

BERICHT



FORDERUNGEN, ERFAHRUNGEN & IMPRESSIONEN AUS DEM BETEILIGUNGSPROZESS ZUM KLIMAPLAN BRANDENBURG

Phase I & II - März & Mai 2022



Jugendforum
Nachhaltigkeit
Brandenburg



Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	2
Forderungen, Ideen und Maßnahmenvorschläge des JuFoNa	6
Statement zu den übergeordneten Zielstellungen des Klimaplan.....	6
Verkehr und Mobilität	9
Landnutzung, Forstwirtschaft und Senkenwirkung.....	14
Energie- und Wasserstoffwirtschaft.....	17
Wärmewende, Bauen und Wohnen.....	27
Klimaneutrale Industrie, Abfall und Kreislaufwirtschaft	30
Landwirtschaft und Ernährung	34
Übergreifende Handlungsschwerpunkte.....	38
Unsere persönlichen Eindrücke aus den Stakeholder-Workshops.....	40
Workshop-Phase I (3. Und 4. März 2022).....	40
Workshop-Phase II (10. und 11. Mai 2022).....	44
Fazit und Ausblick.....	49
Das Jugendforum Nachhaltigkeit Brandenburg (JuFoNa)	51



Einleitung

Das Jugendforum Nachhaltigkeit Brandenburg hat die Erarbeitung des Klimaplanes über viele Monate hinweg eng begleitet. Das Ziel des Berichtes ist es, das in dieser Zeit gesammelte Wissen und die Erfahrungen des JuFoNa festzuhalten. Er richtet sich an die beteiligten Ministerien, an die Landtagsabgeordneten, aber auch an interessierte junge Menschen und alle weiteren interessierten Akteure.

Der Bericht gibt zunächst einen Überblick, mit welchen konkreten Forderungen, Ideen und Maßnahmenvorschlägen das JuFoNa in die Stakeholder-Workshops zum Klimaplan im März und Mai 2022 gegangen ist und wie sich die Vertreter*innen des JuFoNa darauf vorbereitet haben.

Außerdem werden auch die persönlichen Erlebnisse und Eindrücke der JuFoNa-Vertreter*innen in den Workshops geschildert.

Der Großteil des Berichtes wurde vor dem Angriff Russlands auf die Ukraine erarbeitet und geschrieben. Wir möchten daher einige Gedanken dazu festhalten: Mit diesem furchtbaren Krieg gibt es nun eine weitere¹ akute Krise vor unserer Haustür, die viel Aufmerksamkeit erfordert und Einfluss auf die Klimapolitik hat. Wir fordern dennoch und gerade jetzt ein, die Klimakrise ernst zu nehmen und ins Handeln zu kommen. Wir haben keine Zeit mehr zu verlieren. Es ist wichtig, unser jetziges Handeln immer auch vor dem Hintergrund der Klimakrise zu bewerten. Beispielsweise ist die Energiewende nicht nur ein notwendiges Klimaschutz-Projekt, sondern auch ein Friedens-Projekt, welches uns unabhängig(er) von autokratischen Regimen machen kann. Gleiches gilt für Suffizienz-Strategien, welche unseren Energie- und Rohstoffbedarf in allen Sektoren senken können. Es geht also bei der Reaktion auf den Aggressor Putin auch darum, existierende Synergien mit dem Klimaschutz zu finden. Das bedeutet, diejenigen Klimaschutz-Vorhaben zu priorisieren, die uns auch im Umgang mit Putin helfen, und gleichzeitig Handlungsoptionen auszuschließen, die uns noch weiter in die Klimakrise hineindrängen.

¹ Neben Corona-Pandemie, Ahrtal, Stürmen, Inflation und so weiter.



Hintergrund:

Stakeholder-Workshops I

Am 3. und 4. März 2022 hat die erste Runde der Stakeholder-Workshops zum Klimaplan Brandenburg stattgefunden. An den beiden Tagen (je 9:30 – 16:00 Uhr) waren insgesamt rund 200 Expert*innen aus Verbänden, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft eingeladen, um in sechs Arbeitsgruppen (siehe unten) Feedback zum Zwischenbericht zum Klimaplan-Gutachten zu geben. Das Jugendforum Nachhaltigkeit Brandenburg war mit je einer Person in allen sechs Arbeitsgruppen vertreten.

Im Vorfeld der Workshops wurde der Zwischenbericht² zum Klimaplan-Gutachten veröffentlicht. Er wurde unter Leitung des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) geschrieben und beleuchtet den Status quo der Treibhausgasemissionen im Land Brandenburg. Ziel der Workshops war es, Feedback von den anwesenden Expert*innen zu der Status-quo-Analyse zu erhalten und Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen (THG-Emissionen) in Brandenburg zu sammeln.

Es gab folgende Arbeitsgruppen:

- Energie und Wasserstoffwirtschaft (Vertretung JuFoNa: Jana Schelte)
- Verkehr und Mobilität (Vertretung JuFoNa: Frederike Timme)
- Landnutzung, Forstwirtschaft und Senkenwirkung (Vertretung JuFoNa: Filibert Heim)
- Wärmewende, Bauen und Wohnen (Vertretung JuFoNa: Pauline Pautz)
- Klimaneutrale Industrie, Abfall und Kreislaufwirtschaft (Vertretung JuFoNa: Jana Schelte)
- Landwirtschaft und Ernährung (Vertretung JuFoNa: Anna Wortberg)

Die beiden Tage liefen ungefähr wie folgt ab:

Im Plenum:

- 9:30 Uhr: Ankommen und Einleitende Worte von Minister Vogel (Tag 1) bzw. Staatssekretärin Anja Boudon (Tag 2)
- 9:50 Uhr: Vorstellung der übergeordneten Erkenntnisse aus dem Zwischenbericht

In den Arbeitsgruppen:

- 10:20 Uhr: Kurze Vorstellung der Teilnehmenden (Name und Institution)
- 10:40 Uhr: Vorstellung der arbeitsgruppenspezifischen Erkenntnisse des Zwischenberichtes (Status quo und Trends). Anschließend kurze Möglichkeit, Feedback dazu zu geben.
- 11:25 Uhr: Vorstellung der Szenario-Designs (arbeitsgruppenspezifisch). Anschließend Möglichkeit, Fragen zu stellen und Feedback zu geben.
- Mittagspause
- 13:30 Uhr: Maßnahmensammlung (ca. 15 Min in Stillarbeit auf einem digitalen Whiteboard). Anschließend Diskussion einzelner Maßnahmen.

Im Plenum:

- 15:30 Uhr: Moderator*innen der Arbeitsgruppen stellen Diskussionsverlauf in den Arbeitsgruppen dar.

² https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/ZwBericht-Gutachten-KlimaplanBB_finale%20Fassung.pdf



- 16:00 Uhr: Verabschiedung durch Daniela Setton (MLUK)

Stakeholder-Workshops II

Am 12. Und 13. Mai 2022 fand dann die zweite Runde Stakeholder-Workshops zum Klimaplan Brandenburg statt. An den beiden Tagen (je 9:15 – 15:00 Uhr) waren insgesamt rund 90 Expert*innen aus Verbänden, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft angemeldet, um sich abermals in sechs Arbeitsgruppen (siehe unten) zum Klimaplan zu beraten. Das Jugendforum Nachhaltigkeit Brandenburg war mit je ein bis zwei Personen in allen sechs Arbeitsgruppen vertreten.

Ziel der Workshops war es, von den anwesenden Expert*innen ein Feedback zu den Maßnahmen zu erhalten, die die Gutachter*innen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen in Brandenburg entwickelt und vorgeschlagen hatten.

Es gab folgende Arbeitsgruppen:

- Energie und Wasserstoffwirtschaft (Vertretung JuFoNa: Jana Schelte und Landelin W.)
- Verkehr und Mobilität (Vertretung JuFoNa: Frederike Timme und Mareike W.)
- Landnutzung, Forstwirtschaft und Senkenwirkung (Vertretung JuFoNa: Filibert Heim und Felician Heim)
- Wärmewende, Bauen und Wohnen (Vertretung JuFoNa: Pauline Pautz und Lina Heise)
- Klimaneutrale Industrie, Abfall und Kreislaufwirtschaft (Vertretung JuFoNa: Jana Schelte)
- Landwirtschaft und Ernährung (Vertretung JuFoNa: Anna Wortberg und Johanna T.)

Mehr Informationen zum Prozess sind hier zu finden:

<https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/klimaschutz/klimaschutz/klimaplan/>

Rolle und Vorbereitung des JuFoNa

Bereits am 1. April 2021 hat das erste Gespräch zur Jugendbeteiligung am Klimaplan zwischen dem JuFoNa und Umweltminister Axel Vogel zum Klimaplan stattgefunden. Danach folgten viele Gespräche mit den Zuständigen im Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK).

Dabei haben Vertreter*innen des JuFoNa immer wieder betont, wie wichtig eine gute Beteiligung der jungen Generation an der Erarbeitung des Klimaplans ist. In der Folge wurden die Pläne für die Jugendbeteiligung etwas verändert. Anstatt einen Jugendworkshop unabhängig von den Stakeholder-Workshops durchzuführen, setzte sich das JuFoNa dafür ein, dass junge Menschen auch bei den Expert*innen-Runden mit am (virtuellen) Tisch sitzen.

Damit die jungen Menschen gut vorbereitet in die Stakeholder-Dialoge gehen konnten, organisierte das JuFoNa die Vorarbeit zum ersten Stakeholder Workshop. So fand am 27.11.2021 ein ganztägiger Jugendbeteiligungsworkshop online statt. An dem Workshop beteiligten sich insgesamt rund 50 junge Menschen im Alter zwischen 14 und 27 Jahren aus ganz Brandenburg. Mit dabei waren junge Menschen aus den kommunalen Kinder- und Jugendgremien, aus den Jugend(umwelt)verbänden, aus den Jugendorganisationen der Parteien, Engagierte aus der Klimabewegung, FÖJler*innen und einige bisher nicht organisierte Menschen. Ziel des Workshops war es, gemeinsam mit den Anwesenden Forderungen zum Klimaplan zu erarbeiten. Eine (Ergebnis-)Dokumentation des Workshops findet sich hier: <https://jufona-brandenburg.de/klimaplan/> und im Anhang.



Die drei Monate zwischen Jugendworkshop (27.11.2021) und den Stakeholder-Workshops I (März 2022) nutzte das JuFoNa, um Arbeitsgruppen zu den sechs Sektoren des Klimaplanes einzurichten. Die Arbeitsgruppen (je 3 bis 7 junge Menschen) arbeiteten in der Zeit eigenständig daran, die Forderungen in den einzelnen Sektoren zu konkretisieren und sich noch tiefer in die Themen einzuarbeiten. Dazu recherchierten die Arbeitsgruppen und trafen sich mit verschiedensten Expert*innen. Auch der Zwischenbericht des IÖW wurde in den Arbeitsgruppen genau angeschaut.

So waren die Vertreter*innen des JuFoNa bestens vorbereitet. Die großen Forderungen wurden während des Workshops im November mit über 50 jungen Menschen abgestimmt und so legitimiert. Durch die Arbeit in den Kleingruppen gingen sie außerdem sicher und mit viel Fachwissen in die Workshops.

In Vorbereitung auf die zweiten Stakeholder-Workshops fand ein weiterer Jugendworkshop am 7. Mai 2022 statt. Dieser wurde federführend vom MLUK und dem Auftragnehmer ifok GmbH (Beteiligungsunternehmen) organisiert. An diesem nahmen auch Vertreter*innen aus dem JuFoNa teil. Die weiteren Teilnehmenden hatten dann die Möglichkeit, gemeinsam mit den JuFoNa-Vertreter*innen, auch zu den Stakeholder-Workshops am 12. und 13. Mai zu gehen.



Forderungen, Ideen und Maßnahmenvorschläge des JuFoNa

Statement zu den übergeordneten Zielstellungen des Klimaplan

Die globale Klimakrise ist in Brandenburg angekommen. Wir erleben das an vielen, vor allem ökologischen Veränderungen schon heute hautnah mit: Es gibt immer häufiger Extremwetterereignisse wie Hitzewellen aber auch Starkregen. Ausbleibende Regenfälle führen zu Wasserknappheit. Seen trocknen aus und Ernteauffälle gefährden unsere Nahrungsmittelsicherheit. Auch die Wälder leiden unter der Trockenheit und es gibt immer häufiger Waldbrände. Überproportional viele Tier- und Pflanzenarten sterben aus.

Als junge Menschen werden wir am längsten unter diesen Umständen leben müssen, die sich in Zukunft verstärken werden. Wenn sich nichts ändert, blicken wir auf eine Zukunft, in der unsere Gesundheit und Freiheit gefährdet sind und die zusätzlich geprägt sein wird von extremen finanziellen Belastungen – privat sowie staatlich.

Wir fühlen uns mit unserer Sorge um unser aller Existenzgrundlage mit jedem Monat, in dem nicht angemessen gehandelt wird, immer mehr allein gelassen.

Daher fordern wir das schnelle und ambitionierte Umsetzen von sozialverträglichen, globalgerechten Lösungen, die Umweltschutz und Fragen der sozialen Gerechtigkeit nicht gegeneinander ausspielen, sondern gemeinsam angehen.

Wir haben ein Recht auf angemessenen Klimaschutz, der uns eine lebenswerte Zukunft sichert.

Das Ziel „Klimaneutralität 2045“ reicht nicht aus: Brandenburg muss ein THG-Restbudget als Ziel formulieren.

Das brandenburgische Treibhausgas-Budget gemäß des 1,5-Grad-Ziels des Pariser Klimaschutzabkommens ist bereits heute aufgebraucht³. Das angestrebte Ziel „Klimaneutralität 2045“ ist daher viel zu spät terminiert und deutlich zu unkonkret. Zusätzlich zu den Zwischenzielen 2030 und 2040 muss es ein ambitioniertes Zwischenziel für 2025 geben.

Das Ziel für Brandenburg muss weiterhin sein, einen größtmöglichen Beitrag dafür zu leisten, dass wir in Deutschland, Europa und global das Treibhausgas-Restbudget für eine maximale Erwärmung von 1,5 Grad nicht überschreiten. Dazu haben sich die Weltgemeinschaft, Europa, Deutschland und auch Brandenburg bekannt.

Dazu ist es notwendig, dass auch Brandenburg ein THG-Restbudget für das Land benennt und die Maßnahmen so gestaltet, dass dieses THG-Restbudget nicht überschritten und möglichst unterschritten wird.

Wir drängen darauf, dass die Ziele im Klimaplan nicht in prozentualer Reduktion gegenüber 1990 angegeben werden, sondern mittels eines THG-Restbudgets bis 2045. Davon ausgehend können auch THG-Restbudgets bis 2025, 2030 und 2040 formuliert werden. Uns ist bewusst, dass dieses formulierte

³ „Ein weiteres Ergebnis dieser Analyse ist, dass die Einhaltung von THG-Budgets, welche auf der Basis eines globalen 1,5°-Ziels für Brandenburg ermittelt werden können, bereits ausgeschlossen erscheint – und zwar unabhängig von der Methode“ (Zwischenbericht zum Klimaplangutachten, S. 153). Siehe auch S. 182 (ebd).



THG-Restbudget Brandenburgs fairen Anteil am globalen 1,5-Grad-Restbudget deutlich überschreiten wird (egal wie dies errechnet wird). Dies wird im Zwischengutachten deutlich. Allerdings ist die Gesamtmenge an Restemissionen die entscheidende Größe in Sachen Klimaschutz und Brandenburg sollte daher auch diese Größe zur Grundlage der weiteren Klimapolitik machen.

Im Anschluss muss Brandenburg dafür sorgen, dass andere Bundesländer und Länder Anteile ihres 1,5-Grad-Restbudgets an uns abgeben, um die Überschreitung unseres eigenen Budgets in Brandenburg auszugleichen. Nur so haben wir global noch eine Chance, die Erwärmung auf 1,5 Grad oder zumindest deutlich unter 2 Grad zu beschränken.

„Halbherzige Maßnahmen sind nicht länger eine Option“. Der Klimaplan muss ein klares Bekenntnis zu einer schnellen und umfassenden Transformation hin zu Klimagerechtigkeit sein.

Am 28.2.2022 ist ein neuer Bericht des IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) erschienen. Die Nachricht an die Welt ist klar: Wir werden das 1,5-Grad-Limit mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mehr einhalten können. Daher ist eine schnelle, starke Reduktion der Treibhausgasemissionen dringlicher als je zuvor: “This report is a dire warning about the consequences of inaction. [...] It emphasizes the urgency of immediate and more ambitious action to address climate risks. Half measures are no longer an option.”⁴

Der Klimaplan Brandenburg muss auf diese Warnung reagieren und der Situation angemessen sein: „Halbherzige Maßnahmen sind nicht länger eine Option.“

Die Landespolitik muss sich mit dem Klimaplan klar zu einer umfassenden Transformation hin zu Klimagerechtigkeit bekennen und die Rahmenbedingungen für ein angemessenes Handeln in der Klimakrise schaffen. Dazu gehört es, keine Handlungsoptionen auszuschließen. **Ohne eine Suffizienz-Strategie⁵ kann Klimaschutz nicht in der notwendigen Geschwindigkeit gelingen und bleibt halbherzig.** Nur wenn wir es schaffen, unseren Energiekonsum drastisch zu reduzieren, haben wir eine Chance schnellstmöglich die Emissionen zu senken und auf 100 % Erneuerbare Energien umzustellen. Dies gilt für alle Sektoren und bedeutet konkret zum Beispiel: Verkehr (deutlich weniger MIV (Motorisierter Individualverkehr) und weniger Transporte mit Hilfe von fossilen Kraftstoffen), Gebäude (Trendumkehr hin zu weniger Wohnraum/Person und weitgehender Stopp von Neubauten), Landwirtschaft (Tierhaltung und Konsum tierischer Lebensmittel drastisch reduzieren). Dabei geht es aus unserer Sicht in erster Linie darum, dass vor allem Menschen, die viel Fleisch essen, viel Wohnraum pro Person haben, mehr als ein Auto besitzen, viel fliegen etc. ihren Konsum und ihren Besitz reduzieren müssen.

Im Klimaplan müssen verbindliche Maßnahmen formuliert werden.

Um nach Fertigstellung des Klimaplans schnell ins Handeln kommen zu können, müssen Maßnahmen so konkret wie möglich formuliert werden. Der Klimaplan muss bei vorgeschlagenen Maßnahmen bereits Antworten auf folgende Fragen bereithalten:

- In welcher Größenordnung werden Emissionen durch die Maßnahme/das Maßnahmenbündel gemindert?

⁴ <https://www.ipcc.ch/2022/02/28/pr-wgii-ar6/>

⁵ Es gibt drei Strategien für Nachhaltigkeit: Effizienz (das Gleiche tun, aber mit weniger Energieeinsatz für eine Tätigkeit, z.B. Energiesparlampen), Konsistenz (Dinge anders machen, z.B. Strom aus Sonne statt aus Kohle) und Suffizienz (weniger machen, z.B. weniger Wohnraum pro Person).



- Wie lange dauert die Umsetzung der Maßnahme? Wie schnell wirkt die Maßnahme? kurzfristig, mittelfristig, langfristig - Zeithorizonte klar aufzeigen
- Wer ist für die Umsetzung der Maßnahme verantwortlich/zuständig? Welche weiteren Akteure werden zur Umsetzung benötigt?
- Was muss für die Umsetzung der Maßnahme passieren (handwerklich und ggf. gesetzliche Änderungen)? Welche Maßnahmen bauen aufeinander auf?
- Was kostet die Maßnahme? Und für wen?

Die Dekarbonisierung und Umstellung auf erneuerbare Energien muss in allen Sektoren vorangetrieben werden.

Da der Umweg über Wasserstoff für viele Anwendungen ineffizient ist und Wasserstoff auf absehbare Zeit eine knappe Ressource bleiben wird, muss das Ziel sein, so viele Anwendungen wie möglich zu elektrifizieren.

Um eine vollständige Energiewende zu erreichen, muss die Integration anderer Sektoren ins Stromsystem (direkte Elektrifizierung) vorangetrieben werden, vor allem die weitgehende Elektrifizierung der Sektoren Verkehr und Wärme. Parallel zum Fortschreiten der Sektorenkopplung müssen die erneuerbaren Energien dynamisch weiter ausgebaut werden.

Klima-Sofortprogramm

Die Klimakrise ist bereits in vollem Gange und Brandenburg hat rein rechnerisch seinen Anteil am globalen THG-Restbudget für 1,5 Grad bereits aufgebraucht. Daher gilt es nun, keine Zeit mehr zu verlieren. Nur einen Klimaplan zu schreiben, reicht nicht mehr aus. Die aktuelle Koalition muss noch in dieser Legislatur-Periode, also bis 2024, Maßnahmen umsetzen, um den Ausstoß von Treibhausgasen deutlich zu reduzieren. Die Emissionen dürfen in keinem Fall weiter steigen. Die Trendumkehr in Richtung sinkender Emissionen muss bereits zu den Landtagswahlen 2024 erkennbar sein. Daher fordern wir die Landesregierung auf, mit dem Klimaplan ein wirksames Klima-Sofortprogramm zu beschließen und umzusetzen.



Verkehr und Mobilität

Der Sektor Verkehr und Mobilität umfasst folgende Bereiche: Straßenverkehr, Luftverkehr, Schienenverkehr und Schiffsverkehr.

Der Zwischenbericht zum Klimaplan macht folgendes klar:

1. „Der Verkehrssektor umfasst rund 10 % der Brandenburger Treibhausgasemissionen und trägt damit nach den Sektoren Energiewirtschaft und Industrie mittlerweile an dritter Stelle zum Klimawandel bei.“ (IÖW 2022: 70)
2. „Mit Blick auf die langfristige Trendentwicklung zeigt sich eine ansteigende Entwicklung [der Treibhausgasemissionen] insbesondere beim dominierenden Straßenverkehr sowie auch beim Luftverkehr.“ (IÖW 2022: 4)
3. „Der größte Anteil der Treibhausgasemissionen im Verkehr entsteht auf den Straßen Brandenburgs. Der Straßenverkehr trug im Jahr 2020 rund 93 % zu den Emissionen bei, gefolgt vom Luftverkehr mit rund 5 %, dem Schienenverkehr mit rund 2 % und dem Schiffsverkehr mit weniger als 0,1 %.“ (IÖW 2022: 70)

Daraus folgert der Zwischenbericht:

„Handlungsbedarfe sind aus Klimaschutzsicht die Verkehrsvermeidung, die stärkere Verlagerung des Straßen- und Luftverkehrs auf den Umweltverbund sowie die Förderung alternativer Antriebe und emissionsarmer Fahrzeuge. Die Umkehrung des Trends hin zu mehr motorisiertem Individualverkehr und weg vom Umweltverbund der letzten Jahre in Brandenburg ist eine zentrale Herausforderung.“ (IÖW 2022: 4)

Im JuFoNa unterstützen wir diese Identifikation der Handlungsbedarfe. Zusätzlich sehen wir einen Handlungsbedarf darin, die Anzahl an privaten Fahrzeugen insgesamt zu reduzieren.

Folgende Forderungen und Vorschläge zur Umsetzung haben wir:

Verkehrsvermeidung:

Um Verkehr vermeiden zu können, brauchen wir den Ausbau und Wiederaufbau dezentraler sozialer und wirtschaftlicher Infrastrukturen in den Kommunen. Zum Beispiel:

- Supermärkte auch in kleineren Kommunen, auch wenn es sich wirtschaftlich nicht lohnt. Dazu braucht es Zuschüsse von kommunaler Seite, Förderungsprogramme von Landesebene und alternative Wertschöpfungsmodelle
- Hausärzt*innen
- Bäckereien

Wenn die Infrastruktur in den Kommunen gestärkt wird, werden die Wege für alltägliche Besorgungen kürzer und können leichter zu Fuß oder mit dem Fahrrad erledigt werden. Neben einer Vermeidung von Verkehr wird so auch Lebensqualität gestärkt.

Die Städteplanung muss sich in Zukunft am Prinzip der „Stadt der kurzen Wege“ orientieren.



Stärkung des ÖPNV⁶

Die Stärkung des ÖPNV ist eine der zentralen Herausforderungen der Mobilitätswende. Ziele müssen sein:

1. Das Angebot im ÖPNV ausweiten (mehr Strecken, mehr Haltestellen, Taktzeiten verkürzen)

- Bessere Zusammenarbeit zwischen den Verkehrsverbänden: nur weil eine Landkreisgrenze überfahren wird, kann der Bus nicht an der nächsten Station enden
- Ziele, die für junge Menschen relevant sind, müssen (zu den richtigen Zeiten) bedient werden:
 - Universitäten, Schulen, Ausbildungsplätze, Bahnhöfe (vor allem, wenn nicht in der Innenstadt)
- Gerade abends muss der ÖPNV gestärkt werden, in der Zeit zwischen 16 und 23 Uhr (unter der Woche) müssen vor allem folgende Orte erreichbar sein:
 - Innenstädte, Regionalzentren
 - Bahnhöfe, Spaßbäder, Jugendzentren... hier muss regionalspezifisch herausgefunden werden, welche Orte besonders relevant für junge Menschen sind.
- Gerade am Wochenende müssen Busse öfter fahren
- ÖPNV als kommunale Pflichtaufgabe -> schneller Ausbau des ÖPNV in allen Regionen
- Reaktivierung stillgelegter Bahnstrecken
- Taktverdichtung im SPNV (Schienen-Personennahverkehr)

2. Das Angebot des ÖPNV attraktiver gestalten

- Der Übergang von Bussen zu Zügen/SPNV⁷ und andersherum muss verbessert werden (geringere Wartezeiten)
- Reisekomfort im SPNV erhöhen und dies auch verpflichtend in den Klimaplan schreiben
 - Ausschreibungen mit Ausstattungsmaßnahmen (Steckdosen, WLAN, Sitzqualität)

3. Das Angebot des ÖPNV günstig gestalten (Tarifgestaltung)

Wenn wir viele Menschen überzeugen wollen, das Auto stehen zu lassen, muss der ÖPNV eindeutig günstiger sein als die Fahrt mit dem Auto. Innerhalb von Städten ist dies schon heute manchmal der Fall, wenn Kosten für den Parkplatz einberechnet werden. Für Fälle, in denen eine Familie (2 - 5 Personen) etwas größere Strecken zurücklegt, ist das Auto noch immer häufig die günstigste Option – vor allem ohne Monatskarte. Ein Beispiel:

Bahnhof Eberswalde – S Oranienburg

	Auto	ÖPNV 2x Regeltarif	ÖPNV 2x Regeltarif + 1x ermäßigt
Fahrtzeit:	50 - 55 Min	70 - 80 Min	70 - 80 Min
Kilometer:	Ca. 50 km		
Kosten (1 Weg)	Annahme: 8l/ 100 km bei 1,90€/l → 7,60€	2x 6,10€ = 12,20€	2x 6,10€ + 4,50€ = 16,70 €
Kosten Hin- und zurück	15,20€	24,40€	33,40€
Zusatzkosten	Ggf. Parkplatz und Haltungskosten für das Auto	/	/

⁶ ÖPNV = Öffentlicher Personen Nahverkehr

⁷ SPNV = Schienen Personen Nahverkehr



Allein dieses Beispiel zeigt, dass unter den aktuellen Bedingungen das Auto allein aus finanziellen Gründen selbst bei einem Benzin-Preis von 1,90 € das Transportmittel Nummer 1 ist. Hinzukommt, dass man mit dem Auto aktuell zeitlich und räumlich flexibler ist als mit dem ÖPNV und das Auto für viele auch aus anderen Gründen (Sicherheit, Gewohnheit, Sauberkeit, kein Stress mit dem Ticketkauf, ...) attraktiver ist.

In einem ersten Schritt muss also sichergestellt werden, dass die Nutzung des ÖPNV nicht teurer ist als die Autofahrt:

- Es braucht eine konsistente, faire und attraktive Tarifgestaltung für den Ö(PN)V - auch und gerade für junge Menschen. Dazu zählt:
 - Ein kostengünstiges Ticket für alle Schüler*innen in Brandenburg: kostenlos oder max. 365 €/Jahr
 - Das 365 €/Jahr Ticket (VBB-Gebiet), welches es bereits für Azubis gibt, auch auf Studierende auszuweiten

Im besten Fall wird der ÖPNV sogar für alle kostenlos.

Stärkung des Radverkehrs:

- Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur
 - gute und sichere Radwege
 - niederländische Kreuzungen⁸
 - gut ausgebaute Radschnellwege
- Tempo 30 in Innenstädten
 - Erhöht die Verkehrssicherheit für Radfahrende⁹
- Intermodalität stärken: Fahrradmitnahme in Bus und Bahn ermöglichen und vereinfachen
 - Z.B. eigener Waggon für Radfahrer*innen immer in der Mitte vom Zug
 - Mehr und bessere Möglichkeiten, Fahrräder in Bus und Tram mitzunehmen
- mehr kostengünstiger oder sogar kostenloser Radverleih in der Nähe von Bahnhöfen
- gute überdachte Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und Lastenräder
- an das Tempo von Radfahrer*innen angepasste Ampelschaltung

Verkehrswende und Antriebswende

Der Umstieg von MIV auf ÖPNV und Rad muss oberste Priorität haben. Auch der Güter- und Wirtschaftsverkehr muss vermehrt über die Schiene und auf der letzten Meile über (E-)Lastenräder abgewickelt werden. Ausschließlich dort, wo ein Umstieg auf andere Verkehrsmittel nicht möglich ist, brauchen wir eine Antriebswende:

- LKW auf Elektro/Oberleitungen oder Wasserstoff umrüsten
- beim PKW auf Elektro setzen, da Wasserstoff zu ineffizient ist

Zusätzlich muss die durchgehende Elektrifizierung der Schiene vorangetrieben werden.

⁸ <https://www.adfc.de/artikel/kreuzungsdesign-aus-den-niederlanden>

⁹ Brüssel hat beispielsweise am 1.1.2021 Tempo 30 eingeführt. Eine erste Auswertung ergab, dass sich die Verkehrstoten in der Stadt von 2020 zu 2021 halbiert haben (von 11 Toten auf 5 Tote): <https://mobilite-mobiliteit-brussels.prezly.com/bruxelles-ville-30-un-an-apres>



Anteil des MIV¹⁰ am Modal Split senken

Es braucht Push- und Pull-Faktoren, um den Anteil des MIV am Modal Split¹¹ zu verringern.

Pull-Faktoren hin zum Umweltverbund:

- Attraktivität Ö(PN)V steigern (siehe oben)
- Menschen belohnen, die mit dem Umweltverbund zur Arbeit kommen
 - finanzieller Anreiz – Zuschuss zu Fahrkarten, Diensträder etc.
 - Fahrtzeiten mit dem Rad (teilweise) als Arbeitszeit anrechnen lassen
 - Werbekampagne für den ÖPNV

Push-Faktoren weg vom MIV:

- Innenstädte müssen autofrei werden und brauchen gleichzeitig sehr gute Radwege und einen sehr guten ÖPNV. Ggf. Parkhäuser/ Parkflächen am Rand der Innenstadt.
- Abgaben und Steuern für Autos erhöhen. Ggf. differenziert nach Siedlungsdichte für den Übergang: Erst müssen Menschen in der Stadt ihre Autos aufgeben!
- Tempo 30 in Städten
- Ampelschaltung an den Umweltverbund anpassen
- mehr Pflastersteine in Innenstädten (auch gut gegen die Versiegelung). Aber: Am Rand gute Radwege! (gibt es schon in Oranienburg)

Existierende Pull-Faktoren hin zum PKW abschaffen

- Dienstwagenprivileg abschaffen. Mind. ÖV gleichstellen
- Werbung für PKW im öffentlichen Raum minimieren und abschaffen
- Gerade bei jungen Menschen gibt es einen sozialen Druck, den Führerschein zu machen. Dem muss entgegengewirkt werden.

Reduktion von Fahrzeugen insgesamt

PKWs sind für einige Anwendungen praktisch und das beste Verkehrsmittel. Es sollte also auch in Zukunft die Möglichkeit geben, bei Bedarf einen PKW zu nutzen.

Jedoch muss nicht jede*r selbst einen PKW besitzen. PKWs, die viel herumstehen, verbrauchen wertvolle Flächen in Städten und haben bei der Produktion sehr viel Energie und Ressourcen verbraucht.

Daher müssen Möglichkeiten zur bedarfsangepassten Nutzung von PKW geschaffen werden, ohne selbst eines besitzen zu müssen:

- Sharing-Optionen mit einplanen und nicht von reinem Besitz ausgehen

¹⁰ MIV = Motorisierter Individualverkehr

¹¹ Modal Split beschreibt die Verkehrsmittelwahl im Personenverkehr (z.B. zu Fuß, Fahrrad, ÖPNV, MIV).



Weiteres/ Allgemeines:

Der Umweltverbund muss im Klimaplan detailliert und nach Verkehrsträgern aufgeteilt betrachtet werden (ÖPNV, Radverkehr, Fußverkehr). Der Klimaplan muss hier konkrete Ziele für die einzelnen Bereiche des Umweltverbundes setzen:

- Es braucht kurz-, mittel- und langfristige Ziele in Bezug auf die Entwicklung des Modal-Splits für die einzelnen Bereiche
- Die Betrachtung des Umweltverbundes als Einheit reicht nicht aus für die Definition von zielführenden Maßnahmen.

Planungsregularien für die Stadt- und Straßenplanung müssen reformiert werden

- Stadt- und Straßenplanung von außen nach innen: erst Fußweg, dann Radweg und erst dann MIV-Wege. Aktuell wird immer von Innen nach Außen geplant, mit dem Ergebnis, dass es viel Platz für den MIV gibt und wenig Platz für Fußverkehr und Radverkehr. In Zukunft müssen hier Prioritäten neu gesetzt werden.



Landnutzung, Forstwirtschaft und Senkenwirkung

Der Zwischenbericht zum Klimaplan (IÖW 2022) stellt mit Blick auf den Sektor Landnutzung, Forstwirtschaft und Senkenwirkung fest:

„Während im Bund mit -16,5 Mt. CO₂e im Jahr 2019 (UBA 2021c) eine relevante Senkenleistung im Sektor vorliegt, ist in Brandenburg mit +0,7 Mt. CO₂e der Sektor eine Emissionsquelle. Die einzige in Brandenburg vorhandene Senkenfunktion liegt im Jahr 2019 mit -5,6 Mt. CO₂e in den brandenburgischen Wäldern und wird mehr als vollständig durch Emissionen aus Acker-, Grünland und Feuchtgebieten sowie aus dem Bereich Siedlungen in Anspruch genommen (Thünen 2020)“ (IÖW 2022: 131)

Klar ist, dass es gelingen muss, diesen Sektor von einer THG-Quelle in eine Senke umzuwandeln. Dabei muss der Wald unterstützt werden, damit er trotz der sich verschlechternden klimatischen Verhältnisse weiterhin seine Senkenleistung erfüllen und im Idealfall ausweiten kann. Weiterhin müssen alle vermeidbaren Treibhausgasemissionen aus organischen Böden (v.a. Niedermooren) gestoppt werden. Wir schlagen daher folgende Maßnahmen vor.

Offenland mit Acker, Grünland und Feuchtgebiete¹²

Der Zwischenbericht stellt fest:

„Die Nutzung entwässerter Moorböden hat hohe THG-Emissionen zur Folge (Tiemeyer et al. 2020). Brandenburg verfügt mit rund. 263.000 ha organischem Boden (166.000 ha Moore, 97.000 ha Anmoore), welcher zum größten Teil drainiert ist, dementsprechend über 9 % an Landesfläche, die eine sehr hohe Klimarelevanz besitzen. Dies verdeutlichen auch die Emissionen von 5,9 Mt. CO₂e aus Acker- und Grünlandflächen im Jahr 2019, die fast ausschließlich aus der Nutzung von organischen Böden resultieren.“ (IÖW 2022: 133)

Eine zentrale Herausforderung in Brandenburg besteht daher darin, die Moorrenaturierung im Offenland zu gestalten. Folgende Maßnahmen müssen dazu ergriffen werden:

- Wasser auf Flurhöhe einstauen, egal welche Nutzung dort im Moment dominiert (Ackerbau, intensives oder extensives Grünland). Diese Maßnahme muss auf 100 % der Moorkulisse (ebenso auf anmoorigen Standorten) umgesetzt werden.
- Unterstützung der Flächeneigentümer*innen bei der Kombinierung wiedervernässter Moore mit anderen Nutzungsarten und der Vermarktung der erzeugten Produkte, um dennoch eine Wertschöpfung auf der Fläche zu erreichen:
 - Moor-PV (unter Beachtung von Naturschutzkriterien, z.B. Einstellung eines verträglichen Reihenabstandes, Rückbaubarkeit der Module)
 - Paludikultur (Bewirtschaftung von nassen Flächen) z.B. zur Herstellung von Biomasse, (Bau-) Material oder Nutzung als Viehweide mit angepassten Rassen
- Sollten diese klassischen Maßnahmen nicht (schnell genug) wirken, muss das Land vorausschauend eingreifen, zum Beispiel durch folgende Ansätze:
 - Flächeneigentümer*innen, die ihre Flächen wiedervernässen wollen, müssen gegenüber Eigentümer*innen angrenzender Flächen mit Gegeninteresse gestärkt werden. So sind Einschränkungen in der Bewirtschaftung angrenzender Flächen in

¹² Hintergrundinformationen hierzu bietet auch folgende Studie: http://mires-and-peat.net/media/map27/map_27_05.pdf



eine neue Relation zu setzen (Werteinordnung des entwässerten Standorts darf nicht höher sein als die eines nassen Standorts, Siedlungsfläche sollte nicht beeinträchtigt werden), um so die Blockade von Wiedervernässungen durch angrenzende Flächeneigentümer*innen mit entwässerten Flächen zu lösen.

- Flächeneigentümer*innen, die drohen, eine geplante Wiedervernässung zu blockieren, müssen ordnungsrechtlich zu einem Tausch oder Verkauf bewegt werden können.
- Denkbar wäre es auch, dass es eine Art CO₂-Preis auf Landnutzungsemissionen gibt: Auf Böden, die netto emittieren, müssen Abgaben gezahlt werden, die linear mit der emittierten Menge an Treibhausgasen zusammenhängen, und organische Böden, die eine Senkenwirkung aufweisen, bekommen Geld zurück. Das Land könnte sich dafür einsetzen, dass dieser Grundgedanke zur nächsten GAP-Förderperiode in das System der Agrarförderungen der EU integriert würde.
- Um all diese Maßnahmen in der Fläche umzusetzen, fordern wir die Landesregierung und das zuständige Ministerium dazu auf, 60 Ansprechpartner*innen für Moorrenaturierung auf der gesamten Landesfläche zu schaffen. Diese sollen Klimamoorprojekte in Kooperation mit Landnutzer*innen, Wasser- und Bodenverbänden und lokalen Naturschutzakteur*innen (Verbände, aber auch Großschutzgebieten) umsetzen. Organisiert ist dieses Personal in rund 14 regionalen Büros, die nahe den relevanten (Nieder-) Moorkomplexen in Brandenburg liegen. Jedes Büro hat für mindestens 10 Jahre 4 Mitarbeitende (ein Büro mit einem besonders großen Moorkomplex im Brandenburger Westen bekommt 8 Stellen). Koordiniert werden diese regionalen Büros von einer gemeinsamen Klimamoorschutzorganisation, die an einer geeigneten Stelle im Ministerium oder einer nachgeordneten Behörde anzusiedeln ist.

Forstwirtschaft mit Wald und Holzprodukten

Der Blick auf Waldflächen muss sich ändern. Wir müssen Wälder als komplexe Ökosysteme begreifen, die sich weitestgehend selbst regulieren und in die der Mensch möglichst wenig eingreifen sollte, um die natürlichen (Stoff-)Kreisläufe und Interaktionen nicht zu beeinträchtigen. Eine Nutzung hat maximal schonend zu erfolgen:

Natürliche Waldgesellschaften

- Förderung der sich an einem Standort selbst etablierenden Pflanzengesellschaften durch Naturverjüngung, Initialpflanzungen und weitere alternative Maßnahmen müssen mit heimischen Laubbaumarten erfolgen.
- Dafür die Jagdgesetznovellierung so umsetzen, wie es bisher geplant ist:
 - Jagd als Dienstleistung für einen gemeinwohlorientierten Klimawald durch Reduzierung der Bestände verbeißenden Schalenwildes verstehen.
 - Kontrolle dieses angepassten Jagdkonzeptes nach 2 Jahren durch eine landesweite Erfassung des Wildverbisses. Sollten keine Effekte erzielt worden sein, müssen weitere Maßnahmen beschlossen werden (z.B. Mindestabschussquoten etc.).
- Waldflächenvermehrung nur durch Pflanzung heimischer (Laub-) Baumarten, das Konzept der natürlichen Sukzession ist in die Planungen in bedeutendem Anteil zu integrieren



Schonende Waldbewirtschaftung

- schonende Durchforstung mit möglichst Einzelbaumentnahme
- Reduzierung der Befahrung von Wäldern
 - Rückegassenabstand¹³ von mindestens 60 – 80 m
 - Nutzung möglichst derselben Rückegassen bei nächsten Durchforstungen
 - Alternativ zu oder in Kombination mit Rückegassen: Förderung der Nutzung von Rückepferden als Ergänzung zur maschinellen Holzernte- und Rücketechnik¹⁴
 - Priorisierung von Holzarbeiten im Winter bei gefrorenen Böden. Dadurch wird der Boden weniger beeinträchtigt.
- Holzvorratsaufbau (Bäume länger stehen lassen, sodass sie dicker und älter werden. So kann der Kohlenstoff im lebenden Baum gespeichert werden): Die Festmeter je Hektar deutlich steigern.
- Steigerung des Totholzanteils auch für den Humusaufbau und somit kurzfristige Festlegung von Kohlenstoff auch auf mineralischen Böden.

Waldschutzgebiete

- (Wald-)Schutzgebietsausweitung als Totalreservate auf mindestens 10 Prozent der Waldfläche Brandenburgs, jedoch sollte eine Bejagung an einzelnen Terminen in Form von effektiven Drückjagden stattfinden können, wenn eine natürliche Verjüngung des Bestandes sonst nicht möglich ist.
- Reduzierung des Holzverbrauchs durch Suffizienzstrategien, insbesondere im Bereich der thermischen Verwertung von Holzprodukten (durch Abschaltung von z.B. Holzkraftwerken).

Waldmoore

Waldmoore sind überall wiederzuvernässen, unabhängig von den Eigentumsverhältnissen. Anschließend kann sich dort die natürliche, wasserstandsabhängige Vegetation einstellen, die Bewirtschaftung ist dem anzupassen bzw. wenn nicht mehr möglich, einzustellen. Dazu wird in jeder der Oberförstereien eine Stelle für 5 Jahre angegliedert, die sich der Wiedervernässung der Waldmoore widmet. Sollten bis dahin nicht alle zur Verringerung der Emissionen nötigen Maßnahmen umgesetzt sein, ist die Laufzeit des Projekts zu verlängern.

Siedlungen (Siedlung, sonstige Landnutzung und Landnutzungsänderungen)

Flächenrecycling muss immer an erster Stelle stehen: bereits genutzte/versiegelte Flächen umnutzen und prioritär bebauen (wenn eine Bebauung unumgänglich ist).

Reduzierung von Flächeninanspruchnahme (und Landschaftszerschneidung) durch Siedlungen und Verkehrsflächen auf Nettonull: Wenn versiegelt wird, muss möglichst nah an neu versiegelter Stelle eine andere entsprechend große Fläche entsiegelt werden.

¹³ Rückgassen sind Schneisen, die in den Wald geschlagen werden, um mit schweren Forstmaschinen durch den Wald zu fahren (z.B.: zum Herausholen von Holz). Dadurch wird der sonst lockere Boden (die Bodenporen) komprimiert und Strukturen im Boden werden zerstört. Dadurch kann der Boden weniger Wasser halten und es gibt weniger Bodenorganismen (Edaphon).

¹⁴ Pferde könnten das Holz zu den Rückegassen transportieren. Dadurch bräuchte man weniger Rückegassen und könnte die Verdichtung des Waldbodens verringern.

Energie- und Wasserstoffwirtschaft

Das Ziel muss sein: Energiesystem schrittweise auf 100 % Erneuerbare Energien (EE) umstellen

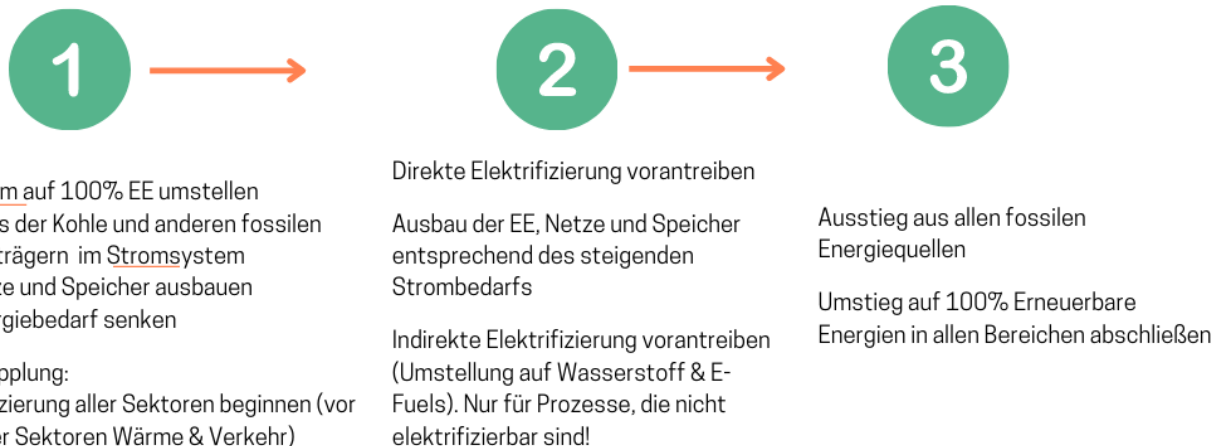
Wir brauchen ein grundsätzliches Umdenken: Erneuerbare Energien ergänzen nicht länger nur das bestehende fossile Strom- und Energiesystem. Wir müssen das Stromsystem jetzt so umbauen, dass es mit 100 % erneuerbaren Energien funktioniert. Und das nicht nur an wenigen Tagen im Jahr, sondern immer.

Da der Umweg über Wasserstoff für viele Anwendungen ineffizient ist, muss das Ziel sein, so viele Anwendungen wie möglich zu elektrifizieren (siehe unten - Wasserstoff). Das bedeutet, dass der Strombedarf bis 2045 deutlich steigen wird. Dies wird jedoch nicht plötzlich passieren, sondern schrittweise. Gerade die Elektrifizierung der Sektoren Wärme und Verkehr ist ein Transformationsprozess, der viele Jahre in Anspruch nehmen wird und sich voraussichtlich am Anfang langsam entwickelt, um dann an Geschwindigkeit zu gewinnen (exponentielles Wachstum). Wir gehen daher davon aus, dass der Strombedarf bis 2025 nur unwesentlich steigen wird.

Der erste Schritt auf dem Weg in ein 100 %-EE-System muss daher die **vollständige Stromwende hin zu 100 % Erneuerbaren Energien bis 2025** sein. Dazu müssen jetzt die Voraussetzungen für eine Abschaltung der Kohlekraftwerke zur Stromerzeugung bis 2025 geschaffen werden. Wir müssen das Stromsystem so umbauen, dass es auch ohne fossile Energieträger (vor allem ohne Grundlast aus Kohleverstromung und Atomenergie) stabil funktioniert. Grundsätzlich hat Brandenburg dazu gute Voraussetzungen. Im Jahr 2019 hat Brandenburg knapp 95 % des Brandenburger Strombedarfes aus erneuerbaren Quellen produziert. Das ist viel, reicht aber noch nicht, da Brandenburg auch einen Großteil der Berliner Stromversorgung stemmen muss. Es geht also neben dem weiteren Ausbau der Erneuerbaren nun auch darum, den Strom-/Energiebedarf zu senken und das Stromsystem mit kurzfristigen (Batterien) und mittel- bis langfristigen Speichern (Wasserstoff, E-Fuels, Biogas etc.) zu ergänzen und die Netze bedarfsgerecht auszubauen.

In einem zweiten Schritt muss die **vollständige Energiewende** umgesetzt werden – dazu zählt auch **die Integration anderer Sektoren ins Stromsystem (direkte Elektrifizierung)**, vor allem die weitgehende direkte Elektrifizierung der Sektoren Verkehr und Wärme. Parallel zum Fortschreiten der Sektorenkopplung müssen die erneuerbaren Energien dynamisch weiter ausgebaut werden.

Gleichzeitig muss auch **die indirekte Elektrifizierung von Anwendungsgebieten, die nicht direkt elektrifiziert werden können**, umgesetzt werden, beispielsweise durch den Ausbau von Wasserstoffinfrastruktur und E-Fuels (siehe unten - Wasserstoff).



Stichwort: systemdienlicher Ausbau der erneuerbaren Energien

Der Anspruch, schnellstmöglich auf 100 % EE umzustellen und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern und Energieimporten zu beenden bedeutet, dass der Ausbau erneuerbarer Energien ganz neu gedacht werden muss. Neben Flächen- und Ausbauzielen (Leistung) müssen auch folgende Faktoren bei der Raumplanung und dem Ausbau eine Rolle spielen:

- Wind- und Solarenergie ergänzen sich gut: meist scheint dann die Sonne, wenn wenig Wind weht und andersherum. Daher ist eine kluge, systemdienliche Kombination aus Wind und Sonne, welche das Eintreten von Dunkelflauten und damit den Bedarf an Dispatchables¹⁵ minimiert, sinnvoller als das einseitige Ausbauen von Wind oder Sonne.
- Eine Kombination von Wind und Sonne auf dem gleichen Gelände, damit der gleiche Standort möglichst gleichmäßig Strom liefert, ist sinnvoll, um den Netzausbau so gering wie möglich zu halten.
- An Standorten, wo häufig Überschuss-Strom zu erwarten ist: Kombination mit Elektrolyse-Anlagen und Wasserstoff-Speichern

Wo für Brandenburg das optimale Verhältnis zwischen Wind und Photovoltaik (PV) liegt, ist bisher nicht bekannt. **Studien in Bezug auf Deutschland oder noch größere Regionen** zeigen große Schwankungen:

Leopoldina (2021): Wenn nicht jetzt, wann dann – wie die Energiewende gelingt¹⁶

- 2030: 20-25 GW Offshore Wind, 80-120 GW Onshore Wind, 100-200 GW PV
(Verhältnis Wind: PV → ca. 1:1–1,5)
- 2045: 45-75 GW Offshore Wind, 130-220 GW Onshore Wind, 280-450 GW PV
(Verhältnis Wind: PV → ca. 1:1,5)

Ariadne (2021): Deutschland auf dem Weg zur Klimaneutralität 2045: Szenarien und Pfade im Modellvergleich¹⁷

- 2030: 120 GW Wind (550-615 TWh), 185 GW PV
(Verhältnis Wind: PV → ca. 3:1)

Paul Grunow (2020): Mit dezentralen Speicher-BHKW durch die Dunkelflaute – Simulation DE¹⁸:

- „die Kostenminima [liegen] bei 500 GW Wind zu 248 GW PV entsprechend etwa 73% zu 17% Energiebeitrag für Wind und PV zzgl. 8% Biomasse und 3% Wasserkraft.“
(Verhältnis Wind: PV → ca. 2:1)

Weitemeyer et al. (2015): Integration of Renewable Energy Sources in future power systems: The role of storage:

- Minimaler Speicherbedarf für Deutschland liegt bei einem Windanteil von 50-60%
(Verhältnis Wind: PV → ca. 1:1)

¹⁵ Immer verfügbare, regelbare Energie: Batterien, Wasserstoff, Biomasse, Geothermie etc.

¹⁶ <https://www.leopoldina.org/publikationen/detailansicht/publication/wenn-nicht-jetzt-wann-dann-wie-die-energiewende-gelingt/>

¹⁷ <https://ariadneprojekt.de/publikation/deutschland-auf-dem-weg-zur-klimaneutralitat-2045-szenarienreport/>

¹⁸ https://www.researchgate.net/publication/344427657_Mit_dezentralen_Speicher-BHKW_durch_die_Dunkelflaute_Simulation_DE



Energy Watch Group (2021): 100% EE für Berlin-Brandenburg 2030¹⁹

- 2030: 12 GW Wind, 27 GW PV
(Verhältnis Wind: PV → ca. 1:2,5)

Hier besteht noch Klärungsbedarf, welches Verhältnis optimal für das Lastprofil in Brandenburg ist.

Dezentrale Energiewende

Die Sektorenkopplung geht mit einem deutlichen Anstieg des Strombedarfes einher. Damit der dafür notwendige Netzausbau so gering wie möglich gehalten werden kann, muss es eine Erweiterung des zentralen Energiesystems um ein starkes dezentrales, kleinteiliges, verbrauchsnahe System mit vielen Erzeugungseinheiten geben:

- eine systemdienliche Kombination aus Großanlagen (Windparks, Freiflächen-PV) und kleinen Anlagen (Balkonmodule, PV an und auf Gebäuden, ...)
- große Anlagen: in der Nähe von energieintensiver Industrie, Elektrolyseanlagen mitdenken, um Überschussstrom flexibel nutzen zu können
- kleine Anlagen: vor allem, um den Strombedarf der Haushalte und GHD²⁰ verbrauchsnahe zu decken

Studien zeigen, dass es möglich ist, mindestens 1/3 des Strombedarfes dezentral lokal zu erzeugen, zu speichern und zu verbrauchen. Das reduziert die Notwendigkeit des Netzausbaus deutlich. Die dezentrale Energiewende muss daher vorangetrieben werden.

Ausbau der Windkraft

Der Flächenbedarf für Windkraft muss in Brandenburg bis 2045 deutlich über das Flächenziel von 2 % hinausgedacht werden. Bis 2030 erscheint ein Ausbau von mind. 12 GW sinnvoll²¹.

Windkraft hat im EE-Mix eine wichtige Funktion: Wind steht meist dann zur Verfügung, wenn die Sonne nicht scheint, vor allem im Winter und in der Nacht. Ein EE-System kann also nur mit einer systemdienlichen Kombination aus Sonne und Wind kostengünstig funktionieren.

Maßnahmen zum Ausbau der Windkraft:

- Repowering sicherstellen – auch auf Flächen außerhalb der aktuellen Windeignungsgebiete
- Es sollten Lösungen gefunden werden, sodass noch funktionstüchtige Windkraftanlagen nach den 20 Jahren EEG-Förderung weiterlaufen können
- Auch Schwachwindanlagen fördern und anreizen
- Ausbau entlang der Autobahnen
- Neue Gebiete für den Ausbau ausweisen, hierbei müssen ggf. auch Landschaftsschutzgebiete in die Suche nach Flächen einbezogen werden
- Windkraftmoratorium muss ausgesetzt werden
- Tierökologische Abstandskriterien (TAK) müssen in Zusammenarbeit mit den Umweltverbänden und Vertreter*innen der Windenergie so überarbeitet und angepasst werden, dass der Artenschutz gewährleistet bleibt und trotzdem der Windausbau im notwendigen Maß vorangetrieben werden kann.

¹⁹ <https://www.energywatchgroup.org/wp-content/uploads/DE-Studie-Berlin-Brandenburg.pdf>

²⁰ GHD = Gewerbe, Handel und Dienstleistungen

²¹ EWG-Studie



Ausbau der Photovoltaik

Beim Ausbau der Solarenergie muss deutlich nachgelegt werden. Das Solarpotenzial ist bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Die PV wird in Zukunft eine deutlich stärkere Rolle in der Energieversorgung einnehmen. Die Energiestrategie 2040 plant bis 2030 mit 8 GW PV-Leistung. Laut einer Studie der Energy Watch Group brauchen wir bis 2030 jedoch 27 GW.

Maßnahmen für den Ausbau der Photovoltaik:

- Der Fokus muss auf dem Solarausbau auf Dächern und Fassaden liegen, um den Flächenverbrauch so gering wie möglich zu halten:
 - Die Brandenburgische Bauordnung muss so geändert werden, dass die Installation von PV-Anlagen erleichtert wird.
 - Solardachpflicht für Neubauten und bei Dachsanierungen
 - Förderprogramm und Anreize: Supermarktdächer, Dächer von landwirtschaftlichen Betrieben, Industrie, Gebäude und Dächer in öffentlicher Hand mit PV belegen
 - Nutzung von Balkonmodulen erleichtern
 - Das Land muss dazu beitragen, den Konflikt zwischen Denkmalschutz und PV zu lösen. Entweder durch praktikable Lösungsvorschläge, wie beides zusammen funktioniert, oder dadurch, dass Klimaschutz und damit die (temporäre²²) Installation von PV-Anlagen dem Denkmalschutz übergeordnet wird.
- Zusätzlich müssen Möglichkeiten betrachtet werden, Autobahnen, große Straßen und Eisenbahntrassen zu Energieadern umzubauen. Zum Beispiel:
 - Autobahnen, große Straßen und Eisenbahntrassen mit PV überdachen
 - Schallschutzwände für PV nutzen, z.B. auf Autobahnen
 - Parkplätze, Tankstellen und Rastplätze mit Solar überdachen
- Auch die Landwirtschaft bietet Potenziale für den Einsatz von Photovoltaik. Hier sollte aber stark auf Synergie-Effekte abgezielt werden. PV-Anlagen auf Äckern können dann Sinn ergeben, wenn die Pflanzen/Tiere von dem Schatten profitieren oder die PV-Anlagen die Bodenerosion vermindern. Um die Synergien sicher zu stellen, braucht es kluge Konzepte und verbindliche Leitfäden für Agri-PV.
- Ähnliches wie für Agri-PV gilt auch für Floating-PV: Hier müssen Nutzungskonzepte entwickelt werden, die Synergien fördern, z.B. Verhinderung der Überhitzung von Gewässern.
- Um den Solarausbau stemmen zu können, müssen massiv Fachkräfte ausgebildet werden. Eine Möglichkeit, schnell personelle Unterstützung zu bekommen, könnte das Freiwillige Jahr Erneuerbare Energien sein (siehe unten).

Freiwilliges Jahr Erneuerbare Energien

Um dem Fachkräftemangel beim Ausbau der Erneuerbaren Energien kurzfristig zu begegnen, wäre es vorstellbar, eine Art Freiwilliges Jahr (oder auch mit der Dauer von 2 Jahren) in den Erneuerbaren Energien einzuführen: Mithilfe bei der Installation von Solaranlagen, bei der Beratung, bei der Koordinierung des Ausbaus, ... Was genau die niedrighschwelligten Aufgaben sind, bei denen man schnell eingelernt werden kann, gilt es noch zu definieren.

²² Eine PV-Anlage muss nicht für die Ewigkeit auf einem Dach sein. Sobald es bessere Lösungen gibt, die mit dem Denkmalschutz besser vereinbar sind, können sie auch wieder abgenommen werden.



Das Freiwillige Jahr müsste auskömmlich bezahlt sein, um den Lebensunterhalt zu finanzieren (1.000 bis 1.500 €/Monat). Wir sehen gute Chancen, dass Menschen nach dem Schulabschluss, zwischen Bachelor und Master oder nach Abschluss des Studiums/der Ausbildung bereit sind, ein bis zwei Jahre aktiv einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Vielleicht ist dieses Format auch ein guter Einstieg in die EE-Branche und manche der Teilnehmenden entscheiden sich im Anschluss für eine Ausbildung in dem Bereich. Dann könnte auch über eine Teilerkennung der Tätigkeit während des Freiwilligen Jahres für die Ausbildung nachgedacht werden.

Gegebenenfalls ist dies sogar ein interessantes Format für bereits arbeitende Menschen im Rahmen eines Sabbaticals, als erster Schritt für eine Umschulung oder aber auch als (Wieder-)Einstieg in den Arbeitsmarkt.

Gezielte Nutzung von Wasserstoff und Herstellung aus 100 Prozent EE:

In Zukunft gibt es zwei Anwendungsfelder für Wasserstoff:

1. Dispatchables im Stromsystem

Um die Volatilität von Wind und Sonne (Erzeugungsspitzen und Dunkelflauten) auszugleichen, wird Wasserstoff benötigt. In Zeiten von Stromüberschuss kann der überschüssige Strom zur Elektrolyse verwendet werden. Der so erzeugte Wasserstoff kann dann gespeichert und in Zeiten von zu geringem Stromangebot wiederverstromt werden. Für den kurzfristigen Ausgleich (über Stunden oder wenige Tage) können auch Batterien in Zukunft eine wichtige Rolle spielen. Für den saisonalen Ausgleich über Wochen und Monate (z.B. zwischen Sommer und Winter) ist Wasserstoff bisher unverzichtbar.

2. Indirekte Elektrifizierung

Es gibt Anwendungen, die nicht direkt elektrifiziert werden können. Zum Beispiel in der Industrie, im Schiffsverkehr und Flugverkehr. Hier wird Wasserstoff als Energieträger benötigt. Bei der Umwandlung von Strom in Wasserstoff geht allerdings viel Energie verloren. Aktuell haben Elektrolyseanlagen einen Wirkungsgrad von 60 % bis maximal 70 %²³. Das heißt, es geht zwischen 30 % und 40 % des Stroms verloren. Wird der Wasserstoff später wieder in Strom umgewandelt, ist der Wirkungsgrad noch schlechter. **Die Anwendungsfelder von Wasserstoff müssen daher eindeutig priorisiert werden.** Anwendungen, die auch direkt mit Strom umgesetzt werden können, sollten nicht den Umweg über Wasserstoff nutzen. Ein Artikel von Michael Liebreich (2021), offizieller Berater der britischen Handelskammer, gibt einen Überblick über die Anwendungsfelder für Wasserstoff²⁴.

Maßnahmen in Bezug auf Wasserstoff:

1. Anwendungsfelder für Wasserstoff in Brandenburg priorisieren und Bedarf minimieren²⁵.
2. Wasserstoffbedarf als Energieträger (indirekte Elektrifizierung) abschätzen.
3. Wasserstoffbedarf als stabilisierendes Element im Stromsystem abschätzen und Bedarf durch eine gute Kombination aus Sonne und Wind minimieren (siehe oben).

²³ ProPhysik (2019): Strom zu Wasserstoff und wieder zurück: <https://www.pro-physik.de/nachrichten/strom-zu-wasserstoff-und-wiederzurueck>

²⁴ Liebreich (2021): The Clean Hydrogen Ladder: <https://www.linkedin.com/pulse/clean-hydrogen-ladder-v40-michael-liebreich>

²⁵ <https://www.nature.com/articles/s41558-021-01032-7>



4. Systemdienliche Elektrolyseanlagen und Wasserstoffspeicher ausbauen (möglichst in räumlicher Nähe zu EE-Anlagen und Industriestandorten).

Das Ziel muss sein, den gesamten Wasserstoffbedarf aus 100 % EE herzustellen – möglichst aus Brandenburg. Dazu muss die Nutzung von Wasserstoff so gering wie möglich gehalten werden.

Eine Wasserstoff-Anwendung in der Wärmeversorgung ergibt beispielsweise keinen Sinn. Hier muss auf direkte Elektrifizierung und Fernwärme gesetzt werden.

Auf den Import von großen Mengen Wasserstoff zu setzen, ergibt für uns keinen Sinn:

1. Wenn wir auf den Import von Wasserstoff setzen, kommen wir der Energieunabhängigkeit nicht näher, im Gegenteil: Wir verlagern und verlängern Abhängigkeiten.
2. Auch der importierte Wasserstoff muss mit Hilfe von erneuerbaren Energien produziert werden. Wenn wir Wasserstoff in großen Mengen importieren, setzen wir also darauf, dass andere Länder EE-Kapazitäten für uns mit ausbauen. Diese müssen jedoch zuerst ihre eigene Energieversorgung dekarbonisieren, bevor sie uns mit erneuerbarer Energie versorgen können. Je nach (Macht-) Verhältnis zum Wasserstoff produzierenden Land erschaffen oder verlängern wir durch den Import sogar neokoloniale Strukturen.
3. Auch wenn beispielsweise PV-Anlagen in Nordafrika oder in arabischen Ländern in der gleichen Zeit mehr Strom erzeugen als in Deutschland (weil es mehr Sonnenstunden gibt) und dadurch der EE-Strom dort günstiger ist, muss der Wasserstoff auch noch transportiert werden, wenn wir ihn hier nutzen wollen. Dadurch werden die Kosten- und Effizienzvorteile der Wasserstoffproduktion in diesen Ländern geschmälert oder verschwinden sogar.
4. Wenn wir Deutschland und Brandenburg als Industriestandort erhalten wollen, müssen wir hier inländischen Wasserstoff zur Verfügung stellen. Es wird immer teurer sein, den importierten Wasserstoff hier zu nutzen als im Erzeugerland. Wenn wir nicht wollen, dass die Industrie dorthin geht, wo günstig Wasserstoff produziert wird, müssen wir hier den Wasserstoff bereitstellen.

Speichermöglichkeiten ausbauen:

Es gibt verschiedene Optionen Strom/Energie zu speichern:

- Kurzfristig (1 - 5 Tage): Batterien
 - Große Batterien
 - Haushaltsspeicher (z.B. in Kombination mit einer PV-Anlage)
- Mittel- bis langfristig (mehrere Wochen/Monate): Wasserstoff, E-Fuels

Maßnahmen:

- Notwendigkeit für Speicher durch gute Kombination aus Wind und PV geringhalten (siehe oben)
- auf lokaler Ebene Speicherkonzepte entwickeln
- Haushaltsspeicher werden aktuell noch nicht optimal genutzt: Regularien dahingehend ändern, dass das Netz auf die Haushaltsspeicher zugreifen kann.
- Speicherkapazitäten (Batterien und Wasserstoff) systemdienlich im benötigten Umfang ausbauen

Erdgas

Erdgas spielt in vielen Modellen der Energiewende kurzfristig (bis 2030) eine unverzichtbare Rolle als „Dispatchable“ – also als regelbare Energie und damit Lückenfüller in Zeiten, in denen es zu wenig erneuerbare Energien gibt. Wenn wirklich notwendig, stimmen wir zu, dass Erdgas zu diesem Zweck (und nur zu diesem Zweck!) vorübergehend eingesetzt werden kann, solange nicht genügend Wasserstoff dafür bereitsteht. Dennoch sollte der Bedarf so gering wie möglich gehalten werden (wie das gehen kann – siehe oben: systemdienlicher Ausbau der erneuerbaren Energien). Die Rolle von Erdgas muss vorrangig aus zwei technischen Gründen so gering wie möglich gehalten werden:

1. **Erdgas ist kein klimafreundlicher Energieträger**

Auch die Nutzung von Erdgas geht mit massiven THG-Emissionen einher: CO₂ bei der Verbrennung und Methan bei der Gewinnung, beim Transport und bei der Verarbeitung, denn Erdgas besteht bis zu 90 % aus Methan. Methan hat eine ungefähr 84-mal so starke THG-Wirkung wie CO₂ (für die ersten 20 Jahre) und 28-mal so starke Wirkung über 100 Jahre²⁶. Lebenszyklus-Analysen von Erdgas kommen zu dem Schluss, dass Erdgas auf 20 Jahre berechnet – je nach Herkunft – genauso klimaschädlich ist wie die heimische Braunkohle²⁷.

2. **Menge an Erdgas muss durch Wasserstoff ersetzbar sein**

Mittelfristig soll die Funktion von Erdgas durch Wasserstoff ersetzt werden. Da Wasserstoff auch in Zukunft ein wertvoller, teurer und knapper Rohstoff bleiben wird, ist es essentiell, dass das System von vornherein so ausgelegt ist, dass die verfügbare Menge an Wasserstoff ausreicht, um das Erdgas zu ersetzen.

Hinzu kommt ein wichtiger politischer Grund, die Nutzung von Erdgas zu begrenzen, welcher uns durch den aktuellen Angriffskrieg Russlands bewusster ist denn je:

3. **Abhängigkeit von autoritären Regimen verringern**

Deutschland hat selbst kaum Erdgas-Vorkommen und auch die Erdgas-Vorkommen in der EU reichen nicht aus, um einen hohen Bedarf zu decken. Mit der Nutzung großer Mengen Erdgas unterstützen wir autoritäre Regime oder fördern klima- und umweltschädliches Fracking (z.B. Flüssiggas aus den USA). Dies kann und darf nicht Teil der Energiepolitik sein.

Erdgas wird jedoch in Deutschland aktuell nicht als „Dispatchable“, sondern hauptsächlich zur Wärmeversorgung eingesetzt. Der weitere Einbau von Gasthermen muss sofort gestoppt werden und die Wärmeversorgung auf Wärmepumpen und Fernwärme umgerüstet werden. Hier muss der Gasausstieg mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln vorangetrieben und bis spätestens 2035 umgesetzt werden.

²⁶ 1. IPCC (2013): Climate Change 2013, Working Group I: The Science of Climate Change, Table 8.7

²⁷ <https://www.energy.gov/sites/prod/files/2019/09/f66/2019%20NETL%20LCA-GHG%20Report.pdf> (S. 20)



Finanzierung der Energiewende

Die Energiewende kostet Geld²⁸. Vor allem zu Beginn. Sie allein aus dem Staatshaushalt in der benötigten Geschwindigkeit zu realisieren, scheint fast unmöglich. Daher braucht es ein gutes Konzept für die Finanzierung. Folgende Fragen sind zu klären:

- Was kann durch Energiegenossenschaften und die Bürger*innen selbst finanziert werden? Wie kann Privatvermögen für die Energiewende mobilisiert werden?
 - Energiegemeinschaften fördern, Hürden abbauen
- Welche Kosten trägt der Staat?
- Welche Kosten tragen Unternehmen?

Dabei geht es vor allem darum, die Mittel für die notwendigen Investitionen zu mobilisieren. Im Betrieb sind die EE-Anlagen schon heute wirtschaftlich.

Rohstoffbedarf für den Ausbau der EE kalkulieren und Konzept zur Beschaffung

Die Energiewende benötigt Rohstoffe. Um die planetaren Grenzen und Rohstoff-Vorkommen zu schonen,

- muss der Endenergiebedarf gesenkt werden.
- muss der Bedarf an Rohstoffen je kWh möglichst gering gehalten werden.
- müssen die Rohstoffe möglichst regional gewonnen werden.
- müssen Kreislaufwirtschaft und Recycling mitgedacht werden!
- muss auch bei Batterie-Speichern Recycling ermöglicht werden und am besten verpflichtend sein.

Keine weiteren Investitionen in fossile Infrastrukturen und Divestment

- Subventionen/Förderung von fossilen Infrastrukturen abbauen und abschaffen
- Kommunen dabei unterstützen, Investitionen aus fossilen Unternehmen zurückzuholen
- Die Beteiligung fossiler Unternehmen an den kommunalen (Energie-) Unternehmen zurückdrängen

Kohleausstieg hat höchste Priorität und muss so schnell wie möglich umgesetzt werden

- Der Kohleausstieg muss so vorbereitet werden, dass er ab spätestens 2025 umsetzbar wäre.
- Ausbau von Gaskraftwerksleistung zur Abfederung von Dunkelflauten (Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), um Abwärme nutzen zu können)
- deutliche Reduzierung des Endenergiebedarfes
- Ausbau EE bis 2025 so gestalten, dass der Strombedarf 2025 zu 100 % EE gedeckt werden kann. Der weitere Ausbau der EE muss dann parallel mit der Sektorenkopplung und dem dadurch steigenden Strombedarf vorangetrieben werden.

²⁸ Kosten für den Ausbau von EE-Anlagen, Netzen, Elektrolyse-Anlagen und Speichern, Kosten für Personal in den Behörden, Kosten für Studien und so weiter.



Offene Fragen/ Studien:

Es bleiben offene Fragen, die mit Hilfe von Studien/Gutachten beantwortet werden müssen:

- Was müssen wir konkret tun, um technisch in der Lage zu sein, die Kohlekraftwerke auszuschalten (wie viel Speicherkapazität, Wasserstoff, Erdgas, EE-Leistung, etc. nötig)?
- Was ist für das Brandenburger Verbrauchsprofil das bestmögliche Verhältnis zwischen PV und Wind?
- Wie und wo muss das Netz ausgebaut werden für 100 % EE?
 - Kartierung und Daten erheben: Wie viele Kapazitäten hat das aktuelle Netz?
 - Wo werden in Zukunft zusätzliche Netzkapazitäten benötigt?

Abschließende Bemerkung:

Aus unserer Sicht hat das Einhalten des Pariser Klimaschutzabkommens höchste Priorität. Alles andere muss dem untergeordnet werden.

Das bedeutet:

- Kohleausstieg und Stromwende bis 2025, spätestens 2030
- Vollständige Energiewende bis 2035 (kein weiterer Einsatz fossiler Energieträger)
 - Weitgehende direkte Elektrifizierung
 - Indirekte Elektrifizierung über Wasserstoff so gering wie möglich halten
- Einsatz von Erdgas drastisch reduzieren und auf ein Minimum senken
- Weitgehender Verzicht auf Wasserstoff-Importe

Dieses Vorhaben ist nicht vereinbar mit der Vorstellung, dass am Status Quo (100 % Versorgungssicherheit, jederzeit und fast unbegrenzte Strom- und Energieverfügbarkeit, stabile oder sogar wachsende Produktionszahlen in der Industrie, ...) nicht gerüttelt werden darf.

Um die oben genannten Ziele zu erreichen, müssen wir in allen Sektoren unseren Energiekonsum drastisch **reduzieren**:

- weniger Wohnraum/Person²⁹
- weniger PKW/Person³⁰
- weniger Flugkilometer/Person
- weniger Fleischkonsum und tierische Produkte/Person
- weniger Versiegelung
- kein neuer Straßenbau für Autos
- ...

Bei dieser Reduktion geht es nicht darum, dass alle Personen gleich viel reduzieren. Es geht vor allem darum, dass Personen mit überdurchschnittlich viel Wohnraum, Flugkilometern, Autos etc. reduzieren.

²⁹ UBA: 2020 hatten wir in DE insgesamt 3.939 Mio m² Wohnfläche. Das sind 47,4 m² pro Person (inkl. Babys).

³⁰ KBA: Am 1. Januar gab es in DE 48,2 Mio zugelassene PKW bei ca. 65 Mio fahrtüchtigen Personen (zwischen 18 und 85 Jahren). Das sind ca. 0,74 PKW pro fahrtüchtige Person!



Personen mit deutlich unterdurchschnittlich viel Wohnraum, Flugkilometern, Autos etc. könnten sich dabei sogar noch verbessern.

Und wir müssen uns **umstellen**:

- Umweltverbund statt MIV
- natürliche Baustoffe statt Zement
- Rasen statt Steingarten
- Hafermilch statt Kuhmilch, Pflanzenfett statt Butter
- Wärmepumpen statt Gasthermen
- Urlaub in Deutschland statt in Australien
- ...

Auch hier geht es vor allem darum, dass sich zuerst diejenigen umstellen, die besonders viele THG-intensive Produkte konsumieren und Aktivitäten ausführen. Es geht auch nicht um einen absoluten Verzicht. Es geht darum, den Konsum und die Aktivitäten auf ein mit den planetaren Grenzen vereinbares Maß zu reduzieren.

Nur, wenn wir die technischen Lösungen (Ausbau EE, Elektrifizierung, ...) mit diesen gesellschaftlichen Maßnahmen zusammen denken, haben wir noch eine Chance, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 Grad zu reduzieren und damit den Klimakollaps abzuwenden.

Nur auf technische Maßnahmen zu setzen reicht nicht mehr aus.



Wärmewende, Bauen und Wohnen

Auch wenn in Brandenburg bis 2013/14 ein Rückgang des Heizenergieverbrauchs (in kWh/m²a) zu verzeichnen war, stieg der Verbrauch seitdem wieder an (IÖW 2022: 55). Der Energieverbrauch für Warmwasser ist ebenfalls nicht rückläufig (IÖW 2022: 63). Die jährliche Sanierungsrate ist in den letzten Jahren in Brandenburg wieder gesunken (IÖW 2022: 57), was darauf hindeutet, dass sich der Sektor Gebäude nicht auf einem Reduktionspfad zur Klimaneutralität befindet.

Die Wärmeversorgung der Zukunft muss erneuerbar sein. Der Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energien muss jetzt angegangen werden. Gaskraftwerke sind nicht Teil der Wärmeversorgung der Zukunft: Erdgas ist ein fossiler Brennstoff und erzeugt Emissionen, Wasserstoff und andere E-Fuels sind für die Wärmeversorgung zu ineffizient. Eine erneuerbare Wärmeversorgung muss davon wegkommen, Wärme durch Verbrennung zu produzieren. Die Wärmeversorgung der Zukunft muss vielmehr auf Wärmepumpen, Solarthermie, Fernwärme aus erneuerbaren Energien und Abwärmenutzung beruhen.

Kommunale Wärmewende:

- Anschluss- und Benutzungspflicht an Fernwärmenetze
 - Ausstieg aus Öl- und Gasheizungen und schneller Einbaustopp
 - Ausbau und Umstellung der Fernwärme auf regenerative Energieträger
 - Rechte von Verbraucher*innen bei der Fernwärme stärken (z.B. Transparenz erhöhen)
- Abwärmequellen nutzen
 - z.B. von Abwasser, IT, Industrie, Abfallverbrennung, etc.
 - Schon vorhandene Wärme nutzen, nahezu ohne zusätzliche Emissionen
 - z.B. mithilfe eines Abwärmekatasters (nach Beispiel Thüringens)
- Einsatz von Wärmepumpen steigern (am besten in Kombination mit eigener PV-Anlage)
 - zusätzlich verstärkte Investition in Ausbildung von Fachkräften
- Mehr Photovoltaikanlagen
 - mehr PV auch auf Mehrfamilienhäusern (Einbaupflicht v.a. für Genossenschaften und kommunale Gesellschaften)
 - Verzicht auf Durchleitungsentgelte für dezentral erzeugten Strom
 - Erweiterung der Mieterstromförderung auf Nichtwohngebäuden und damit eine stärkere Nutzung von Dachflächen von Schulen, Gewerbe, Parkhäusern, etc.
 - PV/Solarpflicht auch bei Dachsanierungen

Klimaneutrale Energieversorgung sowie Fernwärme-Dekarbonisierung

- Ausbau der Solarthermie (z.B. auch auf Mülldeponien)
- Ausbau von Geothermie
- Einbau neuer Öl- und Gasheizungen verbieten und Betrieb bestehender Anlagen schrittweise abbauen
- verstärkter Einsatz von Wärmepumpen (um die private Wärmeversorgung ohne Gas und Öl sicherzustellen)



Gebäudeenergieeffizienz

- Sanierungsrate erhöhen
 - Energetische Sanierungsgebiete ausweisen
 - mehr Energieberatungsangebote
 - hier auch die Kommunen verpflichten

Holistische Baukonzepte wie Triple Zero mit Zero Energy, Zero Emission und Zero Waste nach Werner Sobek spielen hier ebenfalls eine Rolle.³¹ Dabei werden Gebäude gebaut, die für ihren Betrieb in der Summe keine Energie benötigen, keine Emissionen abgeben und vollständig recycelt werden können.

Nachhaltiges Bauen

- PV- und Solarthermie-Integration in Gebäuden verpflichtend prüfen, Eigenverbrauch stärken
- verstärkte Ahndung von Verstößen gegen das GEG

Auch wenn die graue Energie in den Handlungsfeldern Wirtschaft und Abfallwirtschaft betrachtet wird (IÖW 2022: 58), ist es sinnvoll, hier auf Maßnahmen hinzuweisen, die an dieser Stelle Emissionen einsparen und gleichzeitig eine bessere Dämmleistung erzielen.

- Nutzung von regionalen, natürlichen Baustoffen
 - **Hanf und Stroh** (z.B. Strohbauplatten) als Dämmstoff
 - **Holz, Lehm**
- schrittweises **Vertriebsverbot und Verwendungsstopp von synthetischen Baustoffen wie Polyesterfaser, Polystyrol und Polyurethan (EPS / XPS, MiWo)**, etc.
 - Diese können als Wärmedämmverbundsystem, z.B. in Kombination mit Putzmörtel, kaum recycelt werden bzw. der Aufwand erhöht sich erheblich.
 - haben im Vergleich zu biogenen Dämmstoffen meist einen schlechteren Umgang mit Feuchtigkeit
 - Außerdem bedeuten sie höhere Kosten für die Allgemeinheit und verursachen zusätzliche Emissionen, wenn sie tlw. auf Deponien entsorgt werden (oder illegal im Wald „entsorgt“ werden)

Mehr als die Hälfte der Gesamtabfallmenge entsteht in Deutschland im Bausektor und nach dem Gesetz zur Neuordnung der Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts soll die Abfallvermeidung oberste Priorität haben.³² Das steht in starkem Widerspruch zur Abrissförderung, die auch in Brandenburg allein in Frankfurt (Oder), Cottbus oder Brandenburg/Havel den Abriss von knapp 4.000 Wohnungen mitfinanziert hat. Daraus ergeben sich folgende Forderungen:

- **Umbau statt Neubau,**
- **Ende der Abrissförderung** und einer
- **Verpflichtung zu größtmöglichem Baustoffrecycling,** wenn abgerissen wird.

³¹ vgl. Sobek, Werner, Bauschaffen - auch im Sinn der Nachhaltigkeit, 2007, in: Archplus Jg.40, Nr. 184, 2007, S. 88-89.

³² vgl. Bergmann, Christian. Prozesse entwerfen: Eine Strategie für die Zukunft des Bauens, Berlin, Boston: Birkhäuser, 2019. <https://doi.org/10.1515/9783035615715>, Zugriff 02/01/2022, S. 95.



Suffizienz

- Minderung der Büronutzfläche und Wohnfläche pro Kopf (Reduktion der Fläche = Reduktion der benötigten Wärmemenge = Emissionsreduktion)
 - z.B. über flächenmindernde Bürokonzepte und Kombi nutzkonzepte
 - optimierte Flächennutzung beim Neubau von Wohngebäuden (kleine viele Zimmer)
 - Wohnungstausch anregen (z.B. wenn Kinder aus dem Haus sind, tauschen Eltern Wohnung mit junger Familie)



Klimaneutrale Industrie, Abfall und Kreislaufwirtschaft

Die Wirtschaftspolitik in Brandenburg muss neue Schwerpunkte setzen, um ein klimagerechtes Wirtschaften zu ermöglichen. Dazu müssen sich die Kriterien für Wettbewerbsfähigkeit ändern. Daher fordern wir:

Ein Abwenden von Wirtschaftswachstum (BIP) als zentralen Indikator für wirtschaftlichen Erfolg. Wir brauchen neue Wirtschaftskonzepte, die sich am Gemeinwohl orientieren.

- Orientierung an Konzepten der Postwachstumsökonomie // Gemeinwohlökonomie // Donut Economy
- Wichtige Kriterien:
 - Einhalten der Klimaziele und Nicht-Überschreiten der planetaren Grenzen
 - Erhalt und Wiederaufbau der Biodiversität
 - Physische und psychische Gesundheit der Bevölkerung
 - gerechte Verteilung von Einkommen und Vermögen
- Abschöpfung von Profiten durch Konzernchefs und Investor*innen verhindern
- lokale Wertschöpfungsketten fördern
- klare Nachhaltigkeitskriterien an die Vergabe von öffentlichen Geldern knüpfen

Ökologische und gesundheitliche Folgekosten müssen bei allen wirtschaftlichen Aktivitäten eingepreist werden.

- CO₂-Bepreisung erhöhen: klimaschädliche Güter und Dienstleistungen teurer machen
- Carbon Border Adjustment: auch das klimafreundliche Produzieren im Ausland unterstützen
- Kosten für das Gesundheitssystem einpreisen (Luftverschmutzung, Stress, Abnahme von Grünflächen zur Erholung, ...)
- Kosten durch die Abnahme von Ökosystemdienstleistungen einpreisen

Effizienz in Bezug auf den Betrieb, nicht auf das Produkt

Obwohl es viel Fortschritt bei der Energie- und Ressourceneffizienz in Bezug auf die Herstellung des einzelnen Produkts gab, wurden diese Effizienz-Gewinne durch immer mehr Produktion kannibalisiert, sodass der Energie- und Ressourcenverbrauch insgesamt nicht gefallen, sondern sogar gestiegen ist (Rebound-Effekt). Es braucht bei der Betrachtung von Effizienz also ein Umdenken. Es darf nicht mehr nur das einzelne Produkt in der Herstellung betrachtet werden, sondern es muss 1. das Produkt über den gesamten Lebenszyklus und 2. das gesamte Unternehmen betrachtet werden.

Wenn ein Handy in der Herstellung beispielsweise energie- und ressourceneffizienter geworden, dafür aber nicht mehr reparierbar ist und entsprechend kürzer nutzbar wird, ist nichts gewonnen. Es braucht also neue Maßstäbe für die Bewertung von Effizienz.

Die Entwicklung hin zu einer Kreislaufwirtschaft, in der Produkte länger haltbar sind, Reparaturen wirtschaftlich möglich werden und eine Nachnutzung von Produkten und Materialien angestrebt wird:

- Recyclingraten für Stahl erhöhen
- Beim Ausbau der Erneuerbaren Energien und Batterien Recycling von Anfang an mitdenken und ermöglichen
- Abgabestationen für Handys, Batterien, alte Geldkarten und so weiter fördern und Sichtbarkeit erhöhen



- Verkäufer*innen verpflichtet, kaputte Geräte jeder Art zurückzunehmen und möglichst viel davon zu recyceln
- Abfallvermeidungskonzept für Brandenburg
 - für Volksfeste, Weihnachtsmärkte etc.: Anreize und Vorgaben für Mehrweg-Geschirr selbst mitgebrachtes Geschirr und Verbot von Einweggeschirr (egal ob Plastik, Bioplastik oder Pappe)
- Vollständig recyclebare oder wiederverwendbare Verpackungen
 - Einheitliche Pfandsysteme für:
 - Kaffee-Becher
 - Essens-Bestellungen/Mitnahme von Essen
 - Glas-Konserven (Bundesrat)
 - Bio-Plastik
- Qualität vor Quantität
- Reparatur stärken:
 - Geräte müssen reparierbar sein
 - Ersatzteile müssen für einen bestimmten Zeitraum vorgehalten werden
 - Mehrwertsteuer auf Reparaturleistungen senken
- Die Nutzung von Holz muss mehrere Nutzungszyklen vor der thermischen Verwertung durchlaufen.
- Im Gebäudesektor:
 - Sanierung vor Abriss und Neubau
 - Wenn Neubau, dann recyclebare Materialien verwenden, die bei einem potenziellen Abriss für ein neues Haus wiederverwendet werden können.

Verbraucher*innenschutz und -information im Bereich Klimaschutz fördern. Treibhausgasemissionen und Wasserverbrauch bei der Herstellung von Produkten müssen transparent gemacht werden.

- Eine Art Nutri-Score auf Produkten für die folgenden Kriterien: Klimawirkung, Wasserverbrauch, Auswirkungen auf Biodiversität
- Werbung, die zum Konsum klimaschädlicher Güter aufruft, aus dem öffentlichen Raum entfernen

Klimaschädliche Subventionen müssen abgeschafft und klimafreundliche Subventionen verstärkt werden (z.B. im Mobilitätsbereich, in der Landwirtschaft und Energieversorgung).

Unnötige bürokratische Hürden sollen für Unternehmen und Kommunen abgebaut werden, um eine schnelle Transformation hin zu einer nachhaltigen und klimagerechten Wirtschaft zu ermöglichen.

- Industriepolitik: ökologische Wirtschaftsförderung

Beteiligung der Unternehmen und Industrie am Ausbau der Erneuerbaren Energien

- Eigenerzeugung anreizen: Sonne und Wind
 - Strom aus dem Netz teurer machen, damit sich der selbst erzeugte EE-Strom lohnt (vor allem bei energieintensiven Betrieben, die aktuell sehr wenig für Strom zahlen)
 - Unterstützung bei der Identifikation von geeigneten Flächen für den Ausbau
 - Beratungsangebote ausweiten



Kleine und Mittelständische Unternehmen (KMU):

- Effizienzpotenziale in den mittelständischen Unternehmen heben: ggf. durch Effizienzagentur (Beispiel NRW und Bayern)
 - Beratungskapazitäten aufbauen
- Fachkräfte im Bereich Erneuerbare Energien ausbilden, z.B in folgenden Bereichen:
 - PV-Installation und -Wartung
 - Wärmepumpen
 - ökologische Dämmung
 - Bau und Sanierung mit natürlich nachwachsenden Rohstoffen
- Lokale Wertschöpfungsketten unterstützen
- Vorschrift oder Anreize schaffen, dass KMU auf grünen Strom umsteigen
- Vorschrift: Wärmerückgewinnung anreizen (Abwärme nutzen)
 - an Lüftungsanlagen (kalte Außenluft vorwärmen mit warmer Innenluft)
 - an Kompressoren (da entsteht sehr viel Wärme)
 - jedoch nicht an Erdgas-Prozessen. Von diesen Prozessen sollten wir ja wegkommen. Daher macht es wenig Sinn, hier noch viel Geld zu investieren.
- Flexibilisierung der Produktion und der Kühlung (zur Anpassung an die Verfügbarkeit der EE) zum Beispiel, indem durch die netzdienliche Abnahme der Strom günstiger wird
- Erdgas-Nutzung
 - Ein Großteil ist (Gebäude-)Heizung. Hier kann man den Erdgasbedarf folgendermaßen reduzieren:
 - Dämmung und Umstellung auf Wärmepumpe mit EE-Strom
 - Wärmerückgewinnung
 - In Bezug auf Prozesswärme kann man den Erdgasbedarf folgendermaßen reduzieren:
 - Auch hier kann teilweise auf elektrische Wärme umgestellt werden
 - Für den Rest gilt: Prozesse umstellen, reduzieren oder abschaffen

Stahl-Industrie:

- Recycling-Quoten von Stahl erhöhen
- Elektrische Erwärmung von Stahl (Induktion) statt Erdgas
- Eisenhüttenstadt: Umstieg auf Wasserstoff
- Vermehrt auf Elektrostahl setzen
- Effizienz erhöhen:
 - Schrott kontinuierlich vorwärmen

Zement-Industrie:

- Solange der Zement aus Kalkstein hergestellt wird, kann er nicht klimaneutral sein
- Daher muss die Zementproduktion deutlich reduziert werden:
 - weniger Neubau, keine Tiefgaragen bauen
 - auf natürliche Baustoffe (Stroh, Hanf, Holz, Lehm etc.) umsteigen

Raffinerien:

- Strukturwandel: Umstellen von Rohöl auf andere Produkte
 - Zum Beispiel Bio-Plastik
- Plastik-Produkte aus Erdöl verbieten



Gesetze

- Effizienzsteigerung und Klimaneutralität in den Blick zu nehmen muss kommunale Pflichtaufgabe werden

Abfallwirtschaft

Es geht nicht nur darum, anders mit dem Abfall umzugehen. Es geht vor allem darum, im Sinne der Kreislaufwirtschaft weniger Abfall zu produzieren. Es muss also dort angesetzt werden, wo der Abfall entsteht.

- Keine Landesförderung für den Abriss von Gebäuden mehr
- Reduzierung von Lebensmittelverschwendung
- Reduzierung von Verpackungsmüll
- ...

Abwasser:

- Gesonderte Sammlung und Aufbereitung von besonders verschmutzten Abwässern (z.B. von Krankenhäusern [Medikamentenrückstände], Industrieanlagen, ...)

Abschließende Bemerkung:

Aus unserer Sicht hat die Einhaltung des Pariser Klimaschutzabkommens höchste Priorität. Alles andere muss dem untergeordnet werden.

Die unbedingte Aufrechterhaltung des Status Quo (100 % Versorgungssicherheit, jederzeit und fast unbegrenzte Strom- und Energieverfügbarkeit, stabile oder sogar wachsende Produktionszahlen in der Industrie, ...) ist damit nicht vereinbar.

Um die Treibhausgasemissionen in der notwendigen Geschwindigkeit reduzieren zu können, müssen wir uns in vielen Bereichen **umstellen** (z.B. natürliche Baustoffe statt Zement, Wärmepumpen statt Gasthermen), aber auch überlegen, wo wir Aktivitäten reduzieren können (kein Neubau von Straßen, Neubau von Häusern sehr reduzieren, weniger neue Autos, ...).

Nur, wenn wir die technischen Lösungen (Ausbau EE, Elektrifizierung, ...) mit diesen gesellschaftlichen Maßnahmen ergänzen, haben wir noch eine Chance die Erderwärmung auf deutlich unter 2 Grad zu stoppen und damit den Klimakollaps abzuwenden.

Nur auf technische Maßnahmen zu setzen, reicht nicht mehr aus.

Das bedeutet auch, dass wir uns vom Wirtschaftswachstum in der heutigen Form verabschieden müssen.



Landwirtschaft und Ernährung

Der Landwirtschaftssektor nimmt im Klimaschutz eine besondere Rolle ein, da die Emissionen hier nicht auf null reduziert werden können. Gerade die Tierhaltung hat teilweise unvermeidbare THG-Emissionen, genauso wie verschiedene Methoden der Bodenbearbeitung oder Düngung. Im Rahmen des Klimaplanes werden die Emissionen der Landwirtschaft daher mit der Senkenwirkung aus dem LULUCF-Sektor³³ verrechnet. Zusammen sollen die beiden Bereiche null ergeben.

Tierhaltung

Wir erkennen an, dass Brandenburg bereits eine geringe Tierhaltungsdichte im Vergleich zu Ländern wie Niedersachsen oder Nordrhein-Westfalen hat und dass Tierhaltung hier ein besonders sensibles Thema ist, da in den letzten Jahren viele Betriebe aufgeben mussten. Aber da gerade in diesem Bereich unvermeidbare Emissionen stecken, die nicht durch Technologie reduziert oder aufgefangen werden können, fordern wir dennoch eine **maximale Reduktion der Tierbestände**. Außerdem gibt es im Hinblick auf die nötige Reduzierung des Konsums tierischer Produkte hier noch Potenzial für Emissionseinsparungen. Beide Aspekte, Produktion und Konsum, müssen hier Hand in Hand angegangen und umgestaltet werden. Wir sehen einen Kompromiss darin, zuerst das Engagement für mehr Tierwohl in den Fokus zu nehmen und dann langfristig – wenn auch die Nachfrage nach tierischen Produkten geringer sein sollte – die Tierbestände schrittweise zurückzubauen.

Um festzulegen, was eine maximale Reduktion der Tierbestände bedeutet, fordern wir die **Einführung einer flächengebundenen Tierhaltung** sowie strengere Standards bei den Haltungsbedingungen. Dann dürften nur so viele Großvieheinheiten gehalten werden, wie die jeweilige Region versorgen kann. Dies würde nicht nur das Tierwohl verbessern, sondern gleichzeitig auch die Abhängigkeit von günstigen Futtermittelimporten reduzieren. Dies ist im Hinblick auf Emissionsvermeidung besonders wichtig, da viel Soja, das hierzulande oft als Futter eingesetzt wird, in Südamerika die Entwaldung vorantreibt. Hier muss Brandenburg international Verantwortung übernehmen und diese sogenannten Leakage-Effekte reduzieren, da dieser Landnutzungswandel von Regenwald hin zu Ackerfläche für rund 2,2% der weltweiten jährlichen CO₂-Emissionen verantwortlich ist (Stand 2016³⁴).

Gleichzeitig sollte der Aufbau von **Dünge-Futter-Kooperativen** gefördert werden. Dadurch wäre die Zahl der Tierbestände (und somit die Verfügbarkeit und Menge von Wirtschaftsdünger) an den Düngemittelbedarf der Gemüse- und Getreidelandwirtschaft der Region gekoppelt. Gerade durch zwischengeschaltete Biogasanlagen, die den Wirtschaftsdünger fermentieren und den Großteil der entstehenden Gase verwerten, könnte somit lokaler Dünger mit geringeren Emissionen entstehen.

Humusaufbau bei allen Böden fördern

Durch gezieltes Gras- und Weidemanagement besteht in der Tierhaltung außerdem das Potenzial zum Bodenaufbau und somit auch zur Speicherung von CO₂. Generell sollten **alle Böden als mögliche CO₂-Senke** und somit auch als schützens- und erhaltenswert angesehen werden. Auch wenn Moore in der Klimawirkung weit vorne liegen, sollte der **Humusaufbau** auf allen Flächen fokussiert werden, auch um die Fruchtbarkeit und damit die Ernährungssicherung zu erhalten.

³³ LULUCF steht für Land Use, Land-Use Change and Forestry (Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft)

³⁴ <https://ourworldindata.org/ghg-emissions-by-sector>



Mind. 30 % Ökolandbau bis 2030

Daher fordern wir, **Ökolandbau und damit alternative, schonende Bodenbearbeitung zu stärken**. Der GAP-Strategieplan der Bundesregierung schreibt einen Anteil von 30 % bis 2030 vor. Dieses Ziel sollte auch im Brandenburger Klimaplan stehen, um es fest zu verankern und damit eine schnelle Umsetzung zu garantieren. Brandenburg muss seine ehemalige Vorreiterrolle im Ökolandbau wiedererlangen. Dies kann zum Beispiel durch die **Einrichtung von Förder- und Beratungsprogrammen** gelingen, damit mögliche Einkommensverluste oder Investitionskosten, die während einer Umstellung entstehen können, für Landwirt*innen kein Hindernis sind.

Das nötige Wissen, um erfolgreich Ökolandbau zu betreiben, sollte **breitflächig in Ausbildung und Studium** von landwirtschaftlichen Berufen eingebaut werden. Da junge Menschen oft mehr für das Thema Klimaschutz sensibilisiert sind und offen scheinen, neue Methoden und Modelle auszuprobieren, sollte es spezielle Strukturen geben, um dies zu fördern und zum Beispiel den Zugang zu Land für Jung-Landwirt*innen zu sichern.

Genauso sollten Landwirt*innen, die bereits aktiv Klima- und Naturschutz betreiben, dafür entlohnt werden. **Wer extra Arbeit auf sich nimmt und Ökosystemdienstleistungen erhält oder sogar verbessert (Regenerative Landwirtschaft fördern!), der*die sollte dafür auch kompensiert werden!** Laut Bundesminister Özdemir wird es hierauf einen starken Fokus in der nächsten GAP geben, Brandenburg könnte also schon jetzt die Weichen dafür stellen. Allerdings halten wir nichts von Carbon Farming und frei gehandelten CO₂-Zertifikaten, mit denen sich Unternehmen "freikaufen" können. Dafür ist u.a. die genaue und vor allem regelmäßige Messung der CO₂-Werte in landwirtschaftlichen Böden zu aufwändig und daher nicht im großen Rahmen realisierbar.

Dauerhafte Landschaftselemente

Eine Möglichkeit zur Bekämpfung mehrerer Probleme in der Landwirtschaft (Bodenerosion z.B. durch Wind, Verdunstung, Humusaufbau, CO₂-Emissionen, Biodiversitätsverlust etc.) ist die **Einführung von dauerhaften Landschaftselementen**. Dazu gehören zum Beispiel Hecken, mehrjährige Blühstreifen, aber auch PV-Anlagen oder Agroforstsysteme. Hier sollte geprüft werden, ob es eine Mindestquote pro Feld geben kann für Fläche, die mit dauerhaften Elementen bestückt werden muss, ohne standortspezifische Bedingungen zu vernachlässigen.

Um in diese Richtung Anreize zu schaffen, muss die Landesregierung **bestehende Pilotprojekte rund um Agroforst und andere Mehrfachnutzungskonzepte analysieren und dann erfolgreiche Konzepte strategisch skalieren**. Es darf nicht bei erfolgreichen Pilotprojekten bleiben! Stattdessen müssen diese in konkrete Förder- und Beratungsprogramme verwandelt werden.

Mehrgewinnstrategien in der Landwirtschaft³⁵

Generell sollte, wenn immer möglich, eine **Mehrfachnutzung von Flächen** angestrebt werden, z.B. Nahrungs- und Energiegewinnung durch Agri-PV oder auch eine Kombination mit Klimaschutz durch **Paludikultur auf renaturierten Moorflächen** außerhalb von Naturschutzgebieten. Genauso kann Paludi-/Moor-PV viele Vorteile haben.

³⁵ Siehe dazu auch: WBGU (2020) Landwende im Anthropozän: Von der Konkurrenz zur Integration - <https://www.wbgu.de/de/publikationen/publikation/landwende>



Umstellung der landwirtschaftlichen Produktion

Zusätzlich muss es ein **Förderprogramm für Leguminosen**³⁶ geben, damit diese regelmäßig in die Fruchtfolge eingebunden werden (und generell müssen diversifizierte Fruchtfolgen normalisiert werden!). Die **natürliche Stickstoffanreicherung** kann für fruchtbarere, gesündere Böden sorgen und den Bedarf an Dünger reduzieren. Zusätzlich kann dies den positiven Nebeneffekt haben, die **lokale Versorgung mit pflanzenbasierten Proteinen** zu stärken und damit die Nachfrage von Tierprodukten zu reduzieren.

Reduzierung des mineralischen Düngereinsatzes

Damit einhergehend fordern wir Vorgaben für eine **standortgerechte Düngung**, um die Nutzung und daher auch Auswaschung von Nitratdünger zu reduzieren, da gerade sandige Böden zur Auswaschung neigen. Auch Austragsart, Witterung und Zeitpunkt können beim Düngen einen Einfluss auf die entstehenden CO₂-Emissionen haben und sollten mitgedacht werden.

Ein weiterer Ansatzpunkt, um Düngung im Getreideanbau zu reduzieren, könnte eine **Änderung der Qualitätskriterien für Getreide** sein, wo immer noch die Menge an Rohprotein entscheidend ist. Um hier einen hohen Wert zu erreichen, ist auch ein hoher Einsatz von Stickstoff-Dünger notwendig. Allerdings gibt es heute eigentlich bessere Möglichkeiten, die Qualität von Getreide zu beurteilen, die nicht so eng mit Düngernutzung zusammenhängen.

Energiebedingte Emissionen in der Landwirtschaft auf null senken

Um auch die energiebedingten Emissionen in der Landwirtschaft zu reduzieren, müssen langfristig **alle fossilen Energieträger nach und nach ersetzt werden**. Auch wenn die Alternativen noch nicht auf dem breiten Markt verfügbar sind, scheint ein Antrieb von Landmaschinen mit Elektro oder als Hybrid möglich zu sein. Wo nicht anders möglich, muss auf den Antrieb mit grünem Wasserstoff umgestellt werden. Generell sollte dabei auch immer auf eine **größtmögliche Effizienz in allen Bereichen** gesetzt werden, so z.B. auch in der Beleuchtung von Hallen und Ställen. Hier bietet sich kurzfristig außerdem eine **Solarpflicht für Dächer** landwirtschaftlicher Betriebe an, da diese oft groß, flach und damit ideal geeignet sind.

Das Land Brandenburg mit eigenen Flächen als Vorbild

Schlussendlich muss **die Landesregierung auf ihren eigenen Flächen Verantwortung übernehmen** (siehe auch "Übergreifende Handlungsschwerpunkte" im Klimaplan) und diese für neue Anbaumethoden zur Verfügung stellen. Neue und bestehende Pachtverträge müssen feste Richtlinien zur nachhaltigen Bewirtschaftung enthalten.

Suffizienz in der Landwirtschaft

Darüber hinaus sollte auch das Konzept der **Suffizienz in der brandenburgischen Landwirtschaft** erweitert werden. Wie viel brauchen wir wirklich in der Region? Dies könnte außerdem eine dringend nötige Stärkung der lokalen Märkte mit sich bringen, da der Fokus wieder mehr auf der Versorgung der lokalen Bevölkerung liegen würde. Dadurch würde auch **mehr verarbeitendes Gewerbe** in Brandenburg angesiedelt werden, wo momentan viel ungenutztes Potenzial liegt.

³⁶ Hülsenfrüchte wie Bohnen, Erbsen, Linsen, Lupinen, ...



Forderungen rund um Ernährung

Im Grunde genauso wichtig wie eine Anpassung der Anbaumethoden ist auch eine **Veränderung des Ernährungs- und Konsumverhaltens**. Dies ist natürlich ein langfristiger, tiefgreifender Prozess, der jedoch so schnell wie möglich vorbereitet und eingeleitet werden muss. Wir fordern daher eine breite **Bildungskampagne zur Akzeptanz von Tierprodukt-armen Diäten** (siehe Konzept "Planetary Health Diet³⁷"), in welchen pflanzliche Proteine im Fokus stehen, da eine lokale Reduktion der Tierhaltung sonst zu mehr Fleischimporten führen könnte.

Auch hier können die Landesregierung und die Kommunen Verantwortung übernehmen, da täglich viele Menschen und vor allem auch Kinder in Brandenburg durch öffentliche Beschaffung in Kantinen und Mensen versorgt werden. **Die EU Green Public Procurement Criteria sollten daher ausgearbeitet und verpflichtend gemacht werden**, da diese viele gute Vorgaben zu biologischer, regionaler und saisonaler Beschaffung enthalten. Damit könnten gleichzeitig Gesundheitsprobleme wie Übergewicht angegangen werden.

Der größte Hebel zur Reduktion von Emissionen in der Ernährung liegt allerdings in der **Reduktion der Lebensmittelverschwendung**. Dies ist im Gutachten nicht beachtet. Das bereits bestehende Engagement in diesem Bereich muss unbedingt verstärkt und ausgebaut werden, vor allem auch direkt auf landwirtschaftlichen Betrieben und in der Tierhaltung, wo der "Verlust" von Tieren vor der Schlachtung oft nicht in Statistiken auftaucht. **Bildungs- und Beratungsangebote sollten für alle Akteure entlang der Wertschöpfungskette geschaffen werden.**

³⁷ <https://www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/lagern-kochen-essen-teilen/planetary-health-diet/>

Übergreifende Handlungsschwerpunkte

Im Klimaplan wird es ein Handlungsfeld „Übergreifende handlungsschwerpunkte“ geben. Hierzu gab es keinen eigenen Stakeholder-Workshop. Jedoch möchten wir auch hierzu Vorschläge machen.

Aufbauen und ausreichende Finanzierung einer Klimaagentur. Aufgaben sind zum Beispiel:

- Koordinierung eines andauernden Dialogprozesses zwischen der Erneuerbaren-Energien-Branche, den Umweltverbänden und der Verbraucherschutz-Zentrale. Ziel: Entwicklung von Kriterien zum sozial und ökologisch nachhaltig gerechten Ausbau der erneuerbaren Energien.
- Unterstützung der Strukturen und Organisationen im Land, die sich schon heute für den Klimaschutz einsetzen. Zum Beispiel: Hilfe bei der Vernetzung, Akteursanalyse, Online-Plattform, Unbürokratische Finanzierung von Klimaschutzprojekten und Personalkosten.
- Hilfestellung und Vernetzung von Kommunen, die klimaneutral werden wollen.
- Bereitstellung von relevanten Informationen: Best Practice, rechtliche Hinweise, ...

Verbesserung der intra- und interministeriellen Zusammenarbeit

- Die aktuellen Zuständigkeiten in Abteilungen und Referaten müssen auf den Prüfstand: Sind die Zuständigkeiten für die Herausforderungen des Klimaschutzes klar verteilt? Für welche Vorhaben fehlen die entsprechenden Referate und Abteilungen? Welche Referate und Abteilungen müssen personell aufgestockt werden? Zu welchen Themen müssen die Ministerien stärker zusammenarbeiten und ggf. gemeinsame oder übergreifende Referate/Abteilungen schaffen? Welche Aufgaben und damit Referate fallen in Zukunft weg oder können kleiner werden (z.B. im Bereich der fossilen Brennstoffe, des MIV, ...)?

Genauere Analyse (Klima-Check) aktueller Förderprogramme:

- Welche Programme und Ausgaben fördern klimaschädliche Aktivitäten (z.B. Förderung fossiler Energieträger, Förderung und Ausgaben im Bereich des MIV wie Straßeninfrastruktur, Förderung von Gebäude-Abrissvorhaben, Förderung von Gas- oder sogar Ölheizungen, Neubau-Förderung, Anschaffung von Autos, ...)?
- Das Ziel in einem zweiten Schritt muss sein, diese klimaschädlichen Subventionen, Förderprogramme und Ausgaben zu stoppen.

Studien zu folgenden Themen und weiteren Fragen, die im Gutachten zum Klimaplan unbeantwortet bleiben:

- Wie sieht eine ideale Flächennutzung in Brandenburg aus, um folgende Anforderungen zu erfüllen: Ernährungssicherung, Senkenwirkung, Energieproduktion, Biodiversität/naturnahe Räume und Siedlungen? Welche Potenziale zur Mehrfachnutzung können wo genutzt werden? In Welchen Gebieten sind Vorrangräume zu schaffen bzw. Bestehende Vorrangräume zu erhalten?
- Welche technischen Voraussetzungen müssen erfüllt sein, um die Kohlekraftwerke ohne die Gefahr eines Blackouts abschalten zu können (Netzinfrastruktur / Ort, Art und Menge erneuerbarer Energien/ Ort, Art und Kapazitäten von Speichermedien /...)?
- Wie und wo muss das Netz ausgebaut werden für 100 % EE?
 - Kartierung und Daten erheben: Wie viele Kapazitäten hat das aktuelle Netz?
 - Wo werden in Zukunft zusätzliche Netzkapazitäten benötigt?



- Was ist für das Brandenburger Verbrauchsprofil das bestmögliche Verhältnis zwischen PV und Wind?
- Die Erstellung eines Abwärmekatasters und eine großflächige Analyse der Geothermiepotenziale könnten die Kommunen in der Umsetzung der kommunalen Wärmewende unterstützen.



Unsere persönlichen Eindrücke aus den Stakeholder-Workshops

Um die Erlebnisse der JuFoNa-Vertreter*innen in den Stakeholder-Workshops transparent zu machen, folgt eine sehr **subjektive** Darstellung und Einschätzung der Workshops. Sie soll verdeutlichen, wie sich die JuFoNa-Vertreter*innen während und kurz nach den Workshops gefühlt haben, was sie beobachtet haben und welche Gedanken sie dabei hatten.

Workshop-Phase I (3. Und 4. März 2022)

Es waren zwei volle Tage mit sechs verschiedenen Themen rund um den Klimaplan. Wir sind froh, dass wir bei allen Themen vertreten waren und klarmachen konnten: Klimaschutz ist unser Recht und keine Bitte!

Wir haben an den beiden Tagen gemerkt: Eigentlich sind sich die meisten einig: Wir brauchen Klimaschutz. ABER: Die Dringlichkeit ist noch nicht bei allen angekommen.

Einer der ersten Sätze von Filibert Heim nach dem Workshop am ersten Tag war: „Die können sich die Worte ‚ambitioniert‘ und ‚konsequent‘ echt aus dem Wortschatz streichen.“ Und Jana Schelte sagte: „Das war alles so gleichgültig. Als ob es darum geht, ob jetzt Apfelkuchen oder Schokokuchen zum Kaffee besser schmeckt. Wobei diese Diskussion wahrscheinlich emotionaler gewesen wäre.“

Gegenwart retten oder Zukunft retten?

Unser Gefühl war, dass bei den Stakeholder-Workshops nicht die übergeordneten Fragen diskutiert wurden, die uns wichtig sind, nämlich: „Wie schaffen wir es, die Emissionen bereits in den kommenden Jahren drastisch zu reduzieren, um unseren Beitrag zum Vermeiden eines Klimakollapses zu leisten? Worauf können wir für dieses höhere Ziel verzichten? Wie schaffen wir das möglichst sozial gerecht?“

Stattdessen schien für die meisten die entscheidende Frage zu sein: „Wie schaffen wir es, Wirtschaftswachstum, unseren Wohlstand, die Arbeitsplätze – kurz: den Status Quo – zu erhalten und gleichzeitig unsere Emissionen zu senken?“

Beides sind sehr unterschiedliche Herangehensweisen an das Thema Klimaschutz. Während für uns die Frage ist, wie wir mit Hilfe von Klimaschutz unsere Zukunft retten können, ist für viele Erwachsene die Frage, wie sie trotz Klimaschutz die Gegenwart retten können.

Daher waren auch die Diskussionen sehr technisch und die Maßnahmen, die vorgeschlagen wurden, waren zu großen Teilen Maßnahmen, die erst mittel- bis langfristig Emissionen wirklich senken können: mehr Erneuerbare, Bürokratie abbauen, Planungsverfahren beschleunigen, Förderprogramme für Unternehmen, Einwegbecher und -Geschirr abschaffen, Ausbau der Wasserstoffinfrastruktur, Wärmekataster anlegen, Recyclingquoten erhöhen, Moore wieder vernässen, regionale Märkte stärken, ... Maßnahmen, die bereits in den nächsten ein bis drei Jahren eine deutliche Reduktion der Treibhausgasemissionen bewirken, wurden kaum oder nicht diskutiert. Zum Beispiel:

- vorgezogener Kohleausstieg
- deutliche Verteuerung und Reduktion des Fleisch- und Milchkonsums
- ÖPNV deutlich günstiger machen und schnell ausbauen
- sofortiger Stopp klimafeindlicher Subventionen und Förderprogramme aus Landesmitteln



Auch folgende wichtige Fragen wurden zwar teilweise von uns und Akteuren aus dem Klimabündnis Brandenburg aufgeworfen, aber nicht wirklich diskutiert und von anderen Akteuren als „jugendliche Ungeduld“ oder mit dem Argument „das geht nicht“ abgetan:

- Was bedeutet es für den Klimaplan, dass Brandenburg sein 1,5-Grad-Budget bereits aufgebraucht hat?
- Wie viel Energieverbrauch können wir uns noch leisten?
- Wie viel und in welchen Bereichen können wir uns noch oder überhaupt noch Wirtschaftswachstum leisten, wenn wir die Emissionen wirklich senken wollen?
- Wie schaffen wir es, den Trend zu immer mehr Wohnraum pro Person umzukehren?
- Wie schaffen wir nicht nur die Antriebswende, sondern die Mobilitätswende?
- Wo können wir öffentliche Gelder konsequent umwidmen? Welche Subventionen sind klimaschädlich und sollten gestoppt werden? Was sollte stattdessen subventioniert werden?
- Brauchen wir nicht einen Stopp von Neuversiegelung, Neubauten und Straßen(aus)bau?
- Wie können die hohen Flächenansprüche der verschiedenen Sektoren sinnvoll verteilt werden, ohne die Landschaft noch weiter zu belasten und den Verlust unserer ökologischen Vielfalt weiter zu beschleunigen?
- ...

Unklarheit darüber, was der Klimaplan leisten soll: Ziele oder Maßnahmen?

Zum Beispiel in den Sektoren Energie und Mobilität war nicht ganz klar, was eigentlich die Aufgabe des Klimaplans ist. Denn das Energieministerium (MWAE - Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg) schreibt aktuell parallel noch eine Energiestrategie und das Verkehrsministerium (MIL – Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung) schreibt parallel noch eine Mobilitätsstrategie. Beide Strategien haben ihre eigenen Ziele und Maßnahmen. Was macht dann also der Klimaplan in den beiden Bereichen? Die einfache Antwort war: Der Klimaplan setzt die Klimaziele (also wie viel und bis wann Emissionen in den Sektoren reduziert werden sollen) und die Energiestrategie/ Mobilitätsstrategie erarbeiten die Maßnahmen.

Dennoch wurde im Rahmen der Stakeholder-Dialoge zum Klimaplan nicht über die Reduktionsziele diskutiert, sondern über Maßnahmen. Und unsere Ansätze über ein Treibhausgas-Restbudget zu sprechen, wurden konsequent abgewiesen.

Eindrücke aus der AG Landwirtschaft

Die größte Diskussion in der Arbeitsgruppe thematisierte die Reduktion der Tierzahlen. Hier war viel Uneinigkeit. Die einen (dazu gehörten wir), die sagen, dass wir die Tierhaltung reduzieren müssen. Die anderen, die sagen „Brandenburg hat bereits einen der niedrigsten Viehbestände in Deutschland“ und sich nicht vorstellen können, noch mehr von ihrer Industrie aufzugeben.

Ansonsten gab es viel Zustimmung zu folgenden Themen: Biodiversität und Böden müssen geschützt und regionale Kreisläufe müssen gestärkt werden, um die Abhängigkeit von (Soja-/Futtermittel-) Importen zu senken.

Anna Wortberg hatte aber den Eindruck, dass es in der Arbeitsgruppe keine Motivation dafür gab, die maximale Emissionsreduktion im Bereich Landwirtschaft zu ermöglichen. So könnte zum Beispiel nicht nur das Ziel sein, dass LULUCF und Landwirtschaft zusammen Null ergeben, sondern dass darüber hinaus eine „echte“ Senkenwirkung erreicht wird. Dazu müssten in beiden Sektoren die ambitioniertesten Forderungen umgesetzt werden.



Auch blieb unklar, welche diskutierten Maßnahmen wirklich im Bereich des Klimaplanes liegen und ob vorgeschlagene Maßnahmen einfach „gelöscht“ werden, wenn sie nicht in den Klimaplan passen.

Eindrücke aus der AG Mobilität

Die AG Mobilität war eine besondere Arbeitsgruppe. Bereits seit 2020 verhandeln die Initiator*innen der Volksinitiative „Verkehrswende Jetzt“ mit dem Verkehrsministerium (MIL) über ein Mobilitätsgesetz. Und es gab auch schon zwei Stakeholder-Workshops zur Mobilitätsstrategie. Das heißt, es gibt bereits verschiedene Prozesse, in denen Stakeholder über die Verkehrswende in Brandenburg sprechen und Argumente austauschen. Das hat man auch bei der Diskussion gemerkt. Diese startete nicht bei null und viele der anwesenden Stakeholder kannten sich und ihre Positionen bereits.

Allerdings wurde in der Arbeitsgruppe auch deutlich, dass es schwierig ist, die Mobilitätsstrategie und den Klimaplan gleichzeitig zu erarbeiten: immer wieder wurden Diskussionen mit Verweis auf die Mobilitätsstrategie an interessanten Stellen unterbrochen. Den Anwesenden war nicht klar, was genau die Aufgabe des Klimaplanes und was die Aufgabe der Mobilitätsstrategie ist.

Und Frederike Timme hat sich, wie fast alle von uns, über die Themen der Diskussionen geäußert: „Die vorgestellten Szenarien haben einen Fokus auf die Antriebswende gelegt und nicht auf die umfassende Mobilitätswende“. Hier hat sich auch gezeigt, was wir in fast allen Arbeitsgruppen gemerkt haben: Die Diskussionen waren sehr auf technische Lösungen fokussiert. Darüber, dass wir auch unser Handeln verändern müssen und wie dies gelingen kann, wurde kaum gesprochen.

Eindrücke aus der AG Energie

Spannend war, dass eigentlich gar nicht über den Kohleausstieg diskutiert wurde. Auch die LEAG, das Unternehmen, das in Brandenburg die Kohlekraftwerke betreibt, war nicht anwesend. Dabei liegt hier der allergrößte Hebel für eine schnelle Reduktion der Treibhausgase in Brandenburg.

Ansonsten waren in dieser AG viele Stakeholder, denen alles nicht schnell genug geht und die sich mehr Tempo beim Klimaschutz in Brandenburg wünschen.

Jana Schelte hatte jedoch den Eindruck, dass die Diskussionen sehr oberflächlich waren und nicht wirklich darüber gesprochen wurde, wie jetzt ganz konkret die Energiewende in Brandenburg gelingen kann. Auch darüber, dass wir in Zukunft unseren Energiebedarf senken müssen, wurde kaum gesprochen.

Eindrücke aus der AG LULUCF

Erstaunlich war, dass selbst von den fachlich sehr guten Gutachter*innen eine Skepsis geäußert wurde, ob das Ziel für diesen Sektor überhaupt erreichbar ist.

Anschließend wurde nach fachlichen Anmerkungen zu den Szenarien gefragt – die für den Sektor leider wenig relevant waren. Statt qualifizierter Nachfragen, starteten die anwesenden Interessensvertretungen mit dem Lobbyieren. Es dominierten Sorgen und "Klimaschutz, aber ..."-Formulierungen. Leider wurde von der Moderation der Fokus weiter auf die reichlich vorhandenen Konflikte gelenkt, ohne dabei jeweils abzufragen, wie diese gelöst werden können.

Schade war für Filibert Heim, dass sich viele Stakeholder, die aus dem wissenschaftlich-universitären Umfeld kamen, gar nicht an den Diskussionen beteiligten. Denn eigentlich ist es ja ihre Aufgabe, die Politik und Zivilgesellschaft mit ihrem Fachwissen zu beraten.



Eindrücke aus der AG Wärmewende, Bauen und Wohnen

Die Betrachtung des Szenarios "Grüne Brennstoffe" nahm viel Raum in der Diskussion ein, wobei sie im Sektor Gebäude viel weniger Relevanz haben sollte, da die Wärmegewinnung über den Umweg über Wasserstoff oder andere E-Fuels ineffizient ist. Die Mehrheit der an dieser Diskussion beteiligten Stakeholder hat auch darauf hingewiesen, dass E-Fuels und Wasserstoff für kleine Teile der Energieversorgung v.a. im Industriesektor reserviert sein sollten.

Die Abgrenzung dieses Handlungsfeldes Wärmewende, Bauen und Wohnen zum Sektor Kreislaufwirtschaft und Abfallwirtschaft war ungenau, sodass die Frage nach grauer Energie leider in keinem der beiden Workshops besprochen wurde. Die Beteiligung während des Workshops war stark von einzelnen Personen dominiert, viele kamen gar nicht oder kaum zu Wort.

Was wir uns im weiteren Verlauf wünschen:

Für die Zukunft wünschen wir uns eine transparentere und ehrlichere Kommunikation. Die Herausforderungen, die vor uns stehen, sind riesig. Es gibt verschiedene Interessen, es gibt Konflikte. Echter Klimaschutz heißt, dass wir uns alle gemeinsam trauen müssen, die bekannten Wege zu verlassen und Neues auszuprobieren. Dafür braucht es aber Vertrauen. Und Vertrauen schaffen wir nur durch offene, transparente und ehrliche Kommunikation. Es geht darum, Interessen und Bedürfnisse klar zu kommunizieren, Unsicherheiten transparent zu machen und Konflikte offen und respektvoll auszudiskutieren. Damit müssen wir JETZT alle anfangen. Denn die Zeit rennt uns weg. Mit diesem Bericht wollen wir unseren Beitrag leisten und unsere Gedanken und Forderungen transparent machen.

Für uns ist klar:

Die wichtigste Aufgabe des Klimaplanes ist es, Prioritäten neu zu setzen und Klimaschutz wirklich handlungsleitend zu machen. Doch dieser Aufgabe scheint er nicht gerecht zu werden.

Es ist also weiter unsere Aufgabe, allen Menschen in Verantwortung klarzumachen: Die nächsten fünf Jahre sind für den Klimaschutz entscheidend. Oder wie es in der Pressemitteilung zum neuen IPCC Bericht steht:

"Half measures are no longer an option" <https://www.ipcc.ch/2022/02/28/pr-wgii-ar6/>.

Wir bleiben am Ball. Wir wollen konstruktiv den Klimaschutz in Brandenburg mitgestalten. Wir wollen Argumente austauschen und gemeinsam mit anderen darüber nachdenken, wie wir diese riesige Aufgabe gemeinsam lösen können. Aber eine Grundregel haben wir: Wir brauchen Einigkeit darüber, dass maximaler Klimaschutz das Ziel ist.

Workshop-Phase II (10. und 11. Mai 2022)

In der zweiten Runde der Stakeholder-Workshops war das JuFoNa sogar noch besser vertreten als in der ersten Runde. In fast allen Workshops (außer Industrie) waren wir diesmal zu zweit vertreten. Damit waren wir die Ausnahme. Denn während bei der Workshop-Runde im März noch insgesamt ca. 200 Stakeholder anwesend waren, waren diesmal nur 90 angemeldet. Dafür waren wieder viele Menschen aus den Ministerien da, die den Verlauf beobachtet haben. Am ersten Tag waren knapp 100 Menschen im zoom-Raum (im Plenum). Davon vertraten aber 40 bis 50 ihre Ministerien und das Gutachter-Konsortium. Am zweiten Tag waren ca. 90 Menschen da, davon ca. 30 Vertreter*innen aus den Ministerien und dem Gutachter-Konsortium.

Über die Gründe für das stark gefallene Interesse können wir nur spekulieren. Auffällig war aber, dass bei dieser Runde vor allem einige Unternehmens-Vertreter*innen fehlten. Diese wären für den Erfolg des Klimaplanes jedoch sehr wichtig.

Keine ausreichende Vorbereitungszeit

Im Vorfeld der ersten Stakeholder-Workshops hatten wir bemängelt, dass wir den wissenschaftlichen Zwischenbericht erst eine Woche vor den Stakeholder-Workshops zur Vorbereitung erhalten hatten. Dies war schon sehr knapp. Diesmal haben wir die Maßnahmenvorschläge, über die wir diskutieren und Feedback geben sollten, erst jeweils einen halben Tag vor den Workshops erhalten. Eine detaillierte Beschreibung der Szenarien haben wir gar nicht bekommen. Deshalb war es schwierig, sich gut und inhaltlich fundiert auf die Workshops vorzubereiten.

Zusammenhang zwischen Szenarien und Maßnahmenvorschlägen teils nicht klar

In kaum einem Sektor wurde erkennbar, wie die Maßnahmenvorschläge mit den Szenarien zusammenpassen. In vielen Bereichen wirken die Maßnahmen eher wie eine Ansammlung verschiedenster Ideen, die jedoch nicht systemisch ineinandergreifen. Rebound-Effekte von Effizienz-Maßnahmen wurden nicht beachtet. Zum jetzigen Zeitpunkt gab es auch in fast keinem Sektor eine Abschätzung des THG-Reduktionspotenzials einzelner Maßnahmen oder Maßnahmenbündel (Ausnahme: Landwirtschaft und LULUCF), finanzielle Auswirkungen der Maßnahmen wurden nicht beziffert und auch eine zeitliche Einschätzung zu den Maßnahmen gab es nicht (was passiert in den nächsten zwei Jahren, fünf Jahren, zehn Jahren? Wie lange dauert die Umsetzung? Ab wann ist wirklich mit einer THG-Reduktion zu rechnen? Welche Maßnahmen bauen aufeinander auf?). So gab es beispielsweise keinen mit entsprechenden Maßnahmen unteretzten Ausbaupfad für erneuerbare Energien, welcher mit dem entsprechenden Szenario einhergeht. Hier wünschen wir uns deutlich konkretere und auf die Szenarien abgestimmte Maßnahmenvorschläge.

Zu wenig Zeit für Diskussion

Da eine individuelle Vorbereitung praktisch nicht möglich war, wurde sehr viel Zeit dafür aufgewendet, die Maßnahmenlisten vorzustellen. Dadurch fehlte Zeit für Diskussion. Dies führte dazu, dass in keinem Workshop wirklich alle Maßnahmen besprochen werden konnten. Von je 12 - 23 vorgeschlagenen Maßnahmenbündeln wurden in den Workshops jeweils nur 5 - 10 besprochen.

Gute Kommunikation im JuFoNa-Team

Dadurch, dass wir in allen Workshops vertreten waren, konnten wir uns gut abstimmen: Nach dem ersten Tag haben wir diejenigen, die am zweiten Tag in den Workshops waren, darauf vorbereitet, was sie erwartet. Wir haben ihnen den Ablauf erklärt, die Tools, die benutzt wurden, und von unseren



Eindrücken erzählt. Auch konnten wir uns darüber verständigen, welche Themen bereits besprochen wurden.

Auch während der Workshops war unsere parallele Chat-Gruppe eine Bereicherung. So konnten wir uns schnell absprechen. Zum Beispiel: „Ich wollte gerade bei Gebäude Thema X ansprechen, aber es wurde gesagt, dass das zu Industrie gehört. Kannst du das bei Industrie ansprechen?“ So konnten wir wenigstens etwas die schwierige Abgrenzung zwischen den Sektoren auffangen.

Außerdem konnten wir so schon während des Tages ein ganz gutes Stimmungsbild bekommen und wussten, was in anderen Workshops so besprochen wurde. Das war sehr hilfreich und hat uns zu einem der wenigen Akteure gemacht, die wirklich einen umfassenden Einblick in alle Bereiche hatten.

Eindrücke aus der AG Landwirtschaft

Anna Wortberg hatte sowohl von der Moderation als auch vom Gutachter einen guten Eindruck. Die Diskussionen waren konstruktiv und auch der Gutachter (LUP GmbH) war gut vorbereitet.

Die größte Diskussion gab es über die Frage: „Wo kommen die Flächen her?“. Denn in Zukunft wird der Flächendruck steigen, weil sowohl für Kohlenstoff-Senken (Moore und Wälder) als auch für die Energieerzeugung in Zukunft mehr Flächen benötigt werden, während parallel die Lebensmittelproduktion lokaler gestaltet werden soll.

Außerdem wurde darüber diskutiert, wie die regionale Wertschöpfung gesteigert werden kann und wie Landwirt*innen weiter Geld verdienen können, wenn sie beispielsweise Flächen für die Wiedervernässung von Mooren abgeben müssen oder auf andere Produktionsmethoden umsteigen, um den Humusaufbau auf den Äckern zu unterstützen.

Leider wurde aber auch einzelnen Personen – die anscheinend jede Maßnahme für unmöglich oder unangebracht hielten – viel Zeit und Raum gegeben, um Grundsatz-Diskussionen rund um die Umsetzbarkeit und Notwendigkeit von Klimaschutz anzufangen. Dadurch konnten am Ende nicht alle Maßnahmen besprochen werden und es kam auch nicht zu einer detaillierteren Diskussion, wie einzelne Maßnahmen umgesetzt bzw. erfolgreich eingeleitet werden können.

Anna Wortberg geht für das JuFoNa auch zu einem Beteiligungsworkshop zur Ernährungsstrategie, die aktuell geschrieben wird. Sie ist gespannt, wie Klimaplan und Ernährungsstrategie ineinandergreifen und inwiefern Fragen aus der AG Landwirtschaft auch in den Workshops zur Ernährungsstrategie aufgegriffen werden.

Eindrücke aus der AG LULUCF

Die Trennung der Sektoren Landwirtschaft und LULUCF bleibt weiterhin zu Teilen unklar, da sie sehr eng miteinander verknüpft sind. So sind manche Emissionsquellen bzw. -senken nicht klar einem der beiden Sektoren zuzuordnen. Dies führte dazu, dass Emissionen zwischen beiden Sektoren hin- und hergeschoben wurden und teils wichtige Diskussionen in keiner der beiden Arbeitsgruppen besprochen wurden. Dadurch war es teilweise auch schwierig, bestimmte Maßnahmenvorschläge dem entsprechenden Sektor zuzuordnen.

Kritisch sehen unsere JuFoNa-Vertreter Filibert und Felician Heim, dass die Kiefer auch zukünftig als Hauptbaumart in Brandenburg gesehen wird. Sie entspricht lediglich in einigen südlichen Landesteilen



– und dort vorrangig auf Sonderstandorten – der potentiell natürlichen Vegetation. Hier sollte ambitionierter auf dort ebenfalls heimische Eichenarten gesetzt werden. Auch blieben die Aussagen zur Nutzung nicht-heimischer Baumarten schwammig. Hier sollte klare Kante gezeigt werden, um die sich in Brandenburg auf natürliche Weise entwickelnden Pflanzengesellschaften zu nutzen.

Positiv fanden Filibert und Felician, dass der Gutachter während der Diskussion abfragte, wie die Anwesenden zu ordnungsrechtlichen Maßnahmen stehen. Dies zeigt uns, dass keine Maßnahmen von vornherein ausgeschlossen werden, und spiegelt für uns einen Denkprozess wider, der die Zielerreichung in den Fokus rückt und nicht die Hürden, die es auf dem Weg dorthin gibt. Ein Großteil der anwesenden Expert*innen haben auf diese Frage nach ordnungsrechtlichen Maßnahmen positiv reagiert. Jedoch hatten wir das Gefühl, dass die Breite der für diesen Sektor relevanten Akteur*innen in diesem zweiten Workshop nicht mehr vertreten war – zu wenige Teilnehmende der Landnutzer*innen waren anwesend.

Auch war der Umgang der Gutachter*innen mit den Teilnehmenden von großer Wertschätzung geprägt, Anregungen und Kritik wurden offen aufgenommen. Angebote zur gemeinsamen Weiterarbeit und zum weiteren Austausch wurden ausgesprochen – hier lief und läuft ein Prozess auf Augenhöhe mit einem gemeinsamen Ziel.

Dennoch wünschen sich beide noch mehr Ambition in den Sektoren Landwirtschaft und LULUCF. Aktuell ist geplant, dass der Sektor Landwirtschaft noch Restemissionen haben wird, die von LULUCF ausgeglichen werden. Mit den richtigen Maßnahmen ist es aus unserer Sicht aber möglich, dass LULUCF und Landwirtschaft zusammen eine Senke bilden. Dies muss auch das Ziel sein, so unsere JuFoNa-Vertreter*innen. Stattdessen hat der Wissenschaftliche Leiter des LUP (Gutachter in dem Sektor) erneut gesagt, er bleibe skeptisch, ob wir die aktuell gesetzten Ziele überhaupt erreichen können. Dies ist nicht die Einstellung, die wir in dem so wichtigen Thema Klimaschutz erwarten.

Eindrücke aus der AG Energie

Auch diesmal spielte der Kohleausstieg, wie schon in der ersten Runde, praktisch keine Rolle. Und auch die LEAG, das Unternehmen, das in Brandenburg die Kohlekraftwerke betreibt, war erneut nicht anwesend. Dabei liegt hier der allergrößte Hebel für eine schnelle Reduktion der Treibhausgase in Brandenburg. Trotzdem wurde in den Szenarien angenommen, dass der Kohleausstieg erst in den frühen 30er Jahren vollendet wird. Dies widerspricht den aktuellen Zielen des Bundes (Kohleausstieg vor 2030). Auf Nachfrage, warum dies so sei, wurde geantwortet, dass der Kohleausstieg einen so großen Effekt habe, dass bei einem frühen Kohleausstieg der Eindruck entstehen könnte, dass die anderen Sektoren untätig bleiben könnten. Diese Argumentation ist für uns absurd. Brandenburg hat sein Treibhausgas-Budget bereits aufgebraucht. Niemand kann sich ausruhen und alle Emissionen, die wir ab jetzt einsparen können, sollten wir einsparen. Der Kohleausstieg deutlich vor 2030 bleibt für uns also weiter oberste Priorität.

Neben der LEAG fehlten dieses Mal unter anderem die Vertreter*innen des BDEW, der IG Metall und des Fachverbandes Biogas – also wichtige Stakeholder in dem Bereich.

Die vom Gutachter vorgelegten Maßnahmenvorschläge wirkten etwas wie zusammengewürfelt. Ein systemischer Blick für die aktuellen Hürden für die Energiewende in Brandenburg fehlt bisher. Auch eine zeitliche Priorisierung oder Einsparpotenziale der Maßnahmen war nicht erkennbar. Auch war nicht ersichtlich ob und wenn ja, welche Maßnahmen aufeinander aufbauen.



Dadurch, dass an diesem Workshop deutlich weniger Menschen teilgenommen haben als im März, haben sich auch weniger Menschen aktiv mit Wortbeiträgen beteiligt. Von denen, die teilgenommen haben, hatten viele ihre Spezialthemen: Kleinwindanlagen, Wasserstoff, Artenschutz, Regionalpläne. Landelin und Jana, die für das JuFoNa da waren, haben immer wieder versucht, den Blick zu weiten und das große Ganze im Blick zu behalten.

Worüber kaum gesprochen wurde: Wie können wir den Energieverbrauch senken? Wie verteilen wir die knappe Ressource Wasserstoff? Wie können wir die Anwendungsfelder von Wasserstoff priorisieren?

Eindrücke aus der AG klimaneutrale Industrie

Auch in dieser AG fehlten diesmal wichtige Akteure, wie zum Beispiel CEMEX (Zementindustrie) oder Arcelor Mittal Eisenhüttenstadt (Stahlindustrie).

Die vorgelegten Maßnahmen waren auch in diesem Sektor sehr stichpunktartig ohne Zuständigkeiten, zeitliche Einordnung, Emissions-Einsparpotenziale und ähnliches. Auch hier wirkten die Maßnahmen sehr zusammengewürfelt ohne eine Betrachtung von Synergie-Effekten oder Wechselwirkungen. Auch der Zusammenhang mit dem vorgestellten Szenario blieb unklar.

Generell bestanden die vorgestellten Maßnahmen vor allem aus vier Handlungsoptionen: finanzielle Förderung, Selbstverpflichtung, Beratung und Bürokratie-Abbau. Wirklich harte Maßnahmen wie Vorgaben, Kosten für klimaschädliches Verhalten, Verbote oder Pflichten sind kaum erkennbar und wenn dann nur mit dem Zusatz „bei Zumutbarkeit“. Es entstand der Eindruck, dass das Wohl der Unternehmen über dem Ziel des Klimaschutzes steht.

Grundsätzlich irritierend fand Jana Schelte, dass nach wie vor von einem Wirtschaftswachstum von 1 % pro Jahr bis 2045 ausgegangen wird. Das bedeutet einen Zuwachs der Wirtschaftsleistung von 32 % zwischen 2018 und 2045. In welchen Bereichen dieses Wachstum stattfinden soll und wie dies klimagerecht funktionieren kann, wurde jedoch nicht näher beschrieben.

Die Diskussion nach der Mittagspause war interessant und konstruktiv. Es wurde beispielsweise über folgende Fragen gesprochen: Wie schaffen wir es, den Energieverbrauch trotz Wirtschaftswachstum zu senken? (Die Antwort der IHK: das geht nicht). Wie gehen wir mit Zielkonflikten bei begrenzten Flächen um (Stichwort Mehrgewinnstrategien³⁸)? Wie schaffen wir es, von einem quantitativen Wachstum zu einem qualitativen Wachstum zu kommen? Können höhere Energiepreise ein Anreiz für Unternehmen sein, Energie einzusparen? Brauchen wir Carbon Capture (CCS und CCU)? Und wenn ja, wofür?

³⁸ Der WBGU hat dazu ein Gutachten geschrieben: WBGU (2020) Landwende im Anthropozän: Von der Konkurrenz zur Integration - <https://www.wbgu.de/de/publikationen/publikation/landwende>



Eindrücke aus der AG Gebäude

In dieser AG waren deutlich weniger Stakeholder als beim ersten Workshop beteiligt und die fehlende Vorstellungsrunde trug auch nicht zu mehr Austausch unter den Stakeholdern bei. Der Workshop war stattdessen vor allem von Dialogen zwischen einzelnen Stakeholdern mit den Gutachter*innen geprägt.

Das Ambitionsniveau war in den beiden Szenarien eindeutig vorgegeben, was sich aber kaum in den Maßnahmen widerspiegelte. Die vorgeschlagenen Maßnahmen waren meist sehr unkonkret, kaum sortiert und ohne Zuständigkeiten, zeitliche Einordnung, Emissions-Einsparpotenziale und Ähnliches. Das Clustern von mehreren Maßnahmen mit unterschiedlichen Emissionseinsparungspotenzialen unter einer Überschrift auf dem Muralboard machte die Bewertung und Diskussion sehr schwierig.

Bei einer Diskussion über die Bildung von Fachkräften, über den Abbau von bürokratischen Hürden, über die Subventionierung von Energieberatung und über die Erweiterung der Kompetenzen der kommunal Angestellten bildete sich unter den an der Diskussion Beteiligten ein Konsens zu mehr Engagement der Landesregierung, auch im Hinblick auf die Einbeziehung der Kommunen.



Fazit und Ausblick

Der Klimaplan begleitet die Arbeit des JuFoNa nun seit über 17 Monaten – mal intensiver, mal weniger intensiv. In diesen Monaten sind viel Zeit, viel Engagement, viele Gedanken und auch viel Herzblut in den Prozess geflossen. Immer wieder haben wir uns gefragt: Wie können wir dazu beitragen, dass es ein guter, ein ambitionierter Klimaplan wird? Mit wem müssen wir sprechen? Wer ist schon überzeugt davon, dass es jetzt mehr Ambition braucht? Wen müssen wir noch überzeugen? Und wie tun wir das am besten?

Es ist kein Zufall, dass ausgerechnet in den Klimaplan so viel Energie des JuFoNa geflossen ist. Das Thema Klimaschutz ist eines, das die jungen Menschen im JuFoNa und viele weitere junge Menschen im Land Brandenburg sehr bewegt. Wie auch in dem Jugendworkshop im November deutlich wurde, fühlen sich viele mit der Sorge um den Zustand der Erde und damit unser aller Existenzgrundlage allein gelassen. In den Forderungen aus dem Workshop heißt es: „Wenn sich nichts ändert, blicken wir auf eine Zukunft, in der unsere Gesundheit und Freiheit gefährdet sind und die zusätzlich geprägt sein wird von extremen finanziellen Belastungen – privat sowie staatlich.“

Die Große Hoffnung, die mit dem Klimaplan verbunden wurde und weiterhin verbunden wird, ist: Dass der Klimaplan den Weg für Brandenburg in eine klimagerechte Zukunft vorgibt. Dass er aufzeigt, wie Brandenburg schnell und ambitioniert sozialverträgliche, globalgerechte Lösungen, die Umweltschutz und Fragen der sozialen Gerechtigkeit nicht gegeneinander ausspielen, sondern gemeinsam angehen, umsetzen kann. Es ist die Hoffnung, dass endlich alle relevanten Akteure in Sachen Klimaschutz an einem Strang ziehen und den zukunftsichernden Klimaschutz zur Leitlinie ihres Handelns machen.

Wir ziehen ein gemischtes Fazit aus dem bisherigen Prozess.

Auf der positiven Seite stehen folgende Punkte:

- Die überwiegend konstruktive Kommunikation mit dem MLUK – vor allem was die Gestaltung der Jugendbeteiligung angeht. Das von uns vorgeschlagene Konzept, dass junge Menschen direkt an den Stakeholder Workshops beteiligt werden und es in Vorbereitung darauf jeweils einen Jugendworkshop gibt, wurde vom MLUK angenommen und so umgesetzt. Das hat sich aus unserer Sicht als sehr erfolgreich erwiesen. Alle Vertreter*innen aus dem JuFoNa haben sich gut vorbereitet gefühlt und konnten auf Augenhöhe mitdiskutieren.
- Die Stakeholder Workshops waren eine gute Gelegenheit zur Vernetzung. Wir haben bei beiden Workshops Einblicke bekommen, wer die relevanten Akteure in Brandenburg sind und welche Positionen sie vertreten. Dabei waren wir positiv überrascht, dass sehr viele Akteure ambitionierten Klimaschutz einfordern und auch viel Expertise mitbringen.
- Wir gehen mit dem Gefühl aus dem Prozess, alles versucht zu haben. Wir waren gut vorbereitet und haben auch aktiv bei den Stakeholder Workshops mitdiskutiert. Wir haben uns vernetzt, mit vielen Menschen gesprochen und unsere Position deutlich gemacht.

Enttäuscht blicken wir jedoch auf folgende Punkte:

- Das Ambitionsniveau in Sachen Klimaschutz ist weit von dem Notwendigen entfernt. Mit den aktuellen Zielen leistet Brandenburg keinen Beitrag zur Einhaltung des Pariser Klimaschutzabkommens. Nicht einmal die Einhaltung der 2-Grad Grenze scheint mit dem aktuellen Klimaplan wahrscheinlich.



- Noch immer scheinen viele Personen in Entscheidungspositionen – sowohl in Brandenburg, als auch im Bund und weltweit - die Klimakrise nicht ernst zu nehmen. Noch immer wird an fossilen Brennstoffen und dem Status Quo festgehalten. Die notwendige schnelle Reduktion der Treibhausgase und die dafür notwendige Veränderungsbereitschaft sind bisher nicht abzusehen.
- Durch die zeitliche Verzögerung bei der Erarbeitung des Klimaplanes (Fertigstellung voraussichtlich ein Jahr später als ursprünglich geplant) scheint eine umfangreiche Umsetzung von Maßnahmen in dieser Legislatur (2019 - 2024) kaum mehr möglich. Somit verzögert sich der aktive Klimaschutz um weitere wertvolle Zeit.
- Insgesamt sehen wir – jedenfalls bisher - unsere Hoffnung, dass endlich alle relevanten Akteure in Sachen Klimaschutz an einem Strang ziehen und den zukunftsichernden Klimaschutz zur Leitlinie ihres Handelns machen, eher enttäuscht.
- Bisher fehlt ein breiter gesellschaftlicher Austausch darüber, wie wir Klimaschutz in Brandenburg gestalten und umsetzen wollen. Trotz der verschiedenen Teilnehmertreffen sind noch immer zu wenig Brandenburger*innen in das riesige Projekt Klimaschutz eingebunden.

Insgesamt haben wir aus dem Prozess viel gelernt. Das Konzept der Jugendworkshops als Vorbereitung auf die Teilnahme an „Erwachsenen“-Workshops würden wir gern weiterentwickeln und in mehr Prozessen etablieren.

Inhaltlich fordern wir weiterhin alle Akteure in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft auf, die Ambition in Sachen Klimaschutz deutlich zu erhöhen und die Klimakrise endlich ernst zu nehmen. Wir können uns kein weiteres Zögern und Abwarten erlauben.

Wir werden – in unseren Möglichkeiten – weiter an dem Thema bleiben und die Erarbeitung des Klimaplanes weiter beobachten und begleiten und freuen uns über alle Mitstreiter*innen.

Denn: Klimaschutz ist unser Recht und keine Bitte.



Das Jugendforum Nachhaltigkeit Brandenburg (JuFoNa)

Das JuFoNa ist eine Plattform, die von und für junge Menschen organisiert wird. Derzeit engagieren sich bei uns ca. 15 jungen Menschen zwischen 14 und 28 Jahren – größtenteils ehrenamtlich.

Unsere Vision ist, dass junge Menschen bei politischen Entscheidungen auf Landesebene stärker einbezogen werden. Wir verstehen uns als Schnittstelle zwischen jungen Menschen und politischen Akteur*innen. Wir stellen Kontakt her und leisten Übersetzungsarbeit zwischen Jugend und Landespolitik. Wir wollen einen jugendgerechten, inklusiven und konstanten Raum für Austausch & Vernetzung schaffen, der als Sprachrohr für junge Menschen in die Landespolitik fungiert.

Dabei geht es uns vor allem um eine Beteiligung an Klima- und Nachhaltigkeitspolitik. Denn die Entscheidungen von heute prägen unsere Zukunft. Dazu behalten wir die Landespolitik im Auge, organisieren Beteiligungsworkshops und bündeln die Meinungen, Ideen und Vorschläge junger Menschen aus Brandenburg. Anschließend ermöglichen und koordinieren wir einen Austausch mit der Landespolitik.

Finanziert wird das JuFoNa vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) und dem Ministerium für Bildung, Jugend und Sport (MBS). Seit Juli 2021 ist das JuFoNa in Trägerschaft der Stiftung Wohlfahrtspflege Brandenburg – Gemeinschaftsstiftung des Paritätischen Wohlfahrtsverbandes in Brandenburg, wo es beim Kompetenzzentrum für Kinder und Jugendbeteiligung Brandenburg (KiJuBB) angesiedelt ist. Unterstützt wird das JuFoNa von verschiedenen Initiativen, Verbänden und kommunalen Jugendgremien, unter anderem von: NAJU Brandenburg, BUNDjugend Brandenburg, NaturfreundeJugend Brandenburg, Fridays for Future Brandenburg, Jugendforum Falkensee und vielen weiteren.

Kontakt:

Mail: info@jufona-brandenburg.de

Website: www.jufona-brandenburg.de

Instagram: [@jufona_bb](https://www.instagram.com/jufona_bb)

Twitter: [@jufona_bb](https://twitter.com/jufona_bb)

Facebook: [@jufona.bb](https://www.facebook.com/jufona.bb)

Telegram Infochannel: t.me/JuFoNa2020

WhatsApp Gruppe: chat.whatsapp.com/DdhKe2KLsCSFFEsWG23F79



Jugendforum
Nachhaltigkeit
Brandenburg