

Scientists for Future

a) Energiewirtschaft (Emissionen im Jahr 2020: 221 Mio t CO₂-Äquivalent, Quelle: UBA).

Der Strombedarf könnte gemäß einer Analyse der Scientists for Future im Jahr 2030 bei etwa 875 TWh liegen, wenn auch in den Bereichen Mobilität und Wärmeversorgung Elektrizität die primäre Energiequelle darstellt und der Einstieg in die Produktion von grünem Wasserstoff bereits stattgefunden hat (<https://doi.org/10.5281/zenodo.4409334>). Um diesen Energiebedarf zu decken, müssten jährlich 30 GW Photovoltaik und 9 GW Windenergie zusätzlich installiert werden. Dies bedeutet, dass der Ausbau um das ca. Dreifache für Windenergie und das Sechsfache für Photovoltaik erhöht werden müsste in Bezug auf die bisher gültigen Ausbaupläne.

Fragen:

1. Sollten Sie dieses Szenario nicht für realistisch halten, bitten wir Sie darzulegen, anhand welcher anderen Quellen Sie welchen anderen Bedarf für notwendig erachten.
2. Welche Maßnahmen müssen in den nächsten 4 Jahren ergriffen werden, um den jährlich erforderlichen Ausbau im projektierten Zeitplan sicherzustellen? Welche rechtlichen und finanzpolitischen Rahmenbedingungen sind hierfür erforderlich?
3. Wie sollen die notwendigen Investitionen der öffentlichen Hand finanziert werden?
4. Was sind die größten Hürden, dies zu realisieren, und welche Lösungen schlagen Sie hierfür vor?

Unser Ziel ist ab sofort ein jährlicher Zubau von mindestens 5 bis 6 Gigawatt (GW) Wind an Land, ab Mitte der 20er Jahre von 7 bis 8 GW, bei Wind auf See wollen wir 35 GW bis 2035. Bei Solar werden wir den Ausbau von beginnend 10 bis 12 GW auf 18 bis 20 GW pro Jahr steigern ab Mitte der 2020er. Mit einer umfassenden Steuer- und Abgabenreform wollen wir dafür sorgen, dass die Sektorenkoppelung vorankommt und Strom zu verlässlichen und wettbewerbsfähigen Preisen vorhanden ist. Das Energiemarktdesign ändern wir, sodass erneuerbarer Strom nicht länger ausgebremst wird. Wir stellen Sonne und Wind ins Zentrum und ermöglichen es Industrie, Gewerbe und Handel über flexibleren Verbrauch besonders viel zur Integration der Erneuerbaren beizutragen. Erzeugungsspitzen machen wir nach dem Prinzip „nutzen statt abschalten“ für Speicher und die Produktion von Wärme oder grünem Wasserstoff nutzbar. Doppelte Belastungen und andere Bremsklötze schaffen wir ab. Kritische Infrastrukturen sichern wir mit notstromfähigen Solaranlagen. Verteilnetze und Verbraucher*innen statten wir mit intelligenter Technik aus, damit sie flexibel reagieren können, wenn gerade viel erneuerbarer Strom produziert wird. Über den konsequenten

Abbau umwelt- und klimaschädlicher Subventionen wollen wir jährlich mindestens 10 Mrd. Euro finanziellen Spielraum für die notwendigen Zukunftsinvestitionen gewinnen. Zum Thema Abbau von Hürden hat die Bundestagfraktion von B90/Die Grünen ein umfangreiches Maßnahmenpapier „Mit mehr Planungsqualität eine schnellere Umsetzung der Verkehrs- und Energiewende“ erarbeitet. <https://www.gruene-bundestag.de/files/beschluesse/beschluss-planungsbeschleunigung-2020.pdf>

Zum prognostizierten Strombedarf gibt es mehrere Studien. Das Ergebnis hängt immer von den getroffenen Annahmen ab: Welche Rolle können/werden weitere Effizienzgewinne bringen, zu welchem Anteil werden Importe berücksichtigt, Anteil der synthetischen Kraftstoffe, Mobilitätsverhalten, angenommene Industriepfade, Fortschritte in der Kreislaufwirtschaft, Rebound Effekte, etc..? Unser Programm zielt darauf ab, in allen Sektoren neben der Umstellung auf erneuerbaren Strom auch im Bereich Energie- und Materialeffizienz bisher ungenutzte Potenziale zu heben. Wir haben Mindestausbaupfade beim Ausbau der Erneuerbaren Energien festgelegt, die wir aber auch gerne übertreffen wollen und können, wenn die Rahmenbedingungen stimmen und es die notwendige öffentliche Unterstützung dafür gibt. Hier leisten Scientists for Future einen wichtigen Beitrag.

b) Industrie (178 Mio t CO₂-Äquivalent)

Für die Erzeugung industrieller Güter werden große Mengen Treibhausgase freigesetzt, insbesondere bei der Herstellung von Zement, Stahl und chemischen Produkten. Diese Industriezweige beschäftigen viele Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in Deutschland, und eine Verlagerung ins Ausland wäre auch aus klimapolitischer Perspektive keine Lösung. Eine Umstellung auf nachhaltigere Produktionsweisen sichert die Zukunft des Standortes Deutschland.

Fragen:

1. Welche Maßnahmen müssen in den nächsten 4 Jahren ergriffen werden, um die industrielle Produktion so zu transformieren, dass sie mit den Klimazielen von Paris kompatibel ist?
2. Welche rechtlichen und finanzpolitischen Rahmenbedingungen sind hierfür erforderlich?
3. Was sind die größten Hürden, dies zu realisieren, und welche Lösungen schlagen Sie hierfür vor?

Die energieintensiven Industrien – Stahl, Zement, Chemie – stehen für 15 Prozent des deutschen CO₂-Ausstoßes. Zugleich bieten sie hunderttausende gute Arbeitsplätze und sind ebenso Eckpfeiler unseres Wohlstandes. Wir wollen diese Industrien zum Technologievorreiter bei der Entwicklung klimaneutraler Prozesse machen. Der Maschinenbau kann

beim weltweiten Einsatz grüner Technologien Made in Germany eine Schlüsselrolle einnehmen. So bekämpfen wir die Klimakrise und tragen zur Sicherung des deutschen Industriestandorts bei. In der nächsten Legislaturperiode wollen wir die notwendigen Instrumente auf den Weg bringen, um die Transformation des Industriestandortes Deutschland voranzubringen. Wir setzen dabei auf einen Mix aus CO₂-Preisen, Anreizen, Förderung und Ordnungsrecht, das entsprechende Standards verbindlich macht. Im Zentrum steht dabei ein wirksamer CO₂ - Preis, der Klimaschutzinvestitionen schon heute lohnend macht ergänzt durch Förderinstrumente. Diese sind ein wichtiger Bestandteil unserer Dekarbonisierungsstrategie der Wirtschaft. So wollen wir Leuchtturmprojekte einer CO₂- freien Wirtschaft gezielt fördern und darüber hinaus direkte Investitionszuschüsse für den Ersatz fossiler Technologien und Verfahren gewähren. Dafür wollen wir die Möglichkeit zur degressiven Abschreibung von Klimaschutzinvestitionen erhöhen und der Wirtschaft zudem Klimaverträge (Carbon Contracts for Difference, CCfDs) anbieten. Damit erstatten wir die Differenz zwischen dem aktuellen CO₂-Preis und den tatsächlichen CO₂-Vermeidungskosten, damit sich Klimaschutzinvestitionen sofort rechnen und kurzfristige Wettbewerbsnachteile gegenüber Regionen ohne eine CO₂-Bepreisung verringert werden. Unsere Industriestrategie zur Transformation der Wirtschaft haben wir in entsprechenden Anträgen bereits detailliert in den Deutschen Bundestag eingebracht:
Antrag: „Die ökologisch-soziale, digitale Transformation – Den Wandel der Industrie nachhaltig gestalten“
<https://dserver.bundestag.de/btd/19/309/1930952.pdf>
Antrag, „Den Wohlstand von morgen sichern“
<https://dserver.bundestag.de/btd/19/269/1926911.pdf>

c) Verkehr (146 Mio t CO₂-Äquivalent)

Neue integrierte Mobilitätskonzepte mit einem effizienten öffentlichen Nah- und Fernverkehr, einer gut ausgebauten Infrastruktur für sicheren Fuß- und Radverkehr und einer Priorisierung des Schienentransports beim Güterverkehr sind zentrale Bausteine einer nachhaltigen Verkehrswende.

Mit welchen Maßnahmen wollen Sie innerhalb der nächsten 4 Jahre die Infrastruktur auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene verbessern? Welche Bereiche haben für Sie Priorität? Wie wollen Sie die Spielräume für Kommunen, ihre eigenen Mobilitätsmaßnahmen zu entwickeln, vergrößern?

Fragen:

1. Welche rechtlichen und finanzpolitischen Rahmenbedingungen sind hierfür erforderlich?
2. Wie sollen die notwendigen Investitionen der Länder und Kommunen finanziert werden?

3. Was sind die größten Hürden, dies zu realisieren, und welche Lösungen schlagen Sie hierfür vor?

Mit uns wird Verkehr klimafreundlich und sozial gerecht. Wir GRÜNE gestalten die Verkehrswende: Weg von viel Verkehr, Abgasen und gefährlichen Straßen hin zu nachhaltiger und bezahlbar Mobilität für alle. Wir wollen, dass Städte lebenswerter, ländliche Regionen gut angebunden und Wege für alle sicherer werden. Auch ohne eigenen Pkw sollen Menschen überall ans Ziel kommen. Wir bauen Bahn, ÖPNV und Mobilitätsdienste aus, stärken den Fuß- und Radverkehr und unterstützen die Auto- und Mobilitätsindustrie beim Wandel zu emissionsfreien Antrieben und neuen Mobilitätskonzepten. So wollen wir eine leistungsfähige Bahn zum Rückgrat einer nachhaltigen Verkehrswende machen, zügig den Deutschlandtakt realisieren, mit mehr und besser aufeinander abgestimmten Bahnangeboten in Stadt und Land attraktive Mobilitätsangebote machen. Wir wollen ein starkes europäisches Schnell- und Nachtzugnetz aufbauen, Lücken und Engpässe sowohl im innerdeutschen als auch im grenzüberschreitenden Schienennetz sowie in den Bahnknoten schnell schließen, Elektrifizierung und Digitalisierung des Netzes vorantreiben und Bahnhöfe modernen barrierefreien Mobilitätsdrehscheiben aufwerten. Wir wollen die bundeseigene Eisenbahninfrastruktur vom Renditedruck befreien und die Strukturen und Verantwortlichkeiten für mehr Schienenverkehr neu ordnen, Trassenpreise absenken, um Anreize für Verkehrsverlagerungen auf die Schiene zu verstärken, und die Investitionsmittel für Schienennetz und Bahnhöfe massiv anzuheben.

Wir werden den ÖPNV ausbauen, um die Fahrgastzahlen bis 2030 zu verdoppeln und dafür den öffentlichen Personennahverkehr attraktiver und innovativer machen und mit dem Fernverkehr verknüpfen sowie zusammen mit den Ländern eine Zukunfts- und Ausbauoffensive starten. Wir wollen die Investitionen in Fahrzeuge und das ÖPNV-Netz erhöhen, die Mittel für den Betrieb von Regionalbahnen ausweiten und die Finanzierungsinstrumente an das Ausbauziel anpassen sowie die Beschaffung von emissionsfreien Bussen durch attraktive Konditionen für die Kommunen vorantreiben und in Modellprojekten Kommunen dabei unterstützen, auf einen umlagefinanzierten preiswerten ÖPNV umzusteigen. Um das Potenzial des Fahrrads für die Mobilitätswende auszuschöpfen, wollen wir die Verkehrspolitik an den Zielen und Empfehlungen des Nationalen Radverkehrsplans ausrichten, die Förderprogramme für Ausbau und Modernisierung der Radinfrastruktur erhöhen mit dem Ziel ein lückenloses Fahrradnetz in ganz Deutschland aufbauen. Den ausufernden klimaschädlichen Lkw-Verkehr wollen wir durch eine CO₂-orientierte Maut regulieren, an den Umweltkosten beteiligen und mithilfe ambitionierter CO₂-Flottengrenzwerte und der Förderung klimafreundlicher Antriebe den Güter- und Lkw-Verkehr emissionsfrei machen. Ab 2030 sollen nur noch emissionsfreie Autos neu zugelassen werden, zum Beispiel durch eine ansteigende nationale Quote für emissionsfreie Autos. Wir wollen weiter strengere europäische CO₂-

Flottengrenzwerte, den Kauf emissionsfreier Autos über ein Bonus-Malus-System in der Kfz-Steuer fördern und die Dieselsubvention sowie die Dienstwagenbesteuerung ökologisch umgestalten.

d) Gebäudebereich (120 Mio t CO₂-Äquivalent)

Über 50% des Endenergieverbrauchs wird für die Wärmeversorgung von privaten Haushalten, Gewerbe- und Industrieanlagen benötigt, und zwar 50% für Raumwärme, 40% für Prozesswärme, 10% für Warmwasser. Obwohl technische Lösungen zur Effizienzsteigerung bestehen und entsprechende Förderprogramme aufgesetzt wurden, geht die Sanierung viel zu langsam voran, um die notwendigen CO₂-Einsparungen zu erreichen.

Fragen:

1. Welche Maßnahmen müssen in den nächsten 4 Jahren ergriffen werden, um die erforderlichen energetischen Sanierungsmaßnahmen im projektierten Zeitplan sicherzustellen?
2. Welche rechtlichen und finanzpolitischen Rahmenbedingungen sind hierfür erforderlich?
3. Was sind die größten Hürden, dies zu realisieren, und welche Lösungen schlagen Sie hierfür vor?

Wir wollen eine Klima- und Sanierungsoffensive bei Gebäuden auf den Weg bringen mit dem Ziel eines klimaneutralen Gebäudebestands bis 2040 und dafür bei Neubauten den KfW 40 Standard und im Gebäudebestand nach Sanierung den KfW 55 Standard einführen. Wir wollen die Sanierungsquote deutlich steigern. Dazu wollen wir im Bestand einen individuellen Sanierungsfahrplan zu 100% förderfähig machen. Bei anstehendem Heizungstausch oder umfassenden Sanierungen werden wir den Einsatz erneuerbarer Wärme verbindlich machen; damit einhergehen muss aber eine breite Förderungs- und Finanzierungsoffensive für Effizienz und erneuerbare Wärme sowie warmmietenneutrale energetische Quartierssanierung und innovative Verfahren wie serielle Sanierung. Den Einbau neuer Ölheizungen in Neubau und Bestand wollen wir ab 2021 grundsätzlich nicht mehr zulassen, Subventionen für Öl- und Gasheizungen nicht weiterzuführen sowie die Zuschüsse für den Austausch von Ölheizungen und Gasheizungen erhöhen, sofern die Heizung vollständig auf erneuerbare Wärme umgestellt wird. Wir brauchen ein Investitionsprogramm für 2.000.000 Wärmepumpen bis 2025 sowie für die Dekarbonisierung von Fern- und Nahwärme. Wir wollen die Steigerung der Energieeffizienz finanziell und organisatorisch fördern, und besonders in städtischen Gebieten verstärkt von der Einzelbefehung weg und hin zu verknüpften Systemen zu kommen, in denen netzgebunden erneuerbare Wärme aus dezentralen Quellen wie Abwärme, Solarthermie, Geothermie oder Power-to-Heat eingespeist wird.

Wir werden die Wärmewende mit einem wirksamem Mieter*innenschutz und gezielter Förderung verbinden indem im sogenannten Drittelmodell die Kosten für klimafreundliche Modernisierungen fair zwischen Vermieter*innen, Staat und Mieter*innen verteilt werden. Modernisierungen sollen für alle bezahlbar und für die Vermieter*innen angemessen wirtschaftlich werden. Wir wollen die Modernisierungsumlage strikt auf 4 % der Kosten, jedoch maximal 1,50 Euro pro Quadratmeter begrenzen, damit Kosten nicht einfach auf die Mieter*innen abgewälzt werden können. Wir wollen ein Klimawohngeld als Zuschuss zum Wohngeld einzuführen, das es auch Empfänger*innen von Wohngeld ermöglicht, in klimafreundlichen Wohnungen zu leben sowie Eigenheimbesitzer*innen mit Steuervergünstigungen und zielgerichteten Förderprogrammen bei der Sanierung zu helfen . Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) wollen wir zu einem Gebäuderessourcengesetz weiterentwickeln, das dem möglichst sparsamen Einsatz klimaschonender und lokal gewonnener Baustoffe einen Vorrang einräumt, indem es die Lebenszyklusbetrachtung verpflichtend macht und nicht mehr nur isoliert die Nutzungsphase betrachtet.

e) Landwirtschaft (66 Mio t CO₂-Äquivalent)

In der Landwirtschaft sind neben CO₂ Methan und Stickoxide bedeutende Treibhausgase, die bei Reduktionsmaßnahmen berücksichtigt werden müssen. Darüber hinaus gibt es vielschichtige ökologische Probleme, wie Artensterben, Bodenerosion, Pestizid- und Nitratbelastung. Die Kombination von zunehmender Trockenheit, Extremwetterereignissen und den ökologischen Problemen wird national und global zu gravierenden Ernteaussfällen führen. Hinzu kommen Waldschäden in bisher nicht gekanntem Ausmaß. Gleichzeitig bieten Land- und Forstwirtschaft zumindest theoretisch Potenzial, Kohlenstoff zu binden und somit anderweitige Emissionen zu kompensieren.

Fragen:

1. Welche Maßnahmen müssen in den nächsten 4 Jahren initiiert werden, um eine ökologisch nachhaltige Land- und Forstwirtschaft bis 2030 zu erreichen?
2. Welche rechtlichen und finanzpolitischen Rahmenbedingungen sind hierfür auf nationaler und internationaler Ebene erforderlich?
3. Wie soll der Umbau der Land- und Forstwirtschaft finanziert werden?
4. Was sind die größten Hürden, dies zu realisieren, und welche Lösungen schlagen Sie hierfür vor?

Kein anderer Bereich ist so unmittelbar anhängig von unseren natürlichen Lebensgrundlagen und damit auf deren Erhalt angewiesen wie die Landwirtschaft. Bäuerinnen und Bauern, deren Tiere, Felder und Äcker

und das damit verbundene Ökosystem sind daher auch unter den ersten Leidtragenden der sich immer weiter zuspitzenden Klimakrise. Das Umweltbundesamt (UBA) warnt, Trockenheit könne künftig, gerade in Ost- und Südwestdeutschland, zu verminderter Erntequalität und geringerem Ertrag führen. Häufigere Extremwetterereignisse können Bodenerosion verstärken. Wir müssen umsteuern: Hin zu einer krisenfesten Landwirtschaft mit gesunden Böden, robusten Pflanzen und einer fairen Tierhaltung.

Tierhaltung: Weniger ist mehr. Treibhausgase in der Tierhaltung entstehen, wenn der Dünger ausgebracht wird, den die Tiere produzieren. Sie werden außerdem von Kühen und Schafen ausgestoßen („ausgerülpst“). Sie entstehen aber auch, weil wir für die Massentierhaltung enorme Flächen für den Anbau von Futtermitteln benötigen. Ökologisch wertvolle Moore und Dauergrünland in Deutschland und Regenwald in Südamerika mussten und müssen dafür weichen. Wir wollen die Bestandszahlen in Deutschland senken und gleichzeitig den Tierschutz erhöhen. Wir wollen weniger Tieren ein besseres Leben garantieren.

Moore: Dass Moorböden als Acker- und Grünland genutzt werden, verursacht alleine etwa ein Drittel der gesamten landwirtschaftlichen Treibhausgasemissionen in Deutschland und etwa vier Prozent der gesamten deutschen Treibhausgas-Emissionen. Wir wollen Moorböden schützen und aufbauen, Wiesen und Weiden erhalten.

Stickstoffüberschüsse senken: Die schiere Menge an Stickstoff, die in Deutschland in erster Linie über Gülle, aber auch über Mist oder Mineraldünger ausgebracht wird, übersteigt, was Pflanzen und Böden aufnehmen können – und zwar um das Doppelte. Der von den Pflanzen ungenutzte Stickstoff landet unter anderem in Form von extrem klimaschädigendem Lachgas in der Atmosphäre. Die Landwirtschaft verursacht zirka 80 Prozent der gesamten Lachgasemissionen in Deutschland. Wir brauchen endlich Düngeregeln, die Klima und Wasser schützen. Wir wollen vor allem für ohnehin belastete Gebiete eine deutliche Begrenzung der Menge an Düngemitteln, die ausgebracht werden darf.

Klimavorsorge: Böden: Viele Anbauregionen werden in den nächsten Jahren mit Trockenheit zu kämpfen haben. Umso wichtiger, dass der Boden gesund ist – mit genügend Humus, um ausreichend Wasser zu speichern. Vielfältige Fruchtfolgen und eine bedarfsgerechte Düngung sind dafür das A&O. Wir wollen Forschung und Beratung in diesem Bereich ausbauen und stärken.

Weniger Pestizide: Auch ein vielfältiges Bodenleben erhöht die Speicherkraft der Äcker. Pestizide schädigen jedoch die Lebewesen im Boden und ihr Gesamtgefüge. Daher wollen wir ihre Verwendung deutlich reduzieren.

Robuste Pflanzen: Manche Sorten können der Klimakrise und dem Trockenstress besser trotzen als andere – und brauchen, weil sie robuster sind, auch weniger Pestizide. Wir wollen die Forschung an und Weiterentwicklung von solchen Sorten deutlich stärker fördern.

Mehr Ökolandbau: Der Ökolandbau arbeitet schon heute nach vielen Prinzipien, die wir für eine bodenschonende, klimaangepasste Landwirtschaft brauchen – vielfältige Fruchtfolgen, bedarfsgerechte Düngung, nicht mehr Tiere, als das Land ernähren kann, kein Einsatz chemisch-synthetischer Pestizide. Darum wollen wir ihn deutlich ausbauen.