ist besonders wichtig, laufende Überwachungsmaßnahmen durchzuführen, um Umweltrisiken zu begrenzen.

FINANZIERUNG VON CO₂-ENTNAHME

Die Finanzierung von CO₂-Entnahme, sollte möglichst auf dem übergreifenden Verursacherprinzip beruhen.

Naturbasierte CO₂-Entnahme (Nature-based CDR) sollte zum Teil über die sehr umfangreichen öffentlichen Mittel finanziert werden, die durch Gesetzgebung zur Verfügung stehen, wie etwa die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) und das Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (ANK). Auch die private Finanzierung sollte eine Rolle spielen, und zwar durch Investitionen innerhalb und außerhalb der Wertschöpfungskette von Unternehmen, basierend auf dem **Contribution-Modell**. Ein verpflichtender Ansatz für Unternehmen könnte ebenfalls in Betracht gezogen werden, basierend auf den Zielgrößen für natürliche Senken, unter der Bedingung, dass naturbasierte Entnahmen nicht mit emittierten Emissionen gleichgesetzt werden.

Technische Senken könnten in der Anfangsphase der **Technologieentwicklung und Hochlaufphase ebenfalls durch öffentliche Mittel** gefördert werden. Die Finanzierung sollte unter der Voraussetzung erfolgen, dass geeignete Schutzmaßnahmen und Garantien bestehen, etwa dass die Projekte tatsächlich zur Entnahme von CO₂ führen und innerhalb des festgelegten Zeitrahmens durchgeführt werden. Sobald die Tätigkeit finanziell tragfähig ist, sollte sie nicht weiter durch öffentliche Mittel finanziell unterstützt werden.

Danach werden größere Mengen an privaten Mitteln benötigt, um eine ausreichende und langfristige Ausweitung der technischen Entnahme durch Investitionen innerhalb und außerhalb der Wertschöpfungsketten von Unternehmen zu gewährleisten, wobei ein **Contribution oder ein Compliance Ansatz** verfolgt werden sollte.

AUSBAU NATÜRLICHER SENKEN PRIORISIEREN

Naturbasierte CO₂-Entnahme sollte priorisiert werden, wenn diese keine negativen Auswirkungen auf die Biodiversität hat, und vor allem dann, wenn sie sich **positiv auf die Biodiversität** auswirkt. Alle Entnahmemethoden haben Vor- und Nachteile und/oder Limitierungen in ihrer Skalierbarkeit und keine Methode ist die alleinige Lösung in einem 1,5°C-kompatiblen Szenario. Daher ist es wichtig, dass Methoden priorisiert werden, die CO₂ aus der Atmosphäre entnehmen und in natürlichen Systemen sequestrieren, vor allem wenn diese nachweislich Vorteile für Menschen, Natur und Klima bringen.

ÖKOSYSTEME SCHÜTZEN UND AUSBAUEN

Gesunde Ökosysteme sind elementare Verbündete zur Eindämmung der Klimakrise und je biodiverser die Landschaften oder Ökosysteme sind – inklusive mariner und Küstenökosysteme – desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, Kohlenstoff resilienter zu speichern, etwa im Vergleich zu Plantagen mit Monokulturen nicht heimischer Arten. Dies sollte vor allem bei regulatorischen und fiskalischen Entscheidungen besonders berücksichtigt werden, um Synergien zu nutzen. Zudem tragen gesunde Ökosysteme zur Erreichung international verbindlicher Biodiversitätsziele bei.

Die Wiederherstellung von gesunden kohlenstoffreichen Wald-, Boden-, Küsten- und Marineökosystemen (Blue Carbon Ecosystems) ist essenziell zur Stärkung der Klimaresilienz, Unterstützung der Anpassung, Erhalt der Biodiversität, Eindämmung des Klimawandels, und Unterstützung nachhaltiger Lebensgrundlagen. Die Wiederherstellung sollte ökosystembasierten Ansätzen folgen.

Natürliche Senken sollten **nicht nur basierend auf ihrem Entnahmepotenzial bewertet** werden. Ihr gleichzeitiger Nutzen für die Natur, Menschen und das Klima über lange Zeiträume sollte im Fokus stehen. Dies sollte vor allem bei regulatorischen und fiskalischen Entscheidungen besonders berücksichtigt werden, um Synergien zu nutzen.

Natürliche Senken dürfen nicht zugunsten technischer Senken degradiert werden.

GEZIELTE FÖRDERUNG VON FORSCHUNG

Die Skalierbarkeit, Umweltauswirkungen, Verfügbarkeit der benötigten Energie und Materialien, Langzeitfolgen der einzelnen Methoden, Opportunitätskosten und soziale Verträglichkeit sind Aspekte, zu denen zum jetzigen Zeitpunkt keine ausreichenden Informationen vorliegen. Hier bedarf es weiterer Forschung. Darüber hinaus braucht es Studien, die auf regionaler Ebene das räumliche Potenzial für CO₂-Entnahme berechnen sowie mögliche Konflikte und Hindernisse vor Ort identifizieren.

GEBÄUDESANIERUNG UND WÄRMEPLANUNG SOZIAL-GERECHT AUSGESTALTEN

In der kommenden Legislaturperiode ist die Bundesregierung gefordert, zur Erreichung eines klimaneutralen Gebäudebestands bis 2045 verstärkt auf einen beschleunigten Ausstieg aus fossilen Heizsystemen bis spätestens 2040 hinzuwirken, eine sozialgerechtere Förder- sowie Mietpreispolitik zu betreiben und die energetische Sanierung ineffizienter Gebäude zu ihrer politischen Priorität zu machen.

HEIZUNGSTAUSCH VORANBRINGEN: FOSSILE HEIZUNGEN SIND VERGANGENHEIT

Durch das GEG wurde in der vergangenen Legislaturperiode die Wärmewende in Deutschland eingeleitet. Jede neu eingebaute Heizung soll in der Regel zu mindestens 65 Prozent auf Basis Erneuerbarer Energien betrieben werden. Allerdings sind durch viele Sonder- und Ausnahmeregelungen sowohl zentrale Klimaschutz- als auch Verbraucherschutzaspekte im Zuge der Kompromissfindung verlorengegangen. Der WWF fordert daher eine Nachschärfung des Gebäudeenergiegesetzes im Zuge der Umsetzung der EPBD. Auch die Förderung des Heizungstauschs sollte unter dem Gesichtspunkt der sozialen Gerechtigkeit überarbeitet werden.

Bis spätestens 2040 sollten alle fossilen Heizungen durch klima- und umweltfreundliche Technologien ersetzt werden. Auch jede neueingebaute Gas- und Ölheizung heizt die Klimakrise weiter über viele Jahre an.

Dies bedeutet auch, dass die **Dekarbonisierung der Fernwärme** beschleunigt und die starke Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zügig reduziert werden muss. Dazu sollte der Bund zusammen mit den Ländern weitere Finanzmittel zur Verfügung stellen. Um Verbraucher:innen zu schützen, bedarf es einer bundesweit einheitlichen Preisaufsicht über Nah- und Fernwärmenetze, verbunden mit einem Zentralregister für alle Wärmenetze.

Klima- und Verbraucherschutz hochhalten: kein Raum für Scheindebatten um Wasserstoff und weitere „grüne Gase“. Diese Optionen sollten daher aus dem GEG gestrichen werden und in der Wärmeplanung nicht für die Versorgung von Wohngebäuden zur Verfügung stehen. Dies stärkt nicht nur die Planbarkeit vor Ort, sondern schützt auch Klima und Verbraucher:innen. Nur in besonderen Ausnahmefällen, die auf Basis von Einzelentscheidungen geprüft werden müssen, sollten Wasserstoff und weitere „grüne Gase“ in Betracht gezogen werden dürfen, sofern belegbar ist, dass tatsächlich keine andere bekannte Heizoption zur Raumwärme- sowie Warmwassererzeugung in Betracht kommt.

Es bedarf einer breitangelegten **Kommunikationsstrategie** des Bundes, die auf die Vorteile von klimafreundlichen Lösungen wie Wärmepumpen einzahlt und so für mehr Akzeptanz in der Gesellschaft sorgt.

Die **BEG** ist ein gutes Instrument, um den Tausch alter, fossiler Heizungen gegen umwelt- und klimafreundliche Heizungsanlagen zu beschleunigen. Die aktuelle BEG enthält bereits Verbesserungen, die besonders vulnerablen Haushalten Unterstützung bieten. Allerdings entstehen große Mitnahmeeffekte, die auch aus Gründen einer nachhaltigen und zielgerichteten Haushaltspolitik möglichst reduziert werden sollten. Momentan ist es so, dass Einkommensmillionäre ebenfalls beim Heizungstausch mit bis zu 55 Prozent gefördert werden – genau so viel wie Haushalte mit mehr als 40.000 Euro zu versteuerndem Einkommen. Der WWF fordert, dass Haushalte entlang ihres zur Verfügung stehenden Einkommens differenzierter und zielgerichteter gefördert werden.

Die **kommunale Wärmeplanung** dient als strategisches Planungsdokument, das allerdings keine rechtliche Bindung erzeugt. Es braucht ein besseres und bundesweit einheitliches Monitoring zum Einsatz von biogenen Energielösungen sowie Wasserstoffbedarfen. So ist abzuschätzen, ob die Pläne mit den nationalen Klimaschutzvorgaben übereinstimmen. Verbraucher:innen und Gebäudeeigentümer:innen sollten vor Ort besser über Konsequenzen aufgeklärt werden, die kritische Wärmeversorgungstechnologien wie die Gasheizung auf Basis „grüner Gase“ mit sich bringen.

Die Erhöhung des Mieter:innen- und Verbraucher:innenschutzes bei Fernwärme gelingt bspw. durch eine **staatliche Preisaufsicht** sowie die Anpassung und verbindliche Festschreibung der Vorgaben für Preisgleitklauseln in der AVBFernwärmeverordnung.

SANIERUNGSOFFENSIVE STÄRKT BAUGEWERBE UND SOLLTE OBERSTE POLITISCHE PRIORITÄT HABEN

Die Baubranche hat seit geraumer Zeit mit einer schwachen Auftragslage zu kämpfen. Energetische Sanierung bieten dahingehend enorme Chancen für diesen entscheidenden Wirtschaftssektor. Nur mit einem klimaneutralen Gebäudebestand schaffen wir es, die Klimaziele einzuhalten. Seit Jahren stagniert die Sanierungsrate auf einem für Klimaneutralität 2045 unzureichenden Niveau. Langfristig muss die Sanierungsrate weit mehr als zwei Prozent betragen. Durch eine gezielte Anreizung und politische Priorisierung von energetischen Sanierungen sind nicht nur die Klimaziele einzuhalten, sondern stärkt dies zeitgleich den Konjunkturmotor – und das deutschlandweit.

Schaffen von klaren rechtlichen Rahmenbedingungen: in der **Umsetzung der EPBD** liegt die Chance, klare, verbindliche und bundesweit geltende Rahmenbedingungen für die Sanierung besonders schlechter Gebäude zu schaffen. Der WWF fordert daher, dass sowohl Wohn- als auch Nichtwohngebäude verpflichtenden **Mindesteffizienzstandards** unterliegen, damit das Zielbild eines klimaneutralen Gebäudebestandes unbürokratisch und planungssicher erreicht werden kann.

Eine Konzentration auf Quartierslösungen ist nicht ausreichend, da so besonders effiziente Gebäude sehr ineffiziente Gebäude ausgleichen können. So ist den Menschen nicht geholfen,

deren Wohnqualität durch einen mangelhaften energetischen Zustand ihres Hauses, gemindert ist. Der „**Worst First**“-Ansatz muss daher leitende Maßgabe der Sanierungspolitik sein, da so am kosteneffizientesten die größten Erfolge erzielt werden können, von denen auch Mietende profitieren.

In dem Zuge sollte die Bundesregierung sicherstellen, dass Mietende nicht durch die klimapolitisch sinnvollen Sanierungsmaßnahmen durch das aktuelle Umlagesystem der anfallenden Kosten finanziell überfordert werden. Es braucht umgehend ein Konzept zur Schaffung von **Warmmietenneutralität** – nur so können Klimaschutz und soziale Belange miteinander verbunden werden.

ANPASSUNG DER FÖRDERUNG UMSETZEN

Auch bei der Gebäudesanierung sollte eine einkommensbezogene Staffelung der Fördersätze (analog wie beim Heizungstausch) geschaffen werden, um zielgerichteter diejenigen zu fördern, die wirklicher Unterstützung bedürfen, und gleichzeitig Mitnahmeeffekte zu vermeiden. Im Zuge der Umsetzung der EPBD ist die Bundesregierung ohnehin angehalten, neue Finanzierungskonzepte für die Beschleunigung von Sanierungsvorhaben zu entwickeln.

MEHR BEZAHLBAREN WOHNRAUM SCHAFFEN

Der Bestand an Sozialwohnungen muss auf zwei Millionen erhöht werden und die Sozialbindung langfristig gesichert werden, möglichst in öffentlicher, genossenschaftlicher oder gemeinnütziger Hand. Durch gesonderte Förderung von energetischer Sanierung, die mit einer Bindungsfrist einhergeht, kann der Bestand gesichert werden.

STAATLICHE VORBILDFUNKTION NUTZEN

Gerade bei öffentlichen Gebäuden muss der Staat seine Lenkungswirkung zur Marktankurbelung ausnutzen und ambitioniert beim Modernisieren des Gebäudebestands vorgehen.

STREICHUNG VON „BAU-TURBO“-PARAGRAFEN IM BAUGESETZBUCH

Die frühere Bundesregierung wollte durch die Aufnahme des § 246e einen „Bau-Turbo“ entfachen. Partizipationsprozesse vor Ort würden abgewertet, Standards herabgesetzt und kein günstiger Wohnraum geschaffen. Dies lehnt der WWF ab.

DEUTSCHLAND ALS VERLÄSSLICHEN PARTNER FÜR INTERNATIONALEN KLIMASCHUTZ POSITIONIEREN

Eine sichere und stabile Welt bringt auch Stabilität für Deutschland. Zudem bedeutet gerechter Klimaschutz auch gleichzeitig **wirtschaftliche Chancen**. Aus globalen Zukunftsmärkten können wirtschaftliche Vorteile wachsen.

Deutschland gehört zu den führenden Industrienationen und zählt weltweit zu den größten Emittenten von Treibhausgasen, die die Klimakrise maßgeblich auslösen. Daraus ergibt sich eine **historische Verantwortung**, die Länder des globalen Südens bei der Bewältigung der Klimakrise **mit verlässlichen Zusagen und substanziellen Beiträgen zu unterstützen**. Deutschland verfügt über die Expertise und die Technologien, die es braucht, um ein verantwortungsvoller Partner für globalen Klimaschutz zu sein.

INTERNATIONALEN KLIMASCHUTZ REGELBASIERT, FAIR UND AUF AUGENHÖHE VORANTREIBEN

Das Klimaschutzgesetz ist als Richtschnur zur Erreichung der deutschen Klimaziele bis 2045 ambitioniert umzusetzen. Deutschland sollte zudem eine starke Rolle bei der Festlegung des EU-Ziels für 2040 spielen und ein **zukunftsfähiges EU-NDC vorantreiben**.

International sollte Deutschland die **Ergebnisse der COP28 unterstützen** und global den Ausstieg aus fossilen Energien, die Verdreifachung der Erneuerbaren Energien und die Verdoppelung der Energieeffizienz bis 2030 vorantreiben.

Es gilt, sozial-gerechte Klima- und Energiepartnerschaften für eine gerechte Energiewende aufzubauen. Die Zusammenarbeit mit Ländern, die viele Treibhausgase emittieren und den ärmeren Ländern des Globalen Südens ist ein wichtiges Instrument, um eine gerechte Energiewende voranzutreiben.

Deutschland sollte einen **fairen Beitrag zum neuen internationalen Klimafinanzierungsziel leisten** und eine angemessene Finanzierung von Maßnahmen zum Klimaschutz, zur Anpassung an die Klimakrise sowie zum Ausgleich von klimabedingten Schäden und Verlusten sicherstellen.

Investitionen in fossile Energien im Ausland sind zudem einzustellen.

IMPRESSUM

Herausgeberin: WWF Deutschland
(Stiftung bürgerlichen Rechts, vertreten durch die Vorständin Meike Rothschädl), Reinhardtstraße 18, D-10117 Berlin

Stand: März 2025

Autorinnen/Autoren: Fachbereich Klimaschutz und Energiepolitik

Koordination: Viviane Raddatz, Felix Schmidt, Lisa-Maria Okken, Julia Teppe

Kontakt: viviane.raddatz@wwf.de

Bildnachweise: Cover: RGALERIACOM / Unsplash



Unser Ziel

Wir wollen die weltweite Zerstörung der Natur und Umwelt stoppen und eine Zukunft gestalten, in der Mensch und Natur in Einklang miteinander leben.

Unterstützen Sie den WWF

IBAN: DE06 5502 0500 0222 2222 22

WWF Deutschland

Reinhardtstr. 18 | 10117 Berlin
Tel.: +49 30 311777-700
info@wwf.de | wwf.de

Mehr WWF-Wissen in unserer App. Jetzt herunterladen!

