

DER KLIMAPLAN



VON UNTEN

erste Auflage: 3. März 2020

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons “CCO 1.0 Universell” Lizenz.



Dieses Buch gibt es online unter <https://klimaplanvonunten.de>

Zwischenstand und Einladung zum Weiterschreiben

Die vorliegende erste Auflage des *Klimaplan von unten* wurde am 3. März 2020 von der Kampagne gerechteKlima⁵, veröffentlicht. Alle hier erscheinenden Maßnahmen wurden von zahlreichen Autor*innen auf einer offenen digitalen Schreibplattform („Wiki“) und in Schreibwerkstätten zusammengetragen. Diese Auflage bildet lediglich einen Arbeitsstand des Projektes ab. In dem Maßnahmenkatalog sind sowohl bereits ausführlich diskutierte und bearbeitete Maßnahmen als auch Punkte enthalten, die noch viel Aufmerksamkeit benötigen.

Die Darstellung des derzeitigen Projektstandes mit seinen zahlreichen inhaltlichen Lücken ist ein Aufruf, sich an der weiteren Entwicklung des Klimaplanes zu beteiligen. Das Wiki als Grundlage für den offenen, gemeinschaftlichen Schreibprozess wird weiterhin bestehen bleiben. Wir laden ausdrücklich dazu ein, diese Plattform zu nutzen, die bereits bestehenden Maßnahmen zu diskutieren, zu kommentieren, sowie neue Ideen und Maßnahmen zu ergänzen. Der *Klimaplan von unten* lebt von der Beteiligung der Menschen an der Schreibplattform, vom dort stattfindenden Austausch und vom Einbringen neuer Maßnahmen. Geplant sind außerdem auch die Veröffentlichungen von weiteren Auflagen des Klimaplanes.

Kerngedanke der Kampagne ist es, in einem kollektiven, basisdemokratischen Schreibprozess Maßnahmen zu sammeln, die zu mehr Klimagerechtigkeit und – als notwendiger Voraussetzung dafür – zu einer Einhaltung des 1,5-Grad-Zieles führen. Dabei konzentrieren sich die Maßnahmentexte auf Ideen, die innerhalb der Bundesrepublik Deutschland (aber nicht in erster Linie durch die Bundesregierung) umsetzbar sind. Zusätzlich zu diesem inhaltlichen Aspekt der Veröffentlichung ist es auch ein Anliegen dieser Auflage, sowohl das Vorgehen und die Motivation hinter dem Klimaplan als auch die Problematiken, auf die die Kampagne in ihrem bisherigen Werdegang stieß, transparent zu machen. Im Nachwort dieser Auflage befindet sich daher eine Reflexion über den bisherigen Entstehungsprozess des *Klimaplan von unten*.

Die Kampagne hat den Anspruch, vor der Veröffentlichung alle Vor-

schläge anhand von wissenschaftlichen Aspekten auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Außerdem ist es ein wichtiges Anliegen, besonders die Perspektive von stark betroffenen Menschen, mit Blick auf (globale) Gerechtigkeit, einzubinden. Schließlich wird mit dem Ziel möglichst wenig Barrieren für das Verständnis aufzubauen - soweit das ohne Verkürzung des Inhaltes machbar ist - eine möglichst einfache Sprache gewählt.

Grundsätze

Die im *Klimaplan von unten* gesammelten Maßnahmen, der Schreibprozess und jede Zusammenarbeit hat sich in der ersten Auflage an folgenden Grundsätzen orientiert:

- Die Erderwärmung muss unter 1,5°C begrenzt werden.
- Wir wollen und müssen soziale und globale Gerechtigkeit berücksichtigen. Das heißt einen gerechten Umgang mit den Ursachen und Folgen des Klimawandels finden.
- Es wird keine Bühne für Scheinlösungen und Greenwashing geboten.
- Perspektiven von besonders Betroffenen haben besonderes Gewicht.
- Wir organisieren uns emanzipatorisch und solidarisch. Wir wollen Hierarchien reflektieren und abbauen, Diskriminierung überwinden und zugleich empathisch, fehlertolerant und lernbereit sein.
- Wir arbeiten transparent.
- Wir wollen uns nicht von politischen Parteien vereinnahmen lassen und ihnen keine Bühne bieten.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	gerechte Reproduktion, Produktion und Konsumtion	4
3	Energiedemokratie	54
4	Mobilitätsgerechtigkeit	87
5	gerechte Wohn- und Raumplanung	148
6	gerechte Landwirtschaft, Ernährungssouveränität und Wald- nutzung	151
7	Globale Gerechtigkeit und Intersektionalität	212
8	Nachwort - Reflexion des Entstehungsprozesses	231
	Glossar	236

1

EINLEITUNG

Wir stehen vor einer der größten Entscheidungen der Menschheit – einer Entscheidung darüber wie wir der Klimakrise begegnen.

Das ist eine riesige Verantwortung und zugleich eine Chance. Unsere Chance, gemeinsam eine umfassende Veränderung zu einer gerechteren Gesellschaft anzustoßen.

Wir leben in einer kritischen Zeit, in der die Veränderungen durch die globale Erderwärmung bereits spürbar sind: Waldbrände, Dürreperioden und Starkregen lösen einander ab. Vor allem für Menschen, die in der globalen Gesellschaft weniger Privilegien haben und für marginalisierte Gruppen sind die Folgen schon jetzt verheerend. Wenn wir nicht schnell, umfassend und radikal handeln, werden wir klimatische Kipppunkte erreichen, die unwiderrufliche Folgen mit sich bringen und die die (globale) soziale Ungerechtigkeit weiter verschärfen.

Wir haben lange genug Forderungen an Regierungen gestellt und sind zu oft damit erfolglos gewesen. Welche Welt wir den zukünftigen Generationen hinterlassen wollen, liegt also in unseren Händen: Wir können die Verantwortung dafür an keine Regierung dieser Welt abgeben. In einem ersten Schritt müssen wir uns damit auseinandersetzen, wie ein Leben in einer (klima)gerechten Gesellschaft aussehen könnte. In einem nächsten Schritt müssen wir gemeinsam die Wege einschlagen,

die dorthin führen. Die halbgaaren Kompromisse und Scheinlösungen, die uns gerade überall als gangbare Wege präsentiert werden, tun das nicht.

Wir brauchen Lösungsansätze, mit denen wir nicht nur Treibhausgase einsparen, sondern die Ursachen der Klimakrise angehen und die Gesellschaft lebenswerter, gerechter und ökologischer machen – für Alle. Gerechtigkeit, Demokratie und Klimaschutz sind keine Gegensätze – das eine lässt sich nicht ohne das andere verwirklichen.

Lösungsansätze sind nur dann ernst zu nehmen, wenn sie die Probleme nicht auf Kosten Anderer verlagern. Lösungen funktionieren nur dann, wenn sie auch möglichst vielen Menschen mitgetragen werden. Dazu müssen diese Lösungen von unten kommen. Von uns. Für uns und alle kommenden Generationen.

Welche Rolle spielt darin der *Klimaplan von unten*?

Der *Klimaplan von unten* sammelt genau diese Lösungen. Menschen mit unterschiedlichen Lebensrealitäten haben ihre Ideen und ihr Wissen eingebracht. Die zusammengetragenen Maßnahmen zeigen schon jetzt, dass umfangreiches Wissen vorhanden ist, um der Klimakrise auf eine gerechte und effektive Art und Weise zu begegnen.

Das gemeinsam erarbeitete kollektive Wissen soll im *Klimaplan von unten* möglichst allen Menschen zugänglich gemacht werden. Dieser Klimaplan dient als Ermutigung und Aufruf an uns alle mitzudiskutieren. Zusätzlich bietet er die Möglichkeit zu erleben, dass jede*r einzelne von uns dazu fähig sein kann und darf, eine gerechtere Zukunft mitzugestalten. Er soll uns erfahren lassen, dass wir selbst wirksame Visionen einer gerechteren Gesellschaft formulieren können und uns ermutigen, nicht nur Ideen zu haben, sondern diese auch umzusetzen und aktiv zu werden. Der *Klimaplan von unten* wird, weil er von der Beteiligung vieler lebt, nie "fertig" sein, sondern als "lebendiges Dokument" stets die sich mit der Welt verändernden Perspektiven aufnehmen. Die Kampagne *gerechte1komma5* wird sich weiterhin dafür einsetzen, dass er von Menschen und Gruppen auf unterschiedlichste Art und Weise genutzt und umgesetzt werden kann.

Lest den *Klimaplan von unten* mit Familie und Freund*innen, diskutiert und kommentiert ihn, bringt euer Wissen und eure Ideen mit ein, sucht Gruppen in eurer Gegend, die sich schon aktiv für Klimagerechtigkeit einsetzen, werdet selbst aktiv, organisiert und vernetzt euch.

Ein riesiges Dankeschön geht an dieser Stelle an all die Menschen, die bereits dazu beigetragen haben und weiterhin dazu beitragen, den *Klimaplan von unten* mit ihrem Wissen und ihren Visionen lebendig werden zu lassen.

Es ist unser aller Plan, den wir gemeinsam für uns erarbeiten. Jetzt ist es unsere Verantwortung, ihn auch Wirklichkeit werden zu lassen!

2

GERECHTE REPRODUKTION, PRODUKTION UND KONSUMTION



2.1	Einleitung	6
2.2	Bedingungslose Daseinsfürsorge	7
2.2.1	Bedingungsloses Grundeinkommen	7
2.2.2	Sozial gerechte Umverteilung und Daseinsvorsorge	10
2.2.3	Care-Tätigkeiten fördern	12
2.2.4	Stadt-Land Gefälle ausgleichen	17
2.3	Markt an Gemeinwohl orientieren	23
2.3.1	Regulierung des Finanzmarkts	23
2.3.2	Beendigung von umweltschädlichen Subventionen und Investitionen	25
2.3.3	Unternehmensverfassung und -förderung . . .	27
2.3.4	Reduktion von Erwerbsarbeitszeit	29
2.3.5	Gemeinwohlbilanz als Pflicht für Unternehmen	32
2.4	Markt ökologisieren	34
2.4.1	Produkt- und Werberegulierung	34
2.4.2	Ökologische Steuerreform	37
2.4.3	Rück- und Umbau von umweltschädlicher Produktion und Konsum	40
2.4.4	Einrichtung von ökologischen Obergrenzen . .	41
2.4.5	Abschaffung des Bruttoinlandprodukts als Indikator für wirtschaftlichen Fortschritt	43
2.5	Aufbau von Commoning-Strukturen	45
2.5.1	Förderung von Commons und einer solidarischen Gesellschaft	45
2.5.2	De-Kommodifizierung durch kostenlose soziale Infrastruktur	47
2.5.3	Veränderung von Eigentumsverhältnissen . . .	49
2.5.4	Stärkung von Demokratie und gesellschaftlicher Teilhabe	52

2.1 Einleitung

Während in den anderen Bereichen des *Klimapplans von unten* die Fragestellung, wie möglichst viel → Treibhausgas-Emissionen sozial gerecht eingespart werden kann im Mittelpunkt steht, gestaltet sich die Fragestellung für den Bereich gerechte Reproduktion, Produktion und Konsumption etwas anders: Hier soll es nicht darum gehen, durch direkte, konkret nachmessbare Maßnahmen Treibhausgas einzusparen, sondern ökonomische Rahmenbedingungen zu schaffen, die diese Einsparungen in sozial gerechter Form überhaupt erst ermöglichen.

Dabei umfasst Ökonomie nicht nur den produktiven Sektor, der der CO₂-intensivste ist, sondern auch bezahlte und unbezahlte Sorge- oder Reproduktionstätigkeiten und Konsum – und nimmt gleichzeitig die gerechte Verteilung von gesellschaftlichem Reichtum in den Blick.

Die Herausforderung, der sich die hier gesammelten Maßnahmen stellen müssen, ist die des Zusammenhangs zwischen Wirtschaftswachstum und Emissionen bzw. Naturverbrauch. Denn bisher werden sinnvolle Maßnahmen zum Klimaschutz zumeist auf dem Altar des Wirtschaftswachstums geopfert. Da keine Chance besteht, Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch zu entkoppeln (wie Studien immer wieder belegen), muss die deutsche Wirtschaft insgesamt zumindest aufhören, wachstumsabhängig zu sein, wenn nicht sogar schrumpfen. Da unter den jetzigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ein Wachstumsrückgang oder Schrumpfen der Wirtschaft in eine Krisenspirale führen würde, werden hier Veränderungen der Rahmenbedingungen vorgeschlagen, die eine Postwachstumswirtschaft bei gleichzeitigem Erfüllen menschlicher Bedürfnisse ermöglichen. Wirtschaftsbereiche wie erneuerbare Energien, ökologische Landwirtschaft und auch Sorge-tätigkeiten können dennoch wachsen: da sie geringere Wachstumsraten aufweisen als klimaschädliche Produktionsbereiche, schlägt sich eine solche Verlagerung im → Bruttoinlandsprodukt (BIP) als Schrumpfen nieder - während das Gemeinwohl wächst.

2.2 Bedingungslose Daseinsfürsorge

Jeder Mensch hat das Recht auf Leben. Dazu gehört eine materielle Grundversorgung. In unserer heutigen Gesellschaft obliegt es dem Staat, diese zu sichern und darüber hinaus optimale Bedingungen zu bieten, wenn Menschen das Recht, füreinander zu sorgen, in Anspruch nehmen.

2.2.1 Bedingungsloses Grundeinkommen

Was ist das Problem?

Unsere sozialen Sicherungssysteme sind momentan auf Wirtschaftswachstum angewiesen. Bleibt dies aufgrund von Klimaschutzmaßnahmen oder der Sättigung frühindustrialisierter Volkswirtschaften aus, verlieren Menschen ihre Arbeitsplätze und Einkommen und fallen durch das soziale Netz. Um dem kurzfristig entgegenzuwirken und die demokratische Gestaltung einer ökologisch nachhaltigen Gesellschaft zu befördern, braucht es neue Formen sozialer Sicherung, die wachstumsunabhängig und solidarisch sind, sowie vor Armut schützen.

Was ist die Maßnahme?

- Einführung eines bedingungslosen Grundeinkommens (BGE) für alle Einwohner*innen. In Verbindung mit weiteren Steuer-, Sozial- und Arbeitsmarktreformen soll dies zu höheren Einkommen für die ärmeren 50 Prozent der Bevölkerung und zu geringeren Einkommen bei den obersten 10 Prozent führen.
- Das BGE muss existenzsichernd sein. Mit dem Ausbau der sozialen Infrastruktur zur Daseinsvorsorge sowie dem Aufbau Commons-schaffender Peer-Produktion kann es sich zu einem Grundauskommen entwickeln (siehe → Commons).
- Garantie eines ausreichenden Einkommens auch bei Teilzeitarbeit durch armutsvermeidende soziale Sicherung, wie z.B. dem BGE

Wie kann die Umsetzung aussehen?

- Schrittweise Einführung des bedingungslosen Grundeinkommens für alle, z.B. durch lebensphasenspezifische "Grundeinkommen" wie z.B. Kindergrundeinkommen, Grundrente, Grundeinkommen bei Sabbatical und Studium
- Forschungsprogramme über die ökonomischen, kulturellen und sozialen Auswirkungen
- Ausprobieren des Prinzips des individuellen, bedingungslosen Rechtsanspruchs durch einen Ökobonus. D.h., jede*r Bürgerin bekommt eine Prämie ausgezahlt, die aus den Einnahmen ökologischer Steuerungsinstrumente generiert wird. Diese dürfen nicht auf bestehende Sozialleistungen angerechnet werden.
- Entwicklung von BGE-Konzepten und Auszahlungsvarianten (z.B. negative Einkommenssteuer oder Sozialdividende) und ihre versuchsweise und/oder schrittweise Einführung.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt bzw. wie werden damit ökonomische Rahmenbedingungen geschaffen, die wirksame Klimaschutzmaßnahmen unterstützen?

Die Existenz aller Menschen wird hierdurch gesichert, so dass kein Mensch Angst haben muss, durch Klimaschutzmaßnahmen die → Existenzgrundlage zu verlieren. Gleichzeitig trägt die Maßnahme zu einer sozial gerechten Einkommens- und Vermögensumverteilung bei, die nötig ist, um in einer nicht mehr wachstumsabhängigen Wirtschaft soziale Gerechtigkeit zu gewährleisten oder herzustellen. Darüber hinaus verschafft ein Grundeinkommen allen Menschen Zeit- und materielle Ressourcen, die zur demokratischen Gestaltung einer ökologischen und mit bedeutend geringerem Naturressourcenverbrauch produzierenden Gesellschaft nötig sind, ebenso wie für den Aufbau solidarischer- und Gemeinwohlökonomien.

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Einhergehend mit der Um-/Rückverteilung von Einkommen und Vermögen von oben nach unten kann die Maßnahme umgehend umgesetzt

werden. Erste Schritte sind sofort möglich, da bereits vielfältige politische und soziale Akteure für das Grundeinkommen streiten, wie auch für erste Schritte dahin.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Das Grund- sowie das Maximaleinkommen steht im Bezug zur **radikalen Demokratisierung** der Gesellschaft, zur **radikalen Umverteilung von oben nach unten** und zu **solidarischen Ökonomien** - weil es diese befördert. Das Grundeinkommen folgt demselben universellen, inklusiven Prinzip wie die Umwandlung der Sozialversicherungen zu **Bürgerversicherung** und dem demokratisch gestalteten Ausbau und die kostenfreie Nutzung **sozialer Infrastruktur**. Das Grund- und Maximaleinkommen soll in Verbindung mit weiteren **Steuern** (siehe ökologische Steuerreform) und **Arbeitsmarktreformen** zu höheren Einkommen für die ärmeren 50 Prozent der Bevölkerung und zu geringen Einkommen bei den obersten 10 Prozent führen. Das bedingungslose Grundeinkommen steht im engen Bezug zur **Arbeitszeitverkürzung** und der **geschlechtergerechten Verteilung der unbezahlten** → **Care-Arbeit**, weil es beides befördert. Flankierende **ökologische Obergrenzen** erschweren die Nutzung der freigewordenen Zeit für materiellen Konsum. Der Ausbau der sozialen Infrastruktur befördert gemeinsam mit dem Grundeinkommen die Nutzung der freigewordenen Zeit für verschiedene Formen der Teilnahme am gesellschaftlichen Leben, anstatt übermäßigen individuellen Konsum.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Ein allen Menschen bedingungslos zur Verfügung stehendes Grundeinkommen (BGE) in Verbindung mit Bürgerversicherungen und kostenfreien Zugängen zur sozialen Infrastruktur verhindert die soziale Spaltung der Gesellschaft, soziale Ungerechtigkeiten und soziale Ausgrenzung von bestimmten Menschengruppen - auch für zukünftige Generationen.

2.2.2 Sozial gerechte Umverteilung und Daseinsvorsorge

Was ist das Problem?

Eine verbreitete Annahme ist, dass durch eine wachsende Wirtschaft alle profitieren. Denn wenn die bestehenden, Ungleichheit verstärkenden, wirtschaftlichen Strukturen nicht verändert werden, würden die Wohlhabenden in einer nicht mehr wachsenden Ökonomie immer noch wohlhabender werden. Dies würde gleichzeitig absolute Verluste für die unteren Einkommensschichten unumgänglich machen. Um die sozial-ökologische Transformation gerecht zu gestalten, bedarf es daher einer gerechten Umverteilung von Einkommen und Vermögen sowie des Zugangs zur öffentlichen Daseinsvorsorge.

Was ist die Maßnahme?

Stärkung der sozialen Absicherung und gesellschaftlichen Teilhabe.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

- Erhöhung von Vermögens-, Kapitalertrags- und Erbschaftssteuern auf nationaler und europäischer Ebene, einschließlich einer Finanztransaktionssteuer.
- Reform der Unternehmenssteuern auf internationaler bzw. europäischer Ebene, um Steuerwettbewerb zu vermeiden und das Steueraufkommen zu erhöhen.
- Erhöhung staatlicher Ausgaben für Bildung, Gesundheit und Renten für untere Einkommensschichten
- Ausbau eines solidarischen Sozialversicherungssystems, in das alle Bürger*innen entsprechend ihren gesamten Einkommen (Erwerbseinkommen und Kapitaleinkommen) einzahlen (Bürger*innenversicherung).
- Ausbau und demokratische Gestaltung der öffentlichen sozialen Infrastruktur und Dienstleistungen, die kostenfrei genutzt werden können.
- Aufbau und Förderung von commonsschaffender Absicherung.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt bzw. wie werden damit ökonomische Rahmenbedingungen geschaffen, die wirksame Klimaschutzmaßnahmen unterstützen?

Die Maßnahme sorgt dafür, dass im Zuge des Strukturwandels, der für ausreichende Klimaschutzmaßnahmen unerlässlich ist, alle Menschen abgesichert sind und an der demokratischen Gestaltung von Wirtschaft und Gesellschaft und am öffentlichen Leben teilnehmen können.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Die Maßnahme kann Hand in Hand gehen mit einer ökologischen Steuerreform, einem bedingungslosen Grundeinkommen, einem Umbau des Sozialversicherungssystems zu einer Bürger*innenversicherung, dem Ausbau und der demokratischen Gestaltung der öffentlichen sozialen Infrastruktur und einer Arbeitszeitverkürzung. Absolute ökologische Obergrenzen erschweren die Nutzung der freigewordenen Zeit für materiellen Konsum, freiwerdende Zeit wird für verschiedene Formen der Teilnahme am gesellschaftlichen Leben nutzbar.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Die soziale Absicherungen und die Zugänge zur öffentlichen Daseinsvorsorge sind nur dann gerecht und verhindern eine soziale Spaltung und Ausgrenzung von Menschengruppen, wenn sie allen Menschen in gleicher Weise offenstehen, unabhängig von Alter, Staatsangehörigkeit, Nationalität usw.

2.2.3 Care-Tätigkeiten fördern

Was ist das Problem?

- die Tätigkeiten, die auf die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen gerichtet sind, die Menschen fördern und bilden und der alltäglichen Reproduktion des Lebens und der Arbeitsfähigkeit dienen und die damit eine Gesellschaft am Leben erhalten und ein gutes Leben für alle ermöglichen, erfahren zu wenig Anerkennung (Kinderpflege-/erziehung, Alten- und Krankenpflege, Sorge für sich selbst, sauber machen...).
- bezahlte → Care-Arbeit ist dem Konkurrenzdruck unterworfen. Deswegen steht ihre Finanzierung unter hohem Kostendruck (z.B. Krankenversicherung) oder wird zu großen Teilen nicht vom Staat übernommen (z.B. Pflegeversicherung). In der Folge wird sie häufig schlecht bezahlt und findet unter hohem Arbeitsdruck statt. Zudem werden viele Care-Bereiche zum Feld privater Kapitalanlage; Care ist also zunehmend Objekt von Renditebestreben.
- die Bedingungen der Lohn-/Erwerbsarbeit (Umfang der Erwerbsarbeit, erzwungene Flexibilität im Sinne des Unternehmens, psychische und körperliche Belastung) verhindern oft, dass Menschen sich in ausreichendem Maß den Care-Tätigkeiten in Familie und sozialem Umfeld widmen können.
- unbezahlte Care-Arbeit lastet hauptsächlich auf den Schultern von Frauen.
- Care-Beschäftigte, insbesondere aber auch unentlohnte Care-Arbeit Leistende und auf Care-Leistungen Angewiesene haben kaum Einfluss auf Rahmenbedingungen und Ablauf der Care-Arbeit.
- Insgesamt existiert eine komplette Schieflage in der Bewertung für die Gemeinschaft relevanter Tätigkeiten. Der rein ökonomische, nutzen-orientierte Blick auf den Wert von Individuen führt zu Entwürdigung, Deprivation und Segregation von vielen Menschengruppen (Alten, Menschen mit Einschränkungen,...)

- Es besteht die Tendenz (bzw. ökonomischer Zwang) von Frauen im globalen Norden, mehr Stunden in Lohnarbeit zu verbringen und weniger Care-Arbeit in der eigenen Familie zu übernehmen, was zu globalen 'Care-Chains' führt anstatt zu gleicher Aufteilung der Tätigkeiten unter allen Mitgliedern (Geschlechtern) der Gesellschaft: nicht-deutsche, oftmals nicht-weiße Frauen übernehmen Care-Tätigkeiten (oftmals nicht versichert etc., äußert schlecht bezahlt) und übergeben Verantwortung für ihre eigenen Familien an jeweils andere weibliche Mitglieder aus der Familie/ Nachbarschaft.
- Die sich abzeichnende Technisierung im Bereich der Care-Tätigkeiten (z.B. Einsatz von Robotern in der Pflege etc.) ist höchst problematisch: Sie führt zu einer fortschreitenden (gesellschaftlichen) Entwertung der Tätigkeiten und zu einer weiteren Prekarisierung (Lohn-Dumping durch maschinelle Konkurrenz, zunehmende Bedrohung der Arbeitsplätze selbst); zudem wird signalisiert, dass Pflege und Sorge loszulösen wären von emotionaler Fürsorge und Empathie, es sich also wortwörtlich um rein maschinelle Vorgänge handle: fortschreitende Isolation und Vereinsamung von den Menschen, die auf Pflege angewiesen sind, sowie → Exklusion verletzlicher Gruppen aus der Gemeinschaft und aus dem Kontakt mit Mitmenschen.

Was ist die Maßnahme?

Care-Tätigkeiten, sowohl bezahlte wie auch unbezahlte, müssen in ihrer Bedeutung anerkannt werden. Sie sind finanziell und infrastrukturell abzusichern und zu unterstützen. Ihre Kommodifizierung ist zurückzudrängen; stattdessen ist eine Selbstverwaltung der Einrichtungen im Care-Bereich durch die Menschen anzustreben, die sich in Sorgebeziehungen befinden.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

- Renditeorientierte Unternehmen sind aus den Bereichen der Sorgearbeit auszuschließen.

- In allen Einrichtungen, einschließlich der von „freigemeinwirtschaftlichen“ Institutionen (z.B. Caritas, ASB, DRK) betriebenen, ist eine umfassende Mitbestimmung aller in die Sorgebeziehungen involvierten Personen (Beschäftigte, Patient*innen, Angehörige etc.) umzusetzen.
- Im insgesamt bedürfnis- und bedarfsgerecht auszubauenden Care-Bereich sollte der Schwerpunkt auf demokratisch organisierten kommunalen Betrieben und → Commons (Poliklinik, Kinderladen, Nachbarschaftsladen usw.) liegen.
- Dies bedeutet auch den Ausbau einer kostenlos nutzbaren öffentlichen sozialen Infrastruktur und der dort stattfindenden Dienstleistungen.
- Des Weiteren ist eine Verringerung der Arbeitsbelastung und eine Erhöhung der Stundenlöhne der in diesen Einrichtungen Beschäftigten wichtig, auch, um diese Arbeitsverhältnisse attraktiver zu machen.
- Dies ist wiederum eine Voraussetzung, um den zusätzlichen Arbeitsbedarf zu decken, ohne auf das globale Lohngefälle und globale "Care-Chains" zurückzugreifen. Zur Finanzierung ist die Einführung einer Bürger*innenversicherung naheliegend, die die Spaltung in private und gesetzliche Krankenversicherung aufhebt. Zu ihrer Finanzierung sind alle Einkommensarten ohne eine Deckelung der Beiträge nach oben heranzuziehen. Diese Bürger*innenversicherung soll für die Absicherung der Gesundheit und Pflege aller Menschen sorgen.
- Die Sicherung einer umfassenden Teilhabemöglichkeit für alle Menschen mit Behinderung(en) sollte selbstverständlich sein.
- Selbstverständlich geht es nicht darum, alle Sorgebedürfnisse im Rahmen von Institutionen durch Care-Beschäftigte zu decken. Bedürfnisgerechte Sorgebeziehungen brauchen auch die Einbeziehung von Freundschafts- und nachbarschaftlichen Netzen. Die Menschen, die sich in diesen Netzen umeinander kümmern, brauchen jedoch selbst Zeit und Ressourcen. Deshalb sind die Einführung eines Grund- und Maximaleinkommens sowie eine radikale

Arbeitszeitverkürzung entscheidende Voraussetzungen, um die notwendigen Care-Tätigkeiten zu ermöglichen und für deren geschlechtergerechte Verteilung sowie für die ausreichende Befriedigung von Care-Bedürfnissen zu sorgen.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt bzw. wie werden damit ökonomische Rahmenbedingungen geschaffen, die wirksame Klimaschutzmaßnahmen unterstützen?

Der CO₂-Ausstoß ist im Dienstleistungsbereich, insbesondere bei Care-Leistungen, wesentlich geringer als in der Güterproduktion. Je mehr in der Befriedigung von Bedürfnissen die Sorge umeinander im Vordergrund steht, desto mehr kann die Produktion von Gütern begrenzt werden. Denn zumindest viele Konsumgüter dienen zur Bestätigung des eigenen Status und werden als Folge einer individualisierten Lebensgestaltung benötigt. Dies sind Ziele, die sich durch die Sorge umeinander direkter und klimaschonender erreichen lassen. Insofern ist der Ausbau des Care-Bereichs ein zentrales Element einer Lebensweise die sich global verallgemeinern lässt.

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Jederzeit kann damit begonnen werden. Die Voraussetzungen für eine an den Bedürfnissen der Care-Arbeitenden und der Care-Bedürftigen orientierten Lebensweise sind teils bereits im Rahmen der kapitalistischen Gesellschaftsform zu schaffen und dienen als Einstiegsprojekte in eine solidarische Gesellschaft, deren ökonomisches Handeln direkt an der Befriedigung menschlicher Bedürfnisse orientiert ist (→ Kapitalismus).

Wie lange dauert es, bis die Maßnahme Wirkung zeigt?

Sofern der Ausbau der Care-Bereiche und deren Demokratisierung wie erwartet zu einer Verringerung der Produktion und des Transports von Gütern führen, wird diese Maßnahme unmittelbar positiv wirken. Da Care-Arbeit in höherem Maß als die Produktion von Dingen kleinräumig organisiert ist, im Stadtteil oder in der Nachbarschaft stattfindet, wird auch der Verkehr zurückgehen, der durch die räumliche Trennung

von Wohnort und Betriebsstätte bedingt ist. Dabei wird jeder nennenswerte Schritt zur Verbesserung der Voraussetzung für gute Care-Arbeit, bezahlte und unbezahlte, sofort Wirkung zeigen.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Eine gute Care-Arbeit, ob nun bezahlte oder unbezahlte, hat vielfältige Voraussetzungen und Bezüge zu anderen Maßnahmen: Ausbau und Demokratisierung von öffentlicher sozialer Infrastruktur erfordert eine Ausweitung demokratischer Prozesse in Richtung Selbstverwaltung: Vorstellungen von repräsentativer Demokratie werden praktisch in Frage gestellt. Die Absicherung der Einzelnen findet in höherem Maß durch kollektive Versorgung und durch von der Erwerbsarbeit unabhängige Einkommen statt, die Kluft zwischen arm und reich sinkt. Beispiele sind die Erhöhung der Erwerbseinkommen der in den Care-Einrichtungen Arbeitenden, die Einführung einer Bürger*innenversicherung für die Absicherung der Gesundheit und Pflegebedürfnisse aller Menschen, die Einführung eines Grund- und Maximaleinkommens sowie eine radikale Arbeitszeitverkürzung.

2.2.4 Stadt-Land Gefälle ausgleichen

Was ist das Problem?

- Grundsätzlich ist zu fragen, wie Landschaft zukünftig genutzt werden soll. Dabei stehen sich der Ansatz der Integration ("Land Sharing") und der Trennung ("Land Sparring") von bewirtschafteten und geschützten Landschaftsflächen gegenüber. Gleiches kann auch für das gesellschaftliche Leben gefragt werden – die aktuelle Landflucht birgt die Gefahr, dass lebenswichtige gesellschaftliche Aufgaben wie Nahrungsmittelerzeugung und Energieerzeugung internationalen Konzernen überlassen werden.
- Die Konzentration lebenswichtiger und zur gesellschaftlichen Teilhabe relevanter Infrastruktur (medizinische Versorgung, Jobs, Bildungseinrichtungen, Kinderbetreuung, Pflegeeinrichtungen, Dateninfrastruktur, Kulturangebot) ist im ländlichen Raum weniger verfügbar als in urbaner Umgebung. Somit sind ländliche Gemeinden sowie ländliche Arbeitsplätze, u. a. in der Landwirtschaft, weniger attraktiv. Ein fortschreitender Bevölkerungsrückgang aus ländlichen Regionen ist die Folge.
- Klamme Gemeinden bauen entweder ihre Gewerbegebiete aus oder vergeben – je nach Region – Bauland und befördern damit die Zersiedelung. Ein hoher Flächenverbrauch und Versiegelungsgrad hemmt wichtige Bodenfunktionen und Zersiedelung führt zur schwächeren Auslastung von Infrastruktur.
- Speziell Regionen, die durch eine bestimmte Branche oder ein Unternehmen dominiert werden, sind durch die beschränkten Möglichkeiten bei der Wahl des Arbeitsplatzes in der zukunftsfähigen Entwicklung gelähmt.
- Mangelnde Möglichkeiten öffentlicher Mobilität in ländlichen Regionen wird oft durch Individualverkehr kompensiert (und Anreize hierfür wie die Pendlerpauschale) bzw. führt zu weiterem Wegzug aus den schlecht angebundenen Regionen.
- Rückgang von Einzelhandel und lokalen Familienunternehmen im ländlichen Raum durch Konkurrenz, stattdessen oftmals einzige

Versorgungsmöglichkeiten bei Ketten wie Lidl etc., welche triste, begegnungsfeindliche Dorfzentren darstellen.

- Insbesondere (gut ausgebildete) jüngere Menschen verlassen ländliche Räume, demographische Auswirkungen erhöhen den Druck auf ländliche Kommunen.
- Veränderungen in der Sozialstruktur sowie Rückgang von Versorgungs-/ Begegnungsmöglichkeiten auf dem Land bieten, verstärkt in ostdeutschen Bundesländern, einen Nährboden für politische Mobilisierung von rechten Kräften.
- Das Statistische Bundesamt erwartet bis zum Jahr 2050 einen gesamtdeutschen Einwohnerrückgang von zwölf Millionen Menschen – davon betroffen vor allem die ländlichen Regionen. Insgesamt ist zu fragen, ob Städte durch den verstärkten Zuzug nicht an Attraktivität verlieren. Ein Ausbau der ländlichen Infrastruktur könnte auch die städtische Wohnraumproblematik und Überlastungen von ÖPNV- und Betreuungssystemen positiv beeinflussen.
- Kleinteilige kommunale Strukturen bevölkerungsarmer Gemeinden sind aktuell finanziell kaum handlungsfähig und deshalb vom Kreis, vom Land und von Förderprogrammen abhängig. Damit schwindet die Verantwortlichkeit für die eigene Entwicklung, weil die Schuld für kritische Entscheidungen und knappe Mittel den übergeordneten Instanzen zugeschrieben werden kann. Eine Transformation von Infrastruktur und Lebensbedingungen wird so nicht begünstigt.
- Ein verstärkter Zuzug in die Städte erhöht dort die Konkurrenz auf dem Arbeits- und Wohnungsmarkt, es findet eine Verdrängung einkommensschwacher/ als unproduktiv deklarerter Bevölkerungsgruppen statt.
- Segregation (Ausschluss von Minderheiten) sowohl innerhalb der Städte als auch zwischen Stadt und Land ist die Folge.
- Die Zentralisierung von Menschen und Prozessen in Städten führt zu einer zunehmenden Abhängigkeit von industrieller Massenproduktion und unökologischen/ ungerechten globalen Versorgungs-

ketten.

- Aufgrund von Landflucht und Landgrabbing durch Großkonzerne werden Nahrungsmittel auf immer größeren Flächen in industrieller Weise erzeugt. Bodenerosion und agrarökologische Wüstenbildung sowie Grundwasserbelastung durch Nitratauswaschung bei gleichzeitigem Entzug von Nährstoffen sind die Folge.

Was ist die Maßnahme?

- Dezentralisierung und Kommunalisierung von Produktion und Konsumtion.
- Schließen von regionalen Kreisläufen.
- Dem Stadt-Land-Gefälle entgegenwirken.
- Ländlicher Strukturwandel (z. B. in Braunkohleregionen) muss demokratisch und nah an den Bedürfnissen der Bevölkerung gestaltet werden.
- Entscheidungen der Regionalentwicklung müssen zukunftsfähig, flexibler und demokratischer werden.
- Hochschulen im ländlichen Raum können als Vermittler für die Lösung regionaler und lokaler Probleme (z. B. Bildung, Stadtplanung, Transport, Gesundheit, nachhaltige Entwicklung, Wirtschaft) wirken.
- Gemeinden sollten Konzepte zur Flächenentwicklung vorlegen, die eine Verdichtung anvisieren und damit Zersiedelung entgegenwirken. So können Ressourcen und Infrastruktur langfristig genutzt werden und zukunftsfähige soziale Entwicklungen begünstigt werden.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

- Aufbau kostenloser öffentlicher klimafreundlicher Verkehrsnetze (z. B. Förderung von kommunalen E-Carsharing-Projekten) innerhalb und zwischen ländlichen Kommunen, sowie Anbindung an Städte.
- günstiger Wohnraum durch die Renovierung von leerstehenden Bauten (geförderte Vermietung von Leerständen durch Gemein-

den), Förderung von Mehrgenerationenprojekten und innovativen Wohnlösungen.

- Nutzung von nachwachsenden Ressourcen aus der Region fördern (z. B. Verwendung von Holz bei Bauvorhaben).
- Hinsichtlich der andauernden Versiegelung¹ bietet sich eine Kreislaufwirtschaft für Flächen an, die Umwandlung und Recycling einschließt. Angesichts der klammen öffentlichen Kassen müssen Kosten-Nutzen-Analysen eingeführt werden, unter Berücksichtigung der absehbaren Bevölkerungsentwicklung. Es bedarf neuer beziehungsweise veränderter ökonomischer Instrumente (zum Beispiel im kommunalen Finanzausgleich, im Grundsteuerrecht und Baulandsteuerrecht, durch handelbare Flächenzertifikate), Entsiegelungskonzepte und Renaturisierungskonzepte, Management für Brachflächen, Verkehrsberuhigung sowie vieles mehr. Instrumente, die dem Flächenschutz zuwiderlaufen, sind abzuschaffen.
- Auf-/Ausbau von Versorgungs-/Begegnungsstrukturen im ländlichen Raum.
- Förderung von Einzelhandel und kleinen ökologischen, landwirtschaftlichen Betrieben (In Österreich ist z. B. eine Nahversorgungsprämie zur Unterstützung der Ortskerngestaltung im Gespräch).
- Ausbau von "Green-Care-Angeboten".
- Stärkung innovativer Vermarktungsstrukturen und solidarischer Landwirtschaftskonzepte.
- niedrigschwellige finanzielle Förderung von regionaler Produktion/ Konsumtion.
- Anreize für lokale Unternehmensgründung: kreislaufbasiert, genossenschaftlich, gemeinwohlorientiert.
- Bezüglich der Problematik der finanziellen Unterstützung des Wandels ländlicher Kommunen ist eine Bildung vor Großgemein-

¹Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit: Flächenverbrauch – Worum geht es? (2019, abgerufen am 2.3.2020) <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/>

den empfehlenswert, die jedoch gleichzeitig mehr Entscheidungsbefugnisse und mehr finanziellen Spielraum erhalten müssen. Die Großgemeinden sollten dann selbst die Entscheidungen darüber treffen, wo innerhalb ihrer Grenzen Infrastruktur vorgehalten, wo Baugenehmigungen erteilt und wo nicht mehr investiert wird. Diese Verantwortung erleichtert eine Konzentration von Investitionen auf zukunftsfähige Dörfer und Projekte, wobei gleichzeitig das Mitspracherecht der Bürger*innen vor Ort und deren Vertreter in der Großgemeinde gestärkt wird.

- Eine „Stiftung Ländlicher Raum“ könnte sowohl staatliche Mittel als auch Mittel privater Stiftungen bündeln, um kreative und risikofreudige Transformationsideen „von unten“ zu fördern, statt sie „von oben“ vorzugeben.
- Aufbau lokaler basisdemokratischer Gremien/ Räte, die über örtliche Produktion/ Konsumtion/ Strukturaufbau (mit-)entscheiden.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt?

- Dezentralisierung und Lokalisierung wirkt zahlreichen klimaschädlichen Prozessen entgegen.
- Massenproduktion von Lebensmitteln und Konsumgegenständen wird eingedämmt, Transportwege selbiger gekürzt, Demokratisierung und Lokalisierung der Produktion reduziert voraussichtlich den Einsatz klima-/gesundheitsschädlicher Mittel und Stoffe.
- Ausbau öffentlicher Verkehrsmöglichkeiten sowie Aufbau von Arbeitsplätzen, Strukturen etc. vor Ort reduzieren Schadstoffausstoß: Wege werden kürzer, weniger Individualverkehr etc..
- Verhinderung von Versiegelung und die Wiederverwendung alter Bausubstanz verringert baubedingte Emissionen (insbesondere die Klimawirkung der Zementproduktion).

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

- Wirkt Segregation von Bevölkerungsgruppen entgegen.
- Fördert den Aufbau lokaler Gemeinschaften anstelle von zunehmender großstädtischer Anonymität bzw. ländlicher Isolation.

- Anbindung, gesellschaftliche Teilhabe und Einbindung in Entscheidungsprozesse vor Ort fördern ein solidarisches demokratisches Bewusstsein.
- Ökologisch sinnvolle Wiederverwendung von Materialien.

2.3 Markt an Gemeinwohl orientieren

Der Markt verteilt die Ressourcen danach, wo Geld ist oder wo sich noch mehr Geld machen lässt. Dahinter steht das Konkurrenzprinzip als treibende Kraft. Dieses einzudämmen und demokratischer Einflussnahme mehr und mehr Raum zu geben, kann einen Weg des Übergangs hin zu einer bedürfnisorientierten Wirtschaftsweise darstellen.

2.3.1 Regulierung des Finanzmarkts

Was ist das Problem?

Der Finanzmarkt ist als Teil der wachstumstreibenden Wirtschaftsstrukturen auch Teil des Problems. Noch stärker als andere Bereiche entzieht er sich der demokratischen Kontrolle. Ohne Regulierung tragen seine Mechanismen ungemildert zu Destabilisierung einerseits sowie zu Wirtschaftswachstum und Klimawandel andererseits bei.

Was ist die Maßnahme?

Eine drastische Reduktion, Entflechtung und Stabilisierung des gesamten Finanzsektors. Besonders rein spekulative Zwecke und die Anhäufung von Forderungen an erst zukünftig zu erwirtschaftende Werte müssen durch strikte Regulierungen zurückgedrängt werden. Ganz grundsätzlich müsste das nach Anlageangeboten suchende, überschüssige private Kapital durch eine solidarische Umverteilungspolitik gemindert werden.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

- Verbot von Kreditausfallversicherungen, Derivaten, Verbriefungen, den gesamten außer-bilanziellen Geschäften und des außerbörslichen Handels, Hedgefonds, Privaten Equity Fonds und reinem Investmentbanking
- Schließung von Steueroasen und Schattenfinanzplätzen
- Trennung der Geschäfts- und Investmentbanken (Trennbankensystem)

- Entflechtung und Verkleinerung der „Too big to fail“-Banken
- Einführung einer Finanztransaktionsteuer
- Einrichtung einer demokratisch kontrollierten Aufsichtsbehörde, die alle Finanzprodukte daraufhin prüft, ob sie sozial und ökologisch sinnvoll oder gefährlich sind (Transparenz bzgl. Umwelt- und Klimarisiken in Unternehmensbilanzen wird eingefordert)
- Deinvestment: Rückzug von Beteiligungen in der Kohlenstoffindustrie fordern
- Demokratisch kontrollierte Ratingagenturen, die soziale und ökologische Risiken in ihre Bewertungen einbeziehen
- Festsetzung einer höheren Eigenkapitalquote für Banken
- Einführung einer Mindesthaltefrist für Aktien und andere Finanzprodukte
- Mehr Transparenz und Rechenschaftspflicht der Europäischen Zentralbank (EZB) gegenüber Parlamenten
- Demokratisch kontrollierte, föderale, öffentliche Bankinstitute, die lokal, regional oder national operieren
- Sonderfonds, die den sozial-ökologischen Umbau in bestimmten Sektoren mitorganisieren
- Steuerfinanzierte Investitionsprogramme, die die Einnahmen sozial-ökologisch lenken
- Wirtschaftsdemokratische Verfahren wie bspw. regionale Investitionsräte, die die bedürfnisorientierte Verteilung der zu investierenden Überschüsse kontrollieren
- Transparenz bzgl. Umwelt- und Klimarisiken in Unternehmensbilanzen wird eingefordert

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt bzw. wie werden damit ökonomische Rahmenbedingungen geschaffen, die wirksame Klimaschutzmaßnahmen unterstützen?

Diese Maßnahme entschärft den Wachstumstreiber "Finanzmarkt" und sorgt so für den übergeordneten wirtschaftlichen Rahmen, der einer effektiven Klimapolitik nicht mehr im Wege steht.

2.3.2 Beendigung von umweltschädlichen Subventionen und Investitionen

Was ist das Problem?

Laut Umweltbundesamt gewährte Deutschland allein auf Bundesebene im Jahr 2012 umweltschädliche → Subventionen in Höhe von mindestens 57 Mrd. Euro, insbesondere in der Energiewirtschaft, im Verkehrssektor und in der Landwirtschaft (Umweltbundesamt 2016). Dadurch werden klimaschützende Politikmaßnahmen durchkreuzt und internationale Vereinbarungen unterlaufen.

Was ist die Maßnahme?

- Einstellung aller öffentlichen → Investitionen in und Subventionen von motorisiertem Individual- und Flugverkehr sowie militärischer Technologie und fossilen Brennstoffen
- Einstellung aller umweltschädlichen Investitionen in und Subventionen von industrieller Landwirtschaft, tierischen Produkten, Bergbau etc.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

- Alle umweltschädlichen Subventionen sind im Rahmen eines ambitionierten Zeitplans abzubauen und in Maßnahmen der sozial-ökologischen Transformation umzulenken. Dabei ist auf die sozialgerechte Ausgestaltung der Transformation zu achten.
- Umschichtung der befreiten öffentlichen Mittel hin zu sauberen Produktionsweisen. Nutzung der so eingesparten Gelder für die Verbesserung des ländlichen und städtischen öffentlichen Raums, den Ausbau des öffentlichen Personenverkehrs und den Aufbau kleiner dezentralisierter erneuerbarer Energien unter lokaler demokratischer Kontrolle.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt bzw. wie werden damit ökonomische Rahmenbedingungen geschaffen, die wirksame Klimaschutzmaßnahmen unterstützen?

Diese Maßnahme sorgt dafür klimaschädliche Geschäftsmodelle und Produktionsweisen zu erschweren und ermöglicht Investitionen in klimafreundliche Produktionsweisen.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Die Maßnahme ist unterstützend für andere Maßnahmen in den Bereichen Mobilitätsgerechtigkeit, Energiedemokratie und gerechte Landwirtschaft, Ernährungssouveränität und Waldnutzung. Umgekehrt bedarf es der Maßnahmen zur Daseinsvorsorge, um soziale Ungerechtigkeiten zu vermeiden.

2.3.3 Unternehmensverfassung und -förderung

Was ist das Problem?

Die rechtlichen und steuerlichen Rahmenbedingungen unserer Wirtschaft sind derzeit auf sogenannte shareholderorientierte Unternehmen (insbesondere börsennotierte Kapitalgesellschaften) ausgerichtet. Diese Unternehmen nutzen Gewinne vor allem für umsatzsteigernde → Investitionen und Dividendenzahlungen. Sie tragen damit sowohl zu wirtschaftlichem Wachstum (durch die hohen Investitionen) als auch zu steigender Ungleichheit bei (da Unternehmensbesitz sehr ungleich verteilt ist). Sozial und ökologisch wirtschaftende Unternehmen haben es unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen hingegen schwerer, da sie mit vielfältigen rechtlichen und finanziellen Nachteilen konfrontiert sind.

Was ist die Maßnahme?

Die Wirtschaftspolitik sollte darauf ausgerichtet werden, gemeinwohlorientierte Unternehmen besser zu stellen und allen Unternehmen Anreize zu bieten, im Sinne des Gemeinwohls zu wirtschaften, zum Beispiel durch:

Wie kann die Umsetzung aussehen?

- Reform des Aktiengesetzes, in der die Pflicht zur Gewinnmaximierung aufgehoben und stattdessen das Wohl der Betroffenen und die Erhaltung von Gemeingütern verankert werden
- Verbot von Aktiengesellschaften
- Eine eigene oder erweiterte Rechtsform für demokratisch-partizipativ ausgerichtete, nicht primär gewinnorientierte Unternehmen, welche die Binnenlogik dieser Unternehmensformen aufnimmt und zugleich den bürokratischen Aufwand begrenzt
- Verpflichtende Ausrichtung an sozialen, ökologischen und regionalen Kriterien und Bevorzugung demokratisch partizipativ ausgerichteter Betriebe bei der Vergabe öffentlicher Aufträge, Immo-

bilien und Flächen (Auswahl bspw. anhand eines einheitlichen Reporting-Systems für oben genannte Kriterien)

- Demokratische Kontrolle von Unternehmen ab einer bestimmten Größe

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt bzw. wie werden damit ökonomische Rahmenbedingungen geschaffen, die wirksame Klimaschutzmaßnahmen unterstützen?

Diese Maßnahme sorgt dafür, klimafreundliche Unternehmen und Geschäftsmodelle zu fördern und klimaschädliche Unternehmungen zu erschweren. Abbau des Konkurrenzprinzips und anderen Aspekten des Wachstumszwangs.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

kann mit allen Maßnahmen gut Hand in Hand gehen, vor allem aber Förderung von Commons und einer alternativen solidarischen Gesellschaft.

2.3.4 Reduktion von Erwerbsarbeitszeit

Was ist das Problem?

Auf der einen Seite wird in den nächsten Jahren eine zunehmende Digitalisierung und Automatisierung in vielen Bereichen vorhergesagt. Dies würde bei ausbleibendem Wirtschaftswachstum und gleichbleibenden Arbeitszeiten einen starken Anstieg der Arbeitslosigkeit bedeuten.

Gleichzeitig ist Arbeitslosigkeit nur dann ein Problem, wenn sie mit ungenügender Absicherung einhergeht sowie mangelnden gesellschaftlichen Teilhabemöglichkeiten bzw. Möglichkeiten, bedürfnisorientiert tätig zu werden. Der Aufbau Commons-basierter Peer-Produktion (siehe → Commons) und neuen Formen des Habens, wodurch der ökologisch nicht verträgliche Wachstumszwang gebrochen wird, stellt eine lebendige Alternative hierzu dar. Doch auch hierdurch wird Erwerbsarbeitszeit abgebaut. Ein ökologisch orientierter Strukturwandel mit mehr sozialen Dienstleistungen anstelle von Güterproduktion führt zwar kurzfristig wieder zu mehr Arbeitszeit, doch gerade in diesen Bereichen ist die Abkehr von der Logik der Konkurrenz besonders dringlich.

Was ist die Maßnahme?

Bei abnehmendem oder stagnierendem Erwerbsarbeitsvolumen einer Gesellschaft jenseits des Wachstums könnte die individuelle Arbeitszeit verkürzt werden, um allen die Option auf Erwerb einerseits und eine Work-Life-Balance, sowie Zeitsouveränität andererseits zu ermöglichen.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

- Reduzierung der Arbeitswoche auf mindestens 32 Stunden. Entwicklung von Programmen, die Firmen und Organisationen bei der Umsetzung von Job-Sharing unterstützen. Die dadurch entstehenden Einkommensverluste dürfen nur die 10% der höchsten Einkommen belasten.
- Eine Entlastung des Faktors Arbeit in den Lohnnebenkosten insbesondere für niedrige und mittlere Einkommen v.a. durch eine anderweitige Finanzierung der Sozialversicherungssysteme (bei-

pielsweise durch höhere Besteuerung von Naturverbrauch und Umverteilung) und durch geringere Steuern auf niedrige Einkommen.

- Finanzielle Anreize zur Einführung kurzer Vollzeit mit Lohnausgleich für untere und mittlere Einkommen
- Stärkere rechtliche Ansprüche auf Teilzeitarbeit oder Sabbaticals mit garantierten Rückkehrmöglichkeiten und Job-Sharing.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt bzw. wie werden damit ökonomische Rahmenbedingungen geschaffen, die wirksame Klimaschutzmaßnahmen unterstützen?

Da Wirtschaftswachstum immer mit steigenden Emissionen und steigendem Ressourcenverbrauch einhergeht, im bestehenden System aber notwendig ist, um unter anderem durch Rationalisierung und Digitalisierung wegfallende Arbeitsplätze auszugleichen, hilft diese Maßnahme dabei, auch in einer nicht mehr wachsenden oder schrumpfenden Wirtschaft Arbeitsplätze sozial gerecht zu erhalten.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Sozial gerechte Umverteilung und Daseinsvorsorge und Bedingungsloses Grundeinkommen befördern Arbeitszeitverkürzung und Zeitsouveränität. Flankierende **ökologische Obergrenzen** und eine **ökologische Steuerreform** erschweren die Nutzung der freigewordenen Zeit für materiellen Konsum, **finanzielle und infrastrukturelle Absicherungen** befördern Zeitsouveränität und die demokratische Gestaltung der Gesellschaft.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Solange es zu keiner grundsätzlichen Änderung der Arbeitswelt kommt, entstehen im Arbeitsprozess weiterhin nicht-gewollte Verteilungswirkungen zwischen arm und reich, sowie zwischen nationalen Wettbewerbsstaaten. Gleichzeitig bleibt der Wachstumszwang bestehen, weshalb keine Generationengerechtigkeit möglich ist. Nicht zuletzt aus

Gründen der Gerechtigkeit braucht es parallel zur Reduktion von Erwerbsarbeitszeit den parallelen Aufbau von → Commonsschaffender Peerproduktion.

2.3.5 Gemeinwohlbilanz als Pflicht für Unternehmen

Was ist das Problem?

Das derzeitige Messorgan des Wohlstands ist das → Bruttoinlandsprodukt (BIP). Das aktuelle Bilanzsystem gibt nicht den wahren Wohlstand einer Gesellschaft wieder, sondern misst ausschließlich die erwirtschafteten materiellen Werte ohne Einbeziehung der ökologischen und sozialen Folgen und der damit verbundenen Kosten, selbst wenn diese errechenbar sind. Das bedeutet, die Folge(koste)n werden uns allen, aber besonders dem → globalen Süden sowie nachkommenden Generationen aufgebürdet. Ziel muss ein gemeinwohltaugliches und nachhaltiges Wirtschaften sein, das insbesondere auch das Recht auf eine intakte Lebensgrundlage für zukünftige Generationen sichert. Auf dem Weg zu einer sozialen, ethischen und ökologischen Lebensweise benötigen wir ein neues System, das das gemeinwohlorientierte Wirtschaften eines Unternehmens misst.

Was ist die Maßnahme?

Unternehmen werden verpflichtet, eine Gemeinwohlbilanz zu erstellen. Dies könnte mit staatlich regulierten Vorteilen für dabei besser abschneidende Unternehmen verbunden werden. Es sollte in der Bilanz berücksichtigt werden, welche ökologischen und sozialen Folgen, sowie deren Kosten, durch entsprechendes wirtschaftliches Agieren vermieden werden und diese als Messwert berücksichtigt werden.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Die Vorteile und Beweggründe der Maßnahme werden an die Öffentlichkeit getragen. Ein Gesetzesentwurf zur Pflicht der Gemeinwohlbilanz wird abgestimmt. Das Gesetz tritt in Kraft. Es wird eine demokratische Kontrollstelle für Unternehmen etabliert, die sich die Gemeinwohlbilanz genauer anschaut. Es werden Hilfestellungen für die Unternehmen bereit gestellt, z.B. bei der ganz konkreten Suche nach nachhaltigen Produktionstechniken, Verpackungen, Transportmöglichkeiten. Das machen neutrale, nicht marktorientierte Beratungsstellen.

Wie lang dauert es, bis die Maßnahme Wirkung zeigt?

Wenn das Bilanzierungsverfahren sowohl verpflichtend als auch als Motivationsanreiz etabliert ist, kann es relativ schnell Wirkung zeigen.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Es sei hier immer wieder zu beachten, dass das Gemeinwohl global und Generationengerecht gemeint ist.

2.4 Markt ökologisieren

Das Konkurrenzprinzip des Marktes zwingt Unternehmen dazu, immer nach den billigsten Produktionsmöglichkeiten zu suchen. Um sich am Markt halten zu können führt dies in Unternehmensentscheidungen systematisch dazu, eine Naturressource möglichst un- oder unterbezahlt zu vernutzen. Dieses einzudämmen und Natur nicht länger auf eine Ressource zu reduzieren, ist dringend geboten.

2.4.1 Produkt- und Werberegulierung

Was ist das Problem?

Unternehmen in Wachstumsökonomien müssen auf einem Konkurrenzmarkt bestehen und richten daher ihr Handeln primär an der Generierung von Gewinnen aus, worunter die Sinnhaftigkeit oder Qualität der Produkte oft ins Hintertreffen geraten. Dies mündet in Unternehmensstrategien zur Steigerung der Nachfrage nach ihren Produkten. Die Nachfrage wird von wachstumsorientierten Unternehmen durch eine Kombination mehrerer Ansätze gesteigert, etwa eine hohe Frequenz in der Markteinführung neuer Produkte, die limitierte Verfügbarkeit von Einzel- und Ersatzteilen oder die Begrenzung der Lebensdauer von Produkten (geplante Obsoleszenz). Zum anderen wird der Absatz von Produkten und insbesondere von neu eingeführten Angeboten durch intensive Werbung befördert. Diese fördert darüber hinaus die ökologisch schädliche Konsum- und Wegwerfkultur und erschwert die Entwicklung suffizienter Konsummuster (→ Suffizienz).

Was ist die Maßnahme?

Anstelle eines möglichst hohen Produktabsatzes rückt der Fokus von Unternehmen mit Postwachstumsansätzen auf die Produktion ökologisch und funktional hochwertiger Produkte mit einer langen Lebensdauer. Unternehmenspraktiken wie ein weitgehender Verzicht auf Werbung, die Schaffung von Reparaturmöglichkeiten und individuelle Beratungsan-

gebote ermöglichen und unterstützen die gesellschaftliche Etablierung eines suffizienten Lebensstils. (→ Suffizienz)

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Um suffizienzorientierte Ansätze von Unternehmen zu fördern, können politische Weichenstellungen insbesondere an folgenden Stellschrauben ansetzen:

- Begrenzung von Anreizen und Möglichkeiten der Platzierung von Werbung durch Aufhebung der direkten Steuerabzugsfähigkeit von Werbeausgaben
- Verbot von Außenwerbung im Gemeingut des öffentlichen Raums (wie es bspw. in São Paulo, Brasilien, seit 2007 existiert) und stärkere Regulierung von Werbung in Medien, insb. Fernsehen und Social Media
- reduzierter Mehrwertsteuersatz für Reparaturleistungen (wie er bspw. in Skandinavien bereits existiert)
- Unterstützung der Produktion langlebiger und reparabler Produkte durch eine signifikante Verlängerung gesetzlicher Gewährleistungs- und privater Garantiezeiten
- Stärkung von Reparaturmöglichkeiten, indem Unternehmen in die Pflicht genommen werden, Ersatzteile anzubieten und deren Nachbau durch Open-Source-Modelle zu ermöglichen
- Verbot des vorsätzlichen Einbaus minderwertiger Ersatzteile (Geplante Obsoleszenz. am Beispiel Frankreichs).
- Verbot von Lebensmittelvernichtung
- Verbot kostenloser Retouren im Online-Handel
- Förderung von Repair-Cafes und offenen Werkstätten
- Werbeflächen/ Kapazitäten/ Fähigkeiten/... für (antikapitalistische) Aufklärung/ Interaktion zwischen Menschen/ Kunst und Kultur/... nutzen
- Hersteller-Produktgarantie auf 5 Jahre ausweiten
- Preiswerbeverbot für Lebensmittel auf allen Werbeträgern, die außerhalb vom Geschäft/Markt verteilt werden - Werbeblättchen, Onlineshops, Plakate, Broschüren usw.)

- Werbeverbot von CO₂-intensive (Fern)-Reise mit Flugzeug oder Kreuzfahrtschiff
- Unnötige Abweichung von Schnittstellenstandards sanktionieren (z.B. proprietäre Schrauben damit konventionelle Werkzeuge nicht funktionieren)
- Verpflichtende Gewährleistung von Softwareupdates für Hardwareprodukte (Updates für Sicherheit & Funktionserhaltung) sowie Open Source Legung der Software bei Ende der Updates (fördert Weiternutzung durch Community-Projekte) -> Voraussetzung für lange Nutzung von IT-Hardware
- Patente abschaffen oder Laufzeiten stark verkürzen, um unnötige Mehrentwicklung zu vermeiden

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

- Diese Regulierungen (siehe Umsetzung) dürfen nicht nur national gedacht werden. Es besteht sonst die Gefahr, dass die Unternehmen mit ihrer Profitlogik ins Ausland gehen, wo die Regulierungen nicht greifen. Dann passiert dort weiter Ausbeutung, Werbung und die Absetzung ihrer Produkte.
- Hochwertige, langlebige und nachhaltig produzierte Produkte sind teuer und nicht alle können sie sich leisten. Subventionen, die bei Werbung und anderem wegfallen, könnten genutzt werden, um Produkte erschwinglicher zu machen.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Verminderung von Erwerbsarbeit: Wenn es weniger oder keine Arbeitsplätze mehr in der Werbebranche geben würde, könnte diese Arbeitskraft für andere "sinnvollere" Arbeit eingesetzt werden oder Menschen könnten generell weniger arbeiten.

2.4.2 Ökologische Steuerreform

Was ist das Problem?

Eine zentrale Ursache für die zu billige Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen und den damit einhergehenden Emissionsausstoß ist deren geringe Besteuerung bei zugleich starker steuerlicher Belastung von Arbeitseinkommen. Abhilfe kann folglich die Verlagerung der Steuerlast von Arbeit auf Ressourcenverbrauch schaffen.

Was ist die Maßnahme?

- Einführung eines Haushaltssystems, welches das derzeit hauptsächlich auf Arbeit angewiesene Steuersystem langfristig in ein auf Energie- und Ressourcenverbrauch basierendes System umwandelt.
- Jährlich steigende Besteuerung von Emissionen und allen natürlichen Ressourcen unter Einbeziehung von jährlich sinkenden Ressourcen-Obergrenzen.
- Schrittweise Senkung der Steuer auf Arbeitseinkommen bis auf Null, bei gleichzeitiger gerechter Staffelung im Übergangsprozess
- Reduktion der Besteuerung der unteren Einkommensgruppen und Ausgleich durch eine CO₂-Steuer
- Ein Steuersatz von 90 Prozent für Höchsteinkommen, wie etwa in den 1950er Jahren in den USA üblich. (+Erhöhung des nicht zu versteuernden Einkommens)
- Eine schrittweise steigende Kapitalertrags- und Erbschaftssteuer. Steuereinnahmen werden zur sozialen Daseinsfürsorge und → Investitionen in die Bereiche gerechte Mobilität, Energiedemokratie, gerechte Landwirtschaft, gerechte Wohn- und Raumplanung sowie einen Fonds für unterstützende Maßnahmen im Sinne globaler Klimagerechtigkeit genutzt.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Erste Schritte können je nach Kontext auf verschiedenen politischen Ebenen gemacht werden. Das Ausmaß der Ressourcenbesteuerung

muss dabei sukzessive soweit angehoben werden, dass der Ressourcenverbrauch auf ein nachhaltiges Maß zurückgeht. Ressourcensteuern können sich entweder direkt auf die Nutzung von Ressourcen (fossile Energieträger, Rohstoffe, Flächen etc.) oder indirekt auf die Belastung von → Senken (Emissionen, Gewässerbelastungen etc.) beziehen. Die durch ökologische Steuern generierten Einnahmen sollten zur Finanzierung der sozial-ökologischen Transformation verwendet werden. Erste Schritte können je nach Kontext auf verschiedenen politischen Ebenen gemacht werden.

- Progressive Steuern auf ökologisch schädlichen Verbrauch
- Erhöhung von Importsteuern
- Erhöhung von Müllgebühren

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt bzw. wie werden damit ökonomische Rahmenbedingungen geschaffen, die wirksame Klimaschutzmaßnahmen unterstützen?

Diese Maßnahme soll dazu führen, dass Ressourcenverbrauch verringert wird und gleichzeitig Arbeitsplätze im Care-Bereich (siehe → Care-Arbeit), der Landwirtschaft, im regionalen Handwerk, der Pflege und Reparatur von Produkten gefördert werden. Auf kommunaler Ebene würde so erleichtert, eine regionale und arbeitskraftintensivere Nahrungsmittelproduktion zu etablieren, denn eine Landwirtschaft, die ohne fossile Brennstoffe auskommt und die biologische Vielfalt fördert, ist zwangsläufig arbeitsintensiv. Regionale ökologische Produkte würden preiswerter und in industrieller globaler Landwirtschaft erzeugte Produkte teurer. Das Selbe gilt für die Produktion von z.B. Möbeln, Kleidung, und alltäglichen Gebrauchsgegenständen.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Steuereinnahmen werden zur sozialen Daseinsfürsorge (siehe Bedingungsloses Grundeinkommen, Investitionen in die Bereiche gerechte Mobilität, Energiedemokratie, gerechte Landwirtschaft, gerechte Wohn- und Raumplanung, und einen Topf für globale Klimagerechtigkeit genutzt.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Viele natürliche Ressourcen für die Produktion z.B. auch von erneuerbaren Energieträgern kommen aus dem → globalen Süden. Die Ressourcensteuer darf nicht zur Externalisierung der Kosten zu Lasten von Menschen aus dem globalen Süden führen. Dem Selbstbestimmungsrecht der Menschen dort, nicht zuletzt dem indigener Gemeinschaften, ist Sorge zu tragen.

2.4.3 Rück- und Umbau von umweltschädlicher Produktion und Konsum

Was ist das Problem?

Das Problem besteht auf vier Ebenen:

1. Die fortgesetzte Extraktion fossiler Energieträger
2. Der fortgesetzte Ausbau klimaschädlicher Infrastruktur wie Flughäfen und Straßen
3. Fortbestand und sogar Wachstum klimaschädlicher Industrien wie Rüstungs-, Auto- und Flugzeugindustrie
4. Die Kurzlebigkeit vieler Produkte und geplante Obsoleszenz aufgrund von Konkurrenz- und Innovationsdruck in einer kapitalistischen Wachstumswirtschaft

Was ist die Maßnahme?

- sofortige Beendigung der Extraktion fossiler Energieträger
- Baustopp von fossilistischer und extraktivistischer Infrastruktur (Flughäfen, Straßen etc.)
- Rück- und Umbau von schädlichen Industrien wie Rüstungs-, Auto- und Flugindustrie etc. z.B. zur Produktion von Zügen, Fahrrädern, etc..
- Umschulung zu zukunftsfähigen Tätigkeiten
- Produktregulierungen für Langlebigkeit, Reparierbarkeit und Recyclingfähigkeit

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt bzw. wie werden damit ökonomische Rahmenbedingungen geschaffen, die wirksame Klimaschutzmaßnahmen unterstützen?

Mit dem Extraktionsstopp fossiler Energieträger wird der Emissionsausstoß direkt an der Quelle verhindert. Der Baustop klimaschädlicher Infrastruktur verhindert eine Ausweitung klimaschädlicher Mobilitätsmuster. Durch den Rück- und Umbau klimaschädlicher Industrien wird die Produktion klimaschädlicher Produkte zurückgefahren und zu klimafreundlichen Produkten umgeleitet.

2.4.4 Einrichtung von ökologischen Obergrenzen

Was ist das Problem?

Werden weitere klimarelevante Faktoren einbezogen, wie Nährstoffkreisläufe im Boden, Erhalt der biologischen Vielfalt und der Ozeane, dann muss der Verbrauch aller natürlichen Ressourcen sinken, vor allem der Verbrauch der nicht erneuerbaren. Schon jetzt allerdings zeichnet sich ab, dass zugunsten der Reduktion von CO₂-Emissionen andere Ressourcen übernutzt werden. Um dies zu verhindern braucht es Obergrenzen für verschiedenste noch zu definierende ökologische Ressourcen.

Was ist die Maßnahme?

- Festlegung verbindlicher Emissionsobergrenzen für CO₂ und andere natürliche Ressourcen (kommunal, national, international) und wirksamer Sanktionen bei Nichteinhaltung. Die Obergrenzen sollten die bei der Herstellung importierter Produkte entstandenen Emissionen und verbrauchten Rohstoffe einbeziehen.
- Umweltschädliche und knappe Rohstoffe möglichst im Boden lassen (in Deutschland und weltweit) und bereits extrahierte Rohstoffe vollständig recyceln.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt bzw. wie werden damit ökonomische Rahmenbedingungen geschaffen, die wirksame Klimaschutzmaßnahmen unterstützen?

Die Maßnahme sorgt dafür, dass CO₂ Emissionen und die Übernutzung natürlicher Ressourcen in einem ökologisch vertretbaren Bereich bleiben.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Die Maßnahme kann Hand in Hand gehen mit einer ökologischen Steuerreform, einem bedingungslosen Grundeinkommen, einer darüber hinausgehenden sozial gerechten Daseinsfürsorge, einer Arbeitszeitverkürzung, sowie der Förderung von Commons und von → Care-Arbeit.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Je enger die Grenzen im Globalen Norden gezogen werden, desto mehr globale Gerechtigkeit; je enger die Grenzen heute gezogen werden, desto mehr Generationengerechtigkeit. Dies muss von Maßnahmen flankiert sein, die soziale Ungerechtigkeit vermeiden.

2.4.5 Abschaffung des Bruttoinlandsprodukts als Indikator für wirtschaftlichen Fortschritt

Was ist das Problem?

Das → Bruttoinlandsprodukt (BIP) hat sich, obwohl es ursprünglich nicht als solcher vorgesehen war, als primärer Indikator für den Wohlstand eines Staates etabliert. Trotz seiner seit langem bekannten Schwächen wie das positive Verbuchen von ökologischen Schäden, die fehlende Berücksichtigung externalisierter Kosten und Schäden sowie unbezahlter → Care-Arbeit und Produktionsformen jenseits des Marktes, ist es immer noch die wichtigste Messlatte für politischen Erfolg.

Was ist die Maßnahme?

Wirtschaftliches Wachstum als Staatsziel ist durch Nachhaltigkeitsziele, die sich an dem Konzept der Umweltgerechtigkeit orientieren, zu ersetzen. Alternative Wohlstandsindikatoren sollen das BIP als Richtschnur für die Politik ablösen. Diese alternativen Indikatoren (z.B. Nationaler Wohlfahrtsindex - NWI) sind regelmäßig auf regionaler und nationaler Ebene zu berechnen und bei der Planung und Umsetzung von Gesetzen zu berücksichtigen. Allerdings ändern neue Indikatoren allein noch nicht automatisch die Prioritäten der Politik, da diese von Interessenvertretungen und Mächteverhältnissen beeinflusst werden. Auch gilt es zu bedenken, dass eine ökonomische Inwertsetzung von Natur in Form von „Naturkapital“ nicht unbedingt zu mehr Wertschätzung und Schutz von → Ökosystemen führt. Daher ist zu empfehlen, darüber hinaus Methoden der Wertschätzung und Wohlstandserfassung jenseits von Geldwerten zu erarbeiten und einzuführen. Eine Debatte über die Form von Wohlstand und Lebensqualität muss angestoßen werden, wobei im Mittelpunkt stehen sollte, was gemessen werden soll, und nicht wie.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt bzw. wie werden damit ökonomische Rahmenbedingungen geschaffen, die wirksame Klimaschutzmaßnahmen unterstützen?

Die Maßnahme sorgt mit dafür, dass der Bereich der Produktion vom Wachstumszwang befreit wird, wodurch Emissionsreduktionen erleichtert werden.

2.5 Aufbau von Commoning-Strukturen

Commoning bezeichnet bedürfnisorientiertes gemeinschaftliches Produzieren, Verwalten, Pflegen und Nutzen. Dabei bringen die Beteiligten ihre Fähigkeiten ein und bestimmen miteinander über Art und Umfang des Umgangs mit den Ressourcen und Produkten. Eine Gesellschaft kann nur dann klimagerecht sein, wenn Commons an die Stelle der von Marktkonkurrenz und Eigentum verursachten Ungerechtigkeiten treten.

2.5.1 Förderung von Commons und einer solidarischen Gesellschaft

Was ist das Problem?

Profitorientiertes Wirtschaften führt dazu, dass sich die Produktion nicht nach Bedürfnissen, sondern nach Profitinteressen ausrichtet. Soziale und ökologische Schäden werden dabei externalisiert und nicht mit einbezogen.

Was ist die Maßnahme?

Unterstützung des nicht-gewinnorientierten kooperativen Wirtschaftssektors durch Gesetzgebung ("law for the commons" auf verschiedenen Ebenen) sowie durch → Subventionen und Steuerbefreiungen. Zu diesem allorts immer wichtiger werdenden Sektor gehören derzeit alternative Konsum- und Produktionsgenossenschaften und commonsorientierte Netzwerke für eine Versorgung in Bereichen wie Gesundheit, Wohnen, Bildung oder künstlerischen Tätigkeiten. → Commons

Wie kann die Umsetzung aussehen?

- Förderung von kollektiven Verwaltungsstrukturen und solidarischen Produktionsformen wie z.B. solidarischer Landwirtschaft. Dies kann u.a. durch Commons Public Partnerships geschehen: Vereinbarungen über langfristige Zusammenarbeit zwischen Commoners und staatlichen Institutionen, um spezifische Probleme

zu lösen, z.B. gemeinschaftbasierte Telekommunikationssysteme oder Krankenbetreuung

- Reform des Genossenschaftsrechts, die Neugründungen erleichtert und unterstützt
- Das Recht auf die Übernahme von Produktionsstätten durch die Arbeiter*innen bei drohender Betriebsschließung

2.5.2 De-Kommodifizierung durch kostenlose soziale Infrastruktur

Was ist das Problem?

In einer Wachstumswirtschaft werden immer mehr Lebensbereiche kommodifiziert, das heißt über den Markt abgewickelt, um so das Wirtschaftswachstum zu erhalten und neue Märkte zu erschließen. Dies geht mit Zunahme von Ressourcenübernutzung und Emissionsausstoß einher. Außerdem werden insbesondere ärmere Menschen von der Nutzung der Infrastruktur und Dienstleistungen ausgeschlossen.

Was ist die Maßnahme?

Zentral ist die zunehmende Ökonomisierung aller Lebensbereiche in Frage zu stellen. Es sollen Schritte unternommen werden, die zu einer verstärkten De-Kommodifizierung (Entkommerzialisierung) führen, durch die staatliche, kommunale und/oder kooperative Bereitstellung kostenlos nutzbarer sozialer Infrastruktur und deren demokratische Ausgestaltung.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Am Beispiel öffentlicher Nahverkehr: Die Nutzung des ÖPNV zum Nulltarif kostet derzeit 13 Milliarden Euro jährlich, die Ausgaben für den flächendeckenden Ausbau geschätzt weitere 14 Milliarden Euro einmalig. Der Ausbau und die Organisation des ÖPNV sollte unter Beteiligung von Bürger*innen-Verkehrsräten (bundesweit, regional, lokal) erfolgen.¹

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt bzw. wie werden damit ökonomische Rahmenbedingungen geschaffen, die wirksame Klimaschutzmaßnahmen unterstützen?

Erstens werden mit dem Ausbau und der demokratischen Gestaltung der öffentlichen sozialen Infrastruktur Bedürfnisse nach sozialer Absiche-

¹Verband Deutscher Verkehrsunternehmen : „Kostenloser“ Nahverkehr und 365-Euro-Tickets (abgerufen am 2.3.2020) <https://www.vdv.de/kostenloser-nahverkehr.aspx>

runge, Gesundheit und Pflege, Wohnung, Mobilität, Bildung, Kultur usw. in demokratisch und ökologisch gestaltbare Formen der Befriedigung gelenkt. Außerdem wird einer sozialen Spaltung der Gesellschaft als einem wesentlichen Motor wirtschaftlichen Wachstums und der Übernutzung natürlicher Ressourcen entgegengewirkt.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Diese Maßnahme steht vor allem mit der Förderung von Care-Tätigkeiten → Commons und einer solidarischen Gesellschaft in Zusammenhang, ebenso mit der Einführung eines Grund- und Maximizeinkommens und dem Ausbau der Sozialversicherungssysteme zu Bürger*innenversicherungen.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Nur ein bedingungsloser, also auch kostenfreier Zugang aller Menschen und die Möglichkeit aller Menschen, die soziale Infrastruktur demokratisch zu gestalten, ist gerecht. Zugänge zur Nutzung und Mitgestaltung sind daher unabhängig vom sozialen Status, Alter, Staatsangehörigkeit und Nationalität sowie barrierefrei zu sichern.

2.5.3 Veränderung von Eigentumsverhältnissen

Was ist das Problem?

Juristisch wird zwischen Besitz und Eigentum unterschieden. Während Besitz sich über den Gebrauch definiert, ist darüber hinausgehendes Eigentum den Eigentümer*innen nur dann von Nutzen, wenn andere dieses Gut nicht selbst besitzen und deshalb zum Mieten, Pachten oder Kaufen gezwungen sind. Eigentumsrechte schränken somit den Zugang zu Dingen wie z.B. Ressourcen und Wohnraum ein und schaffen eine künstliche Verknappung, die einem solidarischen Zugang im Wege stehen. Das gilt für die Mittel der Daseinsfürsorge als auch für die Mittel der Handlungsfähigkeit als grundlegendes Lebensbedürfnis. Sehr deutlich wird diese Problematik beim Phänomen des Landgrabbings (Aneignung von Land auf eine meist ungerechte Art und Weise).

Was ist die Maßnahme?

- Stärkere Bezugnahme auf Artikel 15 Grundgesetz: "Grund und Boden, Naturschätze und → Produktionsmittel können zum Zwecke der Vergesellschaftung durch ein Gesetz, das Art und Ausmaß der Entschädigung regelt, in Gemeineigentum oder in andere Formen der Gemeinwirtschaft überführt werden."
- Starke Einschränkung von Einkommen aus dem Eigentum von Produktionsfaktoren wie Land, Gebäuden oder geistigen Eigentumsrechten.
- Gesetzgebung zur Zulassung neuer, gemeinwohlorientierter Rechtsformen sowie "steuerliche und andere Privilegierungen für gemeingut-orientiertes Wirtschaften"
- Die "Rechtsgestaltungsfreiheit, die aus dem Grundrecht auf allgemeine Handlungsfreiheit hergeleitet wird (sog. "Privatautonomie")" kann genutzt werden, um Rechtsfiguren aus dem Vertrags- und Gesellschaftsrecht (Organisationsverfassungsrecht) so zu kombinieren . . . , dass die Verkäuflichkeit von Boden dauerhaft ausgeschlossen wird und offenere Formen der Verfügung über die Verwaltung und Nutzung ermöglicht werden."

- Konzerne werden in den Besitz der Gesellschaft statt Einzelner überführt: die demokratische Entscheidung über die Produktion anhand der Interessen der Gesellschaft (Klimaschutz, Soziales) statt an denen Einzelner (Maximierung ihres Profits); Damit geht eine demokratische gesamtgesellschaftliche Entscheidung über Inhalt der Produktion und eine demokratische innerbetriebliche Entscheidung über Art der Produktion einher.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

- Beschränkung von Einkommen aus Eigentum (z.B. Mietendeckel)
- Kriterien für Landverkäufe zur Verhinderung von Landgrabbing
- Festlegungen von Kriterien für Enteignungen zum Wohle der Allgemeinheit, z.B.
 - im Falle von Leerstand bzw. Nicht-Nutzung
 - im Falle ökologischer Schäden
 - im Falle von Unverhältnismäßigkeit zwischen Profit und gesellschaftlichem Schaden
 - im Falle von Spekulation
- Förderung von → Commons auf finanzielle und juristische Weise

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt bzw. wie werden damit ökonomische Rahmenbedingungen geschaffen, die wirksame Klimaschutzmaßnahmen unterstützen?

Die Maßnahmen gewährleisten einen schonenden sowie suffizienten Umgang mit Ressourcen und sorgen für eine soziale Absicherung der Menschen in den Transformationsprozessen.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

- Sozial gerechte Umverteilung und Daseinsvorsorge,
- Förderung von Commons und einer solidarischen Gesellschaft,
- De-Kommodifizierung durch kostenlose soziale Infrastruktur

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Anwendung der oben genannten Maßnahmen auf deutsche Rechtssubjekte im Ausland.

- Respektierung von Commons-Rechten, z.B. von Indigenen oder im Falle kleinbäuerlicher Nutzung von Land, Wald, Seen, Flüssen etc. durch deutsche Rechtssubjekte im Ausland, auch im Falle einer unzureichenden juristischen Anerkennung im jeweiligen nationalen Rahmen.
- Verantwortungsübernahme für Maßnahmen im Rahmen einer Wiedergutmachung von historischen Enteignungen von Commons in ehemaligen Kolonien.
- Die Bundesregierung möge sich für eine Ausweitung des UN Treatys zu Wirtschaft und Menschenrechten im oben genannten Sinne einsetzen.
- Förderung von Commonsverbünden über die nationale Ebene hinaus.

2.5.4 Stärkung von Demokratie und gesellschaftlicher Teilhabe

Was ist das Problem?

Das bestehende politische System ist stark durch Nichtteilnahme und Ausgrenzung vieler Menschen an Aushandlungs- und Entscheidungsprozessen, vermachtete Entscheidungsstrukturen, kurzfristiges Denken sowie durch eine weitgehende Externalisierung sozialer und ökologischer Kosten geprägt. Die Festschreibung der „Nachhaltigkeit“ als Staatsziel in Artikel 20a des Grundgesetzes, dass der Staat auch in Verantwortung für die nachfolgenden Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen schützt, hat nicht ausreichend zur Erhaltung der Umwelt und globaler Gerechtigkeit geführt.

Was ist die Maßnahme?

- Stärkung basisdemokratischer Aushandlungs- und Entscheidungsstrukturen (→ Basisdemokratie).
- Ausreichende zeitliche und materielle Absicherung der Teilnahme an demokratischen Aushandlungs- und Entscheidungsprozessen.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

- Stärkung basisdemokratischer Aushandlungs- und Entscheidungsstrukturen (z. B. durch Aufbau vernetzter Commoningstrukturen, u.a. in Form dezentraler Klima-, Care-, Ernährungs- (etc.) Räte)
- Promotion des Artikel 20a GG von einem Staatsziel zu einem einklagbaren Grundrecht auf Nachhaltigkeit
- Einrichtung eines basisdemokratisch legitimierten „Zukunftsrats“, der ein Vetorecht bei nicht-nachhaltigen Vorhaben erhält
- Etablierung einer Ombudsperson (Person mit unparteiischer Schiedsrichter*innenfunktion) für die Interessenvertretung künftiger Generationen
- Verpflichtendes Lobbyregister

- dreijährige Karenzzeit, in der ein Wechsel von Politiker*innen in Lobbytätigkeiten generell verboten ist
- transparentere und kontrollierte Regulierung der Parteienfinanzierung
- keine Beschäftigung externer Mitarbeiter*innen aus der Wirtschaft in den Ministerien (Lobbycontrol 2016)
- Ausweitung des Verbandsklagerechts für gemeinnützige Nichtregierungsorganisationen (NRO) auf Bundesebene
- mehr Rechtssicherheit für politische Willensbildung: Die Abgabenordnung muss so geändert werden, dass die politische Willensbildung durch zivilgesellschaftliche Organisationen den angemessenen Rechtsrahmen erhält und alle entsprechenden Ziele als gemeinnützig anerkannt werden (Allianz Rechtssicherheit für politische Willensbildung 2017)
- Bevorzugung von gemeinnützigen Organisationen bei Vermietung und dem Verkauf öffentlicher Gebäude
- Ausreichende zeitliche und materielle Absicherung der Teilnahme an demokratischen Aushandlungs- und Entscheidungsprozessen (z. B. durch Verkürzung der Erwerbsarbeitszeit, Grund- und Maximaleinkommen, Ausbau sozialer Infrastrukturen, etc.)

3

ENERGIEDEMOKRATIE



3.1	Einleitung	56
3.2	Ausstieg aus Fossilen Energieträgern	58
3.2.1	Kohleausstieg - Szenario alle außer Datteln 4 .	58
3.2.2	Grundeinkommensmodellprojekt zur Beglei- tung des Braunkohleausstiegs	62
3.3	Ausbau Erneuerbarer Energien	67
3.3.1	Großanlagen Photovoltaik in Bürger*innenhand	67
3.3.2	Dezentrale Energieerzeugung mit Wasserkraft	70
3.3.3	Energiespeicherung in Form von strombasierten Gasen	74
3.4	Demokratisierung der Energieökonomie	76
3.4.1	Stärkung von Energiegenossenschaften	77
3.4.2	Integrierte Quartiersversorgung	81
3.4.3	Energiewende-Zentrum	84

3.1 Einleitung

Derzeitige Struktur der Energieversorgung in Deutschland

In der Energiewirtschaft wurden im Jahr 2017 deutschlandweit 308 Millionen Tonnen CO₂ emittiert. Diese Menge entspricht ca. 39 Prozent der gesamten deutschen CO₂ Emissionen¹. Entsprechend gibt es auch für das Jahr 2019 bisher keine endgültigen Zahlen. Nach ersten Schätzungen von Agora → Energiewende sanken die CO₂-Emissionen der Energieerzeugung jedoch auf 223 Millionen Tonnen CO₂. Das sind rund 27,5 % aller CO₂-Emissionen in Deutschland. Die Anteile an der Stromerzeugung sind nach diesen Schätzungen für erneuerbare Energien rund 40 %, für Steinkohle und Erdgas rund 22 %, für Braunkohle rund 19 % und für Kernkraft rund 12 %. Gleichzeitig ist die Verstromung von Braunkohle für mehr als die Hälfte (116 mio t) der CO₂-Emissionen aus der Stromerzeugung verantwortlich.

Dezentrale Energiewende von unten

Um die - vor allem in der Energiewirtschaft notwendigen - drastischen Einsparungen der THG-Emissionen zu erreichen, muss eine rasche und fundamentale → Energiewende erfolgen. Der wichtigste Schritt hierbei ist der rasche Ausstieg aus fossilen Energieträgern, insbesondere aus der Nutzung von Braunkohle. Die dadurch entstehenden Einbußen in der Stromerzeugung können teilweise durch den Ausbau erneuerbarer Energien abgefangen werden, jedoch ist eine Reduzierung des Energieverbrauchs unvermeidbar. Dieser ist nicht verhandelbar: Einerseits sind dem Ausbau der erneuerbaren Energien technische und wirtschaftliche Grenzen gesetzt (die allerdings momentan nicht ausgeschöpft werden). Andererseits ist ein Festhalten an fossilen Energieträgern angesichts des (abhängig von der Art der Berechnung) schon überzogenen oder nahezu ausgeschöpften CO₂e-Budgets keine Option. Ebenso wenig der

¹Umweltbundesamt: Treibhausgase 2018 nach Gas und Kategorie (2019, abgerufen 31.1.2020) https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2294/bilder/thg_2018_nach_gas_und_kategorie_0.jpg

zwischenzeitliche Stromimport, da die Nachbarländer Deutschlands größtenteils noch langsamer im Ausbau erneuerbarer Energien sind. Damit die verbleibenden Energiequellen gerecht verteilt werden und es nicht zu Energiearmut auf der einen und der Befriedigung der zahlungskräftigsten (Energie)Bedürfnisse auf der anderen Seite kommt, ist eine weitreichende Demokratisierung der Energieökonomie unumgänglich. (Näheres dazu im nächsten Abschnitt)

Was meint "Energiedemokratie"?

Das Prinzip der Energiedemokratie beschreibt eine kollektiv organisierte und dezentrale Energieversorgung auf der Basis erneuerbarer Energien. Dabei richten sich die technische Umsetzung, die Menge der erzeugten Energie und deren Verwendung nach dem kollektiv ausgehandelten Bedarf. Somit ist die Partizipation und Mitbestimmung der Verbraucher*innen, die ihre Entscheidungen → basisdemokratisch treffen, grundlegend. Durch eine regionale Verankerung und Mitbestimmung werden alle Bürger*innen die getroffenen Entscheidungen mittragen. Die Mitbestimmung von Bürger*innen kann beispielsweise durch Energiegenossenschaften oder durch partizipative Diskussionsformen innerhalb von Kommunen stattfinden. Dies ermöglicht, dass Nutzen und Kosten gerecht aufgeteilt werden. Energieversorgung kann durch Bürger*innenenergie also sozial und ökologisch gestaltet werden.

3.2 Ausstieg aus Fossilen Energieträgern

3.2.1 Kohleausstieg - Szenario alle außer Datteln 4

Was ist die Maßnahme?

Jährlich wird ein Viertel der Kohle-Leistung (installierte Leistung) abgeschaltet und stillgelegt, beginnend 2020, bis 2023 alle Kohlekraftwerke vom Netz sind (außer Datteln 4). Die abgebauten Stromerzeugungskapazität wird ausgeglichen durch flexible Erzeugung und flexiblen Verbrauch bei Großabnehmer*innen. Datteln 4 darf auf Grund seiner beeindruckenden Effizienz bis 2035 am Netz bleiben und wird dem Wirtschaftsminister zu Ehren in „Peter-Altmaier-Gedenkkraftwerk“ umbenannt.

Abschaltplan

- 2020 - das dreckigste Viertel Kohlekraft (Braunkohle, alte Steinkohle)
- 2021 - das nächstdreckige Viertel geht vom Netz (rest Braunkohle, Steinkohle)
- 2022 - das nächstdreckige Viertel geht vom Netz
- 2023 - das letzte Viertel geht vom Netz – alle außer das Peter-Altmaier-Gedenkkraftwerk.
- 2035 - das Peter-Altmaier-Gedenkkraftwerk geht vom Netz – drei Jahre früher als ursprünglich geplant (die Setzerin erlaubt sich an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass es sich hier um einen Witz handelt! Datteln hätte nie ans Netz gehen dürfen!).

Ausgleichsmaßnahmen:

1. Erhöhung der Flexibilität auf Seiten der Stromerzeugung durch Zubau von Gaskraftwerken im Umfang von 5 bis 10 GW installierter Leistung. Wenn möglich weniger bzw. durch Speicherkraftwerke oder Erneuerbare statt Erdgas.
2. Erhöhung der Flexibilität auf der Verbrauchsseite: Große Verbraucher*innen (zunächst ab 10 MWh Jahresverbrauch, ab 2022 ab 1

MWh Jahresverbrauch) stellen ihre Produktionsanlagen in Zeiten von wenig Stromerzeugung ab. Dazu werden sie „ermuntert“ (finanzielle Anreize + gesetzlicher Zwang), ihren Stromverbrauch als „abschaltbare Lasten“ vorzuhalten, also ihre Produktion flexibel um die Verfügbarkeit von (günstigem) Strom herum zu organisieren.

Das Abschalten von Lasten hat dabei Vorrang vor dem Einschalten von (fossilen) Erdgaskraftwerken.

Abschaltbare Lasten sind ebenfalls nicht neu, sondern bereits Teil des heutigen Strommarkt-Designs und beim Betrieb der Netze bereits üblich¹: Die Bundesnetzagentur schreibt unter dem Begriff der "Regelleistung" abschaltbare Lasten im Umfang von derzeit zwei mal 750 Megawatt aus; die beteiligten Betriebe verpflichten sich, diese durch die Netzbetreiber steuerbar innerhalb von wenigen Millisekunden bzw. 15 Minuten auszuschalten oder zu drosseln.² Diese Praxis wäre also auszuweiten auf längere Zeiträume und auf mehr Stromverbraucher*innen, bzw. wäre für große Verbraucher*innen verpflichtend zu machen. Bayer, Volkswagen, Opel oder Rheinmetall, Chemieindustrie, Stahlwerke und Aluminiumwerke würden dann an drei oder fünf Tagen im Jahr ihre Produktion an energie-intensiven Standorten drosseln und könnten Wartungsarbeiten ausführen oder die Belegschaft zuhause lassen. Aufgrund dessen, dass die Erzeugung von erneuerbarem Strom aus Wind und Sonne sich sehr gut vorhersagen lässt, wüssten die jeweiligen Betriebe 72 bis 24 Stunden vorher Bescheid. Dies stellt keine unnötigen oder unzumutbaren Härten für die Unternehmen oder die Belegschaften dar.

CO₂-Einsparung: Abschätzung

Im Jahr 2017* war allein die Kohle verantwortlich für 249 Millionen Tonnen CO₂ Emissionen oder rund 71 % der CO₂-Emissionen im Stromsektor

¹Bundesnetzagentur: Abschaltbare Lasten (abgerufen am 16.2.2020) https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/Versorgungssicherheit/Engpassmanagement/AbLaV/AbschbareLasten_node.html

²50Hertz Transmission GmbH: Abschaltbare Lasten (abgerufen am 16.2.2020) <https://www.regelleistung.net/ext/static/abla>

bzw. 32,5 % der energiebedingten Emissionen in Deutschland (insgesamt 766 mio t)³. Eine Umsetzung des Abschaltplans würde daher kurzfristig zu einer sehr erheblichen Verminderung der CO₂-Emissionen im Stromsektor führen und mittelfristig zu einer Verminderung im Umfang von 249 mio t CO₂. Da die Kohle teilweise durch Gas ersetzt würde, wäre zu erwarten, dass bis zum verstärkten Ausbau von erneuerbaren Energiequellen noch nicht die volle Reduktion verwirklicht werden kann, denn Erdgas verursacht ebenfalls Treibhausgas-Emissionen durch Herstellung, Transport und Verbrennung. Dieser Abschaltplan sieht vor, dass Erdgas nur als "Lückenfüller" herangezogen werden soll und in dieser Funktion der Abschaltung von Lasten (= große Stromverbraucher) *nachgeordnet* sein soll. Wie gut das flexible, vom Stromangebot abhängige Zu- und Abschalten von großen und mittleren Lasten funktioniert, ist noch nicht erprobt, daher kann noch nicht abgeschätzt werden, wie oft und wie viele Gaskraftwerke werden einspringen müssen. Theoretisch kann diese Maßnahme aber sogar zur kurz- und mittelfristigen Reduktion vom fossilen Energieträger Gas führen, da Gas eben dem Abschalten von Großverbraucher*innen nachgeordnet werden soll. Dies hängt auch davon ab, wie gut und wie schnell der Ausbau von erneuerbaren Energien vorangeht. (*Der Bezug auf 2017 ist sinnvoll, da 2018 und 2019 die Kohlekraftwerke aufgrund von milden Wintern und niedrigem Gaspreis weniger stark ausgelastet waren, als ihre normale Kapazität es zulassen würde. Das muss beides in Zukunft nicht so bleiben.)

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Kohle ist extrem ineffizient; der schnelle Kohleausstieg ist die wichtigste Einzelmaßnahme für Klimaschutz. Das Einsparpotenzial beträgt in Deutschland bis zu 250 mio t CO₂. Durch den zeitweisen Ersatz mit (Erd-)Gaskraftwerken werden die Emissionen nicht direkt auf Null reduziert. Da die Gaskraftwerke flexibler sind, dienen sie vor allem als

³Umweltbundesamt: Daten und Fakten zu Braun- und Steinkohlen, S. 31 ff. (2017, abgerufen am 25.2.2020) https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/171207_uba_hg_braunsteinkohle_bf.pdf

Reserve und kommen nur an jenen Tagen und Stunden zum Einsatz, an denen nicht genug Strom aus erneuerbaren Energiequellen verfügbar ist bzw. die flexible Abschaltung von Lasten die Stromnachfrage nicht ausreichend senkt. Perspektivisch wäre zu hoffen, dass das Gas bald durch Power-to-Gas-Verfahren mit erneuerbarem Strom erzeugt werden kann, so könnte mittelfristig fossiles Erdgas durch weitgehend „CO₂-neutrales“ Gas ersetzt werden.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Übergangsweise – bis zum dezentralen Ausbau Erneuerbarer Energien – würde Deutschland mehr Strom importieren als exportieren. Notwendige Energiesparmaßnahmen, Smarte Netze und die Umstellung auf eine "niedrig-Energie"-Arbeits- und Lebensweise in allen anderen Sektoren sollten mittelfristig den Stromverbrauch senken. Ein progressiver Stomtarif könnte, vor allem als Sofortmaßnahme, starke Einspareffekte gerecht verwirklichen. Neben Maßnahmen, die den Strukturwandel in den stark betroffenen Regionen begleiten, ist ein Grundeinkommensmodellprojekt denkbar.

3.2.2 Grundeinkommensmodellprojekt zur Begleitung des Braunkohleausstiegs

Was ist das Problem?

Beim Braunkohleausstieg wurde und wird immer noch beispielhaft erlebbar, wie ökologische und soziale Belange gegeneinander ausgespielt werden. Dies führt zur Spaltung der Gesellschaft und zu großen Widerständen, auch aus der Bevölkerung. Einem frühen Ausstieg wird also nicht nur mit der umstrittenen Argumentation der Energieversorgungssicherheit¹, sondern insbesondere durch sozialpolitische Stimmungsmache² entgegengewirkt. Somit werden die weitere Braunkohleverstromung und die dabei entstehenden CO₂-Emissionen gesellschaftlich legitimiert. Auch im Strukturstärkungsgesetz für die Kohleregionen, welches den Ausstieg begleitet, liegt der Fokus darauf, Arbeitsplätze zu schaffen. Damit wird wieder Geld nach dem → Trickle Down Prinzip in die Wirtschaft gegeben, von der die Menschen abhängig sind und, die sie nicht aktiv mitgestalten können.

Was ist die Maßnahme?

Der Ausstieg aus der Braunkohle soll mit einem ersten Modellprojekt zum → Bedingungslosen Grundeinkommen verknüpft werden. Statt Konzerne zu subventionieren - aktuell sind 40 Milliarden für den Strukturwandel eingeplant³ und 4,35 Milliarden Euro sollen die Konzerne als

¹MDR: Wind und Sonne können Europa zu 100 Prozent versorgen (2019,) <https://www.mdr.de/wissen/umwelt/studie-iass-erneuerbare-energien-koennen-europa-versorgen-100.html>

²IGBAU: Kohleausstieg: Hunderten Industriereinigern droht Jobverlust (2020, abgerufen am 07.02.2020) <https://igbau.de/Kohleausstieg-Hundert-Industriereinigern-droht-Jobverlust.html>

³Presse- und Informationsamt der Bundesregierung: Pressemitteilung Nummer 21/20 vom 16. Januar 2020 (2020, abgerufen am 07.02.2020) https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/B/bund-laender-einigung-zum-kohleausstieg.pdf?__blob=publicationFile&v=8

Entschädigung erhalten ^{4,5} - soll direkt in die Bevölkerung investiert werden, um etwas lokal von unten, durch die Bevölkerung selbst, wachsen zu lassen ⁶.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Ein begleitendes Grundeinkommens-Modellprojekt kann auf unterschiedliche Art und Weise umgesetzt werden. Schon ein Projekt im kleinen Rahmen kann dazu beitragen, sich mit aktuellen Fragen zum Erhalt von Arbeitsplätzen mit allen Mitteln auseinanderzusetzen und einen Bewusstseinswandel zu befördern. Auch kann es Anstoß sein, die Maßnahme auszuweiten und somit als Motor für wichtige Veränderungen zu dienen. Ein Beispiel könnte schon ein Dorf oder Stadtteil in einem vom Braunkohleausstieg betroffenen Gebiet sein, deren Einwohner*innen alle für fünf Jahre ein Grundeinkommen von beispielsweise 1000 Euro monatlich erhalten sein. Bei 1.000 Beziehenden würde dies über die gesamte Zeit etwa 60 Millionen Euro kosten (also gerade mal 1,68 Prozent der geplanten Entschädigungen für die Konzerne). Bezogen auf eine Kleinstadt oder mehrere Stadtteile mit ca. 50.000 Menschen betrügen die Kosten - Einsparungs- und Mehreinnahmeeffekte noch nicht berücksichtigt - etwa drei Milliarden Euro. Wichtig bei der Umsetzung ist, dass nicht nur (ehemalige) Braunkohlebeschäftigte das Grundeinkommen erhalten sollen, sondern alle Menschen in der ausgewählten Region. Dies ist notwendig, um den Menschen, die bereits ihren Job verloren haben, gerecht zu werden, aber auch um eine weitere soziale Spaltung zwischen Befürworter*innen und Gegner*innen der Braunkohleindustrie entgegenzuwirken. Außerdem sind somit ganz andere soziale und auch wirtschaftliche Interaktionen

⁴ZDF: Was das Kohle-Gesetz regelt - und was nicht (2020,) <https://www.zdf.de/nachrichten/politik/gesetz-kohleausstieg-kabinettt-100.html>

⁵Bundesamt für Wirtschaft und Energie: Entwurf eines Gesetzes zur Reduzierung und zur Beendigung der Kohleverstromung und zur Änderung weiterer Gesetze (Kohleausstiegsge-setz) () https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/G/gesetzentwurf-kohleausstiegsge-setz.pdf?__blob=publicationFile&v=8

⁶BGE statt Braunkohle: Menschenwürdiger Strukturwandel, geht das? (abgerufen 13.02.2020) <https://bge-statt-braunkohle.de/>

durch das Grundeinkommen zu erwarten. Eine ausführlichere beispielhafte Beschreibung ist auf der Seite der Initiative BGE statt Braunkohle zu finden.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt?

Durch die finanzielle Absicherung der Menschen schwindet die Angst vor dem Braunkohleausstieg und somit das Hauptargument, weiterhin Braunkohle zu verstromen. Je nach Projektgröße können ggf. mehr Menschen erreicht werden als durch Maßnahmen zur Schaffung von "Ersatz-Arbeitsplätzen". Außerdem kann ein Grundeinkommen zu einem generellen Bewusstseinswandel in Hinblick auf unsere Arbeitskultur beitragen und die Arbeitsplatzsicherheit als Totschlagargument für gesellschaftliche Veränderungen aushebeln. Schließlich ist die Braunkohleindustrie nur eines von vielen Beispielen dafür, wie viel Geld in Konzerne investiert wird um Arbeitsplätze zu erhalten, und somit weiterhin umweltschädliche Praktiken fortzuführen. So ist im Strukturstärkungsgesetz, welches den Braunkohleausstieg begleitet, beispielsweise auch als Ziel formuliert, den Automobilsektor im Mitteldeutschen Revier zu stärken⁷. Solchen, von der Bundesregierung gesteuerten Maßnahmen, könnte künftig entgegengewirkt werden, wenn der bloße Erhalt von Arbeitsplätzen nicht mehr als ausschlaggebendes Kriterium gilt. So könnte das Projekt als Beispiel für andere Wirtschaftsbereiche dienen und sozialpolitische Veränderungen begleiten, die ökologisch notwendig sind, oder sogar als Übergang für ein bundesweites → Bedingungsloses Grundeinkommen gelten. Durch ein flächendeckendes Grundeinkommen würden Arbeitsplätze und deren Relevanz grundsätzlich nach anderen Kriterien bewertet werden. Damit werden die einzelnen Bürger*innen abgesichert und darin bestärkt, eigenständig für ihre Ideale und auch die Entwicklung in der Region einzustehen. Als Beispiel im Energiesektor, wozu ambitionierte Bürger*innen in der Lage sind, kann die EWS

⁷Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie: Entwurf eines Strukturstärkungsgesetzes Kohleregionen (2019, abgerufen 13.02.2020) https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/entwurf-eines-strukturstaerkungsgesetzes-kohleregionen.pdf?__blob=publicationFile&v=12

Schönau herangezogen werden (10). Durch ein BGE könnten insbesondere solche idealistischen Projekte gefördert werden. Weiterhin schafft eine finanzielle Absicherung Sicherheit, nimmt den Menschen Sorgen und Zukunftsängste. Angst verursacht Stress. Damit sind wir dauerhaft in Alarmbereitschaft und laufen wie mit Scheuklappen fokussiert auf unsere akut anstehenden Probleme und die Sicherung unserer eigenen Existenz durch die Welt. Somit blenden wir Folgen, die andere Menschen (beispielsweise im Globalen Süden) betreffen, oder erst in ferner Zukunft spürbar werden (beispielsweise durch den Klimawandel bedingt) aus. Daher ermöglicht eine gesicherte → Existenzgrundlage mehr Weitsicht, mehr Engagement und kritische Auseinandersetzung mit schwierigen Themen, bei denen man sich ggf. auch selbst infragestellen muss. So ist beispielsweise auch mit einem bewussteren Konsum (mehr bio- und regionale Produkte) durch ein Grundeinkommen zu rechnen (11). Somit geht das Potenzial der Maßnahme auch über die Einsparungseffekte durch einen früheren Braunkohleausstieg hinaus.

Welche anderen positiven Effekte hat die Maßnahme?

Durch die Verringerung von Stress wirkt sich ein BGE positiv auf die Gesundheit und die Zufriedenheit der Menschen aus. Weiterhin geht es Hand in Hand mit einer möglichen Arbeitszeitreduzierung, was unter anderem die Ausübung von Ehrenämtern oder die Beteiligung an demokratischen Prozessen begünstigen kann. Insgesamt kann es als emanzipatorisch für die Bevölkerung angesehen werden.

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden und wie lange dauert es, bis sie Wirkung zeigt?

Mit politischem Willen könnte die Maßnahme direkt umgesetzt werden. Die finanziellen Mittel für den Braunkohleausstieg sind ohnehin für den Strukturwandel geplant. Je nachdem, wie fest diese bereits für verschiedene Maßnahmen festgelegt sind, könnten übrige Mittel noch für das Projekt verwendet werden. Ggf. können auch Fördergelder aus anderen Töpfen dafür genutzt werden.

Bezüge zu anderen Maßnahmen?

Die Maßnahme kann eine von mehreren Möglichkeiten sein, um ein flächendeckendes → Bedingungsloses Grundeinkommen einzuführen (Siehe dazu Bedingungsloses Grundeinkommen). Daneben kann die Maßnahme durch den emanzipatorischen Ansatz als begünstigende Voraussetzung für viele weitere Maßnahmen betrachtet werden.

3.3 Ausbau Erneuerbarer Energien

3.3.1 Großanlagen Photovoltaik in Bürger*innenhand

Was ist das Problem?

Es werden aktuell viel zu wenige erneuerbare Energieerzeugungsanlagen in Deutschland und weltweit hinzugebaut. Selbst für das von der Bundesregierung ausgegebene Ziel (65% erneuerbare Energien in der deutschen Stromerzeugung bis 2030) müssten mindestens 8 GW Photovoltaik pro Jahr hinzugebaut werden.¹ Aktuell liegt der Zubau bei etwa 4 GW pro Jahr.² Um das 1,5-Grad-Ziel zu erreichen, müssen sogar 15 GW Photovoltaik pro Jahr zugebaut werden.³

Was ist die Maßnahme?

Große Photovoltaik-Projekte können einen wichtigen Beitrag leisten, um die notwendigen Zubauraten zu erreichen. Die Anlagen sollen weitestgehend den Bürger*innen gehören. Das Finanzierungsmodell der Anlagen, bei dem sich möglichst viele Privatpersonen aber auch Investor*innen und Banken beteiligen können, enthält eine Umverteilungskomponente: Je kleiner die Investition, desto höher die prozentuelle → Rendite. Die große Investorin bekommt absolut gesehen immer noch eine höhere Rendite, prozentuell aber eine kleinere. Der Großkonzern EnBW hat im Herbst 2019 den Bau des bislang größten Solarparks in Deutschland mit 180 MWp Leistung beschlossen.⁴ Da diese Anlage größer als 10 MWp ist,

¹https://mobile.twitter.com/energy_charts/status/1062676297967656960

²Fraunhofer ISE: Jährlicher Zu- und Rückbau an installierter Netto-Leistung in Deutschland (2020, abgerufen am 1.3.2020) https://www.energy-charts.de/power_inst_de.htm?year=all&period=annual&type=inc_dec

³Volker Quaschnig: Die Klimaschutzlüge (2018, abgerufen am 1.3.2020) https://www.volker-quaschnig.de/artikel/2018-01_Klimaschutzluege/index.php

⁴pv magazine: EnBW macht Weg frei für Baustart des 175 Megawatt Solarparks ohne EEG-Förderung (2019, abgerufen am 1.3.2020) <https://www.pv-magazine.de/2019/10/16/enbw-macht-weg-frei-fuer-baustart-des-175-megawatt-solarparks-ohne-eeg-foerderung>

wird sie nicht gefördert. EnBW verkauft den Strom an der Strombörse. Es scheint also auch unter den derzeitlichen wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen möglich zu sein, große Photovoltaik-Anlagen zu realisieren.⁵

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Ein wichtiger Punkt ist, wie eine breite Masse an Bürger*innen erreicht und motiviert wird, sich an solchen Projekten zu beteiligen. Einfache Wege sind Crowd-Funding-Plattformen, aber eine schrittweise breitere Bürger*innenbeteiligung wäre erstrebenswert. Für die ersten Pilotprojekte können interessierte Kleininvestor*innen über Crowd-Funding-Plattformen und im Umfeld von Umweltbewegungen gesucht werden. Über Pilotprojekte kann Vertrauen für ein breiteres Publikum für Folgeprojekte aufgebaut werden. Durch die physische Mithilfe an der Projektentwicklung, Grundstücksakquise, dem Bau etc. können engagierte Personen Projektbeteiligungen erwerben. Andere Menschen beteiligen sich finanziell. Die Bereitschaft, sich auf eine bestimmte Weise an Photovoltaik-Projekten zu beteiligen, ist sicher von Mensch zu Mensch verschieden. Entsprechend muss es auch mehrere Modelle – von Genossenschaften über klassische Investitionsprojekte (mit Umverteilungskomponente) – geben. Wobei Genossenschaftsmodelle mit Einzelbeteiligungen von max. 10% erstrebenswert sind.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Je mehr und größer die Projekte, desto größer die CO₂-Einsparungen. Es geht darum, fossile Kraftwerke zu ersetzen. Wir müssen in GW denken und dazu eine große Masse mobilisieren. Die CO₂-Einsparung pro kWh PV-Strom im Vergleich zum deutschen Strommix beträgt 550g (1000g in Vgl. zur Braunkohle).⁶ Bei grob 1000kWh/kW/Jahr sind das 550kg CO₂-

⁵pv magazine: Agora Energiewende: Steigende Strompreise erhöhen Potenzial für Photovoltaik-Anlagen ohne Förderung – EEG-Umlage vor Kostengipfel (2019, abgerufen am 1.3.2020) <https://www.pv-magazine.de/2019/08/19/agora-energiewende-steigende-strompreise-erhoehen-potenzial-fuer-photovoltaik-anl>

⁶PVS Solarstrom: Photovoltaik und ihr CO₂-Fußabdruck (abgerufen am 1.3.2020) <https://photovoltaiksolarstrom.com/photovoltaiklexikon/>

Einsparung pro kW pro Jahr. Also 550.000 Tonnen pro GW pro Jahr. Jedes zusätzliche GW Photovoltaik erhöht den Druck auf fossile Energieträger und nimmt ihnen die Legitimationsbasis.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Photovoltaik-Freiflächenanlagen haben im Vergleich zur Nutzung der Flächen durch → konventionelle Landwirtschaft Vorteile in Bezug auf die → Biodiversität.⁷ Eine Doppelnutzung von Flächen für Landwirtschaft und Stromerzeugung ist bei entsprechender Gestaltung der Anlage möglich. In südlichen Regionen hat die Doppelnutzung sogar positive Auswirkungen auf die landwirtschaftlichen Erträge.⁸

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Photovoltaik-Projekte können im Vergleich zu anderen Kraftwerken relativ schnell umgesetzt werden (weniger Widerstand als z.B. bei Wind, relativ geringer Planungsaufwand). Der wichtigste Arbeitsschritt ist die Projektentwicklung. Wichtige Kooperationspartner könnten dabei z.B. folgende Organisationen sein:

- Farmers for Future
- DLG e.V.
- LandSchafttEnergie
- Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft e.V.

Über ein Netzwerk zu solchen oder ähnlichen Organisationen kann der Zugang zu geeigneten Flächen erleichtert werden. In 1-2 Jahren nach der Projektentwicklung kann ein Projekt bereits ans Stromnetz angeschlossen werden.

photovoltaik-co2/

⁷pv magazine: Studie: Solarparks fördern Biodiversität (2020, abgerufen am 1.3.2020) <https://www.pv-magazine.de/2019/11/20/studie-solarparks-foerdern-biodiversitaet/>

⁸Fraunhofer ISE: Agrophotovoltaik: hohe Ernteerträge im Hitzesommer (2020, abgerufen am 1.3.2020) <https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/presseinformationen/2019/agrophotovoltaik-hohe-ernteertraege-im-hitzesommer.html>

3.3.2 Dezentrale Energieerzeugung mit Wasserkraft

Was ist das Problem?

Der Ausbau erneuerbarer Energien stagniert in Deutschland, teilweise kommt es sogar zu Rückbau .

Der Anteil der erneuerbaren Energien am → Bruttostromverbrauch steigt zwar seit Jahren, jedoch mit immer geringeren Zuwachsraten. Die Anzahl der im Sektor erneuerbare Energie Beschäftigten sinkt seit 2012 kontinuierlich, ebenso die Anzahl der Patentanmeldungen. Die → Investitionen in erneuerbare-Energien-Anlagen und der Nettozubau an installierter Leistung zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien scheinen sich nach einem Einbruch 2011 auf die Zeit vor 2009 einzupendeln.¹

Werden die die unterschiedlichen Energieträger im 10-Jahres-Vergleich betrachtet, fällt auf, dass die Bruttostromerzeugung aus Wasserkraft sich als einzige Erzeugungsart negativ entwickelt hat und um 2,5 Prozentpunkte gefallen ist.¹² Gab es in den 2000er Jahren noch eine Art Goldgräber*innenstimmung im Bereich der erneuerbaren Energien, so hat sich dies jetzt offensichtlich erledigt.

Es gibt kaum mehr Möglichkeiten neue Anlagen zu bauen – die traurigste Nachricht aber ist, dass sogar bereits gebaute Anlagen, die CO₂-freien Strom produzieren und einen Beitrag zur → Energiewende leisten – stillgelegt und rückgebaut werden sollen. Denn viele Anlagen, vor allem solche in kommunaler Hand, sehen sich heute hohen → Investitionen gegenüber, deren Finanzierung fraglich ist.

Es handelt sich hierbei um Kleinwasserkraftanlagen, die meist an alten bestehenden Mühlenwehren gebaut wurden und lokale Ökonomien oder Gemeinden → dezentral mit Strom versorgen konnten. Als Grund für den geforderten Rückbau genannt wird die Forderung nach Durchgängigkeit, wie sie in der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie vorgegeben ist. Dass die Durchgängigkeit an Gewässern heute im Zuge

¹Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Erneuerbare Energien (abgerufen am 01.03.2020) <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/erneuerbare-energien.html>

vielfältiger Renaturierungen an Flüssen ein Muss ist, ist vielen Wasserkraftbetreiber*innen klar und es gibt aus dieser Richtung große Bestrebungen die Durchgängigkeit umzusetzen. Da dies aber mit immens hohen Kosten verbunden ist, wäre die Anlage nicht mehr rentabel zu betreiben.

Trotzdem muss es möglich sein, Natur- und Klimaschutz zu verbinden und beides zu ermöglichen: CO₂-freie Energieerzeugung und Schutz der aquatischen → Ökosysteme. Dazu gibt es bereits viele gute Beispiele von wirklich ökologischen und durchgängigen Wasserkraftwerken, die jedoch in der öffentlichen Wahrnehmung zu wenig präsent sind. Die derzeitige nicht durchdachte (und sehr beängstigende) Alternative ist es, große zentrale Anlagen zu bauen und überregionale Hochspannungsnetze auszubauen.

Was ist die Maßnahme?

Die Maßnahme ist, im ersten Schritt Bewusstsein für die Vorteile der lokalen Kleinwasserkraft zu entwickeln und damit das Thema in der Bevölkerung sichtbar zu machen. Dabei müssen auch die Durchgängigkeit betreffende Themen offen diskutiert werden, um gemeinsam beste Lösungen zu finden. Der Ruf nach Durchgängigkeit kann nicht ausreichend sein dafür, tausende Anlagen stillzulegen, die bereits heute (und seit vielen Jahrzehnten) einen Beitrag zur CO₂-freien Energieproduktion leisten. Dezentrale Energiequellen ohne Alternativkonzept stillzulegen ist nicht im Sinne der → Energiewende. Es sollte lieber an Lösungen gearbeitet werden, wie die Energie weiterbestehen kann. In einem zweiten Schritt steht an, sich über mögliche alternative Betreibermodelle für die Anlagen Gedanken zu machen, um dem Wasserkraftsterben entgegenzuwirken. Die Infrastruktur ist schließlich schon da. Es braucht Nutzer*innengruppen mit Weitsicht und starke kommunale Betreiber*innen wie zum Beispiel HelelandKraft in Norwegen.² Die Kleinwasserkraft schont fossile Energieträger auf verschiedenen Ebenen: Zum einen ersetzt sie konventionell produzierten Strom aus Kohle, Gas

²ElektrizitätsWerke Schönaue (EWS): Jahresbericht 2019 (2019, abgerufen am 01.03.2020) <https://www.ews-schoenau.de/>

oder Uran und zum anderen ist sie selbst während des Baus und im Betrieb ressourcenschonend und weitestgehend klimaneutral. Aus diesem Grund sollte die Wasserkraft nicht verschwinden, zumindest nicht bis ihre oben genannten Vorteile tatsächlich von nachhaltigen Alternativen erfüllt werden können.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

- Appell an Politik und Verwaltung, die kleine Wasserkraft im Bestand nicht kaputt zu machen, solange keine nachhaltige dezentrale Alternative zur Stromerzeugung vorliegt.
- → Subventionen von klimaschädlichen Energieerzeugungsarten wie Kohle und Atomstrom hin zu erneuerbaren Energien umlenken. Warum sind wir über unsere Steuern gezwungen, diese alten konventionellen Energieträger noch weiter zu finanzieren, wo wir doch die Energiewende wollen?
- Gute Beispiele, wo Klima- und Naturschutz Hand in Hand gehen, sammeln und öffentlich machen. Es kann nur eine Zukunft geben, wenn wir beides schützen.
- Derzeit erarbeiten einige Bundesländer ihre Klimaschutzgesetze. Dort muss unbedingt verankert werden, dass bestehende Anlagen einen Bestandsschutz genießen und gemeinsam an der Durchgängigkeit gearbeitet wird.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Wie die Studie von Prof. Dr. Zdrallek von der Uni Wuppertal zeigt, können durch die Dezentralität von Kleinwasserkraftwerken immens hohe Netzausbaukosten vermieden werden und dadurch Großbaustellen wie Südlink teil-vermieden werden ³. (Siehe auch: andere positive Effekte durch die Maßnahme!)

³Zdrallek, Markus: Netztechnischer Beitrag von kleinen Wasserkraftwerken zu einer sicheren und kostengünstigen Stromversorgung in Deutschland. (2018, abgerufen am 01.03.2020) http://www.wasserkraft-deutschland.de/fileadmin/PDF/Gutachten_Netztechnischer_Beitrag_Kleinwasserkraftwerke.pdf

Die Nutzung (nicht Verbrauch!) des lokalen Rohstoffes Wasser in Wasserkraftwerken erfüllt neben der dezentralen CO₂-freien Stromproduktion, den Netzdienstleistungen und der → Grundlastfähigkeit auch Ökosystemleistungen dar, wie die Rückhaltung des Gewässers und damit Vernässung von Auen und Mooren (Regulation); sie bildet zudem ein Habitat für Wassertiere und Vögel und erbringt kulturelle Dienstleistungen wie Natur- und Kulturerbe⁴. In kleinen und mittelständischen Betrieben in ländlichen Gegenden, die von Wasserkraftstrom gespeist werden, werden lokale Arbeitsplätze gesichert. Einige der im Land verteilten Wasserkraftwerke werden derzeit mit E-Tankstellen ausgestattet – d.h. es kommt dort tatsächlich grüner Strom aus der Dose.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Unbedingt erwähnt werden muss unsere globale Verantwortung bei der Umsetzung der → Energiewende in Deutschland. Denn es kann nicht das Ziel der Sache sein, die Energiewende mit seltenen Erden und Rohstoffen aus ressourcenreicheren Ländern, die jedoch stärker von Armut betroffen sind, umzusetzen. Bei der Wasserkraft werden nur lokale Rohstoffe und natürliche Ressourcen genutzt: das Wasser.

⁴River Ecosystem Service Index (RESI): Ecosystem Services (2020, abgerufen am 01.03.2020) https://www.resi-project.info/en/ecosystem-services/?noredirect=en_US

3.3.3 Energiespeicherung in Form von strombasierten Gasen

Was ist die Herausforderung?

Die Transformation des deutschen Energiesystems hin zur Nutzung von ausschließlich erneuerbaren Energiequellen erfordert einen umfassenden Ausbau → volatiler Energiequellen, da unser Potenzial an grundlastfähigen erneuerbaren Energiequellen (Wasserkraft, Biomasse, Biogas) nicht ausreicht, um den Gesamtbedarf an Energie zu decken. Aufgrund der → Volatilität in der Strombereitstellung kann die Versorgungssicherheit im Rahmen einer vollständig erneuerbaren Energieversorgung Deutschlands nach dem aktuellen Stand der Technik nur durch den flächendeckenden Einsatz von Speichertechnologien sichergestellt werden. Bereits heute müssen die Übertragungsnetzbetreiber (Strom) im Rahmen von Netz- und Systemsicherheitsmaßnahmen große erneuerbare Energiemengen abschalten lassen (Einspeisemanagement - EinsMan).

Was ist die Maßnahme?

Förderung und Einsatz von Speichertechnologien – insbesondere Langzeitspeicherformen, wie der Nutzung von überschüssigem erneuerbarem Strom zur Herstellung von Gasen (Wasserstoff oder synthetischem Methan).

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Die dafür erforderlichen Technologien sind bereits einsatzbereit. Jedoch verhindert der aktuelle wirtschaftspolitische Rahmen die Etablierung von Langzeitspeichern auf dem Markt. Es müssen also gesetzliche Regelungen getroffen werden, die eine Speicherung von überschüssigem Strom fördern. Mögliche Maßnahmen sind z.B.:

- Befreiung von Abgaben und Umlagen für Speichertechnologien
- Förderung von Maßnahmen, die Eingriffe im Rahmen des Einspeisemanagements verhindern

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt?

Die Speicherung von Energie in strombasierten Gasen ermöglicht eine bedarfsgerechte Energiebereitstellung in einem erneuerbaren Energiesystem, welches zum Großteil auf → volatilen Energiequellen basiert. Darüber hinaus ist eine Ersetzung des fossilen Wasserstoffs durch erneuerbaren Wasserstoff in der Grundstoffindustrie, bei der Eisenerzreduktion und der chemischen Industrie möglich. Im Mobilitätssektor können strombasierte, CO₂-neutrale Kraftstoffe fossile Energieträger ersetzen. Dies gilt insbesondere im Schwerlasttransportsektor wie dem Schiffsverkehr.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Durch eine Speicherung erneuerbarer elektrischer Energie in Form von Gasen können zusätzliche Vorteile im Rahmen der Sektorenkopplung erreicht werden. Für den Transport und die Speicherung der Gase (Wasserstoff, Methan) kann z.T. die bestehende Erdgasinfrastruktur genutzt werden. Weiterhin ist eine vielfältige Nutzung der Gase (z.B. in der chemischen Industrie, Mobilität, Strom- und Wärmeerzeugung) möglich. Aktuelle Studien (→ Energiewende) prognostizieren, dass die nationale Erzeugungskapazität für erneuerbaren Strom den deutschen Energiebedarf nicht vollständig decken kann^{1,2}. Demnach ist der Energiesektor in Deutschland auch zukünftig auf den Import von Energieträgern angewiesen. Daraus folgt eine Unabhängigkeit von Handelspartnern für fossile Brennstoffe sowie eine Abhängigkeit von Ländern mit Überschuss an erneuerbaren Energiequellen.

¹Agora Energiewende: Die Energiewende im Stromsektor: Stand der Dinge 2019 (2019, abgerufen am 01.03.2020) <https://www.agora-energiewende.de/veroeffentlichungen/die-energiewende-im-stromsektor-stand-der-dinge-2019/>

²Deutsche Energie-Agentur GmbH (DENA): dena-Leitstudie Integrierte Energiewende Impulse für die Gestaltung des Energiesystems bis 2050 (2018, abgerufen am 01.03.2020) https://www.dena.de/fileadmin/dena/Dokumente/Pdf/9262_dena-Leitstudie_Integrierte_Energiewende_Ergebnisbericht.pdf

3.4 Demokratisierung der Energieökonomie

Aktuell steckt der Ausbau Erneuerbarer Energien scheinbar in einer Sackgasse. Insbesondere Windkraftprojekte werden von lokalen Bürger*inneninitiativen verhindert. Wenn Menschen lokal nicht beteiligt werden, dann sinkt die Akzeptanz, das Verständnis und die Motivation solche Projekte umzusetzen.

Um die Akzeptanz für die nötigen Veränderungen zu herzustellen, werden Mitgestaltungsmöglichkeiten und -rechte der Bürger*innen bei der Energieproduktion, -verteilung und -verbrauch geschaffen. Hierfür benötigt es Strukturen, die diesen Prozess eröffnen, ermöglichen und beleben. Bei Energieproduktion bedeutet dies, gemeinsam zu entscheiden, wie(viel) und wo Energie produziert werden soll. Bei Energieverteilung wird die Frage nach einer gerechten und effizienten Nutzung aufgeworfen. Beim Energieverbrauch müssen aktuelle Verbrauchsgegenstände und -zweige (Industrie) auf ihre Notwendigkeit hinterfragt werden. Kurz: Welche Energie wollen wir wie für was nutzen?

In lokalen Organisationsstrukturen treffen sich Interessierte in einem gleichberechtigten Prozess, um über die genannten Fragen zu diskutieren und in Austausch zu kommen. Hierbei könnten sich die lokalen Einheiten aus den aktuellen technischen Rahmenbedingungen ergeben. Die schematische Unterscheidung zwischen städtischen und ländlichen Einheiten erscheint dabei sinnvoll. Durch Mitbestimmung und Mitgestaltung wird der Bezug zur Energieerzeugung gestärkt, um so den Ausbau und die effiziente und suffiziente Nutzung von Erneuerbaren Energien (bedeutet CO₂-Einsparung) voran zu treiben. Aktuelle Hürden bestehen momentan u.a. in der Informationsbeschaffung zu Produktion, Verteilung und Verbrauch und rechtlichen Möglichkeiten Beschlüsse auf lokaler Ebene umzusetzen (Mandat der Kollektive).

3.4.1 Stärkung von Energiegenossenschaften

Was ist das Problem?

Bürger*innen haben wesentlich zum Ausbau der Erneuerbaren Energien beigetragen. Ab 2007 kam es vermehrt zu Neugründungen von Energiegenossenschaften in denen gemeinschaftlich Erneuerbare-Energien-Anlagen geplant, finanziert und betrieben werden¹. Die Tatsache, dass Neugründungen ab 2014 wegen der sich verschlechternden Rahmenbedingungen deutlich abnahmen, stellt einen weithin erfolgreichen Teil der deutschen → Energiewende infrage – schließlich geht ein Großteil des Ausbaus der Erneuerbaren Energien auf das Engagement dieser Bürgergemeinschaften zurück².

Was ist die Maßnahme?

Um die Rahmenbedingungen für Energiegenossenschaften und andere Bürger*-Gemeinschaften zu verbessern, sind politische Reformen notwendig. Da Genossenschaften das Geld ihrer Mitglieder verwalten, haben sie kein Risikokapital und sind somit nicht in der Lage, in großem Stil an Ausschreibungen für Vergütungen teilzunehmen³. Die Reformen des EEG in den letzten Jahren haben Projekte komplizierter und komplexer gemacht. Um das Engagement von Bürger*innen am Leben zu halten bzw. weiter zu ermutigen, müssen die Rahmenbedingungen (wieder) vereinfacht werden.

¹Jakob R. Müller, Lars Holstenkamp: Zum Stand von Energiegenossenschaften in Deutschland (2015, abgerufen am 01.03.2020) https://www.buendnis-buergerenergie.de/fileadmin/user_upload/downloads/Studien/Studie_Zum_Stand_von_Energiegenossenschaften_in_Deutschland_Leuphana.pdf

²Ethik - Kommission Sichere Energieversorgung: Deutschlands Energiewende – Ein Gemeinschaftswerk für die Zukunft (2011, abgerufen am 01.03.2020) https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/migration/documents/2011-05-30-abschlussbericht-ethikkommission_property_publicationFile.pdf

³Hinrich Neumann: Ausschreibungen hemmen Energiegenossenschaften (2019, abgerufen am 01.03.2020) <https://www.topagrar.com/energie/news/ausschreibungen-hemmen-energiegenossenschaften-11611588.html>

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Die EU-Regeln erlauben beispielsweise, dass Windparks unter 18 MW von der Ausschreibungspflicht ausgenommen werden⁴ – würde die deutsche Bundesregierung dies in nationale Gesetze umsetzen, könnten Genossenschaften auch ohne Risikokapital wieder mehr Projekte in dem Bereich umsetzen. Auch bei Mieterstrom-Projekten (s. Maßnahme Quartiersversorgung) müssen die Regeln vereinfacht werden. Aktuell erweckt es den Eindruck, dass die Politik dezentrale, bürgergetriebene → Energiewende-Projekte ausbremsen möchte, anstatt sie zu unterstützen.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Der Ausbau der Erneuerbaren Energien ist zentral für den Kampf gegen die Klimakrise, weil dadurch fossile Energieträger ersetzt werden, die bei ihrer Nutzung kontinuierlich Treibhausgase ausstoßen.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Energiegenossenschaften treiben nicht nur quantitativ den Ausbau der erneuerbaren Energien voran, sondern sie haben auch soziale und ökonomische Vorteile. Das Bündnis Bürgerenergie hat die Vorteile ausführlich recherchiert und in einer Broschüre zusammengestellt⁵. Hier eine Übersicht:

- Integration in nachhaltige Wirtschaftsprozesse: Bürger*innen holen sich die Entscheidungs- und Handlungsmöglichkeiten, die zuvor bei großen Konzernen lagen, zurück und werden dabei nicht von Gewinnmaximierung geleitet, sondern stellen ihr Handeln in den Kontext gesellschaftlicher Motive.

⁴Fachagentur Windenergie an Land: Wettbewerbskommissarin sieht Obergrenze für Befreiung von Ausschreibungen bei 18 MW Windenergieleistung. (2016, abgerufen am 01.03.2020) <https://www.fachagentur-windenergie.de/aktuell/detail/eu-praezisiert-de-minimis-regelung.html>

⁵Bündnis Bürgerenergie e.V. (BBEn): Das bringt Bürgerenergie. 10 gute Gründe für eine breite Akteursvielfalt (2015, abgerufen am 01.03.2020) https://www.buendnis-buergerenergie.de/fileadmin/user_upload/Broschuere_Nutzeffekte_von_Buergerenergie_17092015.pdf

- Erhöhung des gesellschaftlichen Engagements im Energiesektor: Der Einsatz der Bürger*innen und seine Effekte wirken sich nicht nur positiv auf die Umsetzung konkreter Erneuerbare-Energien-Projekte vor Ort aus, sondern nutzen auch der gesamten Gesellschaft.
- Akzeptanz von erneuerbaren Energieerzeugungsanlagen stärken: Mittendrin statt nicht dabei! Für den langfristigen Erfolg der → Energiewende ist eine hohe Identifikation und Akzeptanz notwendig. Der Akzeptanz-Effekt entsteht vor allem dann, wenn Bürger*innen frühzeitig und aktiv an die Entscheidungen und Planungen eingebunden werden.
- Mitbestimmung und Transparenz: Transparenz und Mitbestimmung sind Kernbestandteile des genossenschaftlichen Gedankens: Das Prinzip von Genossenschaften ist, dass jedes Mitglied eine Stimme hat - unabhängig von der Höhe seiner geleisteten Einlage. Um über Projekte gemeinsam entscheiden zu können, ist eine transparente Diskussion unter den Genossenschaftsmitgliedern unabdingbar.
- Identitätsbildung: Mein Haus, meine Gemeinde, meine Ökostrom-Anlage. Wer sich direkt an → Energiewende-Projekten in seiner Gemeinde beteiligt, fühlt sich dem Projekt und seiner Kommune auch emotional und ideell stärker verbunden.
- Erhöhung der Akteursvielfalt: Der Energiemarkt wird demokratischer und die marktbeherrschende Stellung der großen Energiekonzerne geht zurück.
- Realisierung bestimmter Anlagen nur durch Bürgerenergie: Das Know-How der Bürger*innen vor Ort spart Kosten, welche große Investoren oft scheuen.
- Aufbau und Professionalisierung eines neuen Wirtschaftszweigs: Bürger*innen werden zu Tüftlern und Geburtshelfern der Energiewende.
- Regionale Wertschöpfung: Das Geld der Bürger*innen arbeitet vor Ort und bleibt in der Region.
- Schaffung und Erhalt von Arbeitsplätzen: Zwar findet bisher in

den Projekten der Bürgerenergie auf ehrenamtlicher Ebene statt – bei der Realisierung wird Bürgerenergie allerdings zunehmend professionalisiert. Ob dies als 'Jobmotor' im klassischen Sinn oder als Chance für das finanzielle Absichern dieser Tätigkeiten in Commoning-Strukturen angesehen wird, kann in jedem Projekt neu entschieden werden.

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden und wie schnell zeigt sie Wirkung?

Der Ball liegt hier klar bei der Politik. Energiegenossenschaften haben in den letzten 15 Jahren Strukturen aufgebaut, mit denen sie trotz widriger Umstände die → Energiewende vorangetrieben haben. Jede Verbesserung der Rahmenbedingungen hat direkt einen positiven Effekt, weil die Bürger*innen einfacher, effizienter und wirtschaftlicher ihre Projekte umsetzen können.

3.4.2 Integrierte Quartiersversorgung

Was ist das Problem?

Wenn Solaranlagen gebaut werden, ist ihre Stromproduktion nicht immer auf den Verbrauch abgestimmt. Bei Eigennutzung des Stroms innerhalb des Gebäudes oder Quartiers wird deshalb oft ein unnötig großer Teil des Stroms ins Netz eingespeist, anstatt effizient vor Ort verbraucht zu werden. Bisher wurden innovative Konzepte, die durch die Integration von PV-Direktlieferung, Speicher und → Elektromobilität Sektorenkopplung schaffen, vorwiegend in Form von Pilotprojekten umgesetzt. Die Rahmenbedingungen für die Lieferung von Solarstrom an Mieter*innen sind weiterhin schwierig und die Abrechnung komplex, die von der Bundesregierung versprochenen Erleichterungen durch Mieter*innenstrom-Gesetze sind bisher nicht ausreichend, um zu einem Durchbruch solcher Projekte zu führen¹.

Was ist die Maßnahme?

Photovoltaikanlagen auf Mehrfamilienhäusern können von Dritten (z.B. Energiegenossenschaften, Stadtwerken oder Projektierern) gemeinsam mit einem Mieter*innenstrom-Modell, einem Stromspeicher und Ladesäulen für Elektroautos geplant und umgesetzt werden. Dadurch wird die Nutzung des produzierten Stroms vor Ort maximiert.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Am Beispiel der Heidelberger Energiegenossenschaft soll aufgezeigt werden, wie eine integrierte Quartiersversorgung aussehen kann. Die HEG hat Photovoltaikanlagen mit insgesamt 67 kWp (Kilowatt Spitzenleistung) auf den Dächern von zwei Wohnprojekten in der Heidelberger Südstadt installiert. Der erzeugte Solarstrom wird vorrangig von den dort Wohnenden als Mieter*innenstrom direkt verbraucht. Zudem sorgt ein Stromspeicher dafür, dass überschüssiger Solarstrom gespeichert und die Nutzung in Zeiten verschoben werden kann, in denen der

¹<https://www.euwid-energie.de/mieterstrom-hemmnisse-potenziale-und-ausblick/>, 2019, abgerufen 4.2.2020

Bedarf die Erzeugung übertrifft. Auch die Ladesäule für Elektroautos stellt eine Puffermöglichkeit dar und erhöht den Anteil des innerhalb des Quartiers genutzten Sonnenstroms vom eigenen Dach. Über den Strom aus den Photovoltaikanlagen hinaus werden den Bewohner*innen weitere Dienstleistungen angeboten: Beispielsweise die Nutzung von E-Mobilitätsangeboten, eine transparente Darstellung des Energieverbrauchs sowie die Möglichkeit, sich über die Energiegenossenschaft finanziell an den Anlagen vor Ort zu beteiligen.²

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt?

Das Quartierskonzept verhilft den Wohnprojekten zu einer nachhaltigen und dezentralen Stromversorgung. In Kombination mit dem elektrischen Speicher und der Batterie des Elektroautos wird eine teilweise autarke Stromversorgung ermöglicht, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht. So wird der Anteil an Strom aus dem Netz, der aktuell immer auch einen Anteil an klimaschädlichem Strom aus fossilen atomaren Energieträgern beinhaltet, minimiert.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Durch den ganzheitlichen und gemeinschaftlichen Ansatz und die integrierte Planung durch die Genossenschaft in Kooperation mit den Wohnprojekten können Kosten in der Anschaffung und im Betrieb gespart, aber auch die Gemeinschaft gestärkt werden. Durch ein breiteres Angebot an Dienstleistungen (Ladesäule, E-Carsharing) sowie die aktivierenden gemeinschaftlichen Elemente (gemeinsamer Netzanschluss, Lastenrad und effiziente Geräte) wird die → Energiewende zu einem Motor für das soziale Miteinander.

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Es gibt Beispiele erfolgreicher integrierter Quartiersversorgungen. Das Wissen und die Erfahrung wird auch in Schulungen weitergegeben, so-

²<https://heidelberger-energiegenossenschaft.de/projekte/solarprojekte/quartiersversorgung-suedstadt>, abgerufen 4.2.2020

dass eine Umsetzung durch weitere Akteure überall in Deutschland möglich ist und sofort gestartet werden kann.

3.4.3 Energiewende-Zentrum

Was ist das Problem?

Besonders für Hausbesitzer*innen stellen sich viele Fragen rund um energetische Sanierungen. Energieberatungen sind aber oft einseitig auf klassische Einsparmaßnahmen ausgerichtet. Erneuerbare Energien kommen, wenn überhaupt, nur in zusätzlicher Warmwasserversorgung durch Solarthermie vor. Kombinationsanlagen wie Photovoltaik/Speicher und erneuerbare Heizungssysteme inklusive Wärmespeicher und Steuerung kommen in den Beratungen praktisch nicht vor. Statt dessen wird Dämmung als primäre Einsparmaßnahme fälschlicherweise propagiert. Stiftung Warentest hat zudem in einem Energieberatungstest festgestellt, dass die getesteten Energieberater*innen meist unqualifiziert sind, nur am Verkauf einer bestimmten Ware (Dämmung, Brennwerttechnik usw.) interessiert sind, oft unorganisiert und in jedem Fall zu teuer sind. In der Bevölkerung sind z.B. erneuerbare Heizungen und deren Kosten- und CO₂-Einsparpotential kaum bekannt. Ebenfalls Informationsdefizite haben zahlreiche Energieberater*innen, kommunale und gewerbliche Klimaschutzbeauftragte und Handwerksbetriebe, obwohl fast alle aufgeschlossen und positiv gegenüber erneuerbaren Energien und Klimaschutz eingestellt sind. Einzig eine zentrale und neutrale Anlaufstelle fehlt.

Was ist die Maßnahme?

Einrichtung von neutralen und gemeinnützigen Energie-Wende-Zentren.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Ein EWZ deckt die hohe Nachfrage rund um erneuerbare Energien für private, kommunale, öffentliche, soziale, religiöse und gewerbliche Energienutzer*innen. Es arbeitet in einer gemeinnützigen Rechtsform (Verein, gGmbH, Genossenschaft). Somit wird vermieden, dass ein EWZ sich nach Gewinnen orientiert, statt die beste / neutralste Lösung anzubieten. Schwerpunkte vom EWZ sind:

a) Aufbau, Betrieb, Führungen und Vortragsangebote von erneuerbaren Energien in den Bereichen:

- Photovoltaik mit Konzentrator-/Anti-Blend-Technik mit Speichertechniken – inkl. Steuerung
- kombinierte PV/Speicher-Wärmehybridssysteme
- Wärmepumpeneinsatz - ohne Gasbrenner für den Wintereinsatz
- Hochvakuum-Solarthermie u.a. als Zusatz für Prozesswärmedeckung
- Ersatz für Nachtspeicheröfen
- Alternativen für Heizungen auf Basis nichtfossiler Brennstoffe
- Wärmedämmputz
- vertikale Kleinwindanlagen
- → Elektromobilität

b) Informationsweitergabe über Grundlagen der wichtigsten Techniken/Dienstleistungen

- Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen pro Energiesystem
- Geschichte der Energieerzeugung und Verteilung
- erfolgreiche Anlagen-Förderungen
- neue Finanzierungsmöglichkeiten, beispielsweise Crowdfunding oder Contracting
- aktuelle gesellschaftliche, soziale und politische Entwicklungen
- breite Informationsweitergabe vor Ort
- Liegenschaftsverwalter, Hausmeister oder Immobilienunternehmen erhalten wertvolle Informationen, besonders in Kosten- und Wirtschaftlichkeitsfragen

c) Neustrukturierung gewerblicher und kommunaler Energieberatungen

d) Vernetzung Förderprogramme kommunaler / gemeinnütziger Stiftungen / Energieeinsparkkampagnen wie "10.000 Häuser", Programme von verschiedenen Kommunen oder die Kampagne: "Haus sanieren – profitieren" der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU)

e) Schulungen, Vorträge und Weiterbildung für Energieberater*innen / Handwerker*innen

f) Schulungen, Vorträge und Wissensvermittlung für nicht gewerbliche Mitarbeiter*innen in den Kommunen, Energie-Genossenschaften, Umweltverbänden und Liegenschaftsverwaltungen.

Das EWZ wird somit eine Mischung aus Verbraucher*innenberatungsstelle, Finanzberatung und Ausbildungsstelle wie beispielsweise die Berufliche Schule Butzbach (Hessen). Die neutrale und zentrale Anlaufstelle für alle Bereiche der → Energiewende gibt Informationen an Energienutzer*innen weiter. An einem lokalen Standort können neue Techniken auch angesehen und angefasst werden können.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt?

Falsche und überteuerte Energieberatung wird vermieden. Es werden keine CO₂-Einsparpotentiale verschwendet.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Durch die Aus- und Weiterbildung von Handwerker*innen, der Einbindung lokaler Unternehmen (inklusive dem lokalen Energieversorgungsunternehmen) bleibt die Wertschöpfungskette in der Region bzw. in der Energiezelle.

4

MOBILITÄTSGERECHTIGKEIT



4.1	Einleitung	89
4.2	Mobilitätswende	91
4.2.1	Stadt der kurzen Wege	91
4.2.2	Öffentlichen Verkehr unter demokratische Kontrolle bringen	92
4.2.3	Baustopp klimaschädlicher Mobilitätsinfrastruktur	94
4.2.4	Reduzierung und Bündelung von Lieferverkehr	96
4.3	Ausbau des ÖPNV	102
4.3.1	ÖPNV stärken	102
4.3.2	ÖPNV zum Nulltarif	104
4.4	Umstrukturierung der Bahn	106
4.4.1	Bahnausbau	106
4.4.2	1-Euro-Ticket für Schüler*innen und Azubis . .	108
4.4.3	Verbesserung des grenzüberschreitenden Bahnverkehrs	110
4.4.4	Kostenfreie Mitnahme von Hunden	112
4.5	Abbau von Individualverkehr	113
4.5.1	Anpassung des Dienstwagenprivilegs	113
4.5.2	Tempolimit	115
4.5.3	Abschaffung der Pendler*innenpauschale fürs Auto	120
4.5.4	Autofreie Innenstädte	122
4.6	Radverkehr unterstützen	124
4.6.1	Expresstrassen für Räder	124
4.6.2	Radverkehr stärken	126
4.7	Massive Verringerung der Flugbewegung	129
4.7.1	Vielflieger*innenabgabe	129
4.7.2	Reduktion der Flughafenanzahl	133
4.7.3	Miles and More Programme abschaffen und Flugwerbung reduzieren	135
4.7.4	Moratorien auf Flughafeninfrastruktur	136
4.7.5	Steuerbevorteilung der Flugindustrie aufheben	137
4.7.6	Limitierung von Flügen	140
4.7.7	Austritt aus CORSIA	144

4.1 Einleitung

Der Begriff "Mobilitätsgerechtigkeit" hat schon einige Jahre auf dem Buckel und in dieser Zeit bereits verschiedene Verwendungen gesehen. So führte z.B. die Deutsche Bahn 2012 die "mobilitätsgerechte Toilette" ein. Im gleichen Jahr erklärte die Zeitschrift "Focus" den Begriff als "Gerechtigkeit gegenüber der Mobilität". In dieser Sektion des Klimaplanes von unten hingegen werden Maßnahmen zur Diskussion gestellt, die eine **gerechte Ausübung von Mobilität im Rahmen eines globalen 1,5 Grad-Ziels** zum Ziel haben. Anstatt also zum Beispiel allen Menschen grundsätzlich das Fliegen oder Autofahren zu verbieten, suchen wir hier nach Wegen, verantwortungsvoll - der Natur und ihren begrenzten Ressourcen, sich selbst und anderen Menschen gegenüber - mobil zu sein. Anstatt für die eigene Mobilität das größt- und schnellstmögliche Fahrzeug zu nutzen, gilt die Herausforderung für uns alle zu lernen, sich **zweckentsprechend energieeffizient** zu bewegen und dies stets **mit Blick auf die Konsequenz für den gesamten Globus**. Das heißt, anstatt nur an meine Vorteile oder Bequemlichkeit durch Mobilität zu denken, müssen wir an die Erfordernisse und Auswirkungen im regionalen und überregionalen, ja globalen Maßstab denken.

Ein Beispiel: Während eine Person aus einer Favela in einer südamerikanischen Metropole oftmals gezwungen ist, jegliche zur Verfügung stehende Transportform zu nutzen, um nicht selten lange Arbeitswege zu bestreiten, bestehen für viele Menschen in Deutschland Alternativen für die Gestaltung ihrer individuellen Mobilität.

Auch dazu ein Beispiel: Ich bin es vielleicht gewohnt, mit meinem Auto täglich zur Arbeit zu pendeln. Während der Autofahrt kann ich Telefonate erledigen, Musik hören, mit meinem mitfahrenden Kind sprechen. Meine Arbeitsstelle ist aber auch durch die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel erreichbar. Diese Option ist zwar verbunden mit einem zeitlichen Mehraufwand, der aber für mich machbar ist: Auch im ÖPNV kann ich telefonieren, Musik hören und mich mit meinem mitreisenden Kind unterhalten. Ich habe aber auch ein e-Lastenrad in der Garage stehen, mit dem ich sogar schneller als mit Auto oder ÖPNV auf Arbeit bin.

Allerdings muss ich auf das Telefonieren verzichten oder dafür mein Rad kurz stoppen. Warum also bin ich noch nicht konsequent umgestiegen, sondern belasse es bei sporadischer Radnutzung, wann immer mich mein schlechtes Umweltgewissen bedrückt? Vielleicht finden sich in den unten genannten Maßnahmen Informationen, uns von der Notwendigkeit zu überzeugen, unsere ach so geliebten Mobilitätsgewohnheiten nicht nur zu überdenken und "anzutesten", sondern schon bald nachhaltig - also verantwortungsvoll - zu verändern.

Grundsätzlich muss die Diskussion einer reinen Umstellung auf E-Mobilität (bei unverändertem Konsum) kritisch hinterfragt werden. Es gilt, die gesamten sozioökologischen Kosten der Herstellung und Nutzung elektrisch betriebener Fahrzeuge miteinzubeziehen (Extraktion notwendiger Ressourcen für Batterien, Produktion etc.), beispielsweise den 'ökologischen Rucksack' eines Neuwagens, nicht nur dessen Energieverbrauch nach der Inbetriebnahme zu berechnen. Es bedarf einer weitestgehenden Umstellung auf öffentliche Verkehrsmittel anstelle von privaten Fortbewegungsmitteln, ebenso wie es in allen anderen Bereichen eine grundlegende Änderung unserer tendenziell ausgeprägt ressourcenbelastenden Lebensweise geben muss. Ein grüner → Kapitalismus kann dem Klimawandel nicht wirksam - also sozial gerecht - entgegen treten, sondern führt global gegebenenfalls sogar zu einer Verstärkung der bereits bestehenden sozialen Probleme.

4.2 Mobilitätswende

4.2.1 Stadt der kurzen Wege

Was ist das Problem?

Die Struktur unserer Städte erzwingt oft das Zurücklegen langer Wege: je länger die Wege sind, die zurückgelegt werden müssen, desto schwieriger ist es, sich dabei auf CO₂-neutrale Techniken zu beschränken.

Was ist die Maßnahme?

Eine "→ Verkehrswende" sollte nicht nur die Fortbewegungstechniken adressieren, sondern auch den Zwang zum Zurücklegen von Kilometern verringern. Z.B. dadurch, dass in jedem Stadtquartier in einem Bereich, der problemlos zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden kann, alle regelmäßigen Bedürfnisse befriedigt werden können: Lebensmittel, häufige Dienstleistungen (Gesundheit, Kultur, Geräteverleih - und -reparatur), Arbeit.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

- Verbot von privaten Autos im Stadtgebiet; Autofreie Innenstädte
- Verdichtung des Wohnraums Wohnraumreduzierung
- Einrichtung von Quartierszentren mit den nötigen Angeboten (s.o.)
- Re-Kommunalisierung von Grund und Immobilien, um die Immobiliennutzung dem Markt zu entziehen

4.2.2 Öffentlichen Verkehr unter demokratische Kontrolle bringen

Was ist das Problem?

Ein privatisierter oder auch nur teilprivatisierter ÖPNV entzieht sich der demokratischen Kontrolle und verfolgt Profitinteressen. Daraus resultieren Mehrkosten, Unzuverlässigkeiten und Probleme für eine ökologische → Verkehrswende. Dies gilt auch für die Deutsche Bahn AG, welche zwar in staatlicher Hand ist, doch als AG verpflichtet ist, gewinnorientiert zu arbeiten. Beispiele hierfür sind hohe Ticketpreise, Streckenrückbau, wenn sich dadurch Gewinne maximieren lassen oder Verspätungen durch versäumte Reparaturen¹.

Was ist die Maßnahme?

Die Deutsche Bahn AG wird wieder in einen Staatsbetrieb umstrukturiert. Städtische Mobilitätsunternehmen werden mittels eines bundesweiten Förderprogramms wieder gänzlich in den Besitz der Kommunen gebracht, sofern sie nicht Teil einer Genossenschaft sind. Etwaige Gewinne müssen ab dann zum Ausbau des öffentlichen Verkehrs, zur Senkung der Ticketpreise oder für andere ökologische Maßnahmen verwendet werden. Auftragsvergaben werden bei gleicher angebotener Taktung bevorzugt an die Deutsche Bahn oder städtische Verkehrsunternehmen vergeben.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Für eine Mobilitätswende braucht es eine Alternative zum Individualverkehr. Der öffentliche Nah- und Fernverkehr kann diese Alternative sein, jedoch ist dieser durch Profitinteressen zur Zeit noch zu unzuverlässig und teuer.

¹Claus von Wagner: Die Anstalt - Faktencheck zur Folge vom 29.1.2019 (2019, abgerufen am 21.2.2020) <https://www.claus-von-wagner.de/content/4-tv/1-anstalt/20190129-20190129-die-bahn-stuttgart-21/anstalt-20190129-faktencheck.pdf>

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Ein Nah- und Fernverkehr in öffentlicher Hand beschleunigt alle anderen Maßnahmen mit Bezug auf diesen, da Verträge und Einigungen ohne Profitinteresse schneller und demokratisch getroffen werden können.

4.2.3 Baustopp klimaschädlicher Mobilitätsinfrastruktur

Was ist das Problem?

Der Straßenverkehr ist weltweit für rund 13% der menschlichen → Treibhausgas-Emissionen verantwortlich. In Deutschland sind es 17%. Der Flugverkehr ist weltweit für rund 7% des Treibhauseffektes verantwortlich. Der CO₂-Ausstoß des Autoverkehrs ist in Deutschland in den letzten zwanzig Jahren sogar noch gestiegen. Wenn es nach der aktuellen Bundesregierung geht, wird der PKW-Verkehr bis 2030 um weitere 10% und der LKW-Verkehr um 17% wachsen. Trotz Klimavertrag von Paris, trotz UN-Artenschutz-Vertrag von Rio de Janeiro, die Infrastruktur der Mobilität mit Automobil und Flugzeug wird immer noch ausgebaut. In Berlin soll die A 100 weitergebaut werden, bei Halle die A 143, die A 14 bei Magdeburg, die A 20 bei Lübeck und viele weitere. Auch auf kommunaler Ebene ist die Verkehrsplanung nach wie vor auf den Autoverkehr fokussiert. In Berlin und Wien ist außerdem ein großer Ausbau des Flugverkehrs vorgesehen. Für eine Dekarbonisierung bis zur Jahrhundertmitte muss auch der Verkehrssektor, der aktuell für 18% der Treibhausgas-Emissionen in Deutschland verantwortlich ist, auf 0% Emissionen kommen.

Was ist die Maßnahme?

Ein Stopp des Ausbaus und der weiteren Planung von klimaschädlicher Verkehrsinfrastruktur und somit kein weiteres Wachstum des Straßennetzes und der Fluginfrastruktur.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Durch einen veränderten Fokus in der Verkehrspolitik sollen Gelder, die für den Ausbau klimaschädlicher Mobilitätsinfrastruktur genutzt werden bzw. für diesen vorgesehen sind, stattdessen für einen umfassenden Ausbau der Bahn eingesetzt werden.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Damit wird ein Ende des Wachstums im Bereich des motorisierten Individualverkehrs (MIV) und des Flugverkehrs eingeleitet und durch die Investition der eingesparten Gelder in nachhaltige Verkehrsinfrastruktur (Bahnausbau, Nachtzüge, ÖPNV) die Mobilitätswende finanziert und gefördert.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

- Verhinderung/Minderung der zukünftigen → Flächenversiegelung durch Verkehrsinfrastruktur
- Verhinderung der Zerschneidung von Landschaft und Lebensräumen

Wie lang dauert es, bis die Maßnahme Wirkung zeigt?

Der Bau- und Planungsstopp würde als starkes politisches Signal an Wirtschaft und Gesellschaft unmittelbar Wirkung zeigen und ein zwingend notwendiges Umdenken im Bereich der Mobilität bewirken. Jede neu gebaute Straße ermöglicht nicht nur das Wachstum des Autoverkehrs, sondern schadet auch durch einen enormen Ressourcenverbrauch beim Bau und der damit einhergehenden Flächenversiegelung und Landschaftszerschneidung der Umwelt und dem Klima. Das heißt der Bau- und Planungsstopp würde bereits in naher Zukunft Ressourcen einsparen. Wenn die eingesparten Gelder richtig investiert werden, kann die Maßnahme die Mobilitätswende als Ganzes stark beschleunigen, was bereits in wenigen Jahren durch eine Reduktion des MIV und Flugverkehrs Treibhausgas-Emissionen einsparen könnte.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Der Baustopp muss zwingend mit dem Bahnausbau einhergehen, könnte diesen aber, wie bereits erwähnt, mitfinanzieren und so beschleunigen.

4.2.4 Reduzierung und Bündelung von Lieferverkehr

Was ist das Problem?

Der Güterverkehr in Deutschland nimmt immer weiter zu. Die Ursachen sind vielfältig: Prinzipiell führen ein weltweites Wirtschaftswachstum und die zunehmende Globalisierung zu mehr Gütertransporten. Dabei stehen niedrigen Transportkosten hohe Lagerkosten entgegen, wodurch es zum Abbau von Lagerflächen und somit zu weniger Lagerhaltung kommt. Der Lieferverkehr spielt eine immer größer werdende Rolle. Aktuell wird rund ein Drittel des Verkehrsaufkommens in Städten durch den sogenannten Wirtschaftsverkehr erbracht. Dafür gibt es viele Gründe, einer ist der zunehmende Online-Handel. Es handelt sich hier vor allem um Paket- und Express-Sendungen. Über 3 Milliarden Pakete werden jährlich in Deutschland transportiert. Handel und Versand verändern sich: mehr Arbeitsteilung, sinkende Lagerhaltung, neue Geschäftsmodelle wie Express-Lieferung sowie Same-Day-Delivery führen zu kleineren Zeitfenstern und immer kleineren Sendungsgrößen. Und das wiederum bedeutet mehr Lieferverkehr! Diese Veränderungen erschweren eine gebündelte Auslieferung. Die negativen Folgen des immer weiter steigenden Verkehrsaufkommens sind bekannt, u.a.: Lärm und schlechte Luftqualität, denn der überwiegende Einsatz von Dieselfahrzeugen im städtischen Lieferverkehr hat hohe Abgasbelastungen insbesondere von Stickoxiden, aber auch Feinstaub, zur Folge. Auch für die Unternehmen und den Lieferverkehr steigen die Anforderungen: Staus, Wartezeiten und Lieferverzögerungen bedeuten für Unternehmen Kosten. Und die steigenden Anforderungen an die Liefergeschwindigkeit werden diese Probleme zukünftig weiter verschärfen.

Was ist die Maßnahme?

Die derzeitige Stärke des Lieferverkehrs muss verringert werden. Natürlich gilt grundsätzlich: Verantwortlich für den steigenden Lieferverkehr ist letztlich unser Konsum und unsere Ansprüche. Transportunternehmen sind Dienstleistende, die fahren, weil es jemensch beauftragt hat. Also ist es an jeder*jedem von uns, den Konsum zu überdenken und

die Ansprüche zu verändern. Teilen, leihen, reparieren, das alles wirkt sich auf positiv auf weniger Lieferverkehr aus! Auch können wir beeinflussen, woher unsere Waren kommen, also wie weit sie transportiert werden müssen, um bis zu uns zu gelangen: Produktion und Konsum sollten idealerweise auf regionaler und lokaler Ebene liegen. Reparaturdienste sollten als Abhilfe für Rücksendungen dienen. (siehe gerechte Reproduktion, Produktion und Konsumtion). In ländlichen Regionen können durch eine kollektive Absprache Bestellungen gebündelt werden. Darüber hinaus gibt es mittlerweile diverse Maßnahmen, die helfen den städtischen Lieferverkehr zu verringern bzw. das, was noch an Lieferverkehr bleibt, umweltfreundlich zu gestalten, zum Beispiel:

Micro-Hubs Ein Micro-Hub ist ein Umschlagsplatz für Waren in unmittelbarer Nähe zum Zustellgebiet. Diese Nähe ist wichtig, denn seine volle Wirkung erzielt das Micro-Hub, wenn es mit der Belieferung durch Lastenräder (oder auch Sackkarren oder kleine E-Fahrzeuge) kombiniert wird. Das Micro-Hub wird gebündelt durch einen größeren Lkw beliefert. Dann werden die Sendungen auf Lastenräder verladen und an die Empfänger*innen zugestellt. Es gibt bereits verschiedene Arten von Micro-Hubs bzw. Mikro-Depots:

1. stationäre Depots: Hier werden Immobilien als Depot genutzt. Dafür werden bisher zumeist leer stehende Ladenlokale in B-Lage genutzt. Der Nachteil: Innerstädtische Flächen sind äußerst rar und teuer, was es in der Praxis erschwert, solche Depots einzurichten.
2. Mobile Mikro-Depots: Als Depot dient ein Container oder eine Wechselbrücke, die im öffentlichen Raum, also z.B. auf Parkflächen, abgestellt werden. Hierfür ist eine Genehmigung der Kommune notwendig. Nachteil: Die Genehmigungsverfahren in den Kommunen sind sehr unterschiedlich und teilweise kompliziert bzw. langwierig. das Stadtbild wird beeinträchtigt, öffentlicher Raum wird „versperrt“.

Mikro-Depots werden heute vor allem durch einzelne Lieferdienste genutzt. Eine Kooperation der verschiedenen Unternehmen beim Anlegen und Nutzen von Mikro-Depots könnte positive Effekte mit sich bringen. Ein positives Beispiel ist das Projekt "Kooperative Nutzung von Mikrodepots" (KoMoDo) in Berlin, an dem 5 Lieferdienste beteiligt sind. Zwar beliefert auch hier jeder Lieferdienst nach wie vor seine Kund*innen individuell (mit dem Lastenrad), aber zumindest wird der Umschlagplatz gemeinsam genutzt.

Paketshops und Packstationen Für die Vermeidung von Lieferfahrten im Privatbereich können Paketshops und Packstationen Alternativen darstellen. Dadurch, dass diese einmal gebündelt beliefert werden, muss das Lieferfahrzeug wesentlich weniger halten und fährt kürzere Strecken. Derselbe Effekt kann auch durch Concierge-Services oder in Form von Kiez-Läden erreicht werden, also einem Ort im Quartier, der neben der Annahme von Paketen vielleicht noch andere Funktionen wie den Verkauf von Lebensmitteln übernimmt.

Lastenräder Wie schon oben angedeutet, ist das Lastenrad vor allem in Verbindung mit einem Mikro-Depot eine gute, effiziente, kostengünstige und umweltfreundliche Alternative für die Belieferung auf der sogenannten letzten Meile. Darüber hinaus gibt es noch viele andere Bereiche im urbanen Wirtschaftsverkehr, die durch (e-)Lastenräder übernommen werden können, zum Beispiel im Handwerk oder unter Umständen auch in der Pflege. Der nicht vermeidbare Lieferverkehr ist zurück auf die Schienen zu bringen. An den Bahnhöfen könnten damit die Waren gebündelt werden und mit Fahrzeugalternativen wie Lastenrädern zu den jeweiligen Endstationen gebracht werden.

Quartiersbüro für Logistik Das Büro übernimmt die Koordination von logistischen Prozessen. Durch umfassende Information und Analyse der Bestellvorgänge können Möglichkeiten der Optimierung festgestellt werden. So könnte bei ähnlicher Warenbeschaffenheit das gleiche Großhandelsunternehmen von mehreren Händler*innen genutzt werden,

was helfen würde, Warensendungen zu bündeln und Lieferfahrten zu verringern.

Nachtbelieferung Die geräuscharme Belieferung durch E-Fahrzeuge macht eine Belieferung in der Nacht denkbar. Unter der Voraussetzung, dass Anwohner*innen nicht gestört werden, hat die Belieferung in der Nacht viele Vorteile. Das Verkehrsaufkommen am Tag wird verringert. Zudem zeigen Pilotversuche und Studien, dass sich die Lieferzeiten der Unternehmen verkürzen. Fahrzeiten von Belieferungstouren reduzieren sich in einigen Fällen um ein Viertel.¹ Eine Herausforderung für die Unternehmen ist dabei die interne Organisation der Logistik, also die Bereitstellung der Waren, veränderte Arbeitszeiten usw. Eine Hürde für die Nachtbelieferung ist, dass es keine einheitlichen Regelungen gibt. Es wird immer mittels einer Genehmigungsverfahren im Einzelfall entschieden. Für Unternehmen fehlt dadurch jegliche Planungssicherheit, was die Umsetzung einer Nachtbelieferung erschwert (siehe auch Rahmenbedingungen).

Empfänger*innenbezogene Bündelung Der Grundgedanke der Bündelung ist, die Warenströme in die Innenstadt zu sammeln und dann gebündelt zuzustellen. Dabei werden vorrangig die Lieferströme zum Einzelhandel adressiert. Beispiele für eine solche Innenstadtbeflieferung gibt es bereits: das Projekt „stadsleveranssen“ der Stadt Göteborg. Seit 2012 werden dort die Geschäfte in der Innenstadt durch ein einzelnes Logistikunternehmen beliefert. Die Waren werden an eine alternative Zustelladresse außerhalb der Innenstadt geliefert, dort gebündelt und dann mit einem emissionsfreien Fahrzeug zugestellt. Weitere Beispiele sind das Konzept „el carrito“ von Dachser in der Stadt Málaga oder „Binnenstadtservice“ in den Niederlanden. Auch in Deutschland gibt es eine Vorreiterin: Das Unternehmen ABC-Logistik hat das

¹Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik: Potenziale einer geräuscharmen Nachtlogistik (2017, abgerufen am 1.3.2020) https://download.iml.fraunhofer.de/genalog/Bericht_GeNaLog_Doppelseite_Versand_klein.pdf

Geschäftsmodell „inCharge“ entwickelt, das eine gebündelte Belieferung des Einzelhandels in der Düsseldorfer Innenstadt bietet und bereits von diversen Händler*innen trotz zusätzlicher Kosten genutzt wird. Kern all dieser Konzepte ist eine gesonderte Zustelladresse am Innenstadtrand. Die Empfängerin gibt bei der Bestellung nun nicht mehr die eigene, sondern die Adresse des Depots an. Die Waren werden hier angeliefert, umgeschlagen und dann erst gebündelt in die Innenstadt zugestellt.

Lieferkonzession Das betrifft die Vergabe des Belieferungsauftrags in einem Quartier/Gebiet durch die Kommune an eine Transportdienstleisterin. Das würde eine Bündelung der Waren begünstigen und Lieferfahrten reduzieren. Juristisch ist dies bisher in Deutschland aber nicht umsetzbar.

City-Maut Gute Möglichkeit der Einfahrbeschränkung für Fahrzeuge (gewerblich und privat) in die Innenstadt. Die Kosten forcieren den Bündelungseffekt und eine optimierte Routenplanung (sofern die Maut Kilometer-abhängig ist). Bisher ist das juristisch nicht möglich. Es bedarf einer gesetzlichen Grundlage die durch die Bundesländer geschaffen werden könnte.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Die Bereitstellung von Logistikflächen für alternative Logistikkonzepte ist ein wichtiges Instrument, das eine Stadtverwaltung zur Gestaltung des innerstädtischen Lieferverkehrs nutzen kann, um damit Alternativen zur aktuellen Praxis anzureizen oder überhaupt erst zu ermöglichen. Diese Flächen dienen dem innenstadtnahen Umschlag von Warensendungen auf umweltfreundliche Verkehrsmittel. Kommunen, die über solche Flächen verfügen, können sie bereitstellen und dabei die Nutzer*innen zwingen, Auflagen hinsichtlich der Fahrzeuge, Grad der Bündelung, Kooperation, Lärmbelästigung (etc.) zu erfüllen. Damit hat die Kommune einen Hebel zu Gestaltung des innerstädtischen Güterverkehrs.

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

- Mikro-Depots: Abhängig von der Privatwirtschaft. Kommunen können aber dafür einen wirkungsvollen Anreiz schaffen. Zeithorizont: kurzfristig
- Nutzung von Lastenrädern: kurzfristig, wenn Umstieg durch Transportunternehmen gewollt wird
- Elektrofahrzeuge: Mittelfristig, geeignete Fahrzeuge gibt es am Markt noch nicht viele und die wenigen sind noch sehr teuer
- Empfänger*innenbezogene Bündelung: mittelfristig. Dafür muss der Einzelhandel ins Boot geholt werden.

4.3 Ausbau des ÖPNV

4.3.1 ÖPNV stärken

Was ist das Problem?

Mobilitätsgerechtigkeit muss vor allem durch eine Mobilitätswende in den reichen Industriestaaten realisiert werden. Aktuell wird diese Wende durch die staatliche Unterstützung von individueller e-Mobilität eingeleitet. Das ist jedoch aus bekannten Gründen langfristig gesehen der falsche Weg.

Was ist die Maßnahme?

Der massive Ausbau des ÖPNV mit nicht-fossilem Antrieb. Diese Maßnahme kann nicht durch vereinzelte Bemühungen nachhaltig wirksam umgesetzt werden, sondern braucht ein ganzes Bündel an Initiativen. Hier eine Liste, die auf der Basis der jeweils neuesten Erkenntnisse weiter ergänzt bzw. verändert werden sollte:

1. Wenn Batteriebusse / Wasserstoffbusse, Straßenbahnen bestellt werden sollen, dann muss die Ausschreibung für Beschaffung zwingend mit dem Ausbau geeigneter Infrastruktur, also insbesondere der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien gekoppelt sein.
2. Brennstoffzellen / Wasserstofffahrzeuge - Einsatzkonzepte aufstellen
3. Diesellokomotiven für Regional- oder Tourismusbahnen mit Wasserstofffahrzeugen ersetzen – hierzu neue Finanzierungsmodelle inklusive Crowdfinancing einsetzen
4. Erstattung von ÖPNV-Tickets durch den Einzelhandel vor Ort bei gleichzeitigem Ende der Erstattung von Parktickets für PKWs
5. Exklusive Expressbusse vom Umland in die Stadt einrichten
6. ÖPNV im Umland / ländlicher Raum mit Bahnen, Bussen und öffentlichem Car-Sharing aufbauen bzw. ausweiten. Wie in der Schweiz müssen alle Orte über 100 Einwohner dazu verpflichtet

werden, die Anbindung an umliegende größere Städte durch einen funktionierenden Nahverkehr zu realisieren.

7. Einführung eines Städte/Umlandtickets: die gesamte Reise wird mit einem einzigen Ticket buchbar, einschließlich der Mobilitätseinheiten Bahn, Tram, Bus, Mietauto, Fahrrad, Elektroroller.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Da fast jeder der oben genannten Punkte der Maßnahme für sich technologisches und politisches Neuland darstellt, bedarf es in den meisten Fällen einer experimentellen Umsetzung, die durch eine wissenschaftliche Evaluation begleitet wird. Auf der Basis dieser Erkenntnisse müssten dann konkrete Schritte der Umsetzung erarbeitet werden.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt?

Die Stärkung des ÖPNV führt grundsätzlich zur Reduktion von Individualverkehr und damit zu einem reduzierten CO₂-Ausstoß. Wird der ÖPNV ohne den Einsatz von fossilen Brennstoffen betrieben, reduziert das die CO₂-Belastung weiter.

4.3.2 ÖPNV zum Nulltarif

Was ist das Problem?

Der öffentliche Personennahverkehr ist aus vielerlei Gründen zur Zeit noch keine Alternative zum Individualverkehr. Besonders im ländlichen Raum ist er oft teurer und unzuverlässiger als das Auto. So würden selbst bei Anbindung an den ÖPNV (öffentlicher Personennahverkehr) und entsprechender Taktung viele aus finanziellen Gründen nicht umsteigen. Ein Umstieg ist jedoch auf Grund des hohen Ressourcenverbrauchs des Individualverkehrs zwingend notwendig. Der Begriff "kostenlos" wurde bewusst vermieden, da der ÖPNV nicht kostenlos ist und selbstverständlich finanziert werden muss.

Was ist die Maßnahme?

Als Anreiz für den ÖPNV Fahrten mit diesem ticketfrei und zum Nulltarif anbieten. Dies würde zugleich eine soziale Maßnahme darstellen, da feste Preise Menschen mit geringen Einkommen prozentual stärker belasten.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Als erster Schritt müssten entsprechende Verträge mit den verschiedenen Verkehrsunternehmen geschlossen werden. Hierbei ist es von Vorteil, wenn diese keinerlei Profitinteresse verfolgen, da sie in öffentlicher Hand sind. In den Bereichen der Verkehrsunternehmen, mit denen ein Vertrag gelingt, könnte der ÖPNV ab da zum Nulltarif sein. Weigert sich ein Verkehrsunternehmen einen solchen Vertrag zu einem fairen Preis abzuschließen, wäre eine Enteignung anzustreben. Zwar würden für Service, Kontrollen, Automaten und mehr Ausgaben wegfallen, dennoch ist mit Mehrkosten von 12 Mrd. €/Jahr zu rechnen (Quelle: Die Anstalt, ZDF). Diese könnten jedoch durch andere Maßnahmen, wie die Streichung klimaschädlicher → Subventionen oder klimaschädlicher Rüstungspolitik gegenfinanziert werden. Sollte eine Gegenfinanzierung nicht möglich sein, so ist eine Steuererhöhung abhängig von Einkommen und Besitz eine sozialverträgliche Möglichkeit.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Eine Abkehr vom Individualverkehr bringt vielseitige Vorteile mit sich. Es werden weniger Flächen für Straßen und Parkplätze versiegelt und weniger Ressourcen zur Produktion von Autos verwendet. Indirekt werden kleine Kommunen zudem handlungsfähiger, auch im Bezug auf den Klimaschutz, da in den aktuellen Haushalten kleiner Kommunen Straßensanierungen einen der größten Posten darstellen.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Ein kostenloser ÖPNV verhilft Menschen zu Mobilität unabhängig von ihrer finanziellen Lage. Sie beugen also einem gesellschaftlichen Ausschluss von Menschen mit geringen Einkommen vor.

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Testprojekte im Kleinen laufen schon. Lokal könnte es je nach Verkehrsverbund sofort umgesetzt werden.

4.4 Umstrukturierung der Bahn

4.4.1 Bahnausbau

Was ist das Problem?

Das Bahnnetz in Deutschland ist zum aktuellen Zeitpunkt stark ausgelastet. Auf vielen Strecken sind die Kapazitätsgrenzen bereits seit Jahren erreicht, zum Beispiel die Rheintalbahn. Gleichzeitig findet rund 80% des Verkehrs in Deutschland auf der Straße statt. Das gilt sowohl für den Personenverkehr als auch für den Gütertransport. Daher ist klar, dass ein Übergang vom motorisierten Individualverkehr hin zum öffentlichen Verkehr bzw. vom LKW zum Güterzug zwingend mit dem Ausbau des Bahnnetzes in Deutschland einhergehen muss.

Was ist die Maßnahme?

Ein umfassender Ausbau, eine Modernisierung und somit Verbesserung der Bahninfrastruktur in Deutschland.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Um die CO₂-Emissionen im Verkehr zu reduzieren, muss es eine Entwicklung weg vom motorisierten Individualverkehr und vom Langstrecken-Gütertransport per LKW hin zum Bahnverkehr mit Ökostrom geben. Diese Entwicklung kann erst durch einen umfassenden Ausbau der Bahn ermöglicht werden.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Auf lange Sicht könnte man durch die Maßnahme die Anzahl an Fahrzeugen auf den Straßen und in den Städten reduzieren. Der Ressourcenverbrauch der Automobilindustrie würde zurückgehen.

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Die Umsetzung der Maßnahme ist mit einem erheblichen Zeit- und Kostenaufwand verbunden. Es ist daher wichtig, dass der Ausbau weitest-

gehend unabhängig von unternehmerischen Überlegungen und Fragen bzgl. der Rentabilität vorangetrieben wird. Wenn der politische Wille dafür da ist, können auch derartige große Projekte zügig umgesetzt werden. Mit anderen Worten: Es braucht dafür also eine starke Lobby im Politikbetrieb. Ein weiterer Faktor, der sich darauf auswirkt, wie schnell oder langsam der Bahnausbau geschieht, besteht im Grad der Einbeziehung der Bevölkerung in die Planung: Soll es einen basisdemokratischen Prozess hinsichtlich der Trassenplanung geben? Wie viel Mitspracherecht sollen Bürgerinitiativen haben? Wie gehen Planende damit um, wenn Bürgerinitiativen sich nach dem "St. Florians Prinzip" positionieren, also Herausforderungen und Probleme nicht wirklich konstruktiv angehen, sondern in andere Bereiche bzw. auf andere Personenkreise verschieben wollen?

Wie lang dauert es, bis die Maßnahme Wirkung zeigt?

Bereits während der schrittweisen Umsetzung der Maßnahme könnte die beschriebene Entwicklung vom motorisierten Individualverkehr (sowohl Personen als auch Güter) hin zum Kollektivverkehr auf der Schiene vonstattengehen.

4.4.2 1-Euro-Ticket für Schüler*innen und Azubis

Was ist das Problem?

Es gibt grundsätzlich zu viel Individualverkehr, der nicht zuletzt auch dadurch entsteht, dass Schüler*innen und Auszubildende von Familienangehörigen und Bekannten auf ihren alltäglichen Wegen zu Schule, Verein und Freunden chauffiert werden. Oft geschieht dieses Herumfahren der Kinder und Jugendlichen durch die Familie, weil für viele Menschen die Fahrpreise im ÖPNV zu hoch sind. Das betrifft auch die Monatskarten.

Was ist die Maßnahme?

Mit der Einführung eines Tagestickets für Schüler*innen und Auszubildende von 1 € für den ÖPNV einer ganzen Region könnte eine enorme Motivation entstehen, auf viele Fahrten des Individualverkehrs zu verzichten.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Es braucht politischen Gestaltungswillen, vor allem für das Aufbringen der dafür nötigen Subventionierung. Ein gutes Beispiel für die Umsetzung gibt es schon in Hessen.¹

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Jede Individualfahrt weniger ist ein aktiver Beitrag zur Reduzierung von CO₂.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Wenn die Kinder öfter mit dem ÖPNV unterwegs sind, kann mit einem Nachahmungseffekt bei den anderen Familienmitgliedern gerechnet werden.

¹Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen: Schüler*innenticket (abgerufen am 1.3.2020) <https://www.schuelerticket.hessen.de/>

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Im Rahmen der bereits vorhandenen ÖPNV-Strukturen kann die Umsetzung recht schnell gehen, eine realistische Subventionierung des 1 Euro-Tickets vorausgesetzt.

Wie lang dauert es, bis die Maßnahme Wirkung zeigt?

Die Wirkung der Maßnahme würde sofort Wirkung auf die Luftqualität zeigen, denn jede Individualfahrt weniger ist ein konkreter Beitrag zur Senkung der lokalen CO₂-Belastung.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Alle Maßnahmen, die sich zum Ziel gesetzt haben, den ÖPNV auszubauen, sind auch für die nachhaltige Umsetzung und Wirkung dieser Maßnahme wichtig bzw. diese Maßnahme verstärkt die Notwendigkeit der Maßnahmen zum Ausbau des ÖPNV.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Soziale Gerechtigkeit wird durch diese Maßnahme möglich, wenn es tatsächlich um 1 EURO-Tickets geht, die nur für jeden Tag gekauft werden, an dem eine Schüler*in unterwegs sein muss. Dadurch entsteht eine geringere finanzielle Belastung als durch so genannte 365 EURO-Tickets. Wichtig ist außerdem, dass all diejenigen, die bisher für ihre ÖPNV-Tickets nichts bezahlen müssen, auch weiterhin kostenfrei mit dem ÖPNV fahren dürfen.

4.4.3 Verbesserung des grenzüberschreitenden Bahnverkehrs

Was ist das Problem?

Die Bahn ist bislang besonders im grenzüberschreitenden Verkehr oft keine gute Alternative, da es keine attraktiven Verbindungen gibt.

Was ist die Maßnahme?

Das Schienennetz wird insbesondere im grenzüberschreitenden Bereich ausgebaut und es werden neue Verbindungen mit komfortablen Zügen geschaffen, die als Netzwerk mit guten Umsteigemöglichkeiten geplant sind (Integraler Taktfahrplan). Dabei müssen sich diese Züge nicht notwendigerweise alle betriebswirtschaftlich rechnen, staatliche oder europäische Unterstützungsleistungen für nicht lukrative Verbindungen sind möglich.

Insbesondere wird ein europaweites Netz von Nachtzügen unter Einbeziehung von Fährverbindungen (z.B. nach Großbritannien, nach Skandinavien oder auf die Mittelmeerinseln) benötigt, da viele Strecken sehr lang sind. Reisen von 6 bis 12 Stunden legen die meisten Menschen lieber über Nacht zurück, und außerdem ermöglichen Nachtzüge - viel besser noch als Flugverkehr - ein komfortables, ausgeschlafenes Ankommen morgens am Zielort.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Die europäischen Staaten und die EU fördern den Ausbau des Schienennetzes sowie die Einrichtung von Bahnlinien und insbesondere Nachtzügen sowie die dazugehörigen Serviceleistungen. Dazu bedarf es einer europaweiten Kooperation zwischen den Bahnen. Es müssen in erheblichem Umfang neue, moderne und komfortable Nachtzüge angeschafft werden.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Bahnfahren erzeugt nur einen Bruchteil an klimaschädlichen Emissionen im Vergleich zum Flugverkehr, der damit in erheblichem Umfang auf die Bahn verlagert werden könnte.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Bahnfahren ermöglicht ein komfortables Reisen auch zu vielen Orten, die bislang schlecht mit dem öffentlichen Verkehr erreichbar sind. Mit unterschiedlichen Komfortklassen im Nachtzug (Schlafwagen mit unterschiedlichen Ausstattungen, Liegewagen, Sitzwagen) wird allen Menschen die Reise ermöglicht. Außerdem ermöglicht Bahnfahren - zumal über Nacht - viele Begegnungen und fördert damit die Völkerverständigung.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Mit der Maßnahme kann in erheblichem Umfang Flugverkehr auf die Bahn verlagert werden, womit ein Verbot von Kurzstreckenflügen zu rechtfertigen ist. Allerdings ist der Bahnausbau dafür eine wichtige Voraussetzung bzw. Anstrengung, die langfristig parallel wirken muss.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Werden die neugeschaffenen grenzüberschreitenden Zugverbindungen im internationalen Verbund (z.B. durch die EU) wirkungsvoll subventioniert, wäre es möglich, die aktuell noch bestehenden Nord-Süd-Schief lagen, aber auch Probleme sozialer Gerechtigkeit bzw. Generationen zu reduzieren.

4.4.4 Kostenfreie Mitnahme von Hunden

Was ist das Problem?

Fünf Millionen Hunde leben in Deutschland; ihren Bezugspersonen wird es durch die bisherige Politik der Deutschen Bahn und vielen anderen öffentlichen Verkehrsbetrieben schwer gemacht auf ein Auto zu verzichten. Da für einen Hund (der größer als eine Hauskatze ist) noch einmal die Hälfte eines normalen Fahrpreises gezahlt werden muss, kostet seine Mitnahme soviel wie ein Ticket für eine erwachsene Person mit Bahn-card 50 oder ein einzeln reisendes Kind von 6-14 Jahren, aber ohne, dass die für Menschen geltenden Befreiungen mitreisender Kinder, für Menschen mit Behinderungen etc. in Kraft tritt. So werden Bahnfahrten für viele Mensch-Hund-Gemeinschaften unerschwinglich. Und das, obwohl für Hunde nicht reserviert werden darf, was in vollen Zügen bei großen Hunden zu einem Problem wird, für das sich die Deutsche Bahn nicht zuständig erklärt. Dazu kommen massive Behinderungen im Reisealltag; so werden z.B. Tickets für Hunde nicht online oder als Handy-Tickets zur Verfügung gestellt.

Was ist die Maßnahme?

Kostenlose Mitnahme von Hunden sowie eine Aufhebung der Sonderbehandlung von Hunden, sofern diese nicht der Sicherheit Mitreisender dienen.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Es gibt für Millionen von Menschen einen oftmals entscheidenden Grund weniger, statt Bahn Auto zu fahren.

Wie lang dauert es, bis die Maßnahme Wirkung zeigt?

Ab sofort und innerhalb weniger Jahre werden viele Autos abgeschafft werden.

4.5 Abbau von Individualverkehr

4.5.1 Anpassung des Dienstwagenprivilegs

Was ist das Problem?

Die steuerliche Handhabung sogenannter Dienstwagen widerspricht den basalen Klimaschutzziele. Meist wird ein Dienstwagen pauschal mit einem Prozent vom Neupreis pro Monat versteuert. Da diese Regelung unabhängig von der Intensität der Nutzung ist, ist sie umso attraktiver, je mehr Kilometer der Wagen gefahren wird. Ein zweites Problem ist die mangelnde Nachhaltigkeit: da die Versteuerung in der Zeit konstant ist, motiviert die Regelung dazu, die Dienstwagen häufig zu erneuern. Außerdem kann das Unternehmen, welches den Dienstwagen stellt, neben der steuerlichen Förderung der Angestellten das Fahrzeug und alle damit verbundenen Kosten als Betriebsausgaben absetzen. Das ist auch bei Privatnutzung des Fahrzeugs durch die Arbeitgeberin möglich.

Was ist die Maßnahme?

- Beschränkung der Absetzbarkeit von Anschaffungs- und Betriebskosten abhängig vom (echten) CO₂-Ausstoß des Fahrzeuges.
- Festsetzung einer Absenkung der Grenzwerte in jedem Kalenderjahr.
- Bevorzugung der Weiternutzung von Fahrzeugen gegen Neubeschaffung durch das zu Grunde legen des Restwertes.
- Anpassung des geldwerten Vorteils bei der Angestellten abhängig von der Fahrleistung und dem (echten) CO₂-Ausstoss des Fahrzeuges.
- Keine spezielle Bevorzugung von Hybrid oder Elektrofahrzeugen sondern Bewertung ihres CO₂-Ausstosses gemäß lokalem Strom-Mix oder optional nachgewiesenem, eingekauftem Strom-Mix der Angestellten.

Dafür ist eine Anpassung des Steuerrechtes notwendig.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Das Dienstwagenprivileg kann vor allem von Menschen genutzt werden, die finanziell besser gestellt sind. Eine Verringerung der finanziellen Bevorzugung stellt einen kleinen Beitrag zur Stärkung sozialer Gerechtigkeit dar.

4.5.2 Tempolimit

Was ist das Problem?

In ganz Europa und in allen Industrieländern weltweit gibt es durchgehende Geschwindigkeitsbegrenzungen auf Landstraßen und Autobahnen. Deutschland ist hier die einzige Ausnahme, auf rund 70 % der Autobahnkilometern kann unbegrenzt schnell gefahren werden¹. Lediglich in wenigen weiteren Staaten, darunter Afghanistan, Haiti, Somalia und Nordkorea sind keine derartigen Geschwindigkeitsbegrenzungen festgelegt. Dabei könnte mit einem Tempolimit von 120 km/h auf Autobahnen sowie 80 km/h auf Landstraßen nach Einschätzung der Deutschen Umwelthilfe bis zu 5 Millionen Tonnen CO₂ eingespart werden. Keine andere Einzelmaßnahme im Verkehrsbereich birgt auch kurzfristig ein so großes und kostengünstiges CO₂-Einsparpotential.

Was ist die Maßnahme?

Die gesetzliche Einführung eines generellen Tempolimits auf Autobahnen von 120 km/h und eine Reduzierung des Tempolimits in außerorts auf 80 km/h und innerorts auf 40 km/h.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Die Umsetzung ist denkbar einfach. Durch einen entsprechenden Beschluss und die Verabschiedung eines Gesetzes könnte direkt und beinahe ohne Zeit- und Kostenaufwand ein generelles Tempolimit auf den Autobahnen in Deutschland eingeführt werden. Für eine mögliche Reduzierung des bestehenden Limits auf Landstraßen von nun 100 km/h auf 80 km/h und innerorts von aktuell 50 km/h auf 40 km/h gilt selbiges.

¹Bundesanstalt für Straßenwesen: Tempolimits auf Bundesautobahnen 2015 (2017, abgerufen am 21.2.2020) https://www.bast.de/BASt_2017/DE/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/Verkehrstechnik/Downloads/V1-BAB-Tempolimit-2015.pdf?__blob=publicationFile&v=5

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Der CO₂ Ausstoß von PKWs hängt maßgeblich von der gefahrenen Geschwindigkeit ab. Besonders bei höheren Geschwindigkeiten, wie sie auf Autobahnen gefahren werden, ist der Einfluss der Geschwindigkeit auf den Kraftstoffverbrauch und somit auch die CO₂-Emissionen erheblich. Die Ursache dafür sind simple physikalische Grundlagen. Der Luftwiderstand eines Fahrzeugs steigt mit dem Quadrat der Fahrgeschwindigkeit, dementsprechend steigt auch der Kraftstoffverbrauch bei einer Geschwindigkeitserhöhung quadratisch an. Das folgende Beispiel veranschaulicht diese Tatsache: Wenn sich die Geschwindigkeit eines durchschnittlichen PKW von 100 km/h auf 130 km/h erhöht, so steigen die CO₂-Emissionen um rund 10%. Eine weitere Erhöhung um nur 10 km/h also von 130 auf 140 km/h erhöht die Emissionen um weitere 10%.² Die Physikalischen Gesetze gelten natürlich unabhängig von der Antriebsart des Autos. Bei einem Elektroauto verhält es sich mit dem Stromverbrauch prinzipiell genauso wie mit dem Kraftstoffverbrauch eines herkömmlichen PKW. Der Stromverbrauch eines Elektroautos steigt bei höheren Geschwindigkeiten enorm an.

Die Deutsche Umwelthilfe geht – auf Basis der letzten veröffentlichten Berechnungen des Umweltbundesamtes und unter Berücksichtigung der zwischenzeitlich um 25 Prozent erhöhten Verkehrsleistungen – von 5 km/h erhöhten Durchschnittsgeschwindigkeiten und einer verbesserten Befolungsquote von Einsparungen in Höhe von bis zu 5 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr aus. Zu den Einsparungen eines Tempolimits auf Autobahnen kommen die momentan nur grob abschätzbaren CO₂-Einsparungen bei Einführung eines Tempolimits von 80 km/h auf Landstraßen.³ Neben diesen unmittelbaren Einsparungen böte ein generelles Tempolimit in Deutschland mittel- und langfristig das Potenzial, dass Fahrzeuge zukünftig (unabhängig von weiteren politischen Len-

²Umweltbundesamt Österreich: Höhere Geschwindigkeit führt zu höherer Umweltbelastung (abgerufen am 21.2.2020) <https://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/verkehr/fahrzeugtechnik/pkw/tempo/>

³Deutsche Umwelthilfe: Tempolimit (abgerufen am 21.2.2020) <https://www.duh.de/tempolimit/>

kungsmaßnahmen) anders konstruiert und gebaut werden. Da Deutschland ein Autoland ist und Deutsche Autokonzerne einen Großteil ihrer Fahrzeuge exportieren, könnte solch eine durch ein Tempolimit eingeleitete Trendwende auch Effekte in anderen Ländern erzielen. Die durchschnittliche Motorisierung von Neuwagen in Deutschland steigt stetig an. Während im Jahr 1997 die Antriebsleistung im Schnitt noch 100 PS betrug, beträgt sie im Jahr 2017 bereits 152 PS. Ein Tempolimit kann diesem Trend entgegenwirken, da der Anreiz, hochmotorisierte Fahrzeuge zu bauen und zu kaufen, sinkt, wenn die Möglichkeit entfällt, hohe Geschwindigkeiten auch auszufahren.³ Warum sollte jemensch ein Auto mit 200 PS kaufen, wenn er* sie die Leistung des Fahrzeugs nie ausprobieren geschweige denn nutzen kann? Ein Tempolimit könnte also dazu beitragen, dass Leichtbau und Sparsamkeit endlich *wirklich* in den Fokus der Fahrzeugentwicklung rücken. Auch könnte die → Effizienz der Antriebe auf die limitierte Reisegeschwindigkeit hin optimiert werden.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Ein generelles Tempolimit auf Autobahnen erhöht die Verkehrssicherheit. Es besteht ein fester Zusammenhang zwischen gefahrener Geschwindigkeit und Unfallhäufigkeit aber logischerweise auch zwischen der Geschwindigkeit und der Intensität eines möglichen Unfalls. Dies sind Tatsachen, die sich in realen Untersuchungen immer wieder bestätigen und im Hinblick auf die Grundlagen der Physik absolut logisch sind. Eine höhere Geschwindigkeit verringert die Reaktionszeit, die einer* einem Autofahrenden zum Einleiten von Maßnahmen um einen Unfall abzuwenden bleibt. Das kann zum Beispiel eine Bremsung oder ein Ausweichmanöver sein. Auch der Bremsweg eines Fahrzeugs erhöht sich bei höheren Geschwindigkeiten enorm. Bei Tempo 120 beträgt er bei einer Gefahrenbremsung 108 Meter. Bei Tempo 160 verlängert sich der Weg auf 176 m, bei 200 km/h sogar bis auf 260 Meter.³ Des weiteren erhöhen sich die Intensität und damit auch die Folgen eines möglichen Unfalls durch höhere Geschwindigkeiten stark. Grund hierfür ist die Tatsache, dass die Bewegungsenergie eines Fahrzeugs stets proportional zum Quadrat der Geschwindigkeit ist, mit dem es sich bewegt. Das bedeutet, dass

sich die Energie, die bei einem Aufprall auf z.B. ein Stauende freigesetzt wird, bei einer Geschwindigkeitserhöhung um 25% (z.B. von 120 auf 160 km/h) nahezu verdoppelt, sie steigt nämlich nicht linear sondern quadratisch. Die Zahl der schweren Unfälle und Verkehrstoten könnte gesenkt werden. Das sagen nicht nur Verkehrsexperten, sondern es bestätigt sich auch in realen Untersuchungen. Eine Untersuchung des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg ergab beispielsweise, dass die Einführung eines Tempolimits auf einem gut 60 km langen Abschnitt der A 24 die Zahl der Unfälle fast halbieren konnte.³ Auf Autobahnen mit Tempolimit passieren pro Milliarde gefahrener Kilometer 75 Prozent weniger tödliche Unfälle als auf Autobahnabschnitten ohne Tempolimit. Auch die Anzahl der Schwerverletzten bei Unfällen könnte durch ein Tempolimit um 20 % gesenkt werden.³ Das International Transport Forum (ITF) errechnet außerdem, dass durch eine Reduktion der Durchschnittsgeschwindigkeit auf Landstraßen und Autobahnen um nur 5 km/h die Häufigkeit tödlicher Unfälle um 18 bis 28 Prozent verringert werden könnte.⁴ Ein Tempolimit auf Autobahnen würde zu einem besseren Verkehrsfluss und weniger Staus führen. Auf einer Autobahn ohne Geschwindigkeitsbegrenzung ist die durchschnittliche Geschwindigkeitsdifferenz der Fahrzeuge deutlich höher als auf einer Autobahn mit Geschwindigkeitslimit. Ein Tempolimit würde die Tempodifferenz verringern und zu einem stetigerem Verkehr mit weniger Staus führen. Ein verbesserter Verkehrsfluss erhöht nicht nur die Kapazität der Straßen⁵, sondern verringert in der Summe auch den Treibstoffverbrauch und die CO₂-Emissionen im Verkehr. Nicht nur die CO₂-Emissionen, auch die Emissionen verschiedener Luftschadstoffe würden durch ein Tempolimit gesenkt werden. Dies hängt mit dem Effekt des besseren Verkehrsflusses zusammen. Ein Tempolimit würde auch zu einer leichten Reduktion des Straßenlärms führen (Umweltbundesamt 1999).

⁴ITF/OECD: Speed and Crash Risk (2018, abgerufen am 21.2.2020) <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/speed-crash-risk.pdf>

⁵Scholz; Schmallowsky; Wauer (2007): Auswirkungen eines allgemeinen Tempolimits auf Autobahnen im Land Brandenburg. Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg. (https://mil.brandenburg.de/media_fast/4055/studie_tempolimit.pdf)

Wie lang dauert es, bis die Maßnahme Wirkung zeigt?

Die Wirkung auf die CO₂-Emissionen und die Verkehrssicherheit würden sofort eintreten. Die Lenkungswirkung in der Entwicklung neuer Fahrzeuge weg von immer leistungstärkeren, schwereren und schnelleren PKWs, hin zu mehr → Effizienz und Leichtbau könnte sich auch bereits sehr bald entfalten.

4.5.3 Abschaffung der Pendler*innenpauschale fürs Auto

Was ist das Problem?

Im deutschen Steuerrecht gibt es die Entfernungspauschale, die auch „Pendlerpauschale“ genannt wird. Dank der Entfernungspauschale können Arbeitnehmer*innen in Deutschland, die zu ihrer Arbeit pendeln, einen Großteil der Fahrtkosten im Rahmen einer Steuererleichterung zurückerstattet bekommen. Mit welchem Verkehrsmittel gependelt wird, spielt dabei keine Rolle. Die Pauschale wird lediglich auf Basis der Entfernung zum Arbeitsplatz und den Arbeitstagen pro Jahr errechnet. Momentan können pro Kilometer 0,30 € von der Einkommenssteuer abgesetzt werden. Dadurch erzielt man, dass Menschen einen langen Weg zu ihrer Arbeit in Kauf nehmen, was in Bezug auf Klimaschutz äußerst fraglich ist.

Was ist die Maßnahme?

Abschaffung der Entfernungspauschale im deutschen Steuerrecht.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Es bedarf in erster Linie lediglich einer Änderung des Steuerrechts. Dies verursacht keine nennenswerten Kosten. An Stelle der Entfernungspauschale könnte man Gesetze zur finanziellen Förderung von klimafreundlichen Arten des Pendelns zum Arbeitsplatz erlassen. Bahntickets oder ÖPNV-Monatskarten für Pendler*innen könnten beispielsweise subventioniert werden. Man könnte die Förderung auch deckeln oder staffeln, um sehr lange Pendelwege nicht zu fördern. Auch Unternehmen könnten verpflichtet werden ihre Mitarbeiter*innen finanziell zu unterstützen, wenn diese ein klimafreundliches Verkehrsmittel für den Arbeitsweg nutzen.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Damit macht man es für Arbeitnehmer*innen unattraktiv einen Arbeitsplatz mit weiter Entfernung zum Wohnort zu wählen. Damit verringert die Maßnahme auf lange Sicht Verkehr im Allgemeinen. Zusätzlich kann

man eine starke Lenkungswirkung vom klimaschädlichen (motorisierten) Individualverkehr hin zum klimaschonenden öffentlichen Nahverkehr und Bahnverkehr für den Arbeitsweg erzielen. Folgen sind weniger Automobilverkehr und ein geringerer CO₂-Ausstoß.

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Da es sich lediglich um eine Änderung im deutschen Steuerrecht handelt, kann die Maßnahme sofort umgesetzt werden. Auch eine beschriebene Subvention klimafreundlicher Verkehrsmittel für den Arbeitsweg könnte rasch umgesetzt werden.

Wie lang dauert es, bis die Maßnahme Wirkung zeigt?

Die beschriebene Lenkungswirkung bei der Wahl des Verkehrsmittels würde unmittelbar Wirkung zeigen. Längerfristig würden Menschen einen tendenziell kürzeren Abstand von Wohn- und Arbeitsort wählen.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Die Lenkungswirkung vom motorisierten Individualverkehr hin zum ÖPNV muss zwingend mit einem starken Ausbau des öffentlichen Verkehrs einhergehen. Andernfalls kommt es zu einer Überlastung des ohnehin schon stark ausgelasteten ÖPNV und der Bahn.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Wichtige Fragen an dieser Stelle sind: Was ist mit Arbeitnehmer*innen, die auf das Auto angewiesen sind, da Pendeln mit dem ÖPNV wegen großem zeitlichem Mehraufwand nicht möglich ist? Für sie würde die Maßnahme finanzielle Einbußen mit sich bringen.

4.5.4 Autofreie Innenstädte

Problembeschreibung

Viele Innenstädte in Deutschland sind latent verstopft durch Individualverkehr. Dieses Problem wird verstärkt durch andere Faktoren wie fehlende Parkplätze. PKW, die in der Innenstadt auf der Suche nach Parkplätzen sind, erhöhen wiederum das Verkehrsaufkommen. Durch die Ballung von Individualverkehr, der auf fossilen Verbrennungsmotoren basiert, kommt es zu einer dramatischen Verschlechterung der Luftqualität in den Innenstädten. Dieser und andere Faktoren wie Lärmbelästigung und erhöhte Unfallgefahr machen das Leben in den Innenstädten zunehmend unattraktiv. Als Konsequenz drängen die Menschen in das Umland als Wohnort, was wiederum dazu beiträgt, dass sich der Pendelverkehr verdichtet.

Beschreibung der Maßnahme

Innerhalb eines klar definierten Gebiets (Innenstadt) wird der Individualverkehr auf der Basis von fossilen Verbrennungsmotoren grundsätzlich verboten. Die Beförderung von Einzelpersonen wird durch kostenlosen ÖPNV im Rahmen eines flächendeckenden Streckennetzes abgesichert. Zwecks Anschluss zum ÖPNV bleibt der Individualverkehr auf der Basis von alternativen Energiequellen bestehen, allerdings beschränkt auf Fahrzeuge mit einer noch auszuhandelnden Größe und Geschwindigkeit (z.B. eBikes).

Konkrete Umsetzung

Eine erste konkrete Umsetzung ist die Einführung der ticketfreien Nutzung von ÖPNV für alle Lebewesen, Fahrräder und Gegenstände. Eine noch zu definierende bundesweite Abgabe wird zur Finanzierung erhoben. Dies setzt den intensiven Ausbau der Bahn- und Busstrecken voraus. Dies beinhaltet u.a., dass für bewegungseingeschränkte Menschen Elektro-Caddys mit Fahrer*innen auf Zuruf oder Vorbestellung bereitgestellt werden. Außerdem müssen Fahrrad- und Fußwege flächendeckend ausgebaut werden sowie wettergeschützte und sichere Abstell-

möglichkeiten zur Verfügung gestellt werden. Zudem soll die unkomplizierte Ausleihe von (Lasten-)Fahrrädern und E-Bikes flächendeckend ermöglicht werden. Für Pendler*innen aus dem ländlichen Raum stehen Parkplätze außerhalb des Stadtgebiets mit Anschluss zum ÖPNV zur Verfügung (Park and Ride).

Problematische Aspekte der Maßnahme

Individualverkehr auf der Basis von fossilen Verbrennungsmotoren verlagert sich auf das Umland und schafft dort neue Problemzonen hinsichtlich der Luftqualität. Dieses Phänomen kann nur langfristig durch ein Produktionsverbot von fossilen Verbrennungsmotoren und dem damit einhergehenden sukzessiven Abbau dieser Fahrzeuge verhindert werden.

4.6 Radverkehr unterstützen

4.6.1 Expresstrassen für Räder

Was ist das Problem?

Personen sind mit ihren Rädern unterschiedlich schnell unterwegs. Daraus entsteht eine erhöhte Unfallgefahr. Das betrifft vor allem Radstrecken, die besonders stark befahren sind.

Was ist die Maßnahme?

Besonders stark frequentierte Radstrecken sollten durch extrabreite Fahrbahnen mehr Verkehrsteilnehmende aufnehmen können und unterschiedliche Reisetempi unfallfrei ermöglichen.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Kommunen müssen sich entschließen, solche Strecken zu identifizieren und deren Ausbau zu finanzieren. Dafür sind sicherlich Zuschüsse vom Bund möglich. Eine baulich sehr einfache und kostengünstige Sofortmaßnahme besteht darin, von allen innerstädtischen und außerstädtischen mehrspurigen Autostraßen (einschließlich Autobahnen?) jeweils die rechte Hälfte einer jeden Fahrspur komplett für den Rad-, Roller-, Skater- etc. -verkehr freizugeben. Zum Schutz der Rad/Roller/Skater muss eine bauliche Abtrennung erfolgen, z. B. wie in Amsterdam durch niedrige Betonschwellen, die nur sehr langsam von KfZ (z.B. Rettungsfahrzeugen) überfahren werden können.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt?

Durch die deutliche Verkürzung von Reisezeit mit dem Rad werden Personen zum Ausstieg aus dem Autoverkehr motiviert. Das hat eine Verringerung der CO₂-Belastung zur Folge.

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Das ist sicherlich regional bzw. lokal verschieden. Sobald eine Kommune den Entschluss zum Trassen(aus)bau getroffen hat, ist der zeitliche Aufwand der Umsetzung der Maßnahme überschaubar. Sicherlich hängt die Dauer für die Umsetzung der Maßnahme vom Umfang der notwendigen baulichen Maßnahmen ab.

4.6.2 Radverkehr stärken

Was ist das Problem?

Der Radverkehr führt eine Randexistenz - wortwörtlich am Rand von vielbefahrenen und platzverschlingenden Autostraßen, eingeklemmt auf der Restfläche zwischen Bürgersteig mit gesetzlicher Mindestbreite und Fahrbahnen für den Kraftverkehr. Resultat ist meist eine allgemeine Unlust bei den Radfahrenden, diese gefährlichen, holprigen und nicht für schnelles Vorwärtskommen ausgelegten Wege zu benutzen. Alle Verkehrsinfrastruktur (z.B. Ampelschaltungen an Kreuzungen) räumt dem Kraftverkehr den Vorrang ein. Im innerstädtischen Verkehr behindert nichts den Radverkehr so sehr wie anhaltende, sich stauende, in Parklücken rangierende und falschparkende PKW und LKW.

Was ist die Maßnahme?

Stadtleben

- Verpflichtend anzulegende Parkmöglichkeiten für Räder und Lastenräder bei Einzelhandel, Behörden, Arbeitsplätzen etc. (idealerweise auch als Wetterschutz für die Räder eingerichtet).
- Umwandlung von (Teilen der) Autostraßen in Rad- und Fußgängerzonen

Geschwindigkeit

- Infrastruktur auf Tempo und Fahrweise von Radler*innen abstimmen (z. B. Ampelphasen).
- Vorrang für Radverkehr in der Stadtverkehrsplanung. Konkret: wenn eine neue Verbindung oder ein neues Quartier geplant wird, muss die Radverbindung oder die Rad-Schiene-Rad-Verbindung grundsätzlich schneller sein als die Fahrt mit dem PKW.
- Ausbau von Radwegen, kreuzungsfrei wo möglich.
- Bau von Rad-Express-Trassen (siehe Maßnahme Expresstrassen für Räder, kurzfristig möglich durch das Abteilen einer Fahrbahn auf mehrspurigen Straßen für den Radverkehr

Sicherheit

- Priorität bei Straßenunterhalt und Winterdienst für Radwege vor Busspuren und Spuren für den Kraftverkehr.
- Pflicht für sichere Kreuzungen für Fahrradfahrer*innen, z.B.: Aufstellräume an der Ampel (4m langer Streifen direkt an der Ampel, in dem nur Fahrradfahrer*innen stehen dürfen) oder späteres Grünschalten von Autoampeln (Verhinderung des "Toten Winkels" für die PKW/LKW-Fahrenden)
- Keine "versteckten" Radwege mehr zulassen (z.B. durch parkende Autos zwischen Radweg und Straße)
- Bauliches Erschweren des "Zuparkens" von Radwegen (z.B. Schwelle) und Festlegen von höheren Strafen bei Zuwiderhandlung

Komfort

- Größeres nicht-kommerzielles, besser noch, kostenloses Angebot von Leihrädern, einschließlich Lastenrädern und Mehrpersonenträgern (z.B. für Kinderbetreuung).
- Förderung von Fahrrad-Repair-Cafés und Werkzeug-Self-Service-Stationen durch die öffentliche Hand.
- Für Pendler Stärkung der Rad-Schiene-Rad-Verbindung durch Bau und Unterhalt von sicheren und bequemen Einstellmöglichkeiten für die Räder an allen Bahnhöfen.

Weitere Ideen:

- Solar-Fahrradwege bauen
- Innerstädtische Autostraßen mit 3 Spuren grundsätzlich auf 2 Spuren reduzieren und den Fahrradweg breit ausbauen, idealerweise mit baulicher Abgrenzung zu den beiden anderen Fahrspuren
- An den Arbeitsplätzen Umzieh- und Duschmöglichkeiten für Radfahrer/innen einrichten

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Eine konkret ausgearbeitete Umsetzung findet sich unter der Maßnahme
Expresstrassen für Räder.

4.7 Massive Verringerung der Flugbewegung

4.7.1 Vielflieger*innenabgabe

Was ist das Problem?

Bill Gates und Paris Hilton verursachen aufgrund ihrer Vielfliegerei 10.000 Mal mehr CO₂-Emissionen durch Flugreisen als der Durchschnittsmensch. Gleichzeitig sind 1% der britischen Bevölkerung für fast 20% der Auslandsflüge verantwortlich; 10% der Vielflieger*innen nehmen mehr als die Hälfte aller Auslandsflüge in Anspruch. Nirgendwo wird Klima(un)gerechtigkeit so deutlich wie beim Fliegen: Einige wenige sind für den Schaden an der breiten Mehrheit verantwortlich. Für Deutschland gibt es hierzu nicht ausreichend Zahlen - doch einer Studie (2013) zufolge fliegen hierzulande Menschen der höchsten Einkommensgruppe im Schnitt 6,6 Mal pro Jahr, die der niedrigsten hingegen 0,6 Mal – was im Weltmaßstab immer noch enorm viel ist. Denn ca. 90 % der Weltbevölkerung saßen bisher noch nie in einem Flugzeug.

Was ist die Maßnahme?

Warum sollte eine Geschäftsfrau auf dem sechsten Flug zu ihrer toskanischen Villa innerhalb eines Jahres mit dem gleichen Satz besteuert werden wie jemand, der*die alle zwei Jahre fliegt, um ihre Familie auf einem anderen Kontinent besuchen zu können? Eine Vielflieger*innenabgabe würde jeden Flug oder jede Flugstrecke innerhalb eines bestimmten Zeitraums schrittweise verteuern und damit einen Anreiz schaffen, weniger zu fliegen.

In Großbritannien wird eine Frequent Flyer Levy schon seit Jahren diskutiert, die einen abgabenfreien Flug im Jahr vorschlägt. 2019 wurde zudem ein ähnliches Modell über einen für den britischen Ausschuss für Klimawandel geschriebenen Bericht vorgeschlagen: Eine Air Miles Levy (Flugmeilenabgabe), die die geflogenen Strecke innerhalb von 3-4 Jahren zunehmend verteuert.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Das hier vorgeschlagene Modell enthält einen abgabefreien ersten Flug alle drei bis vier Jahre. Ein zweiter Flug enthält eine Abgabe von ca. 150€ und bei jedem weiteren Flug verdoppelt sich die Abgabe. Diese berücksichtigt die Unterschiede zwischen der Economy-, Business- und First-Class, da First-Class-Sitze bis zum Siebenfachen der Emissionen eines Economy-Tickets verursachen (zumindest solange dieses Klassensystem noch erlaubt ist).

Bei der Einführung einer Abgabe gibt es mehrere Herausforderungen. Die Abgabe könnte im Prinzip in jedem Land eingeführt werden, idealerweise als weltweit einheitliche Steuer. Da es jedoch noch keine starke internationale Steuerinstitution gibt, die eine solche Abgabe erheben könnte, könnte die Abgabe zunächst in einzelnen Ländern oder Regionen, zum Beispiel auf EU-Ebene, eingeführt werden. In diesem Fall würde die Abgabe von der EU festgelegt und von den Ländern erhoben werden. Die Abgabe würde sowohl für Inlands- als auch für Auslandsflüge gelten.

Um einzelne Fahrgastmerkmale zu verfolgen, könnten für die Berechnung der Abgabe neue Systeme erforderlich sein. Das könnte eine kritische Debatte zum Datenschutz auslösen, da Fluggastdaten gespeichert werden müssten. Eine mögliche Lösung wäre ein auf Alias basierendes System, das mit Hilfe von Identitätscodes einen umfassenden Schutz der Datensicherheit gewährleisten könnte. Dabei muss sichergestellt werden, dass die Fluggesellschaften diese Daten nur zu Abgabezwecken untereinander austauschen. Das könnte von den existierenden Luftfahrtbehörden überprüft werden.

Eine Abgabe könnte komplexer zu verwalten sein als die derzeitigen oder alternativen Regelungen zur Besteuerung des Luftverkehrs. Die schottische Regierung benutzte diesen Vorwand, um eine VFA als Alternative zur Fluggastabgabe (Air Passenger Duty) abzulehnen. Deshalb muss die Abgabe in jedem Fall so einfach wie möglich gestaltet werden.

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Es gilt, sofort zu beginnen mit vorbereitenden Maßnahmen: Studien zum Flugverhalten und zur Machbarkeit sind dringend notwendig. Im Anschluss müssen überregionale Vereinbarungen getroffen werden. Generell könnte eine Vielfliegerabgabe innerhalb der nächsten 1-2 Jahre umsetzbar sein.

Wie lang dauert es, bis die Maßnahme Wirkung zeigt?

Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Maßnahme mit sofortiger Wirkung dazu führt, dass Menschen es sich gut überlegen, ob sie ihren abgabenfreien Flug für einen Wochenend-Shoppingtrip nach Barcelona verbrauchen wollen, oder ihn für eine möglicherweise dringlichere Angelegenheit aufsparen wollen. Die Nachricht ist sehr deutlich, dass jeder (viel fliegenden) Person nur sehr viel weniger Flüge zustehen als bisher, wenn die Klimakrise aufgehalten werden will.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Steuern auf Kerosin und Tickets sollen die bisherige unfaire Steuerbefreiung der Flugindustrie beenden. Dies schließt eine zusätzliche Vielfliegerabgabe nicht aus, sondern kann ergänzend wirken. Selbstverständlich braucht es für eine Reduktion des Flugverkehrs auch den Ausbau zukunftsfähiger klimagerechter Verkehrsmittel.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Da Studien belegen, dass Vielflieger*innen zur einkommensstärksten Schicht gehören, während sich die weltweite Mehrheit selbst einen Flug im Leben nicht leisten kann (oder diesen aufgrund von repressiven Visa-regelungen nicht umsetzen kann), ist diese Maßnahme gerecht - sie belastet vor allem die reichen Verantwortlichen für die Klimakrise. Gleichzeitig ermöglicht sie weiterhin Menschen mit Migrationshintergrund einen abgabefreien Flug alle paar Jahre zum Besuch ihrer Familie auf einem anderen Kontinent. Auch Unternehmen müssten vermutlich ihre auf globalem Pendeln der Beschäftigten beruhende Wirtschaftsweise

überdenken. Zu guter Letzt wäre die Maßnahme auch gerecht, wenn sie vorerst nur in Deutschland oder Europa eingeführt würde, da so die historische Klimaschuld Europas berücksichtigt wird.

4.7.2 Reduktion der Flughafenanzahl

Was ist das Problem?

Zehn der 16 internationalen Flughäfen in Deutschland schreiben rote Zahlen und von den 19 Regionalflughäfen trägt sich kein einziger dauerhaft selbst. Diese Flughäfen sind von der Subventionierung durch die öffentliche Hand abhängig. Die Verluste in Millionenhöhe werden häufig über die Stadtwerke an private Haushalte und Nutzer*innen des öffentlichen Nahverkehrs weitergereicht. Gleichzeitig werden die Überkapazitäten über Billigtarife an die Airlines verramscht, die damit auf Kosten der Allgemeinheit Gewinne machen.

Was ist die Maßnahme?

Da die große Anzahl an Flughäfen in Deutschland nicht nur ein finanzielles Disaster, sondern im Besonderen ein Klimadesaster ist, gilt es, Regionalflughäfen zu schließen und die Anzahl der Flughäfen in Deutschland deutlich zu reduzieren. Die Anfahrt zu den ca. 3 übrigen Flughäfen kann mit der Bahn erfolgen. Die Auswahl der zu benutzenden Flughäfen sollte sich nicht nur an der aktuellen Größe der Flughäfen orientieren sondern auch die Interessen von Anwohner*innen berücksichtigen - so sind in Frankfurt beispielsweise viel mehr Menschen von Lärm, (Ultra-) Feinstaub und Gesundheitsproblemen betroffen als in Hahn. Wichtig ist, dass die Beschäftigten an den Flughäfen nicht auf die Straße gesetzt werden, sondern es einen gerechten Übergang in klimafreundliche Arbeitsbereiche gibt - im besten Fall gekoppelt mit einer generellen Arbeitszeitverkürzung.

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Die Maßnahme kann innerhalb der nächsten 5-10 Jahre schrittweise umgesetzt werden.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Diese Maßnahme ergänzt sich gut mit der Streichung von Kurzstrecken- bzw. Binnenflügen, mit Moratorien auf Flughafenausbau sowie mit dem

Ausbau des Bahnverkehrs.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Wie bei allen Maßnahmen ist es besonders wichtig, auf gerechte Übergänge für die Beschäftigten zu achten.

4.7.3 Miles and More Programme abschaffen und Flugwerbung reduzieren

Was ist das Problem?

Heute werden Vielflieger*innen, die die Kosten ihres Lebensstils der Gesellschaft aufbürden, dafür auch noch mit sogenannten "Bonusmeilen" belohnt. Diese Logik muss vom Kopf auf die Füße gestellt werden! Einige wichtige Fluggesellschaften erwirtschaften bis zur Hälfte ihres Profits durch "Frequent Flyer Programme" (FFPs), was vor allem aus hohen Gewinnen auf verkauften Meilen an Kreditkartenfirmen, Autoverleihen, Hotels usw. resultiert.

Was ist die Maßnahme?

Vielfliegerprogramme wie "Miles & More" sind abzuschaffen - und auch Werbung für Flugreisen hat in Zeiten der Klimakrise im öffentlichen Raum nichts zu suchen. Sperren dieser Art sind nicht ganz neu: In Dänemark gab es ein Verbot für Binnen-Vielfliegerprogramme, um den Wettbewerb zwischen Fluglinien auszugleichen. Ein Bericht (2019) des britischen Regierungskomitees für Klimawandel empfiehlt, Bonusmeilenprogramme zu unterbinden, und die → Emission auf Flugwerbung zu kennzeichnen.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Schädliches Verhalten wird weder ökonomisch belohnt, noch über Werbung angepriesen. Dies kann zu einer raschen Änderung des Mobilitätsverhaltens führen. Manche Fluglinien müssten sich neue Überlebensstrategien suchen, wenn es Bonusprogramme nicht mehr gibt - beispielsweise als Dienstleister im öffentlichen Nahverkehr.

4.7.4 Moratorien auf Flughafeninfrastruktur

Was ist das Problem?

Weltweit sind 550 neue Flughäfen, Start- und Landebahnen geplant oder im Bau, zusammen mit Start- und Landebahnerweiterungen und neuen Terminals 1200 Infrastrukturprojekte. Sie benötigen neue Flächen, was die Zerstörung von → Ökosystemen, Vertreibung von Menschen und einen Anstieg von lokaler Umweltverschmutzung und Gesundheitsproblemen durch vermehrten Lärm, Verkehr und (Ultra-)Feinstaub bedeutet. → Investitionen in den Ausbau von Flughafeninfrastruktur sind in Zeiten der Klimakrise kurzsichtig und unverantwortlich. Sie gießen eine schädliche Verkehrsform in Beton - während eigentlich Flughäfen reduziert werden müssten.

Was ist die Maßnahme?

Es braucht einen sofortigen Ausbaustopp von Flughäfen. Ein Moratorium ist definiert als offiziell angeordnete Verzögerung oder Aussetzung einer Aktivität oder eines Gesetzes. In der Vergangenheit hat es viele erfolgreiche Moratorien gegeben, wie zum Beispiel das Atom-Moratorium in Deutschland oder das Kohle-Moratorium in den Vereinigten Staaten. Es ist also machbar und dringend notwendig, deutschlandweit ein Flughafenausbaumoratorium zu verhängen.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Das Ausbaumoratorium kann von der Bundesregierung aufgrund des Klimanotstands verordnet werden. Falls dies zu lange dauert, können auch Städte die Initiative ergreifen und auf den Lokalflygafen ein Moratorium verhängen. In München existiert dies beispielsweise bereits.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Mit dieser Maßnahme wird die Verschlimmerung des Problems gestoppt. Dies ist jedoch nicht ausreichend - es braucht eine Reduktion des Flugverkehrs und auch der Flughäfen.

4.7.5 Steuerbevorteilung der Flugindustrie aufheben

Was ist das Problem?

Obwohl der Flugverkehr die klimaschädlichste Transportform ist, profitiert die Luftfahrtindustrie von einer Reihe steuerlicher Vorteile. Dazu gehört, dass Kerosin von der Energiesteuer ausgenommen ist und auf internationale Flugtickets keine Mehrwertsteuer erhoben wird. Laut Umweltbundesamt belaufen sich diese → Subventionen auf mehr als zwölf Milliarden Euro jährlich.

Was ist die Maßnahme?

Einführung einer Kerosinbesteuerung und weiterer Maßnahmen, die die bestehende steuerliche Bevorteilung des Flugverkehrs aufheben.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Die gegenwärtige Bevorteilung des Flugverkehrs im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern kann durch verschiedene Maßnahmen beseitigt werden. Da der Großteil des Flugverkehrs grenzüberschreitend stattfindet, sind dazu längerfristig Abkommen auf internationaler Ebene nötig. Doch auch auf nationaler Ebene kann in der Zwischenzeit gehandelt werden. Die folgenden Maßnahmen können Bestandteile einer effektiven Besteuerung sein:

- Erhöhung der Luftverkehrsabgabe, deren Höhe in keinem Verhältnis zur derzeitigen steuerlichen Bevorteilung des Flugverkehrs steht
- Einführung einer Kerosinsteuer auf Inlandsflüge
- Verhandlung bilateraler Abkommen mit europäischen Partnerländern zur Kerosinbesteuerung
- Einführung einer Kerosinsteuer und Mehrwertsteuer für Flugreisen auf EU-Ebene. Wichtig ist dabei, dass die Höhe der Besteuerung auch die klimaschädlichen Effekte des Flugverkehrs berücksichtigt, die jenseits von CO₂ bei der Verbrennung von Flugbenzin entstehen (z.B. Ozonbildung, Zirkuswolken und Kondensstreifen).

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Signifikante Reduktion des Flugverkehrs durch erhöhte Ticketpreise.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Neben der Reduktion des klimaschädlichen Flugverkehrs stehen durch die Beseitigung dieser umweltschädlichen Subventionen steuerliche Mehreinnahmen zur Verfügung. Diese können beispielsweise für den Ausbau des Bahnnetzes und des öffentlichen Nahverkehrs eingesetzt werden, oder in die internationale Zusammenarbeit im Bereich des Klimaschutzes fließen.

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Die Besteuerung von Kerosin ist für Inlandsflüge bereits heute problemlos möglich, die Mehrwertsteuer wird hier bereits erhoben. Eine einheitliche Lösung auf EU-Ebene stößt bisher auf den Widerstand einzelner Staaten, ist aber prinzipiell möglich. Allerdings kann die Bundesregierung für Flugverbindungen innerhalb der EU schon jetzt bilaterale Abkommen mit Partnerländern zur Kerosinbesteuerung eingehen. In der Zwischenzeit kann die Luftverkehrsabgabe entsprechend angehoben werden.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Zusätzlich zur Abschaffung der steuerlichen Vorteile des Flugverkehrs kann eine Vielflieger*innenabgabe erhoben werden, um Vielflieger*innen stärker zur Verantwortung zu ziehen und Mobilität gerechter zugänglich zu machen.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Die Einführung von Steuern und Abgaben im Luftverkehr behebt ein zentrales Gerechtigkeitsproblem bei der Besteuerung von Energie. Studien zeigen, dass ein Großteil der Flugreisen in Deutschland und weltweit von Vielflieger*innen mit hohem Einkommen getätigt werden. Gerade dieser

Bereich ist jedoch von einer Besteuerung weitgehend ausgenommen, während beispielsweise Strom und Benzin voll besteuert werden.

4.7.6 Limitierung von Flügen

Was ist das Problem?

Flugverkehr ist die Klimaschädlichste Form der Mobilität. Um eine Reduktion des Flugverkehrs zu erreichen wird oft zuerst an Preismechanismen gedacht. Wenn wir echte Klimagerechtigkeit erreichen wollen, müssen wir jedoch auch darauf achten, dass unsere Maßnahmen gerecht sind. Preismechanismen haben den Nachteil, dass arme Menschen unverhältnismäßig stark von Preiserhöhungen betroffen sind, während reiche Menschen sich das Fliegen weiterhin leisten könnten. Preismechanismen unterliegen in ihrer Wirkung zusätzlich den Gegebenheiten des Marktes, die sich immer wieder verändern und wodurch die absolute Reduktion von Flügen durch Preismechanismen schwierig einzuschätzen ist.

Was ist die Maßnahme?

Die konkrete Limitierung von Flügen ist theoretisch die einfachste und effektivste Maßnahme und Flugverkehr zu reduzieren und den Beitrag der Flugindustrie zu den Klimazielen zu gewährleisten. Im Gegensatz zu Preismechanismen wird bei Limitierungen nicht zwischen arm und reich entschieden - sie gelten für alle gleich. Damit sind Limitierungen von Flügen aus einer Gerechtigkeitsperspektive zu bevorzugen. Es geht dabei darum, sowohl die Anzahl von Flügen auf bestimmten Strecken von bestimmten Flughäfen/zu bestimmten Zeiten zu limitieren, als auch gewisse Arten von Flügen, die gesellschaftlich nicht sinnvoll oder notwendig erscheinen zu verbieten. Die konkrete Maßnahme besteht dabei aus verschiedenen Teilen

- Abschaffung von Inlands- und Kurzstreckenflügen
- Verbot von Nachtflügen
- Verbot von Privatjets
- Abschaffung von Business und First Class tickets

Wie kann die Umsetzung aussehen?

1 Verbot von Inlands- und Kurzstreckenflügen

In Zeiten der Klimakrise sind inlands- und Kurzstreckenflüge kaum zu rechtfertigen. Es braucht daher einen sofortigen Ausstiegsplan und eine Verlagerung auf die Schiene

- Sofortiges Verbot von Flügen mit einer alternativen Bahnverbindung von 4-5 Stunden
- Ausbau der Bahninfrastruktur und Absprache mit anderen europäischen Ländern um bis 2023 Flüge mit alternativen Bahnverbindungen von 12 Stunden abzuschaffen.
- Bis 2025 Verlagerung aller innereuropäischer Flüge auf die Schiene
- Ausnahmen für besonders schlecht angebundene Regionen, sowie für Menschen mit körperlichen Beeinträchtigungen.

2. Verbot von Nachtflügen

Die Möglichkeit von Nachtflügen erhöht nicht nur die Kapazität von Flughäfen, sie hat auch erhebliche gesundheitliche Auswirkungen auf die vom Lärm betroffenen Anwohner*innen von Flughäfen. Es sollte daher ein sofortiges Nachtflugverbot auf allen Flughäfen zwischen 22 und 7 Uhr geben.

3. Verbot von Privat-Jets

Flüge in Privatjets erzeugen ein vielfaches an Treibhausemissionen und sind nur einer kleinen Elite zugänglich. Sie sollten mit sofortiger Wirkung verboten werden

4. Abschaffung von 1. Klassen und Business Klasse tickets

Durch den erhöhten Platzbedarf, haben Flüge der 1. Klasse und Business Klasse eine 3-4 mal höhere Klimawirkung als "normale" Sitzplätze. Die Bereiche der 1. Klasse und Business-Klasse können zu "normalen" Sitzplätzen umgebaut werden und somit eine deutlich bessere Auslastung der Flüge ermöglichen.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Eine Limitierung von Flügen wirkt dem Klimawandel sehr direkt entgegen. Das Flugzeug ist mit Abstand das klimaschädlichste Transportmittel - wird es durch Bahn oder Bus ersetzt, erfolgt eine sofortige Reduktion der Klimawirkung.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

- Weniger Lärmbelastung von Anwohner*innen und Umwelt
- Gerechtere Verteilung von Flügen

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Es kann sofort begonnen werden. Ein Nachtflugverbot, ein Verbot von Private Jets, sowie die Abschaffung von 1 Klasse ticktes können sofort umgesetzt werden. Mit der Abschaffung von Inlands- und Kurzstreckenflügen kann ebenfalls sofort begonnen werden. Hier sollte jedoch eine schrittweise Abschaffung und Verlagerung auf die Bahn eingeplant werden um ausreichend Zeit für Investitionen in die Bahninfrastruktur zu haben

Wie lang dauert es, bis die Maßnahme Wirkung zeigt?

Die Limitierung von Flügen wird eine sofortige Wirkung zeigen. Bei der Verlagerung von Kurzstrecken auf die Bahn, wird sich die Wirkung außerdem in einem veränderten Mobilitätsverhalten zeigen, mit dem vermutlich auch ein anderes Wirtschaften einher gehen wird.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Die Limitierung von Flügen sollte einher gehen mit dem Ausbaustopp für Flughafeninfrastruktur, sowie mit einer Aufhebung der Steuerbefreiung der Flugindustrie, bei gleichzeitiger Einführung einer Vielflieger*innenabgabe. Wichtig sind außerdem eine gleichzeitige Veränderung von institutionellen Reisepolicies.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Bei der Abschaffung von Kurz- und Mittelstreckenflügen muss beachtet werden, dass manche Regionen besser und andere schlechter an Bahninfrastruktur angebunden werden. Insbesondere wenn diese Maßnahme auf den globalen Kontext übertragen wird, ist es wichtig zu realisieren, dass eine Verlagerung auf die Schiene innerhalb Europas deutlich einfa-

cher ist als auf anderen Kontinenten. Dies spricht jedoch insbesondere dafür diese Verlagerung in Europa voran zu treiben.

4.7.7 Austritt aus CORSIA

Was ist das Problem?

Die UN-Sonderorganisation ICAO (International Civil Aviation Organisation) ist für Belange des internationalen Flugverkehrs verantwortlich und soll in diesem Bereich auch für Emissionseinsparungen sorgen. Nach jahrelanger Hinausgezögerung richtete sie schließlich einen Mechanismus namens CORSIA ein, was für „Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation“ steht. Dieser Mechanismus basiert vorwiegend auf der Kompensation von Emissionen: Fluggesellschaften sollen für die ab 2020 hinzukommenden CO₂-Emissionen Gutschriften kaufen. Diese kommen aus Projekten, die vorgeben Emissionen einzusparen, wie beispielsweise Baumplantagen oder Wasserkraftwerke. Anvisiert wird „CO₂-neutrales Wachstum“ des internationalen Flugverkehrs ab 2020.

Das Problem dabei: CO₂-Kompensation funktioniert nicht! Die Kompensationsprojekte sollen entweder Emissionen anderswo vermeiden, woraus bestenfalls ein Nullsummenspiel resultiert, was uns den Klimazielen kein Stück näherbringt. Oder die Projekte sollen Kohlenstoffdioxid aus der Atmosphäre entziehen und speichern, wobei die Langfristigkeit dieser Speicherung unter keinen Umständen gewährleistet werden kann. Ein aufgeforsteter Wald beispielsweise kann jederzeit wieder abgeholzt werden oder niederbrennen. Die meisten Kompensationsprojekte haben in der Vergangenheit nicht die versprochenen Einsparungen erreicht: Beim Clean Development Mechanismus der UNO, dem häufigsten Offset-Mechanismus, etwa ist das laut einer Studie des Öko-Instituts für die Europäische Kommission nur für 2 % der Projekte sehr wahrscheinlich.

Neben der Tatsache, dass CO₂-Kompensation für das Klima wenig relevant ist, ist das System dahinter auch aus ethischen Gründen äußerst fragwürdig: Sie sind ein Ablasshandel vor allem für Gesellschaften und Industrien im Globalen Norden, die ihre Lebens- und Produktionsweise nicht in Frage stellen wollen. Die Bearbeitung der Klimaprobleme wird ausgelagert – dorthin, wo die Emissionseinspeicherung kostengünstiger ist: In den → Globalen Süden, wo der Großteil der Offset-Projekte

beheimatet sind. Viele dieser Projekte führen zu Menschenrechtsverletzungen, so beispielsweise in Zusammenhang mit Staudammprojekten oder der Einschränkung der traditionellen Waldnutzung.

Darüber hinaus ignoriert CORSIA die wissenschaftlichen Fakten: Flugverkehr ist nicht nur wegen des CO₂-Ausstoßes problematisch, sondern erzeugt weitere klimaerhitzende Substanzen. CORSIA ist zudem die ersten Jahre freiwillig für Länder. Des Weiteren treibt CORSIA die Nutzung von Agrartreibstoffen voran, um Kerosin durch „Alternativen“ zu ersetzen – darunter Palmöl. Dies sind die Hauptgründe dafür, dass CORSIA vor allem dem Image der ICAO und der Flugindustrie dient. Er verhindert währenddessen andere, effektivere Maßnahmen zur Begrenzung von Flügen und deren Klimaschädlichkeit.

Was ist die Maßnahme?

CORSIA darf nicht als legitime, ausreichende Maßnahme für Emissionsreduktion der internationalen Luftfahrt anerkannt werden. Um dies zu zeigen, müssen Deutschland und die EU aus dem entsprechenden Abkommen austreten. Die Emissionen der internationalen Luftfahrt (inklusive der Nicht-CO₂-Effekte) sollten in den nationalen Reduktionszielen aller Staaten mit eingerechnet und über den UNFCCC kontrolliert werden. Effektive Maßnahmen wie die Besteuerung von Kerosin, die Verlagerung von Flügen auf die Bahn etc. müssen anstelle der Scheinlösung CO₂-Kompensation treten.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Durch die Anerkennung, dass CORSIA keinen Klimaschutz bringen kann, wird der Branche ihr größtes Greenwashing-Argument genommen. Auf individueller Ebene kann dies zu einer verringerten Nutzung von Flügen führen, auf systemischer Ebene müssen andere, wirksamere Reduktionsmaßnahmen eingesetzt werden.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Kompensation spielt nicht nur in der Luftfahrt eine Rolle, sondern in vielen CO₂-intensiven Branchen, die nicht auf Wachstum verzichten

wollen. Ein Ausstieg aus CORSIA könnte einen Anstoß zu einer öffentlichen Debatte über die Ungerechtigkeit und Unwirksamkeit von CO₂-Kompensation geben.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Das System “Fliegen“ ist in vielen verschiedenen Dimensionen unglaublich ungerecht: Der Flugsektor ist stark von den Regierungen subventioniert, d.h. jede*r von uns zahlt dafür. Dabei haben nur circa 10 % der Weltbevölkerung jemals ein Flugzeug bestiegen und noch weniger Menschen fliegen sehr viel. Der Flugverkehr ist Teil unserer imperialen Lebensweise, die nur möglich ist, weil andere Menschen die Konsequenzen ertragen.

5

GERECHTE WOHN- UND RAUMPLANUNG



5.1 Einleitung

Wir brauchen eine gerechte Bauwende! Zement ist ein Klimakiller. Ungedämmte Wohnungen ebenso. Gleichzeitig vertreiben horrenden Mieten die Menschen aus ihren Wohnungen, hinein in die Armut. Wie können wir bezahlbaren und gleichzeitig klimagerechten Wohnraum für alle schaffen? Wie können wir inklusive Städte gestalten, in denen wir ein gutes Miteinander verwirklichen können? Städte, die kurze Wege ermöglichen und außerdem genug Grünflächen haben, damit wir künftige Hitzesommer gut überstehen? Diese Fragen liegen an einer zentralen Schnittstelle von Klimaschutz und sozialer Gerechtigkeit. Doch leider ist "Gerechte Wohn- und Raumplanung" der Themenbereich im Klimaplan, welcher am meisten pflege- und ausbaubedürftig ist. Wir sind überzeugt, dass Recht auf Wohnen und ökologisches Bauen kein Gegensatz sein muss. Ihr auch? Leimbauer*innen, Städte-Planer*innen, Mieten-Initiativen: schließt euch zusammen und nehmt euch dieses brisanten Bereiches an!

6

GERECHTE LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNGSSOUVERÄNITÄT UND WALDNUTZUNG



6.1	Einleitung	153
6.2	Landwirtschaft und Ernährungssouveränität	157
6.2.1	Kohlenstoffspeicherung durch mehrjährige Kul- turen	157
6.2.2	Nährstoffrecycling auf landwirtschaftlichen Be- trieben optimieren	159
6.2.3	Reform des Immissionsschutzrechtes	162
6.2.4	Klima- und Naturschutz als Teil des Berufsbildes für Landwirt*innen	163
6.2.5	Gesundende Landschaften durch artenreiche Mähwiesen	166
6.2.6	Grüne Permakultur auf kleinstem Raum	170
6.2.7	Förderung des bioveganen Anbaus	173
6.2.8	Reform der Gemeinsamen Europäischen Agrar- politik: Honorierung öffentlicher Leistungen	175
6.3	Rückbau industrieller Tierhaltung	178
6.3.1	Strukturwandelprogramme für bislang stark von der Tierindustrie dominierte Regionen	178
6.3.2	Einfuhrstopp für Futtermittel	179
6.3.3	Schrittweise Reduktion der Futtermittelflächen	181
6.3.4	Verpflichtung zum Rückbau von Tierproduktion	184
6.4	Wald- und Landnutzung	190
6.4.1	Tot- und Schadholz im Wald lassen	190
6.4.2	Reduzierte, effiziente und auf Langlebigkeit aus- gerichtete Holznutzung (Kaskadennutzung)	192
6.4.3	Aberkennung des grundsätzlichen Rechtsan- spruchs auf Rodung für Waldbesitzer*innen	198
6.4.4	Von monokultureller Land- und Waldnutzung auf Mischkulturen, Agroforstsysteme und Mischwälder umstellen	199
6.4.5	Schutz und Wiedervernässung von Moorböden	204

6.1 Einleitung

Nach dem Sonderbericht des Weltklimarats IPCC vom August 2019¹ gehen 23% der aktuellen menschengemachten → Treibhausgasemissionen auf Landwirtschaft, Forstwirtschaft und andere Landnutzung zurück. Wenn jedoch alle Elemente, z.B. Inputs, Infrastrukturen usw., sowie alle Aktivitäten, z.B. Verarbeitung, Verteilung und Transport usw., des globalen Ernährungssystems einbezogen werden, liegen die Emissionen sogar bei einem Anteil von 37%.

Weltweit ist der Großteil der Emissionen aus dem Lebensmittelsystem durch die Tierhaltung verursacht². Besonders die Änderung der Landnutzung, wie die Entwaldung für den Anbau von Futtermitteln oder für die Nutzung als Weideland, treiben den Klimawandel voran. Auch die Degradierung der Böden selbst und die Herstellung und Verwendung von → chemisch-synthetischen Düngemitteln stoßen enorme Mengen an → Treibhausgasen in die Luft. Der größte Teil der weltweiten Methan- sowie Lachgasemissionen gehen ebenfalls auf das Konto der Tierhaltung, zum Beispiel durch das Ausbringen von tierischen Exkrementen oder die Abbauprodukte aus der Verdauung von Wiederkäuern³.

Das aktuelle Modell der industriellen Landwirtschaft ist zudem für enorme soziale Ungleichheit und menschliches Leid hier und weltweit verantwortlich: Vertreibung von Kleinbäuer*innen und Indigenen von ihrem Land für den Anbau von großen → Monokulturen (Landgrabbing), Pestizidvergiftungen, sowie Mangelernährung und Hunger aufgrund der ungleichen Verteilung von Produktionsmitteln, wie Land und Wasser.

¹Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle: Sonderbericht über Klimawandel und Landsysteme (SRCCL) - Hauptaussagen der Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger SPM (2019, abgerufen am 2.3.2020) https://www.de-ipcc.de/media/content/Hauptaussagen_SRCCL.pdf

²Steinfeld, Gerber, Wassenaar, Castel, Rosales, Haande (2006): *Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options*, Rom: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), S. 112

³Schatzler, M. (2011): *Tierproduktion und Klimawandel*, Wien

Die Überwindung der industriellen Landwirtschaft

Damit die Emissionen aus der Land- und Forstwirtschaft deutlich sinken, Boden und Wälder wieder zur natürlichen Treibhausgassenke (→ Senke) werden und soziale Gerechtigkeit gestärkt werden kann, braucht es eine radikale Neuorientierung der → Agrarpolitik. Doch wir sind mit einem Prozess der Machtkonzentration im Agrar- und Lebensmittelsektor konfrontiert. So dominieren bspw. sechs Unternehmen die weltweite Produktion von Pestiziden und Saatgut. Zudem werden internationale Handelsabkommen, → Subventionssysteme und Gentechnikgesetzgebungen größtenteils ohne Mitspracherechte der unmittelbar davon Betroffenen verabschiedet.⁴

Ernährungssouveränität & Agrarökologie: Unsere aktive Gestaltung der Agrarwende

Wir halten es daher für wichtig uns an dem politischen Konzept der → Ernährungssouveränität zu orientieren. Unter Ernährungssouveränität verstehen wir, in Anlehnung an die Deklaration von 2007 beim Nyéléni-Forum in Mali⁵, das Recht der Menschen ihre eigenen Lebensmittel- und Agrarsysteme demokratisch zu gestalten, ohne dabei anderen Menschen oder der Umwelt zu schaden. Dies erfordert den Aufbau von demokratischen Systemen und Verfahren, die frei von Gewalt und dem Einfluss von Konzernen sind und auf den gleichen Rechten aller sowie auf Geschlechtergleichheit basieren.

Die Agrarökologie wiederum ist ein wissenschaftlich fundiertes Konzept, das zugleich auf ökologischen Prinzipien, dem Ansatz der Ernährungssouveränität und dem Recht auf angemessene Ernährung basiert. Diese wird von sozialen Bewegungen, wie die internationale Kleinbau-

⁴Heinrich-Böll-Stiftung, Rosa-Luxemburg-Stiftung, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Oxfam Deutschland, Germanwatch und Le Monde diplomatique: Konzernatlas - Daten und Fakten über die Agrar- und Lebensmittelindustrie (2017, abgerufen am 20.02.2020) https://www.boell.de/de/2017/01/10/konzernatlas?utm_campaign=ds_konzernatlas&dimension1=ds_konzernatlas

⁵Nyeleni Forum: ERKLÄRUNG VON NYÉLÉNI, Nyéléni, Gemeinde Sélingué, Mali (2007, abgerufen am 2.3.2020) <https://nyeleni.org/spip.php?article331>

ernbewegung La Via Campesina, eingefordert. Bäuer*innen, Verarbeiter*innen und Verbraucher*innen sind die Protagonist*innen einer sozial gerechten und ökologisch nachhaltigen Umgestaltung der Agrar- und Ernährungssysteme. Gemeinsam können förderliche politische Rahmenbedingungen erkämpft werden. ⁶

Zentrale Elemente der Agrarökologie sind:

- **Biodiverse Landwirtschaft:** Eine Vielzahl von Techniken, welche zu einer erhöhten Biodiversität, Humusaufbau des Bodens und einem geschlossenen Nährstoffkreislauf beitragen (z.B. Fruchtfolgen, Leguminosenanbau) und schließlich auch die Selbstregulierungsfähigkeit und Resilienz des Systems stärken. Dadurch kann der Boden zu einer → Senke von → Treibhausgasen werden und Erzeuger*innen können unabhängig von Pestiziden und Stickstoffdünger werden.
- **Regionalisierung des Ernährungssystems:** der Aufbau kommunaler Ernährungsräte und Projekte solidarischer Landwirtschaft; Förderung nicht-kommerzieller lokaler Verteilstrukturen sowie staatliche Aufkaufprogramme für öffentliche Institutionen;
- **Rückbau industrieller Tierhaltung:** sofortiger Baustopp für Tierindustrieanlagen; Strukturwandelprogramm für bislang von Tierindustrie dominierten Regionen; Stopp aller Gülle-Importe; Verbot aller Futtermittelimporte; jährlich sinkende Flächenquoten für Futtermittelanbau; Fokus auf Leguminosenanbau;
- **Natur- & Klimaschutz:** ehemalige Futtermittelflächen für Klimaschutzmaßnahmen reservieren, insbesondere Wiedervernässung ehemaliger Moore; flächendeckender Ausbau von Biodiversitätskorridoren; Flächenbegrenzung für Energiepflanzenbau;
- **Neuausrichtung der Ausbildungsprogramme auf Agrarökologie;**

⁶Brot für die Welt et al.: Positionspapier: Agrarökologie Stärken (2019, abgerufen 22.2.2020) <https://www.misereor.de/fileadmin/publikationen/positionspapier-agraroeekologie-staerken.pdf>

- **Mehr Kontrolle über Lebensgrundlagen:** Kontrolle über Land, Wasser, Artenvielfalt und Wissen: Kollektive Besitz- und Bewirtschaftungsformen müssen dafür anerkannt und geschützt werden; lokales Saatgut erhalten und horizontal weitergeben (Saatguttausch); Agrarreformen einfordern; Landbesetzungen;
- **Geschlechtergerechtigkeit** bei der politischen Mitbestimmung, der Kontrolle produktiver Ressourcen, beim Zugang zu Bildung und agrarökologischer Beratung;
- **Rechte migrantischer Saisonarbeiter*innen stärken.**

Prozesse auf politischer Ebene:

- Eine Neuausrichtung der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik (GAP).
- Die deutsche Politik dazu auffordern, sich im Rahmen der Klimaverhandlungen der Vereinten Nationen (UN) und der internationalen Entwicklungs- und Klimakooperation für eine ökologische Agrarwende einzusetzen und insbesondere die „Scaling up Agroecology-Initiative“ der Welternährungsorganisation (FAO) finanziell zu unterstützen.
- Die Bundesregierung dazu bewegen die UN-Kleinbauernklärung zu unterzeichnen.
- Climate-Smart Agriculture Lösungen skeptisch gegenüber sein, denn häufig werden dabei Methoden wie der Einsatz von genmodifiziertem Saatgut oder Precision Farming mit Agrarökologie gleichgesetzt (was Unsinn ist).

6.2 Landwirtschaft und Ernährungssouveränität

6.2.1 Kohlenstoffspeicherung durch mehrjährige Kulturen

Was ist die Maßnahme?

Anstatt hauptsächlich einjährige Kulturen anzubauen, werden mehrjährige Kulturen angebaut. Das können sowohl mehrjährige Gemüsesorten sein, wie zum Beispiel Artischocken und Rhabarber oder mehrjährige Kohlpflanzen. Auch gibt es neugezüchtete mehrjährige Getreidearten (sobald diese marktreif sind), sowie Bäume mit kohlenhydratreichen Früchten wie zum Beispiel Nussbäume.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

- Sobald die realen Kosten der fossilen Energien zu Tragen kommen, wird auch die reale Arbeit der verschiedenen Anbausysteme wieder sichtbar. Ab diesem Moment werden mehrjährige Kulturen interessant für Landwirt*innen, da der reale Arbeitsaufwand geringer ist.
- Zusätzlich kann natürlich mit den üblichen Regulierungswerkzeugen gearbeitet werden, wie zum Beispiel → Subventionen.
- Die Produkte mehrjähriger Kulturen müssen natürlich auch von den → Konsument*innen angenommen werden. Wobei wir in Mitteleuropa gerade die Situation haben, dass der Konsum z.B. von Nussfrüchten sehr weit über der heimischen Produktion liegt. Außerdem können viele Produkte die heute aus Soja hergestellt werden, genauso aus Haselnüssen produziert werden, während die Esskastanie den Mais ersetzen kann, und zwar sowohl in der Nahrungserzeugung wie bei industriellen Produkten.
- Mit der Zusammenführung von Produktion und Konsumption, kann die Konsumtion einer sinnvollen Produktion angepasst werden.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

- Die maschinellen Bearbeitungsschritte sind seltener, so fällt eine jährliche Bodenvorbereitung und Aussaat weg. Auch die Unterstützung gegenüber konkurrierender Vegetation verliert an Bedeutung, da die mehrjährige Kultur sich nach dem ersten Jahr bereits durchgesetzt hat.
- Durch das wegfallende Pflügen entweicht kein Kohlenstoff in die Atmosphäre. Stattdessen kann sich Kohlenstoff als Humus im Erdreich ansammeln.
- In den Pflanzenteilen selbst reichert sich gebundener Kohlenstoff an. Dieser Effekt ist vor allem bei Baumkulturen relevant.
- Die Biomasse der mehrjährigen Kulturen kann nach der Kulturzeit noch einer energetischen Nutzung zugeführt werden. Das trifft ebenfalls vor allem bei Bäumen zu. Die Einsparung tritt dann dadurch auf, dass an anderer Stelle weniger Bäume gerodet werden müssen, beziehungsweise weniger fossile Energien benötigt werden.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Mit mehrjährigen Kulturen steigt die → Biodiversität, weil ganzjährige Habitate entstehen. Vor allem wenn Mischkulturen mehrjähriger Kulturen angelegt werden erhöht sich die Biodiversität enorm.

Wie lang dauert es, bis die Maßnahme Wirkung zeigt?

Der Effekt dauert solange an wie die Maßnahme. Beziehungsweise über den Aufbau von stabilem Dauerhumus auch darüber hinaus.

6.2.2 Nährstoffrecycling auf landwirtschaftlichen Betrieben optimieren

Was ist das Problem?

Da die Recyclingquote der Nährstoffe in landwirtschaftlichen Betrieben derzeit sehr gering ist, müssen große Mengen an Nährstoffen hinzugefügt werden und diese Menge wird importiert. Hierbei entstehen sowohl bei der Produktion des importierten Inputs, als auch beim Transport dieses → Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen). Ein Beispiel: Einer der limitierenden Nährstoffe für das Pflanzenwachstum ist Stickstoff (N). Daher müssen oft Düngemittel eingesetzt werden, um ein ausreichendes Pflanzenwachstum und damit ausreichende Ernteerträge zu ermöglichen. In der → konventionellen Landwirtschaft werden überwiegend synthetisch hergestellte Düngemittel eingesetzt. Ihre Produktion ist energieintensiv und verursacht große Mengen an THG-Emissionen (grob wird mit zwei Tonnen Erdöl für die Produktion einer Tonne Stickstoffdünger gerechnet).

Was ist die Maßnahme?

Nährstoffe in den landwirtschaftlichen Betrieben besser und zu größeren Teilen recyceln.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Um die Nährstoffe des eigenen Betriebs zu recyceln, können organische Düngemittel, wie z.B. die anfallende Gülle, der Kompost und Biogasaufschluss, sowie Pflanzenreste, wie z.B. Mulchen oder N-fixierende Leguminosen in der Fruchtfolge eingesetzt werden. Hierbei handelt es sich um Materialien die in der Regel bereits auf dem Betrieb existieren.

Kompostierung: Bauern kompostierten verschiedene Materialien, wie Hofdünger, Grasklee und/oder andere Materialien, wie Rückstände aus der Wein- und Olivenverarbeitung. Das regelmäßige Wenden, entweder mit einer speziellen Wendevorrichtung eines Lohnunternehmens (Mietmaschinen) oder mit eigenen Landmaschinen (z.B. Traktor mit Gabelstapler), sowie das Abdecken der Kompostmiete mit Vliesdecken

und die Verwendung eines festen Untergrundes helfen den Prozess zu optimieren.

Biogasproduktion und -verwertung aus flüssigen Abfällen: Den Hofdünger in einer eigenen Biogasanlage fermentieren.

Mobile Tierhaltung: Das Vieh kann in mobilen Stallungen auf den Ackerflächen gehalten werden, sodass das Strohlagar und die Ausscheidungen von Rindern, Schweinen, Schafen und Hühnern direkt als Dünger für die Ackerflächen genutzt wird.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

- Für die Produktion und den Transport von Dünger werden dabei weniger THG-Emissionen emittiert als bei synthetischen Düngemitteln.
- Durch das Kompostieren können THG-Emissionen, vor allem Methan, effizient reduziert werden, im Vergleich zu einer Güllelagerung auf einem offenen Misthaufen oder in einer Güllegrube.
- Durch das Fermentieren des Hofdüngers zur Biogasproduktion können Methanemissionen reduziert werden. Zusätzlich kann das gewonnene Biogas zum Heizen genutzt werden und dadurch können Emissionen durch fossiler Brennstoffe vermieden werden. Zusätzlich kann Betriebsdünger auf den eigenen Feldern eingesetzt werden, was den Bedarf an importierten Düngemitteln reduziert.
- Durch die Nutzung der Strohlagar und Ausscheidungen des Viehs als Dünger wird der Bedarf an importierten Düngemitteln gesenkt.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

- Auch organische Düngemittel haben Auswirkungen auf die globale Erwärmung durch die direkte und indirekte N_2O -Emissionen während der Lagerung und Anwendung, sowie auf die Luftverschmutzung durch Auslaugung/Emissionen von NH_3 und auf die Grundwasserkontamination durch Nährstoffauswaschung. Darüber hinaus verursachen Hofdünger CH_4 - und N_2O -Emissionen.

- Im Vergleich zur Ausbringung von Mineraldünger verbessert die Ausbringung von Kompost auf dem Feld die Bodenstruktur und damit die Widerstandsfähigkeit des Betriebes gegen extreme Witterungseinflüsse (Dürren, Starkregen). Gleichzeitig birgt Kompost weniger hygienische Risiken als Frischmist – was im Gemüsebau oder auf Grasland von Bedeutung sein kann.
- Die mobile Tierhaltung erzeugt weit weniger Tierleid, als die industrielle Massentierhaltung. Außerdem limitiert sie die Gesamtzahl der Tiere, da diese direkt an die Ackerfläche gebunden wird.

6.2.3 Reform des Immissionsschutzrechtes

Was ist das Problem?

Im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) haben die Auswirkungen von Immissionen auf den Klimawandel nur eine untergeordnete Rolle.

Was ist die Maßnahme?

Klimaschutz wird bei den Prüfungen immisionsschutzrechtlicher Genehmigungen, die durch die Gewerbeaufsichtsämter erfolgen, eine hohe Priorität eingeräumt. Das Bundesimmissionsschutzgesetz wird dahingehend verändert, dass alle landwirtschaftlichen und lebensmittelverarbeitenden Betriebe, die sich in einem hohen Maße negativ auf das Klima auswirken und für die Versorgung der Bevölkerung nicht essentiell sind, nicht mehr genehmigt werden dürfen. Die Antragsteller*innen stehen dabei in der Beweispflicht. Natur- und Umweltschutzverbände, Anwohner*innen sowie Betroffene des Klimawandels bekommen dahingehend ein umfangreiches Klagerecht, deren Gebrauch kein finanzielles Risiko für sie darstellt.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Das Bundesministerium beschließt eine Reform des BImSchGs und legt es dem Bundestag vor.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

siehe Rückbau der Tierproduktion

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Mit der Planung der Maßnahme kann sofort begonnen werden.

6.2.4 Klima- und Naturschutz als Teil des Berufsbildes für Landwirt*innen

Was ist das Problem?

Viele soziale Konflikte der hiesigen Landwirtschaft erwachsen aus einer globalen Überproduktionskrise, mit der Folge von Preisen unter den Erzeugungskosten, hohem Anteil ungenutzter ("weggeworfener") Lebensmittel, Zwang zur Kapitalkonzentration und Flächenausweitung, Fokussierung auf Luxusprodukte und sogenannte Veredelung, insbesondere der Tierproduktion oder Bioprodukte, die bevorzugt als soziales Statussymbol vermarktet werden, Höfesterben und ins Extrem getriebener Naturausbeutung.

Um bezahlbares Essen, Klima- und Umweltschutz und Erhalt der bäuerlichen Landwirtschaft unter einen Hut zu bringen, benötigt der Agrarsektor einen fundamentalen Struktur- und Kulturwandel, der es unter anderem erlaubt, die Nahrungsmittelproduktion vom Marktgeschehen zumindest teilweise zu entkoppeln.

Was ist die Maßnahme?

Den bäuerlichen Betrieben wird Klima- und Umweltschutz als zusätzliche bezahlte Aufgabe übertragen. Diese erhalten damit eine Existenzsicherung jenseits der Nahrungsmittelproduktion und unabhängig von den Nahrungsmittelmärkten. Dies trägt der Einsicht Rechnung, dass Klima- und Umweltschutz einerseits, Landwirtschaft andererseits, optimalerweise nicht nebeneinander, sondern "ineinander" betrieben werden. Das kann jedoch nur funktionieren, wenn Klima- und Umweltschutz nicht nur verpflichtende Rahmenbedingung, sondern Kernziel landwirtschaftlicher Tätigkeit wird und maßgeblich zur → Existenzgrundlage der ländlichen Bevölkerung beiträgt.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Die Maßnahme besteht einerseits in einer fundamentalen Umgestaltung der Lehrinhalte in der landwirtschaftlichen Ausbildung, andererseits der Vergabe von Teilzeitjobs oder langfristigen Werkaufträgen für den Klima-

und Umweltschutz. Die Landwirt*innen sollen dabei nicht ausschließlich ausführendes Organ staatlicher Umweltschutzbehörden sein, sondern als Expert*innen der lokalen Gegebenheiten fungieren. Auf eigenen oder staatlichen Böden werden sie Wiedervernässung und Wiedebewaldung betreuen und auf einigen Flächen Nahrungsmittelproduktion und Natur- und Klimaschutz parallel betreiben, in dem sie etwa Maßnahmen zur → Biodiversität oder zur Kohlenstoffbindung im Boden durchführen. Im Idealfall resultiert dieser Strukturwandel in einer Bewirtschaftungsweise, in der im Sinne von Permakultur alle Elemente mehrere Funktionen erfüllen, die aus einem Spektrum von Umwelterhalt und Nahrungsge-
 winnung gewählt wurden.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegengewirkt?

Die Maßnahme stützt nachhaltig unterschiedliche Maßnahmen zum Klimaschutz in der Landwirtschaft, indem sie die Möglichkeit von Klimaschutzmaßnahmen im ländlichen Raum schafft und vor allem eine sozial gerechte Transformation des ländlichen sozialen Raums ermöglicht, ohne die Klimaschutzmaßnahmen politisch kaum durchsetzbar sein werden. Sie ist deshalb insbesondere auch ein Beitrag zu mehr Klimagerechtigkeit.

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Mit der Umsetzung kann sofort begonnen werden. Ein erfolgreicher Strukturwandel braucht natürlich Zeit.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Eine ganze Reihe von Maßnahmen würde von dieser Maßnahme profitieren, insbesondere:

- Nährstoffrecycling auf landwirtschaftlichen Betrieben optimieren
- Renaturierung und Ausweitung der Schutzgebiete
- Strukturwandelprogramme für bislang stark von der Tierindustrie dominierte Regionen
- Nahrungsmittelversorgung vom Markt entkoppeln

- Kohlenstoffspeicherung durch mehrjährige Kulturen
- Gesundende Landschaften durch artenreiche Mähwiesen

6.2.5 Gesundende Landschaften durch artenreiche Mähwiesen

Was ist das Problem?

In den Klima- und → Biodiversitäts-Diskussionen wird viel über den Wald und das Ackerland geredet. Dabei bekommt der Wald meist eine positive Note, das Ackerland meist eine negative. Was oft übersehen wird ist, dass es ja auch noch das Dauer-Grasland gibt, also die landwirtschaftlichen Wiesen und Weiden sowie die Magerrasen, die früher auch Teil der Landwirtschaft waren. Das Grasland – und in diesem Beitrag wird es zunächst ausschließlich um das mitteleuropäische Grasland gehen – hat hinsichtlich des Klimaschutzes und hinsichtlich der → Biodiversität eine sehr hohe und bisher völlig unterschätzte Bedeutung. Das liegt unter anderem auch daran, dass Baum und Wald zumindest in Deutschland grundsätzlich emotional positiv besetzt sind und man glaubt, Bäume pflanzen ist immer und für alles gut. Wenn ein Baum gefällt wird, gibt es einen großen Aufschrei in der Bevölkerung, wenn aber eine blumen- und kräuterreiche Wiese in Acker umgebrochen wird, dann kümmert das niemanden. Dabei ist die größte Vielfalt an Pflanzen-, Insekten- und Vogelarten in Mitteleuropa gar nicht an den Wald gebunden, sondern an die offene Kulturlandschaft mit ihren blumenreichen Wiesen und Weiden, Magerrasen und Feuchtwiesen, Äckern und Ackerrainen, Wegrändern, Teichen, Gräben, Säumen usw. Und das artenreiche Grasland speichert durch den Humusaufbau im Boden sehr viel Kohlenstoff und hat als wintergrüne Vegetation gegenüber dem Wald sogar noch den Vorteil, dass es auch im Winterhalbjahr CO₂ bindet, wenn der Wald völlig inaktiv ist.

Das dauergrüne artenreiche Grasland – Wiesen, Weiden, Magerrasen – hat hinsichtlich des Klimaschutzes und hinsichtlich der → Biodiversität eine sehr hohe und bisher völlig unterschätzte Bedeutung. Es muss viel mehr in den Fokus gerückt werden.

Was ist die Maßnahme?

Wichtigste Maßnahme ist eine Bildungsarbeit, die für Mitteleuropa die Bedeutung der artenreichen Wiesen und Weiden zumindest auf den gleichen Stellenwert hebt wie den Wald. Praktische Maßnahme ist es, an so vielen Stellen wie möglich artenreiche Wiesen und Weiden zu optimieren oder neu zu etablieren, mit den Zielen¹ gesundes Grundfutter für die Tiere der Landwirtschaft zu gewinnen, ² die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einer Region zu steigern und einen ganz wesentlichen Beitrag zur Kohlenstoffsенke zu leisten.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Die Umsetzung geht nur zusammen mit der Landwirtschaft bzw. kleinflächiger auch mit dem Gartenbau. Landwirt*innen und Gärtner*innen müssen die artenreichen Wiesen und Weiden neu wertschätzen lernen (siehe oben erwähnte Bildungsarbeit), und zwar in erster Linie aus landwirtschaftlichen Gründen wie der Tiergesundheit, des Humusaufbaues, der biologischen Schädlingsbekämpfung, der Bestäuberleistung von Wildbienen usw. Sie müssen dann beraten werden z.B. durch ausgebildete „Landwirtschaftliche Pflanzensoziolog*innen“.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Waldentwicklung und Bäume pflanzen sind in Zeiten des Klimawandels hoch angesehen und man könnte aus Gründen des Klimaschutzes dem Wald oberste Priorität einräumen. Das ist jedoch fragwürdig, wie Idel & Beste (2018)¹ zeigen: Weltweit wird in Graslandböden viel mehr Kohlenstoff gespeichert als in Waldböden. Dies kann dadurch geschehen, dass die Wurzelmasse in Dauer-Grasgesellschaften (Wiesen und

¹Idel, Beste (2018): Vom Mythos der klimasmarten Landwirtschaft – oder warum weniger vom Schlechten nicht so gut ist, 2. Auflage. Wiesbaden: Hrsg. Häusling, MdEP, Europabüro Hessen, p 76

²Temperton, Buchmann, Buisson, Durigan, Kazmierczak, Perring, de Sá Dechoum, Veldman, Overbeck (2019): Step back from the forest and step us to the Bonn Challenge: How a broad ecological perspective can promote successful landscape restoration, : Restoration Ecology 27(4), p 705-719

Weiden) bis zu 20mal größer ist als die Sprossmasse; bei Wäldern ist es umgekehrt, da ist die Wurzelmasse durchschnittlich nur halb so groß wie der oberirdische Teil. Dazu kommt in Mitteleuropa, dass hier die → Vegetationsperiode der immergrünen Grasländer deutlich länger ist als die der Wälder, weil die Gräser schon bei sehr niedrigen Temperaturen mit dem Wachstum beginnen – somit steht für die Bildung organischer Substanz ein längerer Zeitraum zur Verfügung. Es ist also sehr wahrscheinlich, dass zumindest für mitteleuropäische Verhältnisse der Fokus beim Klimaschutz viel mehr auf das Grasland und eben nicht auf den Wald gerichtet werden muss ².

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Neben dem Klimaschutz hat die Entwicklung von artenreichen Wiesen und Weiden die größte Bedeutung für die mitteleuropäische Artenvielfalt (→ Biodiversität). Denn der größte Teil der Flora Deutschlands ist zum Beispiel an → extensive Wiesen, Weiden und Magerrasen gebunden. Ähnliches gilt auch für die Insekten- und Vogelwelt ³. Wiesen und Weiden und selbst die Magerrasen haben durch ihren gesunden Aufwuchs aus Gräsern und Kräutern eine hochgradig diätetische Wirkung auf das Vieh und damit eine positive Wirkung auf die landwirtschaftliche Produktqualität. Die besonders artenreichen Wiesen galten früher sogar als die „Stallapotheke“. Artenreiches Grasland hat durch die enorme Blütenfülle eine besonders hohe ästhetische Attraktivität; dazu kommt das Summen und Brummen der Insekten und das Zirpen der Grillen. Auch die Singvögel, die wiederum von den Insekten leben, bereichern mit ihrem Gesang die Erlebnisqualität der → extensiven Mähwiesen. Die sind die „Wiesen der Kindheit“, die ein besonders intensives Heimatgefühl und eine Geborgenheit vermitteln. Bäuerliche Mischbetriebe mit artenreichem Grünland und Ackerland haben auch positive soziale Effekte, indem sich Menschen aus dem Hofumfeld, dem Kundenkreis oder sonstigen Gruppen (Schulen, Kindergärten) gerne mit solch einem blühenden Hof verbinden und hier auch mithelfen wollen. So kann die Idee

³Kunz (2017): Artenschutz durch Habitatmanagement. Der Mythos von der unberührten Natur, Weinheim: Wiley-Vch, p 292

der solidarischen Landwirtschaft auch auf die Biotoppflege erweitert werden.

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Mit der Bildungsarbeit und der Etablierung von artenreichem Grasland kann sofort begonnen werden. Die begleitende Ausbildung von „Landwirtschaftlichen Pflanzensoziolog*innen“ als Projektberater*innen wird ein paar Jahre dauern.

Wie lang dauert es, bis die Maßnahme Wirkung zeigt?

Die Biodiversität fördernden, ästhetischen und landwirtschaftlichen Wirkungen setzen sofort ein – im Jahr nach der Maßnahme. Die klimarelevanten Wirkungen sind langfristiger angelegt.

6.2.6 Grüne Permakultur auf kleinstem Raum

Was ist das Problem?

Durch flächenmäßig ineffiziente Nahrungsmittelproduktion und die Einfuhr von Lebens- bzw. Futtermitteln von weit her, entstehen große Mengen → Treibhausgase.

Was ist die Maßnahme?

Permakultur auch auf kleinstem Raum einsetzen.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

In der Permakultur werden Elemente bewusst kombiniert. Menschen fangen an auf kleinen Flächen permakulturell zu gärtnern, ob ein Stück Boden bearbeitet wird, ein Hochbeet, Kübel, Kästen oder ähnliches, ist dabei frei wählbar. Je kleiner die Behälter, desto mehr Beachtung gilt allerdings der Erdfeuchtigkeit.

1. Wenig Pflegeaufwand auf 1 m² Fläche: Im Herbst einen Obststrauch pflanzen und die restliche Fläche 20 cm hoch locker mit Heu als Mulchmaterial (oder anderen vorhandenen organischen Stoffen) bedecken, den Stamm frei lassen. Einmal pro Jahr kann geerntet werden. Pflegearbeiten: Einmal jeden Herbst 20 cm hoch Heumulch auftragen und ggf. Rückschnitt. Bei Kübelpflanzen muss regelmäßig auf die Bewässerung geachtet werden.

2. Etwas mehr Pflegeaufwand auf 1 m² Fläche: Im Frühling Kräuter anpflanzen. Hierbei ist es wichtig auf die Standortbedingungen der gewünschten Kräuter zu achten. Ernte: von Frühling bis Herbst. Pflegearbeiten: flach mehrmals in der Saison mulchen (den Boden stets bedeckt halten) und ggf. Rückschnitt. Als Mulchmaterial können Reste der Kräuterpflanzen vom Rückschnitt oder aus der Küche genutzt werden.

3. Mehr Pflegeaufwand auf 1 m² Fläche: Im Frühling Gemüse anpflanzen und aussäen. Hierbei ist es wichtig auf die Standortbedingungen, den Platzbedarf und mögliche Fruchtfolge der gewünschten Gemüsesorten zu achten. Mit z.B. dreimal 1m² kann die Fruchtfolge und der Einsatz von Gründüngung leicht umgesetzt werden. Ernte: ab dem

Frühsommer je nach Sorten bis in den Winter. Pflegearbeiten: flach mehrmals in der Saison mulchen (den Boden stets bedeckt halten), nachsäen nach Wunsch. Als Mulchmaterial können Reste der Gemüsepflanzen oder aus der Küche genutzt werden (gesäte Streifen frei lassen) oder z.B. bei Zucchini im Herbst vorher 80 cm hoch Heumulch auf die gesamte Fläche. Heumulch: Wenn eine kleine Grünfläche vorhanden ist, kann er selbst produziert werden. Alternativ kann bei einem Landwirt des Vertrauens nachgefragt werden. Es funktionieren sonst auch Stroh mit Kompost oder Mist gemischt oder Laub bzw. Hackschnitzel. Es geht darum vorhandene Ressourcen zu verwenden.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

1. Keine Transportwege und keine Verpackung für selbstangebaute Früchte
2. keine Transportwege und keine Verpackung für diese Lebensmittel
3. Speicherung von CO₂ durch Wurzelmasse und Verhindern von Bodenerosion

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Durch den Heumulch

- entsteht Lebensraum und Nahrung für Bodenlebewesen und Insekten.
- wird CO₂ gespeichert.
- hält sich ein feuchtes Bodenklima auch in trockenen Jahreszeiten.

Durch den Obststrauch

- entsteht Wurzelmasse, die Bodenerosion verhindert.
- entsteht Lebensraum und Nahrung für Insekten.
- werden Lebensmittel für Dich oder andere Menschen hergestellt, die Du damit beschenken möchtest, oder Insekten und Vögeln dienen.

Durch verschiedene Kräuter und verschiedene Gemüsesorten:

- Vielfalt und Frische auf Deinem Speiseplan
- Vielfalt und dadurch Lebensraum und Nahrung für Insekten

Durch das Mulchen

- entsteht Lebensraum und Nahrung für Bodenlebewesen und Insekten.
- entsteht Wurzelmasse, die Bodenerosion verhindert.
- hält sich ein feuchtes Bodenklima auch in trockenen Jahreszeiten.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Es ist notwendig Zugang zu Landflächen zu haben, auch wenn diese nur sehr klein sind, was tendenziell nur bessergestellten Teilen der Gesellschaft vergönnt ist.

6.2.7 Förderung des bioveganen Anbaus

Was ist das Problem?

Wie in der Maßnahme Verpflichtung zum Rückbau von Tierproduktion ausführlich dargelegt, entstehen bei der Tierproduktion vor allem aufgrund ihres hohen Flächenverbrauchs große Mengen an → Treibhausgasemissionen. Aufgrund ihrer dominierenden Rolle in der Landwirtschaft hat die Tierproduktion und von Tierprodukten abhängige Pflanzenproduktion einen sehr hohen Stellenwert in der Ausbildung angehender Gärtner*innen und Landwirt*innen, in der Forschung und Produktentwicklung, sowie in der Förderung von Betrieben. Die vorgeschlagene Maßnahme erleichtert und beschleunigt den für den Klimaschutz notwendigen Rückbau der Tierproduktion.

Was ist die Maßnahme?

Im bioveganen Anbau werden keine Tiere zur Produktion von Nahrungsmitteln gehalten, gleichzeitig wird auf Stoffe aus tierischer Herkunft verzichtet, darunter Gülle sowie Blut- und Fischmehl. Wie im klassischen biologischen Anbau werden außerdem keine → chemisch-synthetischen Dünge- sowie „Schädlings“-Bekämpfungsmittel eingesetzt. Mit der Förderung des bioveganen Anbaus, sowie der → Agrarökologie, werden damit klimafreundliche Alternativen zur Tierproduktion in der Praxis gestärkt und ausgebaut. Konkret sollen Höfe bei der Umstellung auf den bioveganen Anbau unterstützt werden. Darüber hinaus soll die Weiterentwicklung des bioveganen Anbaus wissenschaftlich begleitet werden. Und der biovegane Anbau soll eine zentrale Rolle im Lehrplan der Ausbildungen, Studiengänge und Weiterbildungen von Gärtner*innen und Landwirt*innen spielen. → vegan

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Mit der Förderung des bioveganen Anbaus kann direkt über Sofortmaßnahmen begonnen werden. Mittelfristig müssen bestehende Fördermechanismen, insbesondere die der Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union (GAP), entsprechend umgebaut werden.

Wie lange dauert es bis der einsparende Effekt Wirkung zeigt?

Die Maßnahme setzt auf verschiedene Mechanismen, dementsprechend greift der einsparende Effekt zu unterschiedlichen Zeiten. Einzelne Hof-Umstellungen beispielsweise können innerhalb von wenigen Jahren erfolgen, während von einem längeren Zeitraum auszugehen ist, bis Gärtner*innen und Landwirt*innen flächendeckend entsprechende Kenntnisse erlangt haben.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Neben dem Rückbau der Tierproduktion trägt der biovegane Anbau durch den Verzicht auf → chemisch-synthetische Dünge- sowie „Schädlings“-Bekämpfungsmittel zum Umweltschutz bei.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Diese Maßnahme steht in Zusammenhang mit der Maßnahme Rückbau von Tierproduktion. Durch die Förderung des bioveganen Anbaus können bestehende Betriebe, die Tierproduktion betreiben oder von dieser abhängig sind, von dieser losgelöst werden.

6.2.8 Reform der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik: Honorierung öffentlicher Leistungen

Die aktuelle Form der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik (GAP) fördert die industrielle Produktionsweise und trägt somit zum Klimawandel bei. Eine Reform der GAP erscheint daher als überflüssig. (→ Agrarpolitik)

Was ist das Problem?

Mehr als ein Drittel des EU-Haushalts entfallen auf die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP). Deutschland bekommt jährlich 6,2 Milliarden Euro aus dem europäischen Agrarhaushalt. Das Umweltbundesamt, die Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft und weitere Akteure beschreiben die aktuelle Form der GAP als ineffizient im Bezug auf den Umweltschutz und kritisieren, dass von den pauschalen flächenbezogenen Zahlungen vor allem flächenstarke Betriebe profitieren. Die europäischen Landwirtschaftsbetriebe bekommen seit 2003 eine pauschale Flächenprämie: Je mehr Fläche, desto höher die Direktzahlungen. Damit soll das Einkommen der Landwirte und Landwirtinnen unterstützt werden. Doch EU-weit fließen 80 % der Mittel an 20 % der Betriebe. Im Vergleich zu anderen Ländern gibt es in Deutschland zudem keine Obergrenze für → Subventionen. Es gibt zwar auch Unterprogramme in der Förderung der sogenannten zweiten Säule, der "Ländlichen Entwicklung", die dem Umweltschutz dienen sollen. Diese Programme haben aber einen geringen Effekt, wenn man bedenkt, dass ihre Summe viel niedriger als die der ersten Säule ist und dass sie von den Staaten kofinanziert werden müssen.

Was ist die Maßnahme?

1. Eine Abschaffung der GAP Gelder in erste und zweite Säule. Stattdessen eine konsequente Ausrichtung der gesamten GAP-Subventionen auf gesellschaftliche Leistungen, die positiv einkommenswirksam honoriert werden:

- Bewirtschaftung von Flächen mit geringer durchschnittlicher Schlaggröße (vielfältige Flächenstruktur)
- Nutzen von agrarökologischen Anbaumethoden (→ Agrarökologie)
- Erhalt und Pflege von Landschaftselementen
- Einhaltung hoher Tierhaltungskriterien
- Erhalt, Fortführung und Neugründung von nachhaltigen bäuerlichen Betrieben
- Anbau von Nahrungspflanzen statt Energiepflanzen (außer in Fällen, wo letzteres ökologisch sinnvoller ist, z.B. bei Paludikultur auf organischen Böden)

2. Die Festlegung verbindlicher ambitionierter Klima-, Umwelt-, Tierschutz und sozialer Ziele für alle EU Mitgliedsstaaten mit bindenden Mindestbudgets, mit Wirkungsindikatoren zu überprüfen, und gegebenenfalls mit Hilfe von Sanktionen durchzusetzen

3. Eine Priorisierung der landwirtschaftlichen Forschungsgelder für die Förderung von → Agrarökologie, sowie partizipative Forschung mit Erzeuger*innen

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Deutschland sollte sich innerhalb der EU dafür einsetzen bei der 2020 anstehenden Reform der GAP, dass die Gelder nur noch für Umwelt-, bzw. Klima- oder Gewässerschutz sowie für Tierschutz und für sinnvolle strukturelle Investitionen in die ländliche Wertschöpfung bezahlt werden.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

- Einkommenswirksame Honorierung von Integration von Leguminosen in erweiterte Fruchtfolgen, Agroforstsystemen, optimiertem Nährstoffrecycling, sowie reduzierter Bodenbearbeitung bei Verzicht auf Pestizideinsatz können Treibhausgasemissionen (THG) reduzieren bzw. natürliche → Senken für THG bilden.

- Reduzierung der Stickstoffemissionen durch Festlegung verpflichtender, ambitionierter, quantifizierbarer Ziele zur Reduzierung des Einsatzes von Agrochemikalien, insbesondere von mineralischen Düngemitteln zur Vermeidung von Stickstoffüberschüssen.
- Reduzierung der THG aus der Tierhaltung durch verpflichtende Flächenbindung in der Tierhaltung, Förderung von extensiver Weidewirtschaft, und Bindung der Investitionsförderung für Stallbauten an Klimaschutzanforderungen wie reduzierte Tierbestände und Stroh-Einstreu bzw. Trennung fester und flüssiger Exkremente.
- Einsparung von THG aus dem Transport und Lagerung durch Förderung regionaler Verarbeitung und Vermarktung.
- Reduzierung der THG durch Förderung von Dauergrünlandschutz und Einbehaltung bzw. Rückzahlung der gesamten GAP-Zuwendungen bei ungenehmigtem Dauergrünlandumbruch.
- Schaffung natürlicher THG-Senken durch Förderung von Moorrenaturierung und Einbehaltung bzw. Rückzahlung der gesamten GAP-Zuwendungen bei Zuwiderhandlungen gegen den Moorschutz.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

- Generelle Stärkung des ökologischen Landbaus in Europa und somit Verbesserungen für Artenvielfalt und Gewässerqualität.
- Die bisherige GAP trägt zu einer sinkenden Zahl an kleinen und mittleren Unternehmen im Bereich der Lebensmittelverarbeitung bei und somit dazu, dass weniger Menschen in der Landwirtschaft ihr Auskommen finden. Eine Reform könnte diesen Trend umkehren.

6.3 Rückbau industrieller Tierhaltung

6.3.1 Strukturwandelprogramme für bislang stark von der Tierindustrie dominierte Regionen

Was ist das Problem?

Es gibt einige Regionen in der Bundesrepublik, die stark von der Tierindustrie dominiert werden, wie das Emsland (Niedersachsen), das Münsterland (NRW), die Landkreise Ludwigslust-Parchim (Mecklenburg-Vorpommern), Königswusterhausen (Brandenburg), Cloppenburg (Niedersachsen) und Vechta (Niedersachsen). Für eine klimagerechte Transformation dieser Regionen bedarf es eines solidarischen und demokratischen Strukturwandelprogrammes.

Was ist die Maßnahme?

Das Programm wird eine ökologische, sozialverträgliche und auf Pflanzen basierte Lebensmittelproduktion beinhalten sowie eine Aufwertung des Lebens auf dem Land. Bei zweitem wird ein besonderes Augenmerk auf den Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs, erreichbare medizinische Versorgung, lokale Einkaufsmöglichkeiten sowie die Förderung von Kultur- und Bildungseinrichtungen so wie Theater, Kino, Konzertsäle, Gemeindezentren, Sporthallen und Volkshochschulen gelegt.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Das Strukturwandelprogramm wird gemeinsam mit Vertreter*innen von Betroffenen des Klimawandels, Natur- und Umweltschutzverbänden, jungen Menschen, den Arbeiter*innen, Bäuer*innen, Tierrechts- und Tierschutzverbänden sowie der Gemeinde ausgearbeitet und beschlossen. Das dafür benötigte Geld wird aus den Kassen der dort ansässigen Unternehmen der Tierindustrie genommen.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

siehe Verpflichtung zum Rückbau von Tierproduktion

6.3.2 Einfuhrstopp für Futtermittel

Was ist das Problem?

Rund ein Drittel der in Deutschland verfütterten landwirtschaftlichen Produkte werden importiert (BMEL¹). Eine Hauptrolle spielen dabei Hülsefruchtimporte: Allein die Regenwaldzerstörung aufgrund von importiertem Soja führt laut GLEAM² zu Emissionen im Umfang von knapp 16 Millionen Tonnen CO₂e, das sind knapp 20% der deutschen Emissionen aus der Tierproduktion. Außerdem treiben deutsche Futtermittelimporte von essbaren Früchten (wie Gerste, Mais, Palmkerne, Raps) und Fischereiprodukten die Weltmarktpreise in die Höhe, zu Lasten des ärmeren Teils der Weltbevölkerung und mit der Folge von Hunger und Unterernährung.

Was ist die Maßnahme?

Die Beendigung der Futtermittelimporte muss beim Rückbau der Tierproduktion (siehe Selbstverpflichtung zum Rückbau von Tierproduktion) den ersten Schritt darstellen und so schnell wie möglich im Zeitraum weniger Jahre erfolgen.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Betroffene Freihandelsabkommen sind zu kündigen, konsensual nachzuverhandeln oder zeitweise zu ignorieren. Der Einfuhrstopp kann per Gesetz erlassen werden. Durch die Maßnahme betroffene kleine Betriebe sollten die zur Konversion erforderlichen Mittel erhalten, siehe dazu auch Klima- und Naturschutz als Teil des Berufsbildes für Landwirt*innen.

¹Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2015, abgerufen am 01.03.2020) https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/SITE_MASTER/content/Jahrbuch/Agrarstatistisches-Jahrbuch-2015.pdf

²Food and Agriculture Organization of the United Nations: Modellauswertung für Deutschland mit Standard-Parametern vom 25.10.2019 (abgerufen am 01.03.2020) <http://www.fao.org/gleam/en/>

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Selbst wenn die Futtermittel durch inländische Produkte ersetzt würden, könnten die genannten 16 Millionen Tonnen CO₂e direkt eingespart werden. Falls, wie zu erwarten, der Einfuhrstopp mit einem Rückgang der Tierproduktion einhergeht, ergeben sich die Einsparungen aus den Kenndaten für Tierproduktion (siehe Selbstverpflichtung zum Rückbau von Tierproduktion).

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Reduzierung der Expansion von Flächen für Sojamonokulturen und somit Schutz der tropischen Regenwälder und Erhalt der Lebensräume der indigenen Bevölkerung, Einsparung fossiler Rohstoffe für den Transport von Futtermitteln über Kontinentgrenzen hinweg.

6.3.3 Schrittweise Reduktion der Futtermittelflächen

Was ist das Problem?

Die Dominanz der klimaschädlichen Tieproduktion in der Landwirtschaft (vgl. Verpflichtung zum Rückbau von Tierproduktion) zeigt sich in ihrem immensen Flächenverbrauch: Über 50% der deutschen landwirtschaftlichen Fläche werden als Futterflächen beansprucht, davon über 60% für den Anbau von Futtermitteln, der Rest als Weideland (alle Angaben für 2013 entsprechend BMEL¹).

Unter diesen Flächenanteil fallen ehemalige Moorgebiete vor allem in Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern, die besonders hohe → Treibhausgasemissionen verursachen und trockengelegt werden müssen (vgl. Schutz und Wiedervernässung von Moorböden).

Aber auch andere Maßnahmen zum Klimaschutz in der Landwirtschaft erfordern Flächen: für die Umstellung auf flächenintensiveren Ökolandbau, für den Anbau nachwachsender Rohstoffe, sowie für die Nutzung von Boden und Vegetation als CO₂-Senke.

Durch Reduktion der Futtermittelflächen lassen sich diese Flächen gewinnen, ohne dass der Umfang lokal erzeugter Nahrungsmittel abnimmt. Denn zur Erzeugung von 1 Kalorie tierischer Nahrung wird 2-30 mal mehr Fläche benötigt als für die selbe Menge pflanzlicher Nahrung (Getreide: 1qm/1Mkal, Rindfleisch: 31,2 qm/1Mkal ²).

Was ist die Maßnahme?

Die Maßnahme besteht in einer Kombination aus Stilllegung und Umwidmung von Futtermittelanbau zu Lebensmittelanbau.

¹Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2015) https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/SITE_MASTER/content/Jahrbuch/Agrarstatistisches-Jahrbuch-2015.pdf

²Schatzler (2011): Tierproduktion und Klimawandel. Ein wissenschaftlicher Diskurs zum Einfluss der Ernährung auf Umwelt und Klima, Münster: ,

Wie kann die Umsetzung aussehen?

- Stilllegungen sollten nach klima- und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten geschehen (insb. Moore und ehemalige Moore) und bevorzugt größere Betriebe betreffen.
- Kleinere Betriebe erhalten Ausgleichsflächen, falls hier Stilllegungen erforderlich sind. Ansonsten sind sie nur von Umwidnungsmaßnahmen betroffen.
- Die stillgelegten Flächen verbleiben im Besitz der Betriebe und werden von diesen naturschutzfachlich nach Maßgaben lokaler Planungsinstanzen gegen Entlohnung oder Bezahlung bewirtschaftet.
- Bei einem Beginn der Maßnahme in 2025 sollen jährlich ca. 200.000 ha stillgelegt oder umgewidmet werden, um 2050 die Futtermittelflächen auf 15% der Anbauflächen von 2013 zu reduzieren.
- Die Maßnahme ist langfristig geplant, damit Betriebe sich darauf einstellen können.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Einerseits werden die → Treibhausgasemissionen der Tierproduktion (88 Millionen Tonnen CO₂/Eq in 2010, Tendenz stark steigend³) reduziert, andererseits werden weitere Klimaschutzmaßnahmen erst möglich, wie etwa die Wiedervernässung von Mooren (vgl. Schutz und Wiedervernässung von Moorböden).

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Die Tierproduktion wandelt sich zu einer überwiegend → extensiven und damit umweltschonenderen Haltungsmethode und wird überdies stark reduziert, mit extrem positiven Folgen für → Biodiversität und Wasserwirtschaft. Stickstoffemissionen und die dadurch verursachten Waldschäden werden reduziert.

³Food and Agriculture Organization of the United Nations: Modellauswertung für Deutschland mit Standard-Parametern vom 25.10.2019 <http://www.fao.org/gleam/en/>

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Mit der Maßnahme sollte begonnen werden, nach dem der Futtermittelimport beendet wurde (vgl. Einfuhrstopp für Futtermittel).

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Es gibt Bezüge zu folgenden anderen Maßnahmen:

- Schutz und Wiedervernässung von Moorböden
- Verpflichtung zum Rückbau von Tierproduktion
- Einfuhrstopp für Futtermittel
- Renaturierung und Ausweitung der Schutzgebiete
- Strukturwandelprogramme für bislang stark von der Tierindustrie dominierte Regionen

6.3.4 Verpflichtung zum Rückbau von Tierproduktion

Was ist das Problem?

70% der deutschen landwirtschaftlichen Produktion entfällt auf den Tierproduktionsektor. Dabei werden über 50% der inländischen landwirtschaftlichen Fläche als Futterfläche beansprucht und zusätzlich werden noch 1/3 der verwendeten Futterproteine importiert (alle Angaben in Getreideeinheiten für 2013 entsprechend BMEL¹).

Entsprechend hoch sind daher auch die Emissionen der Tierproduktion: Im Jahr 2010 waren es 88 Millionen Tonnen CO₂e, was 9% zu den deutschen → Treibhausgasemissionen beitrug (GLEAM/FAO²), mit steigender Tendenz.

Die Hauptursache dieser Emissionen liegt in dem hohen Flächenverbrauch der tierischer Produkte: Zur Produktion von 1 Kalorie tierischer Nahrung wird 2-30 mal mehr Fläche benötigt als für die selbe Menge pflanzlicher Nahrung (Getreide: 1qm/1Mkal, Rindfleisch: 31,2 qm/1Mkal³).

Weitere Probleme der Tierproduktion beinhalten Wasserökologie, katastrophale Arbeitsbedingungen in Mast- und Verarbeitungsbetrieben und unfassbare Grausamkeit gegen die zur Ware degradierten Nutztiere. Der zunehmende Import von Futterprotein nach Deutschland ist unmittelbar mitverantwortlich für Tropenwaldverlust in Südamerika und Asien sowie für Landgrabbing und die resultierende Vertreibung lokaler Bevölkerungsgruppen.

Die Tierproduktion ist unabhängig von der Betriebsgröße in der Regel hochtechnisiert und mit langfristigen → Investitionen und Kreditaufnahmen verbunden. Der Rückbau von Tierproduktion kann nur

¹Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2015) https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/SITE_MASTER/content/Jahrbuch/Agrarstatistisches-Jahrbuch-2015.pdf

²Food and Agriculture Organization of the United Nations: Modellauswertung für Deutschland mit Standard-Parametern vom 25.10.2019 <http://www.fao.org/gleam/en/>

³Schatzter (2011): Tierproduktion und Klimawandel. Ein wissenschaftlicher Diskurs zum Einfluss der Ernährung auf Umwelt und Klima, Münster: ,

sozial gerecht sein, wenn es langfristige Planungssicherheit gibt und Landwirt*innen frühzeitig erkennen können, dass sich Neuinvestitionen in diesen Sektor nicht lohnen.

Was ist die Maßnahme?

Die Bundesrepublik verpflichtet sich zu einer schrittweisen Reduktion der deutschen Tierbestände mit dem Ziel des weitgehenden Verzichts.

Regional begrenzt können bestimmte Formen der Tierhaltung klimaschützende Wirkung haben oder aus anderen Gründen (Landschaftschutz) unverzichtbar sein. Darauf sollte Rücksicht genommen werden. Mengemäßig sollten diese Fälle kaum ins Gewicht fallen.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Es werden 5-jährliche Zielmarken für Tierbestände und Emissionen bis mindestens 2050 verbindlich festgelegt.

Parallel wird an einem Ausstiegsplan gearbeitet, um die Selbstverpflichtung auch tatsächlich umsetzen zu können. Mögliche Maßnahmen, die zum Rückbau der Tierproduktion beitragen, finden sich hier:

- Einstellung aller Futtermittelimporte
- Schrittweise Reduktion der Futtermittelflächen
- Strukturwandelprogramme für bislang stark von der Tierindustrie dominierte Regionen
- Förderung des bioveganen Anbaus

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Durch den vollständigen Rückbau der Tierproduktion in Deutschland würden direkt Emissionen von knapp 90 Millionen Tonnen CO₂e vermieden (s.o.). Allerdings müssen entsprechend mehr pflanzliche Nahrungsmittel produziert werden. Unter der Annahme, dass pflanzliches Protein im Vergleich zu tierischem Protein 1/4 der Emissionen verursacht (dies ist angesichts der sehr breitgestreuten Emissionen eine grobe

Schätzung)⁴, würden durch die Produktion zusätzlicher pflanzlicher Nahrung Emissionen im Umfang von 22 Millionen Tonnen CO₂e entstehen, so dass der Netto-Einspareffekt jährlich 67 Millionen Tonnen CO₂e betragen würde.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Unnötiges Tierleid wird vermieden und ein gesellschaftlicher ethischer Konflikt entschärft.

Ein Rückbau der Tierproduktion kommt auch den Arbeiter*innen in den Mast- und Schlachtbetrieben zu Gute, die unter massiver Ausbeutung leiden. Auch wenn die Arbeiter*innen vernünftige Arbeitszeiten und einen fairen Lohn bekommen würden – wovon sie trotz sich immer wiederholenden Versprechungen meilenweit entfernt sind – stellt das Einfangen, Treiben, Töten und Zerlegen von Tieren eine unzumutbare und psychisch enorm belastende Arbeit dar.

Positive Effekte hat der Rückbau der Tierproduktion auch auf Regionen mit einer hohen Tierdichte. Diese überschreiten gegenwärtig besonders häufig die Nitrat-Grenzwerte für Trinkwasser, was Krebs verursachen kann. (Süddeutsche Zeitung: "Was sie über Massentierhaltung wissen sollten")⁵

Auch ergeben sich positive Effekte auf die Artenvielfalt, da das gegenwärtige System der Zerstörung von vielfältigen Lebensräumen und des enormen Pestizideinsatz für den Futtermittelanbau einen großen Anteil am weltweiten Artensterben hat.

Nicht zuletzt findet in der Tierproduktion ein beachtlicher Antibiotikamissbrauch statt, der für sie von zentraler Bedeutung ist. Der Rückbau der Tierproduktion wird diesen effektiv verhindern können. Die Tiere werden systematisch mit Antibiotika behandelt, damit sie ihr kurzes

⁴Nijdam, Rood, Westhoek (2012): Nijdam, D., Rood, T., & Westhoek, H. (2012). The price of protein: Review of land use and carbon footprints from life cycle assessments of animal food products and their substitutes. Food policy, 37(6). 760-770

⁵Süddeutsche Zeitung: Umweltprobleme und Forderungen von Tierschützern (2014, abgerufen am 19.02.2020) <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/fleischproduktion-in-deutschland-was-sie-ueber-massentierhaltung-wissen-sollten-1.1899021-3>

Dasein auf viel zu engem Raum mit schlechtem und einseitigem Futter überleben können. Bei Hühnern und Puten wäre eine Einzelbehandlung in der Regel zu aufwendig, weshalb sie routinemäßig über das Trinkwasser mit Antibiotika behandelt werden. Der hohe und systematische Einsatz von Antibiotika führt zur Bildung von antibiotikaresistenten Keimen, die sich bei der Verarbeitung von Fleisch, aber auch über die Luft auf Menschen, die sich in Mastanlagen oder Tiertransporten oder in deren Nähe aufhalten, übertragen können. Laut Robert Koch Institut sterben in Deutschland jährlich 10.000 bis zu 20.000 Menschen an nosokomialen Infektionen. Eine der Ursachen hierfür ist der Einsatz von Antibiotika bei landwirtschaftlichen Nutztieren. (FAQ des Robert Koch Instituts zu Krankenhausinfektionen und Antibiotikaresistenz)⁶

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Mit dem Rückbau der Tierproduktion kann sofort begonnen werden, jedoch ist ein Ausstiegsplan sinnvoll, welcher die schädlichsten Bereiche zuerst rückbaut und auf die Interessen der Arbeiter*innen in der Tierindustrie sowie kleiner bäuerlicher Betriebe Rücksicht nimmt. Der rasche Stopp von Futtermittelimporten sollte Priorität haben.

Eine effektive Umsetzung setzt grundlegende Veränderungen der politischen Rahmenbedingungen und Kräfteverhältnisse voraus. Nahrungsmittel sind ein Grundbedürfnis und ihre Distribution und Preisgestaltung wäre optimalerweise von Marktgesetzen entkoppelt, ähnlich wie Bildung und Gesundheitsversorgung es sind. Die Demokratisierung der Landwirtschaft im Sinne von → Ernährungssouveränität legt die Entprivatisierung der Agrarkonzerne nahe. Durch die Einführung basisdemokratischer Räte aus Bäuer*innen, Ernährungsarbeiter*innen und → Konsument*innen würde die demokratische Planung und Steuerung einer umfassenden Agrarwende möglich werden (→ Basisdemokratie).

Zu möglichen Sofortmaßnahmen innerhalb der gegenwärtigen politischen Rahmenbedingungen zählen Baustopps, Verschärfung von Ein-

⁶Robert Koch Institut: Antworten auf häufig gestellte Fragen zu Krankenhausinfektionen und Antibiotikaresistenz (2019, abgerufen am 19.02.2020) https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Krankenhausinfektionen-und-Antibiotikaresistenz/FAQ_Liste.html

fuhrquoten für Futtermittel und Gülle sowie von Ausführquoten von Tierprodukten, und Umstrukturierungen von → Subventionen. Ein Stopp aller Gülle-Importe erscheint bis 2021 umsetzbar, hinsichtlich Futtermittel erscheint ein Verbot von Importen bis 2025 und eine jährlich sinkende Flächenquoten für Futtermittelanbau in Deutschland mit einer Begrenzung auf max. 15% der Ackerflächen bis 2050 umsetzbar. Begleitet werden müssten diese Maßnahmen mit Strukturwandelprogrammen für bislang von Tierindustrie dominierten Regionen.

Wie lang dauert es, bis die Maßnahme Wirkung zeigt?

Die Maßnahme zeigt sofort Wirkung. Ein sofortiges Ende der Expansion der Tierproduktion sowie das Verbot von Futtermittelimporten reduziert unmittelbar Rodungen von Regenwäldern für den Anbau von Futtermitteln. Eine Reduktion der Tierproduktion, insbesondere der Rinderhaltung, wird den → Methanausstoß von Wiederkäuern und der Gülle direkt eindämmen. Die Wiederbewaldung von Flächen und die Wiedervernässung von Mooren ist hingegen ein langwieriger Prozess, der teilweise erst nach Jahrzehnten eine relevante Menge an Treibhausgasen binden wird.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Tierproduktion ist ein zentraler Bestandteil der heutigen Landwirtschaft, sowohl in Deutschland als auch global. Damit ergeben sich zu den meisten Maßnahmen im Kontext Landwirtschaft Bezüge. Beispielsweise werden große Teile von trockengelegten Moorböden zum Futtermittelanbau und der Weidehaltung genutzt, wodurch die Maßnahme Schutz und Wiedervernässung von Moorböden auf die hier beschriebene Maßnahme aufbaut.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Der Verzehr von Tierprodukten hat einen hohen Stellenwert in der Kultur einiger menschlicher Gesellschaften, die Reduktion und der Verzicht kann als Einschränkung individueller Freiheit erlebt werden. Daher muss die Transformation mit Aufklärungs- und Bildungsmaßnahmen einher-

gehen. Die Bereitstellung guter und bezahlbarer Alternativen ist unabdingbar. So ist die Haltung von Tieren auch Teil des traditionellen Berufsbilds von Bäuer*innen. Nicht wenige identifizieren sich mit ihr. Hier ist ein hohes Maß an Sensibilität und Dialogbereitschaft gefragt. Attraktive Alternativen, die auf Mitbestimmung, der Förderung des ländlichen Raums und einer Existenzsicherung setzen, sind gefragt.

Manche Regionen und Kommunen sind auf die Einnahmen und die Arbeitsplätze aus der Tierproduktion angewiesen. Sie dürfen mit dem Ausstieg nicht alleingelassen werden und es bedarf eines solidarisches Strukturwandelprogramms, welches basisdemokratisch und unter großer Berücksichtigung der Betroffenen geplant und umgesetzt wird (→ Basisdemokratie). In den Schlacht- und Zerlegebetrieben arbeiten zu großen Teilen migrantische Arbeiter*innen. Selbstverständlich dürfen auch sie nicht alleingelassen werden. Für die harte Arbeit, die sie unter miesesten Bedingungen viele Jahre tätigen mussten, werden sie entschädigt. Sie bekommen ein bedingungsloses Bleiberecht und bekommen selbstverständlich die Möglichkeit, sich an der Planung und der Durchführung der Strukturwandel Programme zu beteiligen.

6.4 Wald- und Landnutzung

6.4.1 Tot- und Schadholz im Wald lassen

Was ist das Problem?

In der momentanen Praxis wird "Tot- und Schadholz" in der Regel aus ökonomischen Beweggründen aus dem Wald entfernt. Allerdings ist dieses für Waldökosysteme und deren → Resilienz von hoher Wichtigkeit und rein ökonomische Abwägungen dürfen in Zeiten des Klimawandels kein Kriterium mehr sein.

Was ist die Maßnahme?

Die Maßnahme lautet daher, Tot- und Schadholz in weit größerem Umfang im Wald zu lassen. In Schutzgebieten sowieso, aber auch in wirtschaftlich genutzten Wäldern. Die Bäume, die sich durch Windflug und durch den Transport von Samen durch Vögel und andere Tiere auf "unaufgeräumten" Flächen ansiedeln, sind stabiler, risikoärmer und resilienter, als die von Menschen gepflanzten Setzlinge, da es sich um standortangepasste Arten handelt, deren Wurzelwerk zudem nicht durch Umpflanzen geschädigt wurde. "Schadholz" bietet Jungbäumen aus natürlicher Verjüngung gute Bedingungen durch einen besseren Feuchtigkeitshaushalt, als Nährstoffspeicher und als Schutz vor Extremwetter oder starker Sonneneinstrahlung. Alle Funktionen des "Schadholzes" für die Naturverjüngung sind insbesondere in den Zeiten des Klimawandels von außerordentlichem Wert.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Wenn weniger Holz eingeschlagen wird und die Bäume älter und dicker werden dürfen, sollte es relativ schnell mehr Totholz geben. Und das wird dann einfach liegen gelassen. Es geht also um das einfache Unterlassen von Handlungen für eine Abkehr von ökonomischem Produktivitäts- und Profitdenken.

Eine oft artikulierte Sorge ist dabei der Befall durch z.B. Borkenkäfer in Nadelholzmonokulturen und der Befall ähnlich strukturierter Flächen

durch Liegenlassen des Schadholzes. Insgesamt wird aber (siehe auch andere Maßnahmen) der Umbau zu standortangepassten, stabilen und naturnahen Mischkulturen angestrebt. Dieser Waldumbau wird dadurch umso schneller vorangetrieben als beim weitaus langsameren Umbau einer gleichaltrigen Kultur zu strukturreichem Mischwald. Hierfür könnte es Ausgleichszahlungen geben.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Im Totholz selbst ist Kohlenstoff gespeichert, welcher durch die langsame Zersetzung nur allmählich frei und durch vom Totholz lebende Organismen meist direkt wieder gebunden wird. Damit trägt Totholz zu einer weiteren Kohlenstoffbindung bei. So könnte Totholz, zusammengekommen mit sich regenerierenden Waldböden im Schnitt 8 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr in Deutschland binden.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Weitere sehr relevante Effekte sind der Erosionsschutz für die Böden. Zudem dient das Holz bis zur vollständigen Zersetzung als zusätzlicher Wasserspeicher und als Lebensraum für unzählige Tier- und Pflanzenarten. Abgestorbene Bäume werden von Pilzen, Käfern, Vögeln und Fledermäusen bewohnt und sind begehrte Nist- und Brutplätze. Viele Käfer, die auf der Roten Liste der gefährdeten Arten stehen, sind auf solches Holz als Lebensraum angewiesen. Vor allem abgestorbenes Holz von Buchen und Eichen ist ein wertvoller Lebensraum. Die Artenvielfalt wird damit erhalten und gefördert. Dies ist insbesondere in Zeiten eines rasanten Artensterbens von enormer Wichtigkeit für stabile Ökosysteme.

Wie lang dauert es, bis die Maßnahme Wirkung zeigt?

Da die Wälder Deutschlands relativ jung sind, dauert es etwas bis richtig alte Bäume und damit auch große abgestorbene Bäume vorhanden sind. Allerdings sammelt sich zum Beispiel vor allem in Eichenwäldern recht schnell Totholz an.

6.4.2 Reduzierte, effiziente und auf Langlebigkeit ausgerichtete Holznutzung (Kaskadennutzung)

Was ist das Problem?

Wenn Holz stofflich genutzt wird, so bleibt der durch den Bau gebundene Kohlenstoff vorerst im Holzprodukt gespeichert. Vor diesem Hintergrund wird die Dauer der Nutzung des Holzproduktes relevant. Der hohe Anteil der energetischen Verwertung wird so aus Klimaperspektive zum Problem. Weltweit werden 2,3 Milliarden Kubikmeter und damit 59% des Holzes zur Energiegewinnung als Feuerholz genutzt und 41% oder 1,6 Milliarden Kubikmeter für andere stoffliche Nutzung. Die energetische Nutzung in diesem großen Maßstab muss zurückgefahren und gerade bezüglich der Anwendung zum Kochen und Heizen durch erneuerbare Energien ersetzt werden, da sonst der gebundene Kohlenstoff direkt wieder frei wird. Ziel muss es sein, die energetische Nutzung erst ans Ende einer Nutzungskaskade zu stellen.

Momentan wird viel Holz (als Rohmaterial oder in verarbeiteter Form) exportiert und importiert. Die damit verbundenen Transportwege und Handelsströme verursachen Emissionen. Außerdem zeigt sich mit Blick auf die Import- und Exportstatistiken ein typisch postkoloniales Bild. Wertvolle Rohstoffe (Holz aus Urwäldern etc.) werden aus Ländern des → globalen Südens zur Verarbeitung nach Europa geschafft, wo die letztendliche Wertsteigerung stattfindet. Das Produkt wird dann größtenteils dort verwendet oder in kleineren Mengen wieder in die Herkunftsländer zurück verkauft. So sind die Netto-Waldverluste fast ausschließlich auf Länder des globalen Südens verteilt und auf dem Afrikanischen Kontinent ähnlich präsent wie auf dem Mittel- und Südamerikanischen, sowie in Südostasien. Die Rohstoffverfügbarkeit ist dabei ein globales Problem welches deutlich die nach wie vor postkolonialen Machtstrukturen zeigt.

Die anzustrebende regionale Holzverarbeitung wird immer schwieriger, da traditionelle Sägemühlen nicht mehr rentabel sind oder von Großbetrieben vom Markt verdrängt wurden. Auch hier manifestiert sich eine global ungleiches Machtgefüge zwischen globalem Süden und

Norden. Hinzu kommt der massive Einfluss der Industrien auf die angepflanzten Spezies. So wächst Nadelholz nicht nur schneller, sondern ist gerade in der stofflichen Verwertung auch mit besseren Eigenschaften ausgestattet. Aus ökologischer Perspektive ist einer einseitigen Ausrichtung jedoch eine klare Absage zu erteilen. Die Ergebnisse einer solchen Waldpolitik sind weltweit, in Deutschland zum Beispiel anhand der besonders stark unter Druck stehenden → Ökosysteme abzulesen in denen Fichten und Kiefermonokulturen dominant sind.

Es muss ein Umdenken sowohl in der stofflichen Verwertung, als auch im Verbrauch generell stattfinden, Stichwort → Suffizienz. So hat sich in den letzten 30 Jahren der Holzverbrauch in Deutschland verdoppelt, was gerade aufgrund seiner Eigenschaft als Erneuerbare Ressource auch im Sinne des Klimas sein kann. Schließlich ist die zukünftig gesteigerte Nutzung von Holz aus Baustoff schon aufgrund des vergleichsweise geringen Energieaufwandes höchst sinnvoll. Das heißt im Umkehrschluss, wir brauchen Holz um eine klimaneutrale Welt zu gestalten, aber nicht in den Händen einer konsum- und profitorientierten Wirtschaft, sondern ausgerichtet nach dem tatsächlichen Gebrauch der weltweiten Zivilgesellschaft.

Was ist die Maßnahme?

In **langlebigen Produkten** wie (lange genutzten) Möbeln oder Holz als Baustoff ist die langfristige Bindung des Kohlenstoffs gegeben. Produkte, welche aus Primärholz hergestellt werden, müssen also für eine langlebige Nutzung konzipiert werden. Werden weniger Produkte - dafür über einen längeren Zeitraum - genutzt, steigt selbst bei steigender Verwendung von Holz beispielsweise als Baumaterial der Holzverbrauch nicht an, sondern kann im Gegenteil sinken. Holz als **stoffliches Substitutionsmaterial** ist durchaus relevant, insbesondere da es andere nicht-erneuerbare und oft energieintensive Materialien (z.B. Zement) ersetzen kann. Neben der effizienten und langlebigen Holznutzung ist die **Kaskadennutzung** relevant. Dabei wird Holz mehrfach genutzt und auf verschiedenen Stufen für verschiedene Nutzungsbereiche eingesetzt.

Anders als die stoffliche Substitution ist die energetische Verwendung (als Substitution für fossile Energieträger) kritisch zu sehen. Bei der Verwendung von Holz (in Form von Pellets oder Hackschnitzeln) zur Erzeugung von Wärme und Strom wird zum einen der vormals im Holz gespeicherte Kohlenstoff wieder frei. Im sehr kleinen Stil für die Nutzung von nicht anders verwendbaren Holzabfällen ist die energetische Nutzung von Holz eine Möglichkeit, allerdings darf diese Form der Nutzung nicht als großskaliges Geschäftsmodell aufgezo- gen werden. Insbesondere Import von nicht nachhaltig geschlagenem Holz in Form von Hackschnitzeln oder Pellets ist hoch problematisch.

Wie kann die Umsetzung aussehen?

- Es braucht mehr lokale und regionale Wertschöpfungsketten für eine Verarbeitung von Holz als Baustoff. Kleine, lokale und regionale Sägewerke, welche den Rohstoff zum Bau/Werkstoff verarbeiten, sollten durch Fördermaßnahmen unterstützt werden.
- Es werden Architekt*innen und Planer*innen, die dem Baustoff Holz den Vorrang geben, sowie Zimmerleute, die mit dem Baustoff Holz langlebige und haltbare Gebäude errichten, und Tischler*innen und Schreiner*innen die mit dem Werkstoff Holz langlebige und haltbare Möbel und Fußböden bauen können, benötigt. Eine Fokussierung hierauf in den jeweiligen Ausbildungen der Berufe ist damit erforderlich.
- Politische Maßnahmen, zum Beispiel Bauvorschriften, die dem Baustoff Holz den Vorrang geben. Generell Gesetze, welche die ökologische Bilanz von Produkten insbesondere Baustoffen berücksichtigt.
- Für Produkte aus Holz können Vorschriften hinsichtlich einer Mindestnutzungsdauer festgelegt werden, sowie eine Verpflichtung, die Nutzbarkeit der Gegenstände über entsprechend lange Zeiträume zu garantieren.
- Viele Bauprojekte werden durch staatliche Entscheidungsträger*innen in Auftrag gegeben. Zudem macht die Nutzung von Holzprodukten (Papier!) im öffentlichen Raum einen großen

Anteil aus. Hier muss vom Primat der günstigsten Beschaffung abgerückt werden hin zu der Auswahl anhand von ökologischen und sozialen Standards.

- In manchen Bereichen (bspw. Hygieneartikel, welche notwendigerweise das Ende der Nutzungskaskade darstellen, aber auch Papier/Pappe/viele Verpackungsprodukte) könnte die Verwendung von Primärfasern schlichtweg verboten werden und eine Pflicht zur Nutzung von recycelten Materialien eingeführt werden.

→ Suffizienz muss auch in diesem Wirtschaftszweig als oberstes Gebot gelten um gerade den übermäßigen und oftmals sinnlosen Konsum von Produkten einzudämmen. Eine Abkehr von der → Effizienz ist also auch hier geboten. Es darf nicht zu einer 1:1-Substitution von Rohstoffen unserer heutigen Wirtschaft kommen, da diese schlicht rechnerisch nicht möglich ist. Um ein Vorgehen auf gesellschaftlicher Ebene zu verhandeln ist auch die Wissenschaft und ihre Förderung gefragt, um Zahlen und einen Maßstab zu liefern.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Wälder und Produkte aus Holz sind an sich Kohlenstoffsinken. Zudem reduziert die effizientere Nutzung von Holz und die Nutzung in Kaskaden den Gesamtholzverbrauch bzw. Holz kann an andere Stellen THG-intensive und problematische Stoffe (z.B. im Bau) **ersetzen**, wodurch erhebliche Mengen an THG eingespart werden können. Auch eine Regionalisierung wirkt durch das **Vermeiden** von beim Transport anfallenden Emissionen dem Klimawandel entgegen.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Weitere sich ergebende positive Effekte sind die Stärkung des ländlichen Raums durch verarbeitende Wirtschaftszweige direkt vor Ort. Durch den insgesamt nicht steigenden, gegebenenfalls sogar sinkenden Verbrauch (je nachdem in welchem Ausmaß andere Baustoffe substituiert werden und je nachdem wie stark der Gesamtverbrauch reduziert wird) kann auch insgesamt der Waldanteil, welcher nicht stark wirtschaftlich

genutzt wird, erhöht werden, was positiv auf die → Biodiversität und → Resilienz der Waldökosysteme rückwirkt. Auch könnte im Zuge der Ausrichtung auf langlebige Holzprodukte der Laubholzanteil, insbesondere Buchen und Eichen, welche auch natürlicherweise in Deutschland vorkommen, erhöht werden.

Wie lang dauert es, bis die Maßnahme Wirkung zeigt?

Wirkungen durch langlebigere Nutzung von Holzprodukten oder die Nutzung in Kaskaden zeigen sofortige Effekte durch die Reduktion des Holzeinschlags oder der Holzimporte bzw. den Rückgang der Verwendung von beispielsweise Zement. Mit der Maßnahme einhergehende Umgestaltungen von Berufen und Produktionsketten benötigen etwas Zeit, aber die Maßnahme selbst zeigt mit der beginnenden Umsetzung eine Wirkung.

Bezüge zu sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Insbesondere die beiden Aspekte der Regionalisierung der Holznutzung und der stofflichen Substitution durch heimisches Holz gehen mit sehr positiven Auswirkungen für die globale Gerechtigkeit einher. Durch Importe von Holz oder Holzprodukten wird momentan die Rodung und Zerstörung von Wald in andere Länder ausgelagert und oft dadurch indirekt eine nicht nachhaltige Waldnutzung unterstützt. Besonders relevant ist hierbei die Zerstörung von besonders schützenswerten Primärwäldern und die Auswirkungen auf die lokale, vom Wald lebenden und auf intakte Wälder angewiesene Bevölkerung. Erhebliche positive Auswirkungen sind zudem mit der Substitution von hochproblematischen Stoffen wie Zement oder Beton verbunden. Mit dem Extraktivismus (Abbau und Gewinnung) von z.B. Zement sind massive Beeinträchtigungen von Ökosystemen (oft sehr sensible Ökosysteme wie beispielsweise Karstgebiete), Umsiedlungen und Menschenrechtsverletzungen der lokalen Bevölkerung verbunden. Zudem erfolgt der Abbau in der Regel durch transnational agierende Großkonzerne (Beispiel: Zementabbau in Indonesien). Auch die Stärkung von lokalen und regionalen Wertschöpfungsketten

und handwerklichen Berufen trägt zu sozialer Gerechtigkeit und der Stärkung des ländlichen Raums bei.

6.4.3 Aberkennung des grundsätzlichen Rechtsanspruchs auf Rodung für Waldbesitzer*innen

Was ist das Problem?

Waldbesitzer*innen haben in Deutschland einen grundsätzlichen Rechtsanspruch auf Erteilung einer Rodungserlaubnis. Dadurch wird zum einen die Entscheidung über die Rodung der demokratischen Kontrolle und Mitbestimmung entzogen. Waldbesitzer*innen sind alleine dazu ermächtigt über Rodung oder Erhaltung des Waldes zu entscheiden, ohne dass die mitbetroffene Bevölkerung in die Entscheidung mit einbezogen wird. Darüber hinaus ist durch den grundsätzlichen Rechtsanspruch die bearbeitende Behörde auch dazu verpflichtet diesen Rechtsanspruch zu gewährleisten. Die Beurteilung der Sachlage kann daher nicht neutral erfolgen, da der Wille der Waldbesitzer*innen schwerer gewichtet wird als vorliegende Sachgründe in Bezug auf Arten-/Umwelt- und Klimaschutz.

Was ist die Maßnahme?

Aberkennung des grundsätzlichen Rechtsanspruchs auf Rodung für Waldbesitzer*innen. Dies erfordert Anpassungen in den Waldgesetzen der Bundesländer.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Weniger Rodungsgenehmigungen werden erteilt, wodurch intakte Waldflächen erhalten bleiben und weiterhin CO₂ speichern können.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Demokratisierung der Entscheidung über die Erteilung einer Rodungserlaubnis wird ermöglicht.

6.4.4 Von monokultureller Land- und Waldnutzung auf Mischkulturen, Agroforstsysteme und Mischwälder umstellen

Was ist das Problem?

Der Wald ist ein globales → Ökosystem welches neben der Aufrechterhaltung von essentiellen ökologischen Kreisläufen auch einen Lebensraum für diverse Pflanzen- und Tierarten sowie den Menschen bietet. Den Lebensraum stellt der Wald dabei nicht nur direkt zur Verfügung, sondern er ermöglicht ein Leben generell auf der Erde durch vielfältige Ökosystemfunktionen. Eine systemische Betrachtung ist hier also zwingend notwendig um dessen Komplexität in der Praxis gerecht zu werden. Betrachten wir den Wald weiter aus unterschiedlichen Disziplinen, werden, je nach Perspektive, sehr verschiedene Dinge und Nutzungsmöglichkeiten gesehen. Vom Wald als Holzlieferanten, über die Funktion eines Trinkwasserfilters bzw. -herstellers, bis hin zur Mountainbike-Strecke. Der Wald ist alles genannte, aber er wäre nichts ohne das Funktionieren als Ökosystem. Reduzieren wir ihn auf eine Funktion und ignorieren die Komplexität dieses Ökosystems, verliert er Stück für Stück erst andere Funktionen und letztendlich auch diese. Wie das erreicht werden kann, zeigt sich beispielsweise in Brandenburg und seinen monokulturellen Kiefernbeständen oder weltweit in der kompletten Vernichtung von über 13 Millionen Hektar Waldfläche pro Jahr (→ Monokultur). Die In-Wert-Setzung und damit einhergehende Vernichtung von Wald muss überwunden werden, ebenso wie auch eine tragfähige und möglichst alle Interessen einbeziehende Strategie entwickelt werden muss, um die Veränderung zu ermöglichen. Es braucht eine sozial-ökologische Transformation, um die herrschenden Verhältnisse zu überwinden. Im folgenden soll der Wald selbst genauer betrachtet werden und ein kurzer Überblick über Probleme, Stressoren und Lösungsansätze gegeben werden.

Der Wald in Deutschland ist immer noch geprägt von den Programmen zur Wiederaufforstung der 50er und 60er Jahre. Hauptziel war es, möglichst schnell den Rohstoff Holz nachwachsen zu lassen. Das gesch-

ah zu Lasten der Umwelt. Dafür ist Deutschland eines der walddreichsten Länder Mitteleuropas und hat entsprechende Möglichkeiten einen ökologischen Waldumbau zu gestalten. 32% der hiesigen Landesfläche sind Wald, der Anteil von Mischwäldern liegt dabei dem Bundesamt für Naturschutz nach bei nur 13%. Dominante Spezies bleibt die Fichte mit einem Anteil von 25%, gefolgt von einer weiteren Nadelbaumart: der Kiefer mit 22%. Es folgen Laubbaumarten wie Buche (15%) und Eiche (10%).

In Deutschland gelten 99% der Wälder als menschlich geprägt oder „semi-natural“. Entsprechend ist auch das deutsche Waldgesetz an erster Stelle auf den gesellschaftlich vermeintlich größten Nutzen fokussiert: den wirtschaftlichen. Das Wort nachhaltig kommt zwar recht oft vor, sollte aber hier genauer und kritisch betrachtet werden, denn gerade im Hinblick auf den besorgniserregenden Zustand der Wälder wirkt die sogenannte Nachhaltigkeit des Gesetzestextes wie auch der Forstwirtschaft oftmals sinnlos. Laut Waldzustandserhebung haben 2018 29% der Bäume eine deutliche Kronenverlichtung und weitere 43% befinden sich in der Warnstufe. Anders gesagt: Lediglich 28% der hiesigen Baumkronen sind ohne Verlichtung und entsprechenden Schaden. Hinzu kommt der Zustand des Waldbodens, welcher neben der Versauerung vor allem mit den erhöhten Einträgen von Ammoniak (NH_3) und Stickstoffoxiden (NO_x) aus Nahrungsmittelproduktion und Tierhaltung zu kämpfen hat. Somit gibt es externe Faktoren, wie die erwähnte Nahrungsmittelproduktion und Tierhaltung, aber auch Verkehr, Energieproduktion etc., welche sich negativ auf den Wald und Waldboden auswirken. Doch der Wald selbst kann auch, mal besser mal schlechter, durch eigene → Resilienz und Puffersysteme auf externe Stressoren reagieren. Deutlich ist, ein monokultureller Wald kann dies wesentlich schlechter, so hat der bereits erfolgte Waldumbau hin zu Mischwäldern (zusammen mit den strengeren Luftreinhalterichtlinien) bereits einen positiven Effekt auf die Bodenversauerung erwirkt. Da Nadelwälder aber generell Versauerung und Basenverarmung des Waldbodens fördern, gilt es hier, weiter und konsequent anzusetzen.

Neben diversen Schadorganismen, die gerade den monokulturell geprägten Wäldern und im speziellen der Fichte massive Probleme be-

reiten, ist die Zerschneidung von Wäldern ein weiterer Stressor. Denn: „Die Landschaften und Wälder Deutschlands sind vielfach durch Gewerbegebiete, Wohnsiedlungen und zum Beispiel stark befahrene Straßen zerschnitten. Diese Strukturen bilden für viele Waldarten unüberwindbare Hindernisse, die ihnen den Weg in das benachbarte Waldgebiet versperren. Dies kann zu einer genetischen Verinselung und Verarmung der betroffenen Populationen führen.“¹.

Zusammenfassend müssen für das Ökosystemen Wald diverse Lösungsansätze gefunden werden und der Waldumbau klar sozial-ökologisch ausgerichtet werden. Ein beständig steigender Holzbedarf muss dabei beachtet werden, doch die Anbaumethoden und die generelle Nutzung, sowie das Management des Waldes darf nicht mehr nach rein ökonomischen Kriterien erfolgen. Zu groß ist der entstandene Schaden und ohne eine klare sozial-ökologische Ausrichtung wird dieser auch nicht mehr zu beheben sein. Nur in einem funktionierenden Ökosystem kann der Mensch von den bereitgestellten Ressourcen und Leistungen profitieren, mit einem „weiter so“ sägen wir selbst am sprichwörtlichen Ast auf dem wir sitzen.

Was ist die Maßnahme?

Von monokultureller Land- & Waldwirtschaft auf Mischkulturen, Agroforstsysteme und Mischwälder umstellen.

Wie wirkt das dem Klimawandel entgegen?

In der monokulturellen Landwirtschaft sind große Mengen Düngemittel und Pestizide notwendig, um eine mangelhafte Fruchtfolge und die Anfälligkeit gegen Schädlinge zu kompensieren. Die Produktion von Düngemitteln und Pestiziden verursacht große Mengen → Treibhausgase (THG). Für die sehr energieaufwändige Produktion von einer Tonne Stickstoffdünger werden ca. zwei Tonnen Erdöl gebraucht. Diese könnten eingespart werden, wenn Schädlingen durch Mischkulturen und

¹Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Waldbericht 2017, S. 61 (2017, abgerufen am 22.2.2020) https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Waldbericht2017Langfassung.pdf?__blob=publicationFile

dem Auslaugen der Böden durch adäquate Fruchtfolge und Schonjahre entgegen gewirkt wird. Monokulturen werden auch eingesetzt, da sie aufgrund ihres einheitlichen Erscheinungsbildes leichter mit Maschinen zu bearbeiten sind. Diese Maschinen werden allerdings auch mit fossilen Brennstoffen betrieben, welche bei Mischkulturen, die mit mehr menschlicher Arbeit bewirtschaftet werden, eingespart werden könnten.

Monokulturelle Wälder sind ebenfalls stärker von Schädlingen betroffen. Das Holz ist oft kurzlebig und speichert nur wenig CO₂ ein. Zusätzlich wird bei Waldbränden, welche in monokulturellen Wäldern wahrscheinlich und häufig sind, viel CO₂ freigesetzt. Mischwälder speichern mehr Wasser, fördern Unterwuchs, welcher ebenfalls CO₂ ein-speichert, und den ebenfalls CO₂ bindenden Hummusaufbau fördert. Zudem ist ein höherer Laubholzanteil (da Nadelbäume in unseren Breiten sowieso natürlicherweise nur an Marginalstandorten vorkommen) anzustreben. Laub-Mischwälder sind → resilienter, besser an das vorherrschende Klima angepasst und stellen zudem innerhalb des Waldes ein um einige Grad kühleres Mikroklima her. Des weiteren sollte auf einen erhöhten Anteil alter Bäume (diese speichern besonders viel CO₂) und eine Durchmischung sowohl der Baumarten als auch des Alters der Bäume geachtet werden.

Agroforstsysteme können als mehrjährige Kulturen sogar CO₂ langfristig speichern. Dadurch, dass die Bäume in Agroforstsystemen mehrere Jahre stehen bleiben und nicht wie einjährige Gemüsepflanzen komplett sterben, kann das CO₂, dass sie durch Photosynthese der Luft entziehen, langfristig der Atmosphäre entzogen werden. Zusätzlich ergeben sich positive Auswirkungen für die Böden und insbesondere Schutz gegen Erosion und eine Verbesserung des lokalen Wasserhaushalts.

Wie lange dauert es, bis der einsparende Effekt Wirkung zeigt?

Bei Mischwäldern so lange, bis die Bäume die entsprechende Größe erreicht und CO₂ eingebaut haben. In Bezug auf Bäume wird ab der Anpflanzung CO₂ gebunden, allerdings verstärken sich der positive Effekte (sowie die Menge des pro Jahr gebundenen CO₂) mit steigender

Anbauperiode der neuen Kulturen. Bei Mischkulturen, die auf Pestizide und Düngemittel verzichten, ab dem ersten Verzicht.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

- Es kann enger gepflanzt werden, wenn keine bzw. weniger andere Maschinen genutzt werden. Der Ertrag pro Hektar erhöht sich, wodurch insgesamt weniger Fläche benötigt wird. Hierfür bräuchte es Unterstützung der Landwirt*innen durch mehr Arbeitskräfte.
- Die Artenvielfalt steigt auf den Anbauflächen, sowohl durch mehr verschiedene Nutzpflanzen, als auch durch mehr Tiere, die auf diesen leben können (z.B. Insekten und Amphibien).
- Der Verzicht auf Pestizide verhindert auch die Kollateralschäden, wie das Artensterben und Gesundheitsrisiken.
- Da das einheitliche Erscheinungsbild der Pflanzen nicht mehr von Bedeutung ist, müssen keine genetischen Klone eingesetzt werden, was die Anfälligkeit gegenüber Schädlingen wiederum senkt.
- Weniger Bodenverdichtung durch schwere Maschinen.
- Sehr effektiver Schutz vor Bodenerosion und → Bodendegradation.
- Die Grundwasserneubildung wird unterstützt und gefördert.

Wie kann sie umgesetzt werden?

- Das Wissen über positive Effekte veränderter Anbausysteme ist vorhanden (in der Forschung), im Wesentlichen geht es darum, es umzusetzen. Hilfreiche Maßnahmen sind die Umschichtung von → Subventionen hin zu Mischkulturen oder zusätzliche Fördermittel für den Umbau.
- Das Wissen für den Einsatz von Mischkulturen und Agroforstsystemen und somit auch der Verzicht auf synthetische Düngemittel und Pestizide muss Bäuer*innen vermittelt werden. Dies muss möglichst barrierearm stattfinden.
- Die Bäuer*innen müssen neu mit Werkzeug ausgestattet werden.

6.4.5 Schutz und Wiedervernässung von Moorböden

Was ist das Problem?

Moore sind Landschaften, in denen abgestorbene, nur teilweise zersetzte Pflanzenreste sich durch die permanente Wassersättigung des Bodens als „Torf“ angesammelt haben. Weil die Pflanzenreste zu 50-60 % aus Kohlenstoff bestehen, enthalten Moore von allen terrestrischen → Ökosystemen die höchste Konzentration an Kohlenstoff. Der übergroße Teil der Moore Deutschlands ist heute entwässert – mit immer offensichtlicher werdenden negativen Folgen. Durch die Entwässerung gelangt Sauerstoff in den Boden, der Torf wird mikrobiell zersetzt, es werden große Mengen an → Treibhausgasen (THG; → CO_2 und N_2O) und Nährstoffen freigesetzt und das Moor verliert jährlich 1-2 cm an Höhe, was zu zunehmenden Entwässerungskosten, Überflutungsrisiken und letztendlich Landverlust führt.

Was ist die Maßnahme?

Rückbau der Entwässerung von Moorböden. Die landwirtschaftliche Nutzung von entwässerten Moorböden muss eingestellt oder auf → Paludikulturen umgestellt werden.

Wie und wieviel CO_2e spart sie ein?

Es gibt drei Hauptwege, wie durch klimafreundliches Moormanagement → Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) eingespart oder sogar Kohlenstoff im Boden festgelegt werden kann:

1. **Kohlenstoffverluste vermeiden (avoidance):** Durch Wiedervernässung durch Verschluss der bestehenden Entwässerungssysteme werden die THG-Emissionen aus entwässerten Mooren stark gesenkt.
2. **Kohlenstoff binden & nutzen (biofuels/bioresources):** Wird nach Wiedervernässung die aufwachsende Biomasse genutzt, um fossile Rohstoffe und Energieträger zu ersetzen, wird – im Vergleich

zu einer Nutzungsaufgabe - eine zusätzliche Emissionsminderung erreicht. Diese Minderung kann 4-10 t CO₂e pro ha und Jahr betragen¹.

3. **Kohlenstoff festlegen & festhalten (carbon capture & storage):**

Durch Wiedervernässung können Moore wieder wachsen und einen Teil der produzierten Biomasse dauerhaft als Torf festlegen. Die jährliche → Senkenleistung ist nicht hoch (etwa eine t CO₂e pro ha und Jahr), aber bei Mangel an alternativen, langfristig effektiven → Senken eine bedeutsame Möglichkeit.

Die 17.800 km² entwässerten, vor allem landwirtschaftlich genutzten, Moore in Deutschland produzieren mit 51 Mio. t CO₂e 5,7 % der gesamten deutschen Treibhausgasemissionen. Wiesen und Weiden auf entwässertem Moor emittieren jährlich 29 Tonnen, Äcker sogar 37 Tonnen pro Hektar². Dies könnte eingespart werden, wenn die Moorboden-Entwässerung rückgebaut werden würde. Jährlich können so 20-30 Tonnen CO₂e pro Hektar eingespart werden³. Wiedervernässte Moorflächen emittieren kaum CO₂ und Lachgas. Zwar können Methanemissionen auftreten, aber Methan ist im Vergleich zu den anderen Gasen viel kurzlebiger in der Atmosphäre und trägt deutlich weniger zur längerfristigen Erwärmung bei.

Dabei führt eine rasche Wiedervernässung (zwischen 2020 und 2040; "rewet all, start now" in Abb. 2) zu schnelleren Netto-Emissionssenkungen und einem deutlich geringeren, durch Moore

¹Dahms, Oehmke, Kowatsch, Abel, Wichmann, Wichtmann, Schröder (2017): Paludi-Pellets-Broschüre: Halmgutartige Festbrennstoffe aus nassen Mooren, Universität Greifswald, https://www.moorwissen.de/de/publikationen/paludi_pellets_broschuere/index.php

²Abel, Barthelmes, Gaudig, Joosten, Nordt, Peters (2019): Klimaschutz auf Moorböden - Lösungsansätze und Best-Practice-Beispiele. Greifswald Moor Centrum-Schriftenreihe 03/2019, : Greifswald Moor Centrum, 84 https://greifswaldmoor.de/files/images/pdfs/201908_Broschuere_Klimaschutz%20auf%20Moorb%C3%B6den_2019.pdf

³Günther, Barthelmes, Huth, Joosten, Jurasinski, Koebsch, Couwenberg (2019): Prompt rewetting of drained peatlands reduces climate warming despite methane emissions. bioRxiv. 748830 <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/748830v1?rss=1>

ausgelöstem Erwärmungseffekt als eine Wiedervernässung, die erst zwischen 2050 und 2070 stattfindet ("rewet all, start later" in Abb. 2).

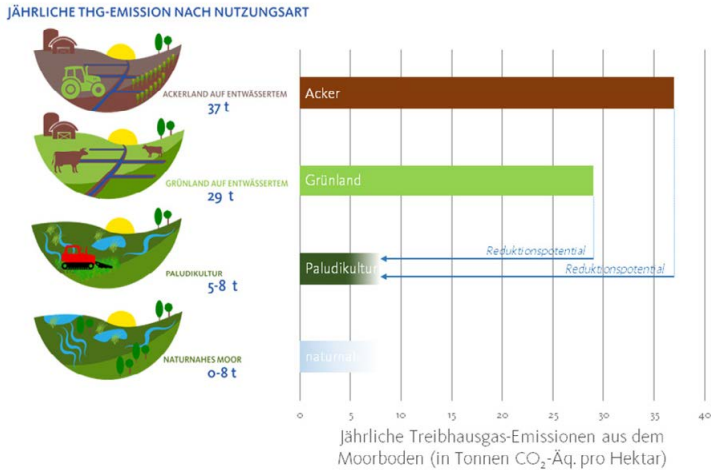
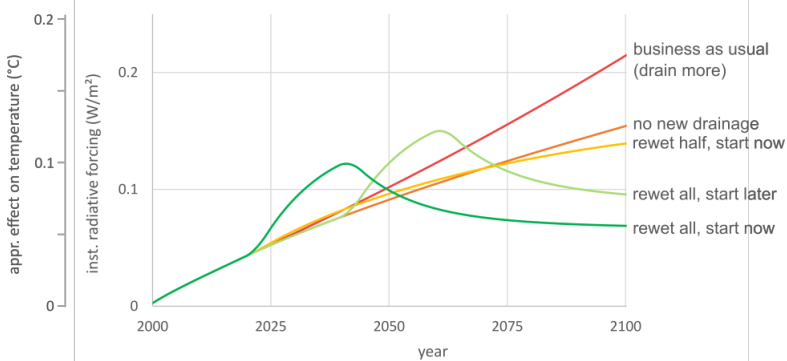


Abb. 1: Standardwerte für die jährlichen Treibhausgasemissionen aus Moorböden in Deutschland (in Tonnen CO₂-Äquivalente pro Hektar) für verschiedene Nutzungsformen (nach Joosten et al. 2016⁴, basierend auf Werten des Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC⁵)



⁴Joosten, Sirin, Couwenberg, Laine, Smith (2016): The role of peatlands in climate regulation. In: Peatland restoration and ecosystem services: Science, policy and practice, eds. Bonn, Allott, Evans, Joosten, Stoneman. Cambridge University Press. British Ecological Society, 63-76

⁵IPCC (2014): Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)], Geneva: IPCC, <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>

Abb. 2: Prognostizierter Strahlungsantrieb (mW/m^2) und Temperatureffekt durch Treibhausgasemissionen aus Mooren weltweit im Zeitraum 2000-2100¹¹. Der gesamte menschengemachte Strahlungsantrieb im Zeitraum 1750 bis 2011 lag netto (d. h. nach Abzug kühlender Effekte) bei $2,3 \text{ W/m}^2$ (IPCC AR5⁵).

Tab. 3.1 Richtwerte der THG-Emissionsminderung durch Wiedervernässung von entwässerten Moorböden für temperate Klimate in Abhängigkeit von der vorherigen Landnutzung (nach Wilson et al. 2016).

Landnutzung	Emissionsminderung nach Wiedervernässung (t CO_2 -Äq. pro ha und Jahr)
Acker	26
Forst (nährstoffarm)	8
Grünland (tief entwässert)	17
Torfabbau	9

Abb. 3: Richtwerte der THG-Emissionsminderung durch Wiedervernässung von entwässerten Moorböden für temperate Klimate in Abhängigkeit von der vorherigen Landnutzung (nach Wilson et al. 2016)

Wie lange dauert es bis der einsparende Effekt Wirkung zeigt?

Während sich die CO_2 -Emission mit einer Wasserstandsanhhebung bis zur Oberfläche sofort stark verringert, steigt die Emission von CH_4 (Methan). Sie ist in den ersten Jahren nach der Wiedervernässung oft sogar höher als in natürlichen Mooren, insbesondere bei Überstauung. Da CH_4 das 34-fache Treibhauspotential von CO_2 hat, bleibt die Klimawirkung eines wiedervernässten Moores oft leicht klimabelastend. Die negative Klimawirkung wird jedoch gegenüber dem vorherigen entwässerten Zustand erheblich verringert⁴, sobald sich nach 5-10 Jahren eine geschlossene, im besten Fall torfbildende Vegetationsdecke gebildet hat. Dann gleichen die Emissionen des wiedervernässten Moores denen eines natürlichen Moores (Abb. 1).

Folgende Maßnahmen verringern die durch Wiedervernässung verursachten CH_4 -Emissionen:

- Abtrag der oberirdischen Biomasse vor Wiedervernässung;

- Abtrag von 5-10 cm Oberboden vor Wiedervernässung zur Entfernung der unterirdischen Biomasse und Verringerung der Nährstoffverfügbarkeit im Boden;
- Vermeidung von Überstau und offenen Wasserflächen (auch in Gräben);
- Verwendung von möglichst nährstoffarmes Wassers;
- Allmähliche, schrittweise Anhebung des Wasserstandes;
- Förderung moortypischer Pflanzenarten.

Andere Effekte

Moorklimaschutz ist als naturbasierte Lösung:

- *Erprobt*: Bundesländer wie Mecklenburg-Vorpommern können erreichte Einsparungen quantifizieren
- *Kosteneffizient*: bei einmaligen Planungs- und Baukosten von ca. 4000 Euro pro Hektar könnten jährlich 20-30 Tonnen CO₂e. pro Hektar eingespart werden
- *Synergetisch*: durch Wasser- und Nährstoffrückhalt, Hochwasserschutz, Landschaftskühlung und Förderung der → Biodiversität
- *Flächenneutral* bei → Paludikultur bzw. flächengünstig bei Nutzungsaufgabe.²

Wie kann sie umgesetzt werden?

Es sollte heute ein Transformationspfad² für den zukünftigen klimaschonenden Umgang mit Mooren mit klaren Zielen: (Netto-Null-Emissionen, die nur durch zusätzliche C-Festlegung erreicht werden können) und Meilensteinen entwickelt werden, der allen Akteuren langfristige Planungssicherheit gibt. Folgenden Transformationspfad schlagen wir vor:

- *Forst*: Bis 2030 50 % des entwässerten Waldes wiedervernässt, bis 2040 zusätzliche 25 % und bis 2050 die restlichen 25 %
- *Acker*: Ausstieg aus der Ackernutzung auf Moorböden bis 2030, Umwandlung der Ackerflächen in Grünland mit substantiell angehobenen Wasserständen (siehe Grünland) oder → Paludikultur

- *Grünland*: Wasserstandsanhhebung auf gesamtem Grünland bis $\leq$ 30 cm unter Flur und auf mindestens 200.000 ha (15 %) in Flur bis 2030. Stopp der Förderung stärkerer Entwässerung.
- *Wasserstandsanhhebung* in Flur auf 60 % der gesamten Grünlandfläche bis 2040 und auf 100 % der Fläche bis 2050
- *Torfabbau*: Ausstieg aus der Torfgewinnung und dem Torfverbrauch und Ersatz des gesamten Torfs durch erneuerbare Alternativen bis 2030
- *Sonstige Feuchtgebiete* (ungenutzte Bereiche): Erreichen der Netto-o-Emissionen (CO₂) bis 2030
- *Siedlungen*: Wiedervernässung von zwei Drittel der Siedlungsfläche auf entwässertem Moor bis 2050

Folgende Instrumente und Maßnahmen können zur Zielerreichung genutzt werden:

- Stopp der Agrarförderung für Acker auf entwässerten Moorböden ab 2021, Ausstieg aus Ackernutzung auf Moor
- Anerkennung von → Paludikultur als Landwirtschaft und Aufnahme in die Agrarförderung, Investitionsprogramme und Klimaschutzflächenprämie
- Stopp der Entwässerung aller bundeseigener Moorflächen bis 2030 und Etablierung von Paludikultur-Demonstrationsbetrieben

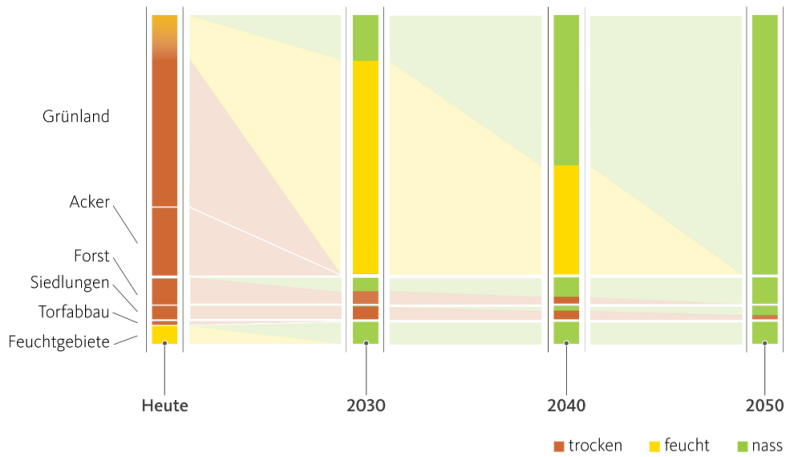


Abbildung 4: Entwicklungstrajektorien und Zwischenziele für die Flächenanteile der einzelnen Landnutzungskategorien auf Moorböden im LULUCF-Sektor entsprechend des Transformationspfades 2050. Trocken = tief entwässert (torfzehrend); feucht = leicht entwässert (Wasserst. ~30 cm unter Flur, torfzehrungsmindernd); nass = Wasserst. in Flur (torferhaltend).

7

GLOBALE GERECHTIGKEIT UND INTERSEKTIONALITÄT



7.1	Einleitung	214
7.2	Globale Klimagerechtigkeit	216
7.2.1	Erneuerbare Energien nicht auf Kosten von Menschen und Umwelt	216
7.2.2	Berücksichtigung betroffener Bevölkerung in Abbauregionen von Steinkohle	222
7.3	Der postkolonialen Verantwortung gerecht werden . .	225
7.3.1	Nationales CO ₂ e-Budget	225
7.3.2	Aufarbeitung des Völkermordes an den OvaHerero und Nama	228

7.1 Einleitung

Der Klimaplan von unten hat den Anspruch, in all seinen Bereichen und Maßnahmen die Aspekte der globalen Gerechtigkeit und Intersektionalität mitzudenken. Da uns diese Aspekte jedoch besonders wichtig sind und wir sie auch mit einbeziehen wollen, wenn sie keine direkt messbar → Treibhausgase einsparenden Effekte haben, gibt es auch diesen Bereich. Da die Entscheidung hierfür aber recht spät fiel, ist er bislang weniger ausgearbeitet als andere. Wir freuen uns hier besonders auf eine rege Beteiligung aus vielen Perspektiven für die nächste Auflage!

Einige einleitende Worte zu Globale Gerechtigkeit

Unsere Form zu leben und zu wirtschaften beruht zur Zeit auf Konkurrenz und damit dem Zwang immer mehr zu wachsen und billiger zu produzieren. Um dies gewährleisten zu können, werden natürliche Ressourcen und Menschen ausgebeutet und vom erschaffenen Wohlstand ausgeschlossen. Dieser Prozess vergrößert stetig die Schere zwischen arm und reich, sowohl innerhalb von Gesellschaften als auch bzw. besonders auf globaler Ebene. Profitieren tun hiervon meist Staaten im globalen Norden, welche ihre historisch gewachsene, oft mit bloßer Gewalt durchgesetzte, Machtposition durch (neo-)koloniale Unterdrückungs- und Abhängigkeitsstrukturen aufrechterhalten.

Im Kontext der Klimakrise ist der Gerechtigkeitsaspekt besonders essentiell, da die Staaten, welche historisch am meisten zur Klimakrise beigetragen haben und es noch immer tun (so gehört Deutschland zu den zehn Industrieländern weltweit, die zusammen 66 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen verursachen), gleichzeitig die am wenigsten von den Folgen betroffen sind und sich, dank ihres durch Ausbeutung erworbenen Reichtums, am besten auf die Folgen einstellen können.

Da der Klimaplan von unten nicht nur auf Deutschland zugeschnitten ist, sondern auch hier erstellt wird, muss das, was hier als "von unten" gelten kann, aus globaler Perspektive häufig immer noch als privilegiert erkannt werden. Wir versuchen darum, mit emanzipatorischen Bewegungen aus besonders betroffenen Gebieten, die häufig im → globalen

Süden liegen, in Kontakt zu sein, und ihre Perspektiven grundlegend mit in den Plan einfließen zu lassen.

Einige Worte zu Intersektionalität

Wie das Beispiel der globalen Gerechtigkeit zeigt, hat Klimagerechtigkeit sehr viel mit unterschiedlichen Betroffenheiten von unterschiedlichen Identitätskategorien zu tun, denn diese Verhältnisse werden auch aufrechterhalten, weil als weiß angesehene Menschen sich ihre Privilegien nicht bewusst machen. Aber auch die jüngeren Generationen – und mehr noch die nächsten – sind stärker betroffen als die älteren und jetzigen Generationen. Nicht in jedem Einzelfall, aber generell gesprochen sind auch Frauen mehr betroffen als Männer, arme Menschen mehr als Reiche etc.. All diese Aspekte zusammenzudenken wird mit dem Begriff Intersektionalität ausgedrückt. Dabei handelt es sich nicht um naturgegebene Ungleichheiten, sondern immer wieder kommt es zu einem "Weiter so!" durch die wenig(er) betroffenen Identitätskategorien, und damit zu einem Aufrechterhalten ungerechter Verhältnisse.

Für uns ist selbstverständlich, intersektionale Aspekte bei den Maßnahmen mitzudenken. Deshalb gibt es in jeder Maßnahme jeweils eine einzelne Sektion für möglicherweise bedenkliche Aspekte sowie dazu, warum diese Maßnahme aus intersektionaler Perspektive besonders hilfreich sein könnte – sprich: Warum sie wichtig erscheint, um eine emanzipatorische Gesellschaft zu erreichen.

Dennoch ist uns bewusst, dass bei den allermeisten Maßnahmen diese Berücksichtigung nicht offensichtlich ist. Das mag daran liegen, dass sie intersektionale Ungerechtigkeiten nicht berühren. Es mag aber auch daran liegen, dass die Diversität unter den Mitschreibenden bislang nicht ausreicht, um hier kritische Punkte zu erkennen. Darum laden wir sehr dazu ein, den gesamten Plan aus eigenen Betroffenheiten heraus kritisch zu kommentieren; besonders freuen wir uns über entsprechende Erweiterungen.

7.2 Globale Klimagerechtigkeit

7.2.1 Erneuerbare Energien nicht auf Kosten von Menschen und Umwelt

Was ist das Problem?

Der Energiesektor trägt mit 25% der weltweiten Treibhausgasausstöße am stärksten zum Klimawandel bei. Deshalb ist die Umstellung von fossilen auf erneuerbare Energien zur Erreichung der Ziele des Pariser Abkommens unerlässlich. Bei näherem Hinsehen zeigt sich jedoch, dass viele erneuerbare Energien katastrophale soziale als auch ökologische Konsequenzen haben. Einige Beispiele von Projekten erneuerbarer Energieerzeugung sollen aufgezeigt werden, welche im globalen Süden realisiert werden und eben genannte negative Folgen mit sich bringen.

Staudammprojekte Wasserkraft erlebt weltweit einen Boom in Form von riesigen Staudämmen. Viele Regierungen sehen sie als notwendige und wichtige Technologie für die Energiewende. In der International Hydropower Association (IHA) organisieren sich Konzerne und Investor*innen aus aller Welt, die im Geschäft mit der Wasserkraft aktiv sind. Auf dem Kongress der IHA, der im Mai 2017 in Addis Abeba stattfand, bezogen sich viele Diskussionen sowohl auf die UN-Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (SDG) als auch das Pariser Klimaabkommen. Beide beinhalten die Verpflichtung, den Zugang zu Elektrizität und Wasser unter Berücksichtigung des Klimawandels zu verbessern und die Wasserkraftindustrie ist darum bemüht, ihre Technologie als Lösung beider Probleme darzustellen.¹

Es gibt jedoch weltweit viele Fälle die belegen, dass Wasserkraftprojekte zu Menschenrechtsverletzungen führen: Menschen werden vertrieben, verlieren ihre Ackerflächen und somit den Zugang zu ausreichender

¹ Lateinamerika Nachrichten und Gegenstroemung : GESTAUTE STRÖMEWASSERKRAFT: FLUCH ODER SEGEN FÜR LATEINAMERIKA? (2017,) https://lateinamerika-nachrichten.de/wp-content/uploads/2017/07/PDF-Dossier-Wasserkraft-LN517_518_WEB.pdf

Nahrung. Außerdem belegen Studien, dass großflächige Stauungen von Flüssen eher klimaschädlich als zuträglich sind. Die überschwemmten Pflanzen verrotten. Dadurch entstehen zum Teil genauso viele Treibhausgasen wie beim Verbrennen fossiler Energie.

Wasserkraftprojekte in Brasilien: Das Wasserkraftwerk Belo Monte ist ein wichtiges Infrastrukturprojekt der Regierung. Es soll Entwicklung für die Region bringen, Energiesicherheit des Landes verbessern sowie einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Die lokale Bevölkerung ist auf verschiedene Weise durch den Bau der Staumauern betroffen: Siedlungen werden geflutet und Fischgründe zerstört, eine wichtige Lebensgrundlage der ansässigen Bevölkerung (zur der verschiedene indigene Gruppen gehören). Es gab zudem keine Konsultation und Entschädigungen wie es die ILO-Konvention 169 vorsieht. Viele indigene Gemeinschaften haben bereits gegen das Projekt geklagt. Schließlich ist der Strom, der produziert wird, nicht für die umliegenden Ortschaften bestimmt (wo viele ohne Stromanschluss leben), sondern wird in die urbanen, wirtschaftlichen Zentren Brasiliens geleitet. Bezogen auf die Wasserkraftprojekte gibt es bei den Beteiligten neben der Energieerzeugung, auch das Motiv kostengünstige Transportwege von Rohstoffen zu schaffen. So wird das Staudammprojekt am Tapajós den Anbau von Soja im großen Stil in Regionen lohnenswert machen, die bislang von der Expansion der Agrarindustrie verschont geblieben waren. Im Fall vom Belo Monte Staudamm-Projekt sind verschiedene europäische Unternehmen involviert, unter ihnen auch deutsche, darunter Siemens und Voith Hydro. Es wird von Kritiker*innen bemängelt, dass diese Unternehmen nicht zur Genüge ihrer menschenrechtlichen Verantwortung nachkommen. Prüfungen über die Konsequenzen des Projektes wurden nicht ausreichend durchgeführt und keine diskreten Gespräche mit der protestierenden Bevölkerung gesucht.^{1 2}

² Kleiber, Tina und Christian Russau (2014): Der Belo-Monte-Staudamm und die Rolle europäischer Konzerne, Berlin: Gegenstroemung,

Batterieherstellung: Förderung von Lithium Lithium ist wegen des Umstieges auf Elektromobilität und der Priorisierung des Batteriebetriebes zu einem enorm nachgefragten Rohstoff geworden. Der Lithiumabbau ist jedoch problematisch im Hinblick auf seinen hohen Wasserverbrauch und weitere Auswirkungen auf die Umliegenden Ökosysteme. Chile ist der weltweit zweitgrößte Lithiumproduzent und der mit Abstand größte Exporteur von Lithiumkarbonat. Am Beispiel des Atacama-Salzsees kann man schon jetzt deutlich sehen, wie sehr die Umwelt bei der Gewinnung von Lithium leidet. Laut einer aktuellen Studie über die Auswirkungen von Lithium im Salzsee Atacama werden allein für die Lithium-Förderung circa 200 Millionen Liter Wasser pro Tag benötigt. Das schädigt Vogelarten und Mikrofauna und reduziert das verfügbare Wasser der angrenzenden Bevölkerung. Staub der Abraumhalden verbreitet sich in der Umwelt und kann die Gesundheit von Menschen und Tieren schädigen. Wegen des derzeitigen Lithiumbooms hat der chilenische Staat Anfang 2018 eine Verdreifachung der Fördermengen genehmigt. Die umliegenden Gemeinden, wurden in diese Entscheidung nicht einbezogen, sehen sich nicht an den Gewinnen beteiligt und fürchten stattdessen um ihre Wasserversorgung.³

Windkraft, Solaranlagen und Geothermie Vor dem Hintergrund klimaschädlicher Staudämme sind Windräder und Solaranlagen umso wichtiger. Für ihre Herstellung werden jedoch mineralische Rohstoffe gebraucht, die in Zentralafrika und Südamerika abgebaut werden. Auch für diese Minen werden oft Menschen zwangsumgesiedelt oder müssen unter lebensgefährlichen Bedingungen arbeiten. Auch für Erdwärmeanlagen werden Umsiedlungsmaßnahmen vorgenommen, bei welchen die Bevölkerung nicht immer entschädigt wird. So ließ sich eine Gruppe Massai in Olkaria (Kenia) für solch ein Projekt umsiedeln, jedoch warten

³ Powershift: Neue Rohstoffkapitel in EU-Handelsabkommen – eine Bestandsaufnahme (2019,) <https://power-shift.de/wirtschaftsinteressen-vor-umwelt-und-menschenrechten/>

sie noch immer auf die Zuweisung eigener Landrechte an einem anderen Ort.⁴

Biosprit/Agrotreibstoffe Schon seit mehr als 10 Jahren werden insbesondere im globalen Süden auf immer mehr Flächen Mais, Soja, Zuckerrohr angebaut, mit dem Ziel Biosprit zu produzieren um Europas Nachfrage zu befriedigen. Auch Ölpalmpflanzungen werden zu diesem Zweck gepflanzt. Teilweise werden solche Investitionen auch mit Entwicklungsgeldern aus Europa finanziert. Es sind häufig europäische Privatinvestoren aber auch Kreditanstalten, wie Pensionskassen, welche Geld in solche Plantagen investieren. In der Folge solcher Landkäufe, werden laut Menschenrechtsorganisationen wie FIAN die lokal ansässige Bevölkerung, welche zuvor von dem Land lebten, von der Nutzung dieses beraubt (häufig auch deshalb möglich, da sie über keine sicheren Landtitel verfügen).

Zwei Fallbeispiele aus Sierra Leone In diesem Land wurden für ein Projekt des Schweizer Unternehmens Addax BioEnergy riesige Landflächen für mehrere Jahrzehnte verpachtet. Über die Hälfte des Projektes wurde durch Entwicklungsbanken aus Europa finanziert. Das dort im großen Stil gepflanzte Zuckerrohr wird in Bioethanol verwandelt. Leidtragender ist die lokale Bevölkerung, deren Recht auf Nahrung und Wasser verletzt wird. Die zwischen der Regierung Sierra Leones und dem Unternehmen ausgehandelten, langen Pachtverträge - zunächst 50 Jahre mit einer potenziellen Verlängerung um 20 Jahre - entziehen mehreren Generationen den Zugang zu Land und Wasser.⁵

Ebenfalls in Sierra Leone hat das multinationale Unternehmen SOCFIN seit 2011 mehr als 18.000 Hektar Land für industrielle Palmölplantagen im Süden von Sierra Leone (Malen Chiefdom, Bezirk Pujehun)

⁴ FIAN Deutschland: Klimawandel und Menschenrechte. Die Folgen des Klimawandels für das Recht auf Nahrung und das Recht auf Wasser (2018,) https://www.fian.de/fileadmin/user_upload/bilder_allgemein/Themen/Klima/FIAN_Klimabroschuere_2018_Web.pdf

⁵ FIAN Österreich: Makeni – Sierra Leone: Land Grabbing für europäische Tanks (o.A.,) <https://fian.at/de/faelle/sierra-leone-addax/>

erworben. Seitdem tobt ein Landkonflikt zwischen SOCFIN, den lokalen Behörden und den betroffenen Gemeinden. Seit Beginn der Tätigkeit von SOCFIN wurden die Gemeinschaften, die sich gegen das Landgeschäft wehrten, systematisch kriminalisiert.⁶

Was ist die Maßnahme?

Es ist zentral, dass alle beteiligten Akteur*innen eines Projektes, seien es die Regierungen der Länder, in denen das Projekt umgesetzt wird, die involvierten Unternehmen und Investor*innen als auch deren Heimatstaaten müssen ihren menschenrechtlichen Verpflichtungen nachkommen:

- Daher wäre eine wichtige Maßnahme, die Lieferketten von Unternehmen offenzulegen und menschenrechtlich zu prüfen -> Politiker*innen müssen zur Zustimmung des Lieferkettengesetzes, wie es von einem Zusammenschluss von NGO vorangebracht wird, überzeugt werden. Mehr Informationen: <https://lieferkettengesetz.de>
- Die Schaffung eines wirksamen und rechtsverbindlichen internationalen Instrumentes, welches Konzernen und anderen Wirtschaftsunternehmen zwingt die Menschenrechten zu wahren und den von den Projekten negativ Betroffenen Klagemöglichkeiten in ihren Heimatländern als auch in den Ländern gibt, wo die Unternehmen ihren Sitz haben (siehe auch <https://bindingtreaty.org/>).
- Förderung dezentraler erneuerbarer Energieerzeugung, welcher der lokalen Bevölkerung auf verschiedene Weise zur Gute kommen (energetisch, finanziell) bzw. die möglichst die einer ökologisch intakten Umwelt zuträglich sind.
- Statt dem Ziel dieselbe Menge Autos und weitere Kraftfahrzeuge, wie sie heute existieren, mit Elektromotoren auszurüsten, die auf

⁶FIAN Österreich: Sierra Leone: Landnahme durch Palmöl-Firma SOCFIN beenden (2019,) <https://fian.at/de/artikel/sierra-leone-landnahme-durch-palmol-firma-socfin-beenden/>

Lithium basieren, müssen Alternative Wege gefunden werden: eine Reduktion der Fahrzeuge, Car-Sharing-Modelle, Ausbau ÖPNV, Wasserkraftbrennstoffzellen etc.

- Zudem braucht es stärkere Verweise auf die Menschenrechte in den internationalen Klimaabkommen. Bisher gibt es diese kaum und wenn dann, wie in der Präambel des Pariser Abkommens, in nicht rechtsverbindlicher Form.
- Energieverbrauch weltweit reduzieren

7.2.2 Berücksichtigung betroffener Bevölkerung in Abbauregionen von Steinkohle

Was ist das Problem?

2018 endeten die Subventionen für den Steinkohlebergbau in Deutschland und die letzten Zechen in Nordrhein-Westfalen schließen. Die Verbrennung von Steinkohle geht jedoch weiter. Wir importieren heute etwa 50 Millionen Tonnen Steinkohle im Jahr, um sie in deutschen Kraftwerken zu Strom zu machen¹. Das ist mehr als zwölfmal so viel, wie bundesweit im Jahr 2017 abgebaut wurde. Unsere Steinkohlekraftwerke werden ab 2019 vollständig mit importierter Kohle vor allem aus Kolumbien, Russland oder Südafrika betrieben. Dort verseucht der Kohlebergbau Flüsse, belastet das Grundwasser mit Schwermetallen und führt die hohe Konzentration von Schadstoffen in der Luft zu schweren Atemwegserkrankungen bei Arbeiter*innen und Anwohner*innen. Zugleich sind Landraub und Gewalt immer wieder die Folge. Es gibt Bedrohungen, selbst Morde an Menschenrechtsverteidigern und Aktivist*innen, die sich für die Rechte der betroffenen Bevölkerung einsetzen.

Über Kredite der staatlichen KfW IPEX-Bank und durch Exportkreditgarantien hat die Bundesregierung immer wieder den Export deutscher Kohlekraftwerkstechnologie ins Ausland gefördert. Die KfW IPEX-Bank finanziert zudem weiterhin Bergbaukonzerne, die weltweit im großen Stil Kohle abbauen oder verbrennen. Kohleunternehmen und Energieversorger behaupten, der Kohleabbau sei ein Entwicklungsmotor für den Globalen Süden. Wie das Beispiel der Region Cerrejón in Kolumbien zeigt, bietet der Tagebau jedoch kaum neue Arbeitsplätze, denn die fortschreitende Automatisierung macht einfache Arbeiten zusehends überflüssig und für qualifiziertere Aufgaben fehlt dem Großteil der lokalen Bevölkerung die benötigte Ausbildung. Die Kohleunternehmen wiederum fühlen sich nicht verpflichtet, sie entsprechend weiterzubilden. So leben in den Kohleabbauregionen Kolumbiens mehr Menschen,

¹Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rostoffe: Energiestudie (2017,) https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Downloads/energiestudie_2017.pdf?__blob=publicationFile&v=5

die unter Armut leiden, als im Rest des Landes. Für sie bedeutet der Tagebau nicht Wohlstand, sondern Vernichtung von Ackerflächen und Zerstörung ihrer Lebensgrundlage durch Umweltverschmutzung.²

Was ist die Maßnahme?

- Vertreter*innen von Betroffenen des Steinkohlabbaus fordern einen möglichst raschen Stopp des Importes von Steinkohle durch deutsche Unternehmen sowie ein besseres Monitoring der Unternehmen im Bezug auf die Einhaltung der Menschenrechte solange der Import noch anhält. Die deutsche Bundesregierung muss die Energieunternehmen bis zum Ende der Steinkohle auffordern, die Zustände in den Kohleminen transparent zu untersuchen. Wenn Bergbaukonzerne Menschenrechte nicht dauerhaft achten, muss das ein Grund sein, Vertragsbeziehungen zu beenden
- Öffentliche Finanzierungen von Kohletechnologien im Ausland müssen gestoppt werden
- Staatliche Akteure gemeinsam mit Unternehmen müssen die lokale Bevölkerung in den Abbauregionen in den Strukturwandel einbeziehen, ihnen Weiterbildungen ermöglichen und zukunftsfähige Einkommensmöglichkeiten schaffen
- Entwicklungsgelder (z.B. der staatlichen KfW Bankengruppe) dürfen nur noch in die Förderung des Ausbaus Erneuerbarer Energien investiert werden und die zum Wohle der Umwelt und der dort lebenden Menschen sind.²

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Durch den Stopp des Steinkohleimports auf deutscher Seite würden die Förderunternehmen in den Abbauregionen weniger Nachfrage erfahren. Allerdings ist Deutschland nicht der einzige Importeur, so importiert bspw. Türkei aus Kolumbien eine noch beachtlich höhere Menge Steinkohle. Der Ausstieg auf deutscher Seite wäre trotzdem ein wichtiges

²MISEREOR: neun Argumente für einen echten Kohleausstieg (2019, abgerufen am 2.3.2020) https://www.misereor.de/fileadmin/user_upload/argumentarium-kohle.pdf

Zeichen und würde natürlich CO₂ einsparen. Der Strukturwandel, der Rückbau der Minen sowie Renaturierung und die Förderung erneuerbarer dezentraler Energien in diesen Gebieten ist ein notwendiger aber langwieriger Prozess.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Wir sehen hier eine direkte Verbindung mit den Maßnahmen der Energiedemokratie wie "Abschalten von Kohle - Umstieg auf erneuerbare Energien" und "Kohleausstieg - Szenario "alle außer Datteln 4"

7.3 Der postkolonialen Verantwortung gerecht werden

7.3.1 Nationales CO₂e-Budget

Was ist das Problem?

Das globale Budget zur Einhaltung des 1,5-Grad Ziels beträgt (mit einer Wahrscheinlichkeit von 67%¹) 420 Gigatonnen CO₂e (IPCC). Länder des Globalen Nordens sind Hauptverursachende der Klimakrise. Eine gerechte Verantwortungsübernahme ist aktuell nicht zu erkennen. Die Konsequenzen werden häufig auf den Schultern anderer Länder und Menschen ausgetragen. Die deutsche Bundesregierung schweigt bisher "zur wichtigsten Zahl der Klimapolitik", dem CO₂e-Budget², im Pariser Abkommen sind ebenfalls keine CO₂e-Budgets enthalten und es scheint auch bisher kein Land zu geben, das sich selbst ein CO₂e-Budget gesetzt hat.

Was ist die Maßnahme?

Länder geben sich ein gerechtes CO₂e-Budget. Es gibt verschiedene Berechnungsgrundlagen dazu, was ein "gerechtes" Budget sein kann. Über dessen genaue Berechnung muss noch diskutiert werden. Es stellt sich die Frage, ob eine CO₂ pro Kopf Berechnung gerecht ist - oder der Globale Norden weniger zur Verfügung haben müsste als der Globale Süden, weil in der Vergangenheit (früherer Industrialisierungsprozess) mehr ausgestoßen wurde?

Wie kann die Umsetzung aussehen?

Das CO₂e-Budget könnte als Gesetz festgeschrieben werden, welches vom Bundestag verabschiedet werden müsste. Dies hätte eine Signalwir-

¹M. Sargl u.a.: Das verbleibende CO₂-Budget und der Nachbesserungsprozess von Paris (abgerufen am 11.2.2020) <http://www.klima-retten.info/Review.html>

²<https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/emissionsbudget-zur-wichtigsten-zahl-beim-klimaschutz-schweigt-die-regierung-a-123456789.html> (abgerufen am 11.2.2020)

kung, dass Deutschland sich ein mit der Klimagerechtigkeit vereinbares Ziel setzt.

Im Falle einer "Pro-Kopf-Berechnung": Bei der Annahme, dass ab Anfang 2019 alle Menschen das Recht auf ein gleiches CO₂e-Budget haben, hätte Deutschland ein verbleibendes Budget von 3,1 Gigatonnen CO₂e, um das 1,5-Grad Ziel noch erreichen zu können.

Es müssten geeignete internationale Sanktionen beschlossen werden, um eine Rechtsverbindlichkeit herzustellen.

Wie wird damit dem Klimawandel entgegen gewirkt?

Die Maßnahme hat keine direkte Wirkung, um CO₂e-Emissionen einzusparen. In erster Linie geht es darum, ein Signal an die Weltgemeinschaft zu senden, in welchem Rahmen Deutschland agieren und Verantwortung übernehmen will. Außerdem geht es darum, transparent zu machen, ob beschlossene Maßnahmen ausreichen, um das CO₂e-Budget und somit das 1,5-Grad Ziel einzuhalten.

Welche anderen Effekte hat die Maßnahme?

Die Maßnahme schafft Transparenz und eine höhere Überprüfbarkeit der Klimapolitik.

Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden?

Abgesehen vom regulären parlamentarischen Ablauf gibt es keine Hindernisse, das nationale CO₂e-Budget sofort festzulegen. Dazu sollte das mit dem 1,5-Grad Ziel zu vereinbarende, aktuelle CO₂e-Budget möglichst bald berechnet werden.

Wie lang dauert es, bis die Maßnahme Wirkung zeigt?

Die Signalwirkung ist augenblicklich. Die Überprüfbarkeit der realen Klimapolitik anhand einer genauen Zielgröße greift ebenfalls unmittelbar.

Bezüge zu anderen Maßnahmen

Es braucht weitere Maßnahmen, um diese Maßnahme zu sichern und umzusetzen. Beispielsweise bräuchte es Gesetze, damit deutsche Unternehmen durch einen Standortwechsel in Länder des → globalen Südens nicht die Möglichkeit haben, deren CO₂-Budget aufzubreuchen.

Probleme sozialer, globaler oder Generationengerechtigkeit

Aus Gründen der globalen Gerechtigkeit und aufgrund der Verantwortung der Verursacherländer müssten bei der Berechnung des nationalen CO₂e-Budgets auch die bis heute emittierten → Treibhausgase berücksichtigt werden. Müsste Deutschland allerdings die Verantwortung für die seit 1990 ausgestoßenen Treibhausgase übernehmen, wäre das CO₂e-Budget schon lange aufgebraucht. Aus diesem Grund muss Deutschland durch weitere Maßnahmen mehr globale Verantwortung übernehmen.

7.3.2 Aufarbeitung des Völkermordes an den OvaHerero und Nama

Was ist das Problem?

Bis heute werden zentrale Forderungen der Herero und Nama nicht erfüllt, an denen die deutsche Kolonialmacht in den Jahren 1904–1908 *atrocities*, den ersten Völkermord des 20. Jahrhunderts, beging.^{1,2,3,4,5,6,7,8} (→ Kolonialismus).

Während der deutschen Kolonialzeit gab es in der damaligen Kolonie Deutsch-Südwestafrika mehrere Aufstände der Herero und Nama gegen ihre Unterdrücker. Im Jahr 1904 trieben 15.000 deutsche Soldaten unter dem Befehl Lothar von Trothas zehntausende Herero in die fast wasserlose Omaheke-Wüste, die daraufhin abgeriegelt wurde, genau, wie die in ihr befindlichen Wasserstellen. Lothar von Trothas Kriegsführung zielte auf die vollständige Vernichtung der Herero ab, worin er von Alfred

¹George Steinmetz: Von der „Eingeborenenpolitik“ zur Vernichtungsstrategie: Deutsch-Südwestafrika, 1904. (2005, abgerufen am 2.3.2020) <https://www.budrich-journals.de/index.php/peripherie/article/view/28586/24941> | PDF

²Jörg Wassink (2004): Auf den Spuren des deutschen Völkermordes in Südwestafrika. Der Herero-/Namaufstand in der deutschen Kolonialliteratur. Eine literarhistorische Analyse., München: Meidenbauer

³Jürgen Zimmerer (2003): Völkermord in Deutsch-Südwestafrika. Der Kolonialkrieg (1904–1908) in Namibia und seine Folgen., Berlin: Joachim Zeller (Hrsg.):

⁴Kößler, R. & H. Melberg (2004): Völkermord und Gedenken. Der Genozid an den Herero und Nama in Deutsch-Südwestafrika 1904–1908., Frankfurt am Main: Irmtrud Wojak, Susanne Meinel (Hrsg.):, S. 37–76.

⁵Medardus Brehl (2004): »Diese Schwarzen haben vor Gott und Menschen den Tod verdient« Der Völkermord an den Herero 1904 und seine zeitgenössische Legitimation. . In: Irmtrud Wojak, Susanne Meinel (Hrsg.): Jahrbuch zur Geschichte und Wirkung des Holocaust, Bd. 8, S. 77–97

⁶Mihran Dabag, Horst Gründer, Uwe-Karsten Ketelsen (2004): Kolonialismus, Kolonialdiskurs und Genozid., Paderborn/München: Fink

⁷Rachel J. Anderson: Redressing Colonial Genocide Under International Law: The Hereros' Cause of Action Against Germany." In: "California Law Review." Band 93, Nr. 1155 (2005, abgerufen am 2.3.2020) https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1117731

⁸Tilman Dederling (1993): The German-Herero War of 1904: Revisionism of Genocide or Imaginary Historiography?, : , In: Journal of Southern African Studies. Band 19, Nr. 1, S. 80.

Graf von Schlieffen und Kaiser Wilhelm II. bestätigt und unterstützt wurde.^{9,10}

1904 erhoben sich die Nama unter den Eindrücken der Geschehnisse gegen die deutsche Kolonialmacht, eine offene Schlacht vermeidend, und starteten einen Guerillakrieg. Im Laufe des Krieges fügten sich viele Nama-Gruppen unter den deutschen Unterwerfungsverträgen. Der Krieg wurde am 31. März 1907 für beendet erklärt. Die koloniale Vernichtungspolitik wurde jedoch fortgeführt.¹¹ Im Anschluss an die Kampfhandlungen wurden die Herero und Nama in Konzentrationslagern interniert, in denen annähernd jede*r zweite Insassin starb. Die *atrocities* in Deutsch-Südwestafrika kosteten mindestens 40.000 bis 60.000 Herero sowie etwa 10.000 Nama das Leben.^{12,13,14,15,16}

Was ist die "Maßnahme"?

Die Bundesregierung, der Bundestag und der Bundespräsident müssen den Forderungen der Nachfahren der Genozidopfer nachkommen. Einige dieser sind in dem Dokument „Völkermord verjährt nicht.“ niedergeschrieben, welches 2015 dem Bundespräsidenten über einen Beamten seines Hauses zukommen gelassen wurde. Diese sind:

⁹Michael Behnen (1977): Brief an Generalstabschef Graf von Schlieffen, 5. Oktober 1904., Darmstadt: Quellen zur deutschen Außenpolitik im Zeitalter des Imperialismus 1890–1911,

¹⁰genocide-namibia.ne: Appell/Petition (2015, abgerufen am 14. Oktober 2015) <http://genocide-namibia.net/start/appellpetition/#page-content>

¹¹Florian Fischer, Nenad Čupić (2015): Die Kontinuität des Genozids., Berlin: Aphorisma

¹²Schaller, D.J. (2004): «Ich glaube, dass die Nation als solche vernichtet werden muss»: Kolonialkrieg und Völkermord in «Deutsch-Südwestafrika» 1904–1907., : In: Journal of genocide research. Band 6, 2004, Ausg. 3, , S. 395–430, hier: S. 398.

¹³Torben Jorgensen, Eric Markusen (1999): The Genocide of the Hereros.. In: Israel W. Charny (Hrsg.): "Encyclopedia of Genocide." Band 1, 1999, S. 288.

¹⁴Samuel Totten, Paul Robert Bartrop, Steven L. Jacobs (2008): Genocide of Herero People.. In: Dictionary of Genocide: A–L

¹⁵Jon Bridgman, Leslie J. Worley (2008): Genocide of the Hereros.. In: Samuel Totten, William S. Parsons: A Century of Genocide: Critical Essays and Eyewitness Accounts. S. 25.

¹⁶Walter Nuhn (1989): Sturm über Südwest. Der Hereroaufstand von 1904 – Ein düsteres Kapitel der deutschen kolonialen Vergangenheit Namibias., Bonn: Bernard & Graefe

- den Völkermord an den OvaHerero und Nama offiziell anzuerkennen;
- die Nachfahren der Genozidopfer förmlich um Entschuldigung zu bitten;
- sich für die Identifizierung und Rückgabe aller nach Deutschland verschleppten Gebeine von Menschen aus Namibia und anderen ehemaligen Kolonien einzusetzen;
- sich zu einem bedingungslosen und offenen Dialog über Versöhnungsmaßnahmen mit den Nachfahren der Genozidopfer und mit der namibischen Regierung bereit zu erklären.¹⁰

Wichtig zu betonen ist, dass die deutsche Regierung neben der namibischen Regierung, auch mit Vertretern von Opferorganisationen verhandeln muss und das direkt, ohne Umwege.

8

NACHWORT - REFLEXION DES ENTSTEHUNGSPROZESSES

Die Entstehung des *Klimaplane von unten* war ursprünglich in fünf zeitlich aufeinander folgende Phasen gegliedert:

1. Idee bekannt machen und Mitschreibende suchen
2. Maßnahmen aufschreiben
3. Feedback einholen
4. Feinschliff
5. Veröffentlichung

Im Laufe der Zeit zeigte sich, dass es nicht praktikabel ist, die Schritte nacheinander abzuarbeiten. Das lag daran, dass spätere Schritte (wie Feedback einholen) frühere Phasen (wie Maßnahmen aufschreiben) beeinflussen. Beispielsweise ist auch die Hürde für die Beteiligung niedriger, wenn bereits Inhalte vorhanden sind, die den Menschen Ideen geben, in welche Richtung sich das Projekt entwickeln könnte.

Des Weiteren stellten wir bald fest, dass nach den geplanten sechs Monaten Schreibprozess kein fertiges Dokument zur Verfügung stehen würde. Auch musste der Anspruch an den Klimaplan angepasst werden.

Denn ob überhaupt ein Dokument entstehen könnte, welches dann nur noch in die Tat umgesetzt werden müsste und das gleichzeitig mit erdrückender Beweislast zeigen würde, dass im gegenwärtigen System (die Veröffentlichung sollte sich auch an die Bundesregierung richten) keine nennenswerten Schritte in Richtung Klimagerechtigkeit möglich sind, war fraglich.

Stattdessen zeigte sich, dass die Verhandlungen darüber, was Klimagerechtigkeit ist, überhaupt erst geführt werden müssen – jedenfalls in einem Kreis, der nicht nur die radikaleren Klimagerechtigkeitsgruppen umfasst. Genau dafür möchte der *Klimaplan von unten* eine Plattform sein und deswegen ein lebendiges, veränderbares Dokument bleiben.

Im folgenden möchten wir die einzelnen Phasen der Entstehung kritisch durchleuchten und unsere Erfahrungen teilen:

1. - Mitschreibende suchen und 2. - Maßnahmen aufschreiben

Auf der Suche nach Mitschreibenden erhielten wir viel positive Resonanz auf unsere Idee. Die Ansicht, dass ein solcher Plan ein wichtiger Schritt in der Klimagerechtigkeitsbewegung sei, wurde oft geteilt. Gleichzeitig stießen wir nur selten auf die Bereitschaft, aktiv am Plan mitzuschreiben. Das mag teilweise an vollen Terminplänen liegen, kann aber nicht bloß auf diesen Umstand zurückgeführt werden.

Eine Methode, um Mitschreibende zu animieren, waren sogenannte Write-Ins. Dieses Format basierte auf der Idee, mit interessierten Menschen in einem physischen Treffen an dem Klimaplan zu arbeiten und bereits bestehende Inhalte zu diskutieren. Die Ergebnisse dieser Write-Ins legen nahe, dass das Format für einige Teilnehmende zu akademisch und daher zu hochschwellig war und auch abschreckend auf andere Menschen wirkte. Dennoch wurden die Write-Ins von Teilnehmenden auch oft als Erfahrung der Selbstermächtigung beschrieben.

3. - Feedback

Der *Klimaplan von unten* hat den Anspruch global und sozial gerecht zu sein und möglichst viele, unterschiedliche Perspektiven mit einzubeziehen. Dazu gehören vor allem auch Sichtweisen von Menschen, die besonders von den Auswirkungen der Erderwärmung

betroffen sind, sowie die Sichtweisen von marginalisierten und auf verschiedenste Weisen diskriminierten Gruppen. Jetzt, nach fast einem Jahr müssen wir feststellen, dass es uns nicht ausreichend gelungen ist – sowohl im Schreibprozess selbst, als auch durch das Einholen von Feedback zu fertigen Maßnahmen – eine diverse Gruppe von Menschen in den Schreibprozess des *Klimaplan von unten* mit einzubeziehen. Wir haben bislang noch nicht genug konkretes Feedback bekommen, um wirklich von globaler und intersektionaler Gerechtigkeit sprechen zu können. Um die von uns gewünschte Auseinandersetzung zu erreichen, versuchen wir weiterhin Kontakte aufzubauen und aufrecht zu erhalten.

Den Schluss, den wir daraus ziehen ist, dass wir unser Vorgehen kritisch hinterfragen müssen. Wie so oft in der deutschen Klimagerechtigkeitsbewegung, die vor allem von einer weißen Mittelschicht geprägt ist, war unser Vorgehen nicht inklusiv genug, um für alle Menschen ansprechend zu sein. Mit der ersten Auflage wollen wir dieses sich wiederholende Phänomen aufzeigen und gemeinsam reflektieren, um daran zu wachsen. Wir wünschen uns solidarisch-kritisches Feedback und freuen uns über Hinweise, wie wir inklusiver in unserem Schreiben, Denken und Handeln sein können. Darüber hinaus wollen wir eine herzliche Einladung an alle Menschen aussprechen, die ihre Perspektive in dieser ersten Auflage des *Klimaplan von unten* noch nicht vertreten sehen, sich mit den jeweiligen Themen einzubringen. Wir als Kampagne wollen lernen, wie wir bisher oft marginalisierte Kämpfe sichtbar machen und die beteiligten Personen unterstützen können.

4. - Feinschliff – einfache, zugängliche Sprache Ziel des Feinschliffs sollte, neben optischer Aufbereitung und Fehlerkorrektur, vor allem eine einfache Sprache sein, die so wenig Verständnishürden wie möglich aufbaut. Mit zunehmender Zahl von Textbeiträgen wurde uns klar, dass viele Maßnahmen in wissenschaftlicher Sprache geschrieben werden müssen, um den Inhalt angemessen zu vermitteln. Außerdem setzen viele Maßnahmen ein umfangreiches Wissen über grundlegende Konzepte voraus. Gleichzeitig stellt das Format ‚Text‘ überhaupt schon

eine große Hürde dar. Diesen Problemen wollen wir auf verschiedene Weisen begegnen:

- Durch die Übersetzung des *Klimaplan von unten* in einfache Sprache. Dadurch können die originalen Maßnahmentexte erhalten bleiben und gleichzeitig eine inhaltlich reduzierte, aber leicht verständliche Version angeboten werden. Da uns für dieses größere Projekt derzeit die Kapazitäten fehlen, muss es auf die zweite Auflage verschoben werden.
- Durch Anlegen eines Glossars, das die wichtigsten Schlagworte sehr knapp beschreibt. Das erspart das Nachschlagen anderswo und reduziert den zusätzlichen Leseaufwand auf ein Minimum.
- Durch das Vermitteln der Inhalte des Klimaplan in anderen Formaten, insbesondere mit Hilfe von Infografiken und Erklärvideos. Auch damit wurde gerade erst begonnen und wir hoffen, nach der Veröffentlichung immer mehr Material ergänzen zu können.

Eine weitere Aufgabe des Feinschliffs sollte das Einarbeiten von Feedback und das Ausräumen inhaltlicher Dopplungen und Widersprüche sein. Die Schwierigkeiten in diesem Prozess lagen darin, dass viele Beiträge eine grundlegende Kritik sind und manche inhaltlichen Fragen sich nur mit fundiertem Fachwissen (über das die Feinschleifenden nicht verfügen) klären lassen. Und schließlich kann im Fall von Widersprüchen nicht eine kleine Gruppe entscheiden, was „richtig“ ist. Das muss über den größeren Diskurs passieren. Daher werden widersprüchliche Ideen in dieser Auflage abgebildet, um dann hoffentlich rege diskutiert zu werden.

5. - Veröffentlichung Die Veröffentlichung erfolgt als Website und als Printmedium in sehr kleiner Auflage beziehungsweise als PDF. Dabei sind über die Website sämtliche bisher erstellten Inhalte einsehbar und genauso die Kommentare, die bisher gemacht (aber nicht eingearbeitet) wurden. Die Seite soll zusätzlich Schrittweise um Illustrationen und Erklärvideos ergänzt werden.

In der Print-Auflage sind nur die redaktionell bearbeiteten („feingeschliffenen“) Texte enthalten. Da wir hoffen, dass diese Auflage relativ schnell überholt sein wird, soll sie nur in sehr kleiner Zahl gedruckt werden und kaum öffentlich Verbreitung finden.

GLOSSAR

AGRARÖKOLOGIE bezeichnet eine soziale Bewegung, wissenschaftliche Disziplin und landwirtschaftliche Praxis. Sie vertritt eine Landwirtschaft, die an natürliche Gegebenheiten und Kreisläufe sowie an lokale Bedürfnisse angepasst ist. Traditionelles und lokales Wissen werden dabei mit modernen wissenschaftlichen Methoden verknüpft.¹
→Agrarpolitik →Biodiversität → konventionelle Landwirtschaft

AGRARPOLITIK ist die Gesamtheit der staatlichen Maßnahmen zur Regelung und Förderung der Landwirtschaft. Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union gehört zu den ältesten und finanziell bedeutendsten Politikfeldern der EU.² →Agrarökologie → konventionelle Landwirtschaft

ANOMISCH ist der Zustand fehlender oder schwacher sozialer Normen, Regeln und Ordnung.

AUTOSEPSIS als Prozess der Selbsterschaffung und -erhaltung eines Systems. → Ökosystem

¹I. L. A. Kollektiv (2019): Das gute Leben für alle, München: Oekom,

²Bas-Defosse, Hart, Mottershead (2020): Keeping track of climate delivery in the CAP?, : Institute for European Environmental Policy, <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/landwirtschaft/agrarreform/200213-nabu-climate-study.pdf>

AQUATISCHE ÖKOSYSTEME sind allgemein alle Ökosysteme mit Wasser. Dabei handelt es sich in der Regel um Flüsse und Seen des Festlandes, aber auch um Meere. → Ökosystem

BASISDEMOKRATIE ist eine Form von Demokratie (griech. „Herrschaft des Volkes“) und verfolgt das Ziel der Basis einer Gesellschaft die Entscheidungsmacht zu geben. In der Basisdemokratie werden Beschlüsse direkt von einer Gruppe gleichberechtigter Individuen festgesetzt. Ein wichtiges Prinzip in vielen basisdemokratisch organisierten Verbänden ist der → Konsens.³

BEDINGUNGSLOSES GRUNDEINKOMMEN ist ein Konzept, in dem jeder Mensch gleichberechtigt ein Einkommen erhält, von dem ein gutes Leben (→ Buen Vivir) geführt werden und grundlegende Bedürfnisse gedeckt werden können. Somit wird es möglich, dass Menschen unabhängig von ihrer Entlohnung Tätigkeiten nachgehen können.

BIODIVERSITÄT wird auch biologische Vielfalt genannt. Es besteht aus drei Bereichen, die eng miteinander verbunden sind: Die Vielfalt der Arten, die genetische Vielfalt innerhalb der Arten und die Vielfalt der → Ökosysteme, zu der Lebensgemeinschaften, Lebensräume wie Wälder und Meere sowie auch Landschaften gehören.⁴ → Ökosystem

BIP ist die Abkürzung für das Bruttoinlandsprodukt. Dabei handelt es sich um ein Maß für die wirtschaftliche Leistung einer Volkswirtschaft in einem bestimmten Zeitraum. Es misst den Gesamtwert aller Güter, also Waren und Dienstleistungen, die in einem Jahr innerhalb der Landesgrenzen einer Volkswirtschaft hergestellt wurden und dem Endverbrauch dienen.⁵

³Lisa B.: Was ist eigentlich Basisdemokratie? (2009, abgerufen 15.02.2020) <https://www.linksnet.de/artikel/24639>

⁴Greenpeace: Was ist Biodiversität? (2019, abgerufen 15.02.2020) <https://www.greenpeace.de/themen/artenvielfalt/was-ist-biodiversitaet>

⁵Gerd Schneider / Christiane Toyka-Seid: Bruttoinlandsprodukt (BIP) (2019, abgerufen am 26.02.2020) <https://www.hanisauland.de/lexikon/b/bruttoinlandsprodukt.html>

BODENDEGRADATION bezeichnet die Verschlechterung der Bodenqualität bis hin zum totalen Verlust der ökosystemaren Dienstleistungen (z. B. der Humuskreislauf durch Mikroorganismen, Würmer, Pilze und Insekten) des Bodens. Das heißt, die Qualität des Bodens sinkt radikal ab, bis dieser schließlich "tot" ist, und die Fläche nicht weiter landwirtschaftlich genutzt werden kann, beziehungsweise auf dieser Erde schlicht nichts mehr wächst.⁶ → Ökosystem → konventionelle Landwirtschaft

BUEN VIVIR bedeutet das „Gute Leben“ und ist ein südamerikanisches Konzept. Es zeichnet sich aus durch Gleichgewicht mit der Natur, die Reduktion von sozialer Ungleichheit, eine solidarische Wirtschaft und eine pluralistische Demokratie mit neuen Räumen zivilgesellschaftlicher Partizipation und ist eine systemkritische Antwort auf das westliche Entwicklungsdenken der letzten Jahrzehnte.⁷ → Commons → Bedingungsloses Grundeinkommen

BRUTTOSTROMVERBRAUCH ist die Summe der gesamten inländischen Stromerzeugung (Wind, Wasser, Sonne, Kohle, Öl, Erdgas und andere), zuzüglich der Stromflüsse aus dem Ausland und abzüglich der Stromflüsse ins Ausland.

CARE-ARBEIT ist ein Oberbegriff für Tätigkeiten des Kümmerns (Care) um andere Personen. Dies beinhaltet Aufgaben im Haushalt wie Kochen und Wäsche waschen, die Betreuung von Kindern, Pflege von alten Menschen o.ä. Care-Arbeiten werden in unserer momentanen Gesellschaft primär von Frauen ausgeführt.⁸ → Commons → Bedingungsloses Grundeinkommen → Feminismus

⁶: Was ist Bodendegradation und welche Arten gibt es? (abgerufen 15.02.2020) <https://bodendegradation.de/>

⁷Thomas Fatheuer (2011): Buen Vivir. Eine kurze Einführung in Lateinamerikas neue Konzepte zum guten Leben und zu den Rechten der Natur, Berlin: Heinrich Böll Stiftung Ökologie (Hrsg.),

⁸Katz, Kolosowa: Wer hat eigentlich verdient, gut zu leben? (2019, abgerufen 15.02.2020) <https://www.zeit.de/arbeit/2019-01/care-arbeit-pflege-kinder-eltern-ina-praetorius>

CHEMISCH- SYNTHETISCHE DÜNGER werden mit hohem Energieeinsatz erzeugt. In der → konventionelle Landwirtschaft entfällt der größte Teil des Energieverbrauchs auf die Produktion dieser Düngemittel. Zur Erzeugung von einem Kilo Stickstoff werden etwa zwei Liter Erdöl verbraucht.

COMMONS sind eines der Grundprinzipien der solidarischen Lebensweise. Commons sind materielle und soziale Güter, Dienstleistungen und Ressourcen, die Menschen zum Leben brauchen und die gemeinschaftlich erzeugt, erhalten und genutzt werden. Dieser Prozess nennt sich Commoning (Gemeinschaften). Commons gehören nicht einem Menschen als Privateigentum, sondern stehen allen Menschen gleichberechtigt zur Verfügung.⁹

CO₂ ist die chemische Formel für das aus Kohlenstoff und Sauerstoff bestehende Molekül Kohlenstoffdioxid, auch als Kohlendioxid bekannt. Es ist neben Stickstoff, Sauerstoff und sogenannten Edelgasen ein natürlicher Bestandteil der Luft und ist eines der bedeutendsten → Treibhausgasemissionen. CO₂ macht mit nur etwa 0,038 Prozent einen geringen Teil der Luft aus. Es hat aber in seiner Funktion als Treibhausgas eine wichtige Rolle für unser Klima: CO₂ absorbiert einen Teil der von der Erde in das Weltall abgegebenen Wärme und strahlt diese zurück auf die Erde.¹⁰ → Emissionen → Treibhausgasemissionen

CO₂-Äquivalent oder auch CO₂e bezeichnen eine Maßeinheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung der unterschiedlichen → Treibhausgase. Damit die Wirkung der verschiedenen Treibhausgase vergleichbar gemacht werden kann, wird die Erwärmungswirkung einer bestimmten Menge eines Treibhausgases über einen festgelegten Zeitraum (meist

⁹Commons-Institut e.V.: Was sind Commons? (abgerufen 15.02.2020) <https://commons-institut.org/was-sind-commons>

¹⁰co2online: Was ist eigentlich CO₂? Definition, Entstehung & Einfluss aufs Klima (abgerufen 15.02.2020) <https://www.co2online.de/klima-schuetzen/klimawandel/was-ist-co2/>

100 Jahre) im Vergleich zu derjenigen von CO₂ ausgedrückt. So hat z.B. Methan eine 28× größere Klimawirkung als CO₂, bleibt aber weniger lange in der Atmosphäre.

DEPENDENZTHEORIE ist ein Oberbegriff für eine Mitte der 1960er Jahre ursprünglich in Lateinamerika entstandene Gruppe von in ihren Grundannahmen eng verwandten Entwicklungstheorien, die die Existenz hierarchischer Abhängigkeiten (Dependenzen) zwischen Industrie- (Metropolen) und Entwicklungsländern (Peripherien) betonen und die Entwicklungsmöglichkeiten der Dritten Welt durch dieses Hierarchieverhältnis als begrenzt sehen.¹¹ → Globaler Süden

DEZENTRAL kommt vom lateinischen de = von, weg und zentrum = sich in der Mitte befinden. In der Wirtschaft und Politik wird der Begriff genutzt, um ein System zu beschreiben, in dem die Verteilung von Gütern/ Menschen/ o.ä. nicht von einer Stelle oder Ort ausgehen, sondern sich auf mehrere Punkte aufteilt.

DIASPORA bezeichnet die Existenz religiöser, nationaler, kultureller oder ethnischer Gemeinschaften in der Fremde, nachdem sie ihre traditionelle Heimat verlassen haben und mitunter über weite Teile der Welt verstreut sind.

EFFIZIENZ beschreibt das optimale Verhältnis von Input und Output. Im → Kapitalismus bedeutet Effizienz häufig, dass möglichst wenig Zeit, Geld und Ressourcen für die Produktion eines Gutes verwandt wird. Dabei werden soziale und ökologische Kosten meistens außen vorgelassen. Das führt häufig zu einem Effizienzdruck, was bedeutet, dass Zeit, Geld oder Ressourcen so sehr gekürzt werden sollen, dass dabei soziale und ökologische Schäden entstehen.

¹¹Mansilla (1974): Kritik der Modernisierungs- und Dependenztheorie, : Soziale Welt, S. 209-233; verfügbar auf jstor.org

EGALITARISMUS sind ideologische Bestrebungen Gleichheit in der Gesellschaft herzustellen. Solche ethischen, politischen, ökonomischen oder sozialpolitischen Positionen fordern beispielsweise die Gleichheit des persönlichen Besitzes oder Chancengleichheit für jedes Individuum in der Gesellschaft.

ELEKTROMOBILITÄT oder auch E-Mobilität bezeichnet den Nutzen von elektrisch angetriebenen Fahrzeugen, wie z.B. E-Rollern, Elektroauto oder elektrischen Bahnen. Die Elektromobilität gilt als zentraler Baustein eines nachhaltigen und klimaschonenden Verkehrssystems auf Basis erneuerbarer Energien, wie es mit der → Verkehrswende angestrebt wird.¹² → Emissionen → Effizienz

EMANZIPATION erfolgt, wenn Menschen oder Gemeinschaften ihre Selbstbestimmung, Teilhabe und Autonomie über das eigene Leben erhöhen und ihre Interessen eigenmächtig und selbstbestimmt vertreten können. Emanzipation bedeutet dementsprechend oft auch eine Befreiung aus der Abhängigkeit. → Basisdemokratie → Egalitarismus → Feminismus

EMISSION kommt vom lateinischen („herausschicken, -senden“), im Deutschen Austrag oder Ausstoß, bedeutet allgemein Aussendung von Teilchen, Stoffen, (Schall)Wellen oder Strahlung in die Umwelt. Emissionsfrei bedeutet, dass keine Schadstoffe in die Umwelt ausgestoßen werden. → CO₂ → Treibhausgasemissionen → Elektromobilität

ENERGIEWENDE beschreibt die politische Strategie, von nicht-nachhaltigen, fossilen Energieträgern und Kernenergie auf nachhaltige Energien umzusteigen. → Bruttostromverbrauch

¹²: Der Umstieg auf emissionsfreie Antriebe (abgerufen 15.02.2020) <https://www.zeit.de/thema/elektromobilitaet>

ERNÄHRUNGSSOUVERÄNITÄT ist die selbstbestimmte Produktion von Lebensmitteln, ihre Träger*innen sind deshalb auch zuerst die → Produzent*innen und dann die → Konsument*innen.¹³ → Agrarpolitik → Agrarökologie → Souveränität

EXISTENZGRUNDLAGE beschreibt die grundlegenden (materiellen) Güter, die es zum Leben braucht. → Bedingungsloses Grundeinkommen

EXKLUSION bedeutet wörtlich Ausschluss oder auch Ausgrenzung. Er beschreibt in der Bildungssprache den Umstand, dass jemand von einem Vorhaben oder einer Versammlung, von einer Gruppenzugehörigkeit oder aus gesellschaftlichen Zusammenhängen ausgeschlossen wird.

EXTENSIV bedeutet im Allgemeinen „ausgedehnt, umfassend, in die Breite gehend“. Eine extensive Landwirtschaft wird, aber mit verhältnismäßig geringem Aufwand betrieben. Bei einer Extensiven Tierhaltung handelt es sich um eine Tierproduktion, bei der eine große Fläche für einen relativ geringem Viehbesatz bei geringer Nutzung anderer → Produktionsmittel genutzt wird. Sie ist das Gegenteil der intensiven Tierhaltung.

FEMINISMUS ist vielfältig und unterscheidet sich. Grundanliegen aller feministischen Strömungen sind die Selbstbestimmung, Freiheit und Gleichheit für alle Menschen, die im öffentlichen wie auch im persönlichen Leben verwirklicht werden soll. Ihre Vielfalt bietet Ansätze und Potentiale für die Gestaltung des gegenwärtigen tiefgreifenden sozialen Wandel.¹⁴

¹³Weltagrarbericht: Ernährungssouveränität (abgerufen 15.02.2020) <https://www.weltagrarbericht.de/?id=2200>

¹⁴Dr. Lenz: Was ist Feminismus? (2018, abgerufen 15.02.2020) Heinrich Böll Stiftung Gunda Werner Institut. <https://www.gwi-boell.de/de/2018/05/25/was-ist-feminismus>

FLÄCHENMORATORIUM oder Baumoratorien ist ein vertraglich vereinbarter oder gesetzlich angeordneter Aufschub der Nutzung der Fläche oder der Baumaßnahme. Das Wort Moratorium kommt von dem lateinischen „morari“, was so viel heißt wie „verzögern, aufschieben“. Ein Moratorium ist einfach gesagt die Übereinkunft etwas vorher Beschlossenes erst mal zu unterlassen.

FLÄCHENVERSIEGELUNG oder Bodenversiegelung bezeichnet das Bedecken des natürlichen Bodens durch Bauwerke des Menschen. Von Flächenversiegelung wird deshalb gesprochen, weil in den Boden von oben kein Niederschlag mehr eindringen kann und so viele der dort normalerweise ablaufenden Prozesse gestoppt werden.

FORDISMUS ist eine nach dem ersten Weltkrieg etablierte Form der industriellen Massenproduktion. → Kapitalismus

GEBRAUCHSWERT ist die gesellschaftliche oder individuelle Nützlichkeit eines Gutes, kann sich von Individuum zu Individuum unterscheiden, da Güter Bedürfnisse in unterschiedlichem Maße befriedigen können. → Suffizienz

GENOZID wird auch als Völkermord bezeichnet und wird in der UN Konvention zur Verhütung und Bestrafung des Völkermordes als die absichtliche Tötung von Mitgliedern einer nationalen, ethnischen oder religiösen Gruppe definiert.¹⁵

GENTECHNIK bezeichnet Verfahren, mit denen das Erbgut von Organismen künstlich verändert werden kann. Dabei kann zum Beispiel

¹⁵ Praetor Intermedia UG: Völkermord - eine Definition (abgerufen 15.02.2020) <https://www.voelkermordkonvention.de/voelkermord-eine-definition-9158/>

das Erbgut des Organismus neu kombiniert oder Teile des Erbguts eines anderen Organismus übertragen werden.¹⁶

GLOBALER SÜDEN beschreibt Länder und Orte in einer weltweit benachteiligten gesellschaftlichen, politischen und ökonomischen Situation. Globaler Norden hingegen bestimmt eine mit Vorteilen bedachte, privilegierte Position (Bspw. Europa oder USA; → Privileg). Die Einteilung verweist auf die unterschiedliche Erfahrung mit → Kolonialismus und Ausbeutung, einmal als Ausgebeutete und einmal als Profitierende. Die Einteilung Süd und Nord ist zwar auch geografisch gedacht, aber nicht ausschließlich. Mit dem Begriffspaar wird versucht, unterschiedliche Positionen in einem globalen Kontext zu benennen, ohne dabei wertende Beschreibungen wie zum Beispiel „entwickelt“, „Entwicklungsländer“ oder „dritte Welt“ zu benutzen. → Privileg → Imperialismus → Kolonialismus

GREEN NEW DEAL bezeichnet allgemein Konzepte, mit denen eine ökologische Wende der → Industriegesellschaft eingeleitet werden soll. Am 11. Dezember 2019 wurde von der neuen Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen der Grüne Deal der EU vorgestellt. Ziel ist u.a. als erster Kontinent bis 2050 klimaneutral zu werden.¹⁷ → Energiewende

GRUNDLASTFÄHIGKEIT bezeichnet die Fähigkeit eines Kraftwerks bzw. von Kraftwerkstypen zur dauerhaften und zuverlässigen Bereitstellung von elektrischer Energie.

IDENTIFIKATION bedeutet wörtlich „gleichsetzen“ und beschreibt den Vorgang, wenn ein Mensch oder eine Gruppe von Menschen sich mit bestimmten Eigenschaften, Nationalitäten, Religionen

¹⁶Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Grundlagen der Gentechnik (abgerufen 15.02.2020) https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Pflanzenbau/Gentechnik/_Texte/Gentechnik_Wasgenauistdas.html

¹⁷Arzt: Plan mit Lücke. *die tageszeitung* (2019, abgerufen 15.02.2020) <https://taz.de/Green-New-Deal-der-EU/!5645937/>

etc. in einem solchen Maße verbunden fühlt, dass es zum Teil ihrer Persönlichkeit wird.

IMMISSION misst, welchen Einfluss die emittierten Stoffe / Töne / Wellen auf die Umwelt haben. Dabei stehen also vor allem Lebewesen, Gebäude, Böden und Gewässer im Mittelpunkt. Das Wort „Immission“ kommt vom lateinischen Begriff „immittere“, das soviel wie „hineinschicken“ oder „-senden“ bedeutet. Wenn es darum geht, wie sich Schadstoffe in der Luft auf uns Menschen auswirken, ist nicht die absolute Menge der Stoffe entscheidend. Von Bedeutung ist stattdessen ihre Konzentration, also ihre Masse pro Volumeneinheit Luft. Deswegen werden Immissionen in Konzentrationen oder Intensitäten gemessen.

IMPERIALISMUS bezeichnet das Streben von Staaten, ihre Macht weit über die eigenen Landesgrenzen hinaus auszudehnen. Das kann dadurch erfolgen, dass schwächere Länder gezielt politisch, wirtschaftlich, kulturell oder mit anderen Methoden beeinflusst und vom stärkeren Land abhängig gemacht werden. → Globaler Süden

INDUSTRIEGESELLSCHAFT wird charakterisiert durch einen hohen Grad an Automatisierungen von Produktionsweisen und sozialen Strukturen. Das heißt, dass die meisten Aufgaben in der Produktion von Maschinen, Robotern o.ä. übernommen werden. Die jeweilige Wirtschaftsordnung bleibt bei dieser Begriffsdefinition unberücksichtigt.

INVESTITIONEN beschreiben in der Wirtschaft den Einsatz von Kapital (z.B. Geld oder Wertpapiere) für einen bestimmten Verwendungszweck, wie bspw. den Aufbau einer Firma oder eines Projekts.

KAPAZITÄTSMARKT bezeichnet ein Element des Marktdesigns für den Strommarkt, bei der ein Handel nicht mit verbrauchter Strommenge, sondern bereitgestellter Leistung stattfindet. Dadurch erhalten

Erzeuger Geld unabhängig davon, ob eine Einspeisung (zeitweise) weniger oder keinen Strom erzeugt.

KASKADENNUTZUNG bzw. Mehrfachnutzung wird die Nutzung eines Rohstoffs über mehrere Stufen bezeichnet. Auf diese Weise soll eine besonders nachhaltige und effiziente Nutzung sowie eine Einsparung beim Einsatz von Rohstoffen erreicht werden, Rohstoffe oder daraus hergestellte Produkte werden so lange wie möglich im Wirtschaftssystem genutzt. In Strategie- und Positionspapieren der deutschen sowie der europäischen Politik wird der Begriff seit etwa 2010 und meist mit explizitem Bezug zur Biomassenutzung verwendet.¹⁸

KAPITALISMUS ist eine Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung, in der das private Eigentum an den Produktionsmitteln (Fabrikhallen, Maschinen, Anlagen), das Prinzip der Gewinnmaximierung und die Steuerung der Wirtschaft über den Markt typisch ist. Das wirtschaftliche und soziale Zusammenleben wird weitgehend von den Interessen der Kapitaleigentümer bestimmt. Im Kapitalismus ist Kapitalbesitz die Voraussetzung für die Verfügungsgewalt über die Produktionsmittel, was das Weisungsrecht über die Arbeitskraft der abhängig Beschäftigten einschließt. Die Masse der Arbeiter*innen ist überwiegend besitzlos und von den verhältnismäßig wenigen Kapitalbesitzenden wirtschaftlich abhängig.¹⁹ → Liberalismus

KOLONIALISMUS ist die Politik der Inbesitznahme und Ausbeutung fremder, meist überseeischer Gebiete v.a. durch europäische Länder zwischen dem 16. und 20. Jh. Kolonialismus ist durch die territoriale

¹⁸Horst Fehrenbach, Susanne Köppen, Benedikt Kauertz, Andreas Detzel, Frank Wellenreuther, Elke Breitmayer, Roland Essel, Michael Carus, Katrin Bienge, Justus von Geibler: BIOMASSEKASKADEN Mehr Ressourceneffizienz durch stoffliche Kaskadennutzung von Biomasse – von der Theorie zur Praxis (2017, abgerufen am 01.03.2020) <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/biomassekaskaden-mehr-ressourceneffizienz-durch>

¹⁹linksjugend [solid]: Was ist Kapitalismus? (abgerufen 15.02.2020) <https://www.linksjugend-solid.de/positionen/kapitalismus/was-ist-kapitalismus/>

Machtausweitung eines Staates mittels langfristig angelegter militärischer, politischer und/oder wirtschaftlicher Kontrolle über die unterworfenen Kolonie gekennzeichnet. → Imperialismus → Globaler Süden

KOMMUNISMUS beschreibt die politische Lehren und Bewegungen, die als Ziel die Verwirklichung einer klassen- und herrschaftslosen Gesellschaft auf der Grundlage der von Karl Marx und Friedrich Engels aufgestellten Theorien haben. Vor allem das Kollektiveigentum an den Produktionsmitteln im Sozialismus sieht Karl Marx dabei als ökonomische Grundlage der allmählich aus der sozialistischen Gesellschaft durch Entfaltung aller menschlichen Fähigkeiten entstehenden höheren Phase der herrschaftslosen, kommunistischen Gesellschaft. Am Ende soll allen alles gehören. → Kapitalismus

KONSENS bedeutet die übereinstimmende Meinung von Personen zu einer bestimmten Frage ohne verdeckten oder offenen Widerspruch. Bei einem Konsens wird auf die Bedürfnisse aller Beteiligten gleichermaßen eingegangen und an einem gemeinsamen Ziel gearbeitet. Der Konsens kann damit zwar einen deutlich höheren Zeitaufwand bedeuten, jedoch sind bei dessen Gelingen alle Beteiligten deutlich zufriedener. → Basisdemokratie

KONSUMENTIN oder auch Verbraucherin, bezeichnet eine Person, die Güter benutzt. Das Verb ist konsumieren und kann mit einem passiven Verbrauchen gleichgesetzt werden, da sich die Konsumentin nicht an der Herstellung des Produkts beteiligt. → Produzentin

KONVENTIONELLE ENERGIEQUELLEN sind fossile Brennstoffe und Kernbrennstoffe. Ihre Vorräte auf der Erde sind im Gegensatz zu den erneuerbaren Quellen limitiert. Rund 80 Prozent des globalen Primärenergieverbrauchs werden mit fossilen Energieträgern gedeckt. Zu ihnen zählen Kohle, Erdöl und Erdgas. Die Energie, die in den fossilen Brennstoffen steckt, kann durch Verbrennung in Wärmeenergie umgewandelt werden. Dabei werden Schwefeldioxid, Stickstoffoxide

und Kohlenwasserstoffe ausgestoßen, aber auch Stäube. In einem zweiten Schritt kann diese wiederum in elektrische Energie umgewandelt werden.

KONVENTIONELLE LANDWIRTSCHAFT ist die häufigste Form der Landwirtschaft in Deutschland. Sie produziert den größten Teil unserer Nahrungsmittel. Gleichzeitig hat sie weitreichende Folgen für unsere Umwelt. Sie verfolgt das Ziel, möglichst viele Nahrungsmittel zu möglichst geringen Preisen zu produzieren – Landwirtschaft muss ertragreich sein. Folgen dieser Landwirtschaft sind beispielsweise Massentierhaltung, → Bodendegradation oder → Monokulturen.

LIBERALISMUS ist eine Grundposition der politischen Philosophie und eine historische und aktuelle Bewegung, die eine freiheitliche politische, ökonomische und soziale Ordnung anstrebt. Hervorgegangen ist der Liberalismus aus den englischen Revolutionen des 17. Jahrhunderts. Aus liberalen Bürgerbewegungen gingen in vielen Ländern erstmals Nationalstaaten und demokratische Systeme hervor. Leitziel des Liberalismus ist die Freiheit des Individuums vornehmlich gegenüber staatlicher Regierungsgewalt, er richtet sich gegen Staatsgläubigkeit, Kollektivismus, Willkür und den Missbrauch von Macht bzw. Herrschaft. → Kapitalismus

MONOKULTUREN sind landwirtschaftliche, gartenbauliche oder forstwirtschaftliche Flächen, auf denen ausschließlich eine einzige Nutzpflanzenart über mehrere Jahre hintereinander angebaut wird.

NEOLIBERALISMUS bezeichnet eine freiheitliche, marktwirtschaftliche Wirtschaftsordnung mit den entsprechenden Gestaltungsmerkmalen wie privates Eigentum an den Produktionsmitteln, freie Preisbildung, die Wettbewerbs- und Gewerbefreiheit anstrebt, staatliche Eingriffe in die Wirtschaft jedoch nicht ganz ablehnt, sondern auf ein Minimum beschränken will. → Liberalismus → Kapitalismus

NETTO-NULLEMISSIONEN ist eine Idee, die darauf hinaus läuft, dass die Welt weiter Emissionen produzieren kann, solange es einen Weg gibt, diese "auszugleichen". Anstatt also umgehend anzufangen, die Emissionen radikal zu reduzieren, können wir weiterhin enorme Mengen CO₂ ausstoßen – und sogar neue Kohlekraftwerke errichten – und derweil behaupten Klimaschutz zu betreiben, indem wir die Entwicklung der CSS-Technologie „unterstützen“. Bei CSS Technologien handelt es sich um Mittel der CO₂- Abscheidung und Speicherung. Insgesamt vereinfacht die Idee der Netto-Null Emissionen das Problem des Klimawandels immens und reduziert es auf die Notwendigkeit, CO₂ einzusparen, lässt aber gesellschaftliche Fragestellungen und Theamitken wie die Biodiversität außer acht.

OPEC steht für die Organisation erdölexportierender Länder und ist eine 1960 gegründete internationale Organisation mit Sitz in Wien.

ÖKOsystem ist ein Fachbegriff der ökologischen Wissenschaften. Ein Ökosystem besteht aus unbelebten (abiotischen) Teilen wie das Gestein, Klima und Luft und belebten (biotischen) Komponenten wie Tiere, Pilze und Pflanzen. Je nach den sich daraus ergebenden Lebensbedingungen entwickeln sich unterschiedliche Ökosysteme, wie z.B. ein Wald, eine Wiese, ein Gewässer oder ein Moor. → Aquatische Ökosysteme

PALUDIKULTUREN kommt von „palus“ – lat. „Sumpf, Morast“ und ist die land- und forstwirtschaftliche Nutzung nasser Hoch- und Niedermoore ²⁰

PESTIZIDE sind Substanzen, die unerwünschte Organismen in der Landwirtschaft beseitigen. Je nachdem ob sie gegen Unkraut, Insekten oder Pilze eingesetzt werden, spricht man auch von Herbiziden, Insektiziden oder Fungiziden. Dass die Wirkstoffe aber zum Töten von

²⁰Greifswald Moorzentrum: Paludikultur - Land- und Forstwirtschaft auf wiedervernässten Mooren (2017, abgerufen am 26.02.2020) <https://www.moorwissen.de/de/paludikultur/paludikultur.php>

Lebewesen entwickelt wurden, suggeriert die offizielle Bezeichnung „Pflanzenschutzmittel“ dabei erstmal nicht.

PERMAKULTUR leitet sich von dem englischen Begriff "permanent (agri)culture" ab und bedeutet so viel wie "dauerhafte Landwirtschaft" oder "dauerhafte Kultur". Es ist ein nachhaltiges Konzept für Landwirtschaft und Gartenbau, das darauf basiert, natürliche Ökosysteme und Kreisläufe in der Natur genau zu beobachten und nachzuahmen. In Europa wird Permakultur in privaten Hausgärten ebenso wie auf mittelgroßen Bauernhöfen praktiziert.

POSTKOLONIALISMUS ist eine geistige Strömung, die sich seit Mitte des 20. Jahrhunderts in Auseinandersetzung mit der Geschichte des → Kolonialismus und → Imperialismus entwickelte. Zentrales Thema ist der fortgesetzte Einfluss kolonialer Strukturen auf eine formal dekolonisierte Gegenwart, um zu verdeutlichen, dass die kolonialen Machtverhältnisse nicht überwunden sind. → Privileg

PRIVILEG ist ein Vorrecht oder Vorteil, das einer einzelnen Person oder einer Personengruppe zugeteilt wird. Dies geschieht oft auf Grundlage des Geschlechts, der Abstammung, der politischer Anschauung, der Klasse, der Heimat, Herkunft, Aussehens... Privilegien können als Gegenspieler zu Diskriminierungen gesehen werden, wobei Menschen aufgrund der aufgezählten Punkte anstatt eines Vorteiles einen Nachteil in der Gesellschaft innehaben.

PRODUKTIONSMITTEL bezeichnen ganz allgemein die sachlichen Voraussetzungen und Bedingungen der Herstellung von Waren. Dies reicht von Gebäuden und Verkehrs- und Nutzflächen über die technische Ausrüstung bis hin zu den Arbeitsmethoden.

PRODUZENTIN ist eine Herstellerin von Gütern. → Konsumentin

RASSISMUS ist ein Begriff, der unterschiedlich genutzt wird. Es handelt sich um eine Gesinnung, Ideologie, Denk- oder Handlungsweise nach der Menschen aufgrund weniger äußerlicher Merkmale – über die auf eine vermeintliche Abstammung geschlossen wird – als „Rasse“ kategorisiert und beurteilt werden. Die so verstandenen «Rassen» werden hierarchisch eingestuft. Das klassische Konzept war vorherrschend in der Epoche des europäischen → Kolonialismus und → Imperialismus bis nach dem Zweiten Weltkrieg. Diese pseudo-biologische Ideologie diente der Rechtfertigung des Kolonialismus, der Sklaverei, der Verbrechen der Nazis oder von Apartheidregimes in Südafrika.²¹

RENDITE ein Begriff aus der Wirtschaft und bedeutet so viel wie Gewinn.

RESILIENZ bezeichnet die Fähigkeit mit Stress umgehen zu können. In der Wirtschaft wird der Begriff genutzt um die Beständigkeit des Systems gegenüber Krisen zu charakterisieren.²²

SEKTORKOPPLUNG bezeichnet gemeinhin die energietechnische und energiewirtschaftliche Verknüpfung von Strom, Wärme, Gas sowie Energieträgern für Mobilität und industrielle Prozesse. Darunter fallen zum Beispiel Technologien und Prozesse wie Wärmepumpen (Power-to-Heat), Elektrofahrzeuge (Power-to-Mobility) und Power-to-X-Technologien wie Power-to-Gas, Power-to-Liquid und Power-to-Chemicals. "Quelle: VDA-Fachbeitrag Zellulares Energiesystem, S. 10. <https://www.vde.com/resource/blob/1884494/98f96973fcd8a70777654dof40c179e5/studie--zellulares-energiesystem-data.pdf>"

²¹: Was ist Rassismus? - Definitionen (2013, abgerufen am 26.02.2020) <https://www.humanrights.ch/de/menschenrechte-themen/rassismus/begriff/>

²² Brinkmann, Harendt, Heinemann, Nover: Ökonomische Resilienz - Schlüsselbegriff für ein neues wirtschaftspolitisches Leitbild?. Bertelsmann Stiftung (2017, abgerufen 15.02.2020) https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/NW_Oekonomische_Resilienz.pdf

SENKEN sind Teile des →Ökosystems, die der Mensch zur Entsorgung nutzt, beispielsweise die Atmosphäre, die Meere oder der Boden unter Mülldeponien.

SOVERÄNITÄT kommt aus dem Französischen und bedeutet so viel wie „Unabhängigkeit“, „Überlegenheit“. Die Souveränität eines Staates besteht darin, dass er selbst entscheiden kann, was im Staat nach innen sowie in den Beziehungen zu anderen Staaten geschehen soll. Der souveräne Staat hat die Macht, seine Gesetze und seine Regierungsform selbst zu bestimmen.²³

SUBSIDIARITÄT beschreibt ein Prinzip, nach dem Aufgaben möglichst auf der kleinsten, lokalen Ebene wahrgenommen werden. Sie sollten nur dann an eine höhere Organisationsebene delegiert werden, wenn die Maßnahmen der lokalen Einheiten nicht ausreichen bzw. wenn bestimmte politische Ziele besser auf einer höheren Ebene verwirklicht werden können.

SUBVENTION ist eine Leistung aus öffentlichen Mitteln an Betriebe oder Unternehmen. Subventionen sind wirtschaftspolitische Eingriffe in das Marktgeschehen, mit denen ein bestimmtes Verhalten der Marktteilnehmer gefördert werden soll. Beispiele sind die Herstellung von Milch, die der deutsche Staat mit Geldern begünstigt (Bsp. ²⁴) oder Kohle-, Öl- und Gasproduktionen (Bsp. ²⁵) → Agrarpolitik

²³Schneider, Toyka-Seid: Souveränität (abgerufen 15.02.2020) <https://www.hanisauland.de/lexikon/s/souveraenitaet.html>

²⁴Preker, Braun: Die teure Extraportion Milch (2017, abgerufen 15.02.2020) <https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/superkuehe-milchbauern-und-die-folgen-der-milchschwemme-a-1169694.html>

²⁵Jettka: Deutschland subventioniert Kohle, Öl und Gas mit 46 Milliarden Euro pro Jahr. Greenpeace (2017, abgerufen 15.02.2020) <https://www.greenpeace.de/presse/presseerklaerungen/deutschland-subventioniert-kohle-oel-und-gas-mit-46-milliarden-euro-p>

SUFFIZIENZ ist eines der Grundprinzipien der solidarischen Lebensweise. Statt auf → Wachstumslogik und → Effizienz zu setzen, unterstützt es einen Zustand, in dem alle Menschen genug für ein → Buen Vivir (Gutes Leben) haben können, ohne diesen verbessern zu müssen oder zu wollen. Dies geschieht durch einen anderen Blick auf Besitz und weniger Ressourcenaufwand, durch Teilen, Wiederverwertung oder Verzicht.²⁶

TAUSCHWERT bezeichnet das Verhältnis, in welchem Waren auf dem Markt gehandelt werden.

TRANSFORMATION bezeichnet einen grundlegenden und dauerhaften Wandel. Es ist der Prozess der Veränderung vom aktuellen Zustand zum angestrebten Ziel-Zustand in der Zukunft.

TREIBHAUSGASEMISSIONEN Treibhausgase sind Gase, die zum Treibhauseffekt beitragen und sowohl natürlichen als auch anthropogenen Ursprungs sein können. Sie absorbieren einen Teil der vom Boden abgegebenen langwelligen Wärmestrahlung, die sonst ins Weltall entweichen würde. → CO₂ → Emissionen

TRICKLE-DOWN-PRINZIP bezeichnet den Glauben, dass Wirtschaftswachstum (→ Wachstumslogik) und allgemeiner Wohlstand der Reichen nach und nach durch deren Konsum und → Investitionen in die unteren Schichten der Gesellschaft durchsickern würden (Trickle-down-Effekt). Der Begriff Trickle down entstammt einem Scherz des US-amerikanischen Komikers Will Rogers.²⁷

²⁶Stengel: Legitimation und Kritik der Suffizienzstrategie (2011, abgerufen 15.02.2020) <https://www.postwachstum.de/legitimation-und-kritik-der-suffizienzstrategie-20110911>

²⁷DIE ZEIT: Der Kapitalismus soll netter werden (2016, abgerufen 15.02.2020) <https://www.zeit.de/2016/32/globalisierung-kapitalismus-umverteilung-g20-gipfel-rechtspopulismus/seite-2>

VEGAN bezeichnet eine ausschließlich auf Pflanzen basierte Ernährung oder Lebensweise, in der keine tierischen Produkte konsumiert werden.

VEGETATIONSPERIODE beschreibt den Zeitraum des allgemeinen Wachstums der Pflanzen innerhalb eines Jahres .

VERKEHRSWENDE beschreibt den Prozess, Verkehr und Mobilität auf nachhaltige Energieträger, sanfte Mobilitätsnutzung und eine Vernetzung verschiedener Formen des Individualverkehrs und des öffentlichen Personennahverkehrs umzustellen. ²⁸ → Elektromobilität

VOLATILITÄT ist ein Risikomaß und zeigt die Stärke der Schwankung des Preises eines Basiswertes innerhalb eines bestimmten Zeitraums. Je höher die Volatilität, um so stärker schlägt der Kurs nach oben und unten aus und desto riskanter aber auch chancenreicher ist eine → Investitionen in das Basisobjekt. Es werden historische und implizite Volatilität unterschieden. → Volatile Energiequellen

VOLATILE ENERGIEQUELLEN erzeugen Energie nicht gleichmäßig, sondern schwankend. Das trifft zum Beispiel auf die Solar- oder Windenergie zu, da die Sonne nicht durchgängig scheint und der Wind nicht immer weht.

VULNERABEL bedeutet soviel wie verletzlich oder störanfällig.

WACHSTUMSLOGIK ist eine grundlegende Annahme des → Liberalismus und des → Kapitalismus. Es gilt aktuell als eines der wichtigsten wirtschaftspolitischen Ziele, das mit Steigerung von Profiten und Wohlstand verbunden ist. Aus dieser Wachstumslogik entsteht für

²⁸Rudolph, Koska, Schneider: Verkehrswende für Deutschland - Der Weg zu CO₂-freier Mobilität bis 2035. Greenpeace (abgerufen 15.02.2020) <https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20170830-greenpeace-kursbuch-mobilitaet-kurzfass>

viele staatliche und unternehmerischen Akteure ein Wachstumszwang. Das Prinzip wird von vielen Seiten kritisiert, da ein andauerndes Wirtschaftswachstum zu einem ansteigenden Ressourcenverbrauch und Innovationszwang führt und auf einem endlichen Planeten schwer/ nicht vorstellbar ist.

WERTSCHÖPFUNGSKETTE oder auch Wertkette (Value Chain) stellt die Stufen der Produktion als eine geordnete Reihung von Tätigkeiten dar. Diese Tätigkeiten schaffen Werte, verbrauchen Ressourcen und sind in Prozessen miteinander verbunden. Das Konzept wurde erstmals 1985 von Michael E. Porter, einem amerikanischen Betriebswirt, in seinem Buch *Competitive Advantage* vorgestellt. Laut Porter stellt es eine "Ansammlung von Tätigkeiten, durch die ein Produkt entworfen, hergestellt, vertrieben, ausgeliefert und unterstützt wird", dar.