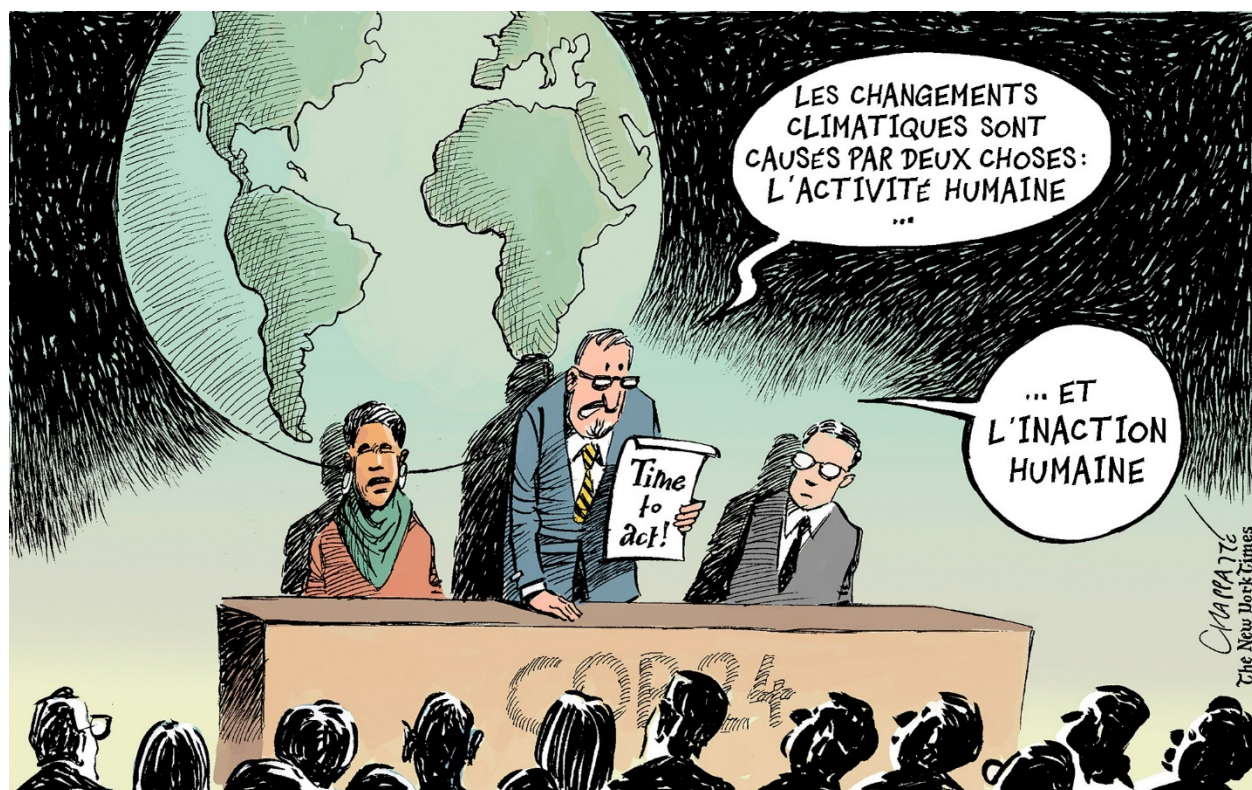




Aktualisierte und erweiterte Version

SEINEN TEIL TUN ANGESICHTS DES KLIMAWANDELS



Chappatte, New York Times

WEISSBUCH DER KLIMA-GROSSELTERN

ÜBER DIE KLIMAPOLITIK DES KANTONS FREIBURG IM JAHR 2022

Februar 2023 - Freiburg (*letzte Aktualisierung: März 2025*)

Der sich ständig ändernde allgemeine Kontext veranlasst uns, das Weissbuch von 2023 regelmässig zu aktualisieren und zu erweitern.
Zur besseren Lesbarkeit sind die neuen Elemente in blauer Schrift dargestellt.

"Je niedriger die Emissionen im Jahr 2030 sind, desto weniger schwierig wird es sein, die globale Erwärmung nach 2030 auf 1,5 °C zu begrenzen, ohne Überschreitung oder mit einer begrenzten Überschreitung. Zu den Schwierigkeiten, die mit dem Aufschub von Massnahmen zur Senkung der Treibhausgasemissionen verbunden sind, gehören das Risiko der Kosteneskalation, die Stilllegung von kohlenstoffemittierenden Infrastrukturen, gestrandete Vermögenswerte und die Verringerung der Flexibilität künftiger mittel- und langfristiger Reaktionsoptionen."

Bericht des Intergovernmental Panel on Climate Studies (IPCC), Zusammenfassung für Entscheidungsträger, D1.3, S. 18, 2019.

Art. 75

"Staat und Gemeinden treffen die notwendigen Massnahmen, um Katastrophen und Notsituationen vorzubeugen und zu bewältigen."

Verfassung des Kantons Freiburg, 16. Mai 2004.

" ... und es müssen Führungspersönlichkeiten aufgebaut werden, die Wege aufzeigen, indem sie versuchen, die Bedürfnisse der heutigen Generationen zu erfüllen, wie auch alle einzubeziehen, ohne den zukünftigen Generationen zu schaden."

(53) Auszug aus *Laudato Si*, Enzyklika von Papst Franziskus, 2015.

"Wir haben die Wahl. Kollektive Aktion oder kollektiver Selbstmord. Es liegt in unseren Händen".

António Guterres, Generalsekretär der Vereinten Nationen, bei der Eröffnung der COP27, November 2022.



Dieses Weissbuch wurde von den Mitgliedern der Arbeitsgruppe der Klima-Grosseltern Freiburg erstellt.

Aurélie Klingshirn, Dominique Rey, Jacques Mader und Laurent Thévoz.
Mit der Unterstützung von Jacques Eschmann und Patrick Haemmerle.
Vielen Dank an Nathalie Bloesch und Karin Mader für das Korrekturlesen.

Vielen Dank an Patrick Chappatte, der uns die Titelillustration zur Verfügung gestellt hat.

Unser Dank gilt allen Personen, die zu diesem Dokument beigetragen haben, sowie den Verantwortlichen der kantonalen Verwaltung für ihre Verfügbarkeit und ihr Interesse.

Um uns zu kontaktieren, wenden Sie sich bitte an Jacques Eschmann: jacqueseschmann@bluewin.ch.



Um uns zu unterstützen: Klima-Grosseltern – Freiburg
IBAN CH98 0076 8300 1552 2730 2 Vermerk "Weissbuch"

INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG	5
EINORDNUNG	9
Einführung	9
Wer sind wir?	9
Was ist unser Ziel?	9
Wie sind wir vorgegangen?	
Unser Follow-up seit der Veröffentlichung des Weissbuchs	10
Der Klimaplan, die kantonale Klimapolitik und das Klimagesetz	10
Der kantonale Klimaplan (KKP)	10
Die kantonale Klimapolitik	11
ANALYSE UND FESTSTELLUNG	11
Erwartete Reduzierung der direkten THG-Emissionen bis 2030	12
Landwirtschaft	14
Mobilität	16
Gebäude	18
Das Prinzip der Suffizienz	21
Biodiversität und Klimapolitik	23
Soziale Akzeptanz der kantonalen Klimapolitik	24
Feststellung - Leistet der Kanton Freiburg seinen Beitrag?	25
UNSERE FRAGEN AN DIE KANTONSBEHÖRDEN	29
UNSERE ALLGEMEINEN VORSCHLÄGE	29
UNSERE ZUKÜNFTIGEN BEITRÄGE	32
ANHÄNGE	34
Landwirtschaft – Ernährung	35
Mobilität	55
Gebäude	67
Referenzwerte für THG-Emissionen im Jahr 1990 für den Kanton Freiburg	76
Definitionen des Konzepts der Suffizienz	80
Liste der Akronyme	81

Anmerkung: Der französische Originaltext ist verbindlich.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Kanton Freiburg hat sich zum Ziel gesetzt, **seine Treibhausgasemissionen (THG) bis 2030 um 50% zu reduzieren**¹. Die Klima-Grosseltern Freiburg (KG-FR) haben es sich in **ihrer Eigenschaft als Bürgerwache** zur Aufgabe gemacht, alle Politiken, Strategien und Massnahmenpläne zu verfolgen, um herauszufinden, ob der Kanton in der Lage ist, dieses Ziel zu erreichen und somit **"seinen Teil"** zu den Anstrengungen gegen die Klimaerwärmung **beizutragen**. Und auch, um zur Konsolidierung und Weiterentwicklung der kantonalen Klimapolitik beizutragen.

Wir haben uns auf die drei Bereiche konzentriert, die für den grössten Teil der direkten THG verantwortlich sind², d. h. in absteigender Reihenfolge: **Landwirtschaft und Ernährung, Mobilität und Gebäude**³.

Zusammen emittierten diese drei Bereiche im Jahr 2017 (mit verschiedenen marginalen Emissionen) **1,588 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent (t CO₂eq)**, was 39,7% der Gesamtemissionen des Kantons entspricht. Um das kantonale Ziel zu erreichen, müssten die drei betroffenen Bereiche in der Lage sein, **ihre Treibhausgasemissionen zwischen 2017 und 2030 um 700'000 t CO₂eq zu reduzieren**⁴.

Unsere Feststellung

Unsere Analyse der kantonalen Politik in diesen drei Bereichen zeigt deutlich, dass **der Kanton Freiburg unter den aktuellen Bedingungen keine Möglichkeit hat, seinen Teil beizutragen, d.h. die erwartete Reduktion der THG um 50% bis 2030 zu erreichen**.

In der Tat,

- **Die Land- und Ernährungswirtschaft** weiss nicht, wie sie die Treibhausgasemissionen, die zu über 80% aus der Viehzucht stammen, reduzieren soll.
- **Bei der Mobilität** stagnieren die Emissionen oder gehen nur sehr marginal zurück.
- **Das Baugewerbe** kann mit dem notwendigen Tempo der energetischen Sanierung von Gebäuden nicht mithalten⁵. **Und die Vorbildfunktion des Staates in diesem Bereich ist zu zaghaft.**

Diese Feststellung wurde nie in Frage gestellt, weder von der Delegation für Klimafragen des Staatsrats, noch von den politischen Parteien, noch von den Experten und Wissenschaftlern, mit denen wir seit der Veröffentlichung unseres Weissbuchs gesprochen haben. Diese Feststellung, dass es dem Kanton unmöglich ist, seine Klimaziele einzuhalten und seinen Beitrag zu leisten, wird leider nicht öffentlich geteilt.

Drei Fragen an den Staatsrat (SR) und an den Grossen Rat (GR)

1. Halten der SR und der GR angesichts unserer Feststellung daran fest, dass der Kanton Freiburg mit den heutigen Massnahmen sein Ziel erreichen kann, die direkten THG bis 2030 um 50 % zu senken?

¹ Kantonaler Klimaplan (KKP), Strategie und Massnahmenplan 2021-2026, Staat Freiburg, Mai 2021, S. 7; Klimagesetz, vom 30.06.2023, S. 2, Artikel 2, Abs 1.

² "Direkte Emissionen sind Emissionen, die innerhalb des Kantons entstehen", S. 24 des KKP.

³ KKP, Strategie und Massnahmenplan 2021-2026, Staat Freiburg, Mai 2021 S. 25 ff.

⁴ Dies entspricht der Darstellung im KKP (Seite 42): "Da der Kanton Freiburg seine THG-Emissionen bis 2030 um 50% (im Vergleich zu 1990) reduzieren will, dürfen die direkten Emissionen 0,9 Mio t CO₂eq nicht überschreiten. Der Aufwand zur Reduktion der Emissionen zwischen 2017 und 2030 beträgt daher 0,7 Mio t CO₂eq."

⁵ Amt für Energie des Kantons Freiburg, Bericht 2015-2020 www.fr.ch/fr.ch/deef/sde.

Bei unserem Treffen am 10. Mai 2023 zum Weissbuch räumte die Delegation des SR für Klimaangelegenheiten ein, dass es keine grösseren Differenzen bei den Zahlen gebe und dass der SR nie behauptet habe, dass die Auswahl der Massnahmen die Ziele erreichen würde.

2. Sind der SR und der GR bereit, ihre Analyse der wichtigsten Herausforderungen für die Verringerung der direkten THG des Kantons und der Kohärenz der Antworten im KKP und in anderen sektoralen Politiken zur Erreichung des bis 2030 gesetzten kantonalen Ziels öffentlich darzulegen und mit anderen Standpunkten zu vergleichen?

Auf diese Frage antwortete die Delegation für Klimaangelegenheiten des SR, dass bei der Diskussion des Klimagesetzes der Ausschuss des GR die Einrichtung eines regelmässigen Forums zum Austausch abgelehnt habe. Wir erinnerten daran, dass es kein Gesetz braucht, um ein Forum einzurichten. Die Mitglieder der Delegation sagten uns, dass sie bereit wären, teilzunehmen, wenn sie zu einem Forum eingeladen würden, dass ein solches Forum jedoch nicht institutionalisiert werden sollte.

Deshalb fügten wir unseren beiden ursprünglichen Fragen eine dritte und neue Frage hinzu.

3. Ist der SR bereit, die Ergebnisse der nächsten CO₂-Bilanz des Kantons der Bevölkerung umfassend zu unterbreiten und die Auswirkungen und Anpassungsvorschläge für die kantonale Klimapolitik, die sich daraus ergeben müssen, öffentlich zu diskutieren?

In Übereinstimmung mit dem kantonalen Klimagesetz⁶ muss die zukünftige Kohlenstoffbilanz der wichtigsten THG-emittierenden Sektoren präzise bewertet und die Reduktionsmassnahmen und -Ziele festgelegt werden. Dies wird Diskussionen über Prioritäten bei nicht komprimierbaren Emissionen erzeugen, die durch – zwangsläufig sehr begrenzte – Ersatzmassnahmen ausgeglichen werden müssen.

Unsere Vorschläge, damit der Kanton Freiburg seinen Teil dazu beitragen kann

Hauptvorschlag: Eine entschlossene Führung der kantonalen Klimapolitik.

Die Klima-Grosseltern Freiburg erwarten vom SR, dass er die Führung der kantonalen Klimapolitik entschlossen übernimmt. Dies bedeutet, dass der SR die mangelnde Wirksamkeit seiner aktuellen Klimapolitik aufzeigt, die Ursachen und Folgen erklärt und die notwendigen Massnahmen vorschlägt, um die kantonalen Ziele zur Reduktion der Treibhausgasemissionen zu erreichen.

Mit anderen Worten: Die kantonale Klimapolitik braucht einen "Piloten", der sie leitet. Wir erwarten von der kantonalen Exekutive, dass sie ihre Führungsrolle wahrnimmt, um die Bevölkerung des Kantons dazu zu bringen, die kantonalen Massnahmen mitzutragen, die zur

Vier kurzfristige Vorschläge für die nächsten zwei Jahre, 2025-2026

1. Überprüfung und Anpassung aller bestehenden und geplanten Massnahmen und Projekte, um sicherzustellen, dass sie gemäss den Bestimmungen des kantonalen Klimagesetzes nicht klimaschädlich sind, das Prinzip der Suffizienz anwenden und ihre sozioökonomischen Auswirkungen gerecht verteilt werden. Im Hinblick auf den letzten Punkt ist **eine gerechte Verteilung der Belastung** von entscheidender Bedeutung zur Förderung der gesellschaftlichen Akzeptanz der vorgeschlagenen Massnahmen. Der SR muss klar kommunizieren, dass einkommensstarke sozioökonomische Gruppen mit hohen THG-Emissionen einen grösseren Beitrag leisten müssen als einkommensschwache sozioökonomische Gruppen mit geringeren THG-Emissionen.

⁶ Klimagesetz Art. 2 Abs. 2.

2. Einbeziehung der Auswirkungen von sektoriellen Politiken in die Überwachung und Bewertung der Klimapolitik, was Folgendes beinhaltet:

- ein Monitoring- und Evaluierungssystem aufbauen, das sektoruelle Programme und Projekte integriert, die zur Reduzierung der THG-Emissionen beitragen (oder auch nicht)
- eine jährliche Analyse des kantonalen Budgets erstellen, die eine klare Differenzierung zwischen klimafördernden und klimaschädlichen Investitionen ermöglicht.

3. Eine multisektorale Gouvernance einrichten, um eine strategische Führung der kantonalen Klimapolitik zu gewährleisten.

Dieser Vorschlag hat (noch) kein Echo gefunden. Die Einrichtung einer Delegation des Staatsrats für Klimaangelegenheiten ist ein erster Schritt. Angesichts der Multisectoralität des Kampfes gegen den Klimawandel und den Rückgang der Biodiversität ist es notwendig, dass die Bereiche Gesundheit, Bildung und Finanzen in die kantonale Klimapolitik eingebunden werden. Dies muss Anpassungen bei den Legislaturprioritäten und der Verwaltung der umzusetzenden dringlichen Massnahmen bewirken.

4. Proaktive Information und Förderung der kantonalen Klimapolitik durch den SR, der die Öffentlichkeit regelmässig über die Situation im Kanton, die wichtigsten Herausforderungen, die Auswirkungen der laufenden Bemühungen, ihre möglichen Grenzen und zukünftige Wege informiert.

Mittelfristig: zu Beginn der nächsten Legislaturperiode, 2027-2028.

5. Überprüfung aller relevanten sektoriellen Politiken, um sicherzustellen, dass sie zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen beitragen, das Prinzip des "Do no harm" einhalten, den Grundsatz der Suffizienz fördern und gleichzeitig die gerechte Verteilung der Belastung respektieren.

Soweit wir wissen, haben unsere anderen Vorschläge (noch) kein Echo gefunden. Wir werden uns daher weiterhin dafür einsetzen, dass sie verwirklicht werden.

6. Einrichtung eines Klimafonds, um eine ausreichende Finanzierung der notwendigen zusätzlichen Massnahmen zu gewährleisten.

In ihrer Diskussion über den Entwurf des Klimagesetzes hat die Kommission des Grossen Rates die Einrichtung eines Klimafonds abgelehnt, der somit nicht darin enthalten ist. Wir werden uns dennoch weiterhin für einen solchen Fonds einsetzen, da nur so ein Finanzierungsniveau sichergestellt werden kann, das der klimatischen Herausforderung gerecht wird und stabil ist, so dass es nicht durch Einsparungen im Haushalt beeinträchtigt wird.

7. Eine Strategie und Massnahmen entwickeln, um zur Reduzierung indirekter THG-Emissionen beizutragen.⁷ Insbesondere durch die Nutzung von Best-Practice-Beispielen.

Das Klimagesetz sieht vor⁸, dass Massnahmen getroffen werden, die indirekte Emissionen des Kantons und die Verlagerung der direkten THG-Emissionen so weit wie möglich reduzieren. Dazu müssen der Entwurf des Durchführungsreglementes und die zur Verfügung gestellten Ressourcen vorgestellt werden.

8. Schaffung eines "Freiburger Klimaforums", damit alle beteiligten Akteure zusammenkommen können, um breite Vereinbarungen über die Festlegung und Umsetzung wirksamer

⁷ "Indirekte Emissionen: alle anderen, ausserhalb des Kantons verursachten Emissionen, S. 24 des KKP.

⁸ Art. 2 Abs. 3 "Der Staat und die Gemeinden ergreifen Massnahmen, um die indirekten Emissionen des Kantons und die Verlagerung der direkten THG-Emissionen so weit wie möglich zu reduzieren."

Massnahmen und die Mobilisierung der notwendigen Ressourcen zu finden.

Wir haben die Weigerung des GR, ein solches Forum einzurichten, zur Kenntnis genommen und bedauern dies sehr angesichts der unumgänglichen Notwendigkeit, die Akzeptanz der Klimapolitik in der Bevölkerung zu fördern.

Art. 16 des Klimagesetzes sieht⁹ die Einrichtung einer Klimakommission vor, die ein staatliches Beratungsorgan sein wird. Wir haben uns bereits als Klima-Grosseltern beworben, um Mitglieder dieser Kommission zu werden.

Unsere zukünftigen Beiträge

Unser Engagement als **Bürgerwache** veranlasst uns, drei Wege für zukünftige Aktionen der Klima-Grosseltern Freiburg ins Auge zu fassen. Zunächst geht es darum, sich **an einer** organisierten, informierten und transparenten **demokratischen Debatte** über die wichtigsten Herausforderungen des Kantons in Bezug auf die Reduzierung seiner direkten THG und die Kohärenz der gegebenen Antworten zu **beteiligen**.

Wir beabsichtigen auch, **diese demokratische Debatte** durch die Organisation **öffentlicher Rundtischgespräche** in den drei analysierten Bereichen zu unterstützen. Und wir möchten **das Monitoring** der kantonalen Klimapolitik **fortsetzen und** auf neue Bereiche **ausdehnen**.

Schliesslich werben die Klima-Grosseltern Freiburg bei anderen kantonalen Organisationen für ihren Ansatz, in der Hoffnung, dass sie sich von unserer Erfahrung inspirieren lassen, um ihr eigenes Bürgerwacht-Projekt zu entwickeln.

Als bemerkenswerter Fortschritt ist neben dem kantonalen Klimagesetz vom Juni 2023 auch die Verabschiedung einer "Kantonalen Biodiversitätsstrategie 2023-2028" (September 2023) zu nennen. Aus diesem Grund haben wir dieser aktualisierten Version unseres Weissbuchs ein Kapitel über Biodiversität hinzugefügt.

Angesichts der Erwähnung von Effizienz im Klimagesetz haben wir auch einen ausführlicheren Teil zu dieser unverzichtbaren Dimension als Reaktion auf die Klima- und Umweltkrise hinzugefügt.

Aufgrund der zentralen Bedeutung der gesellschaftlichen Akzeptanz der kantonalen Klimapolitik haben wir auch hierzu ein ausführlicheres Kapitel hinzugefügt.

In den Anhängen finden sich ausserdem zahlreiche Aktualisierungen und inhaltliche Erweiterungen zu den drei Sektoren Landwirtschaft und Ernährung, Mobilität und Bauwesen.

⁹ Art. 16 "Die Einsetzung einer Klimakommission, die ein beratendes Organ des Staates sein wird, dessen Mitglieder vom Staatsrat ernannt werden; vertreten sind der Grosse Rat, die Gemeinden sowie interessierte Kreise und Organisationen."

EINORDNUNG

EINLEITUNG

Wer sind wir?

Die Vereinigung Klima-Grosseltern CH entstand 2014 aus der Besorgnis einer Generation, insbesondere der Grosseltern, angesichts der Risiken einer Verschlechterung der Lebensbedingungen auf der Erde. Heute zählt sie schweizweit rund 2400 Mitglieder, 160 im Kanton Freiburg.

Gemäss seiner Charta von 2019 hat der Verein Klima-Grosseltern folgende Ziele: ***Förderung aller Aktionen, die auf eine Änderung der Lebens- und Konsumgewohnheiten abzielen, um künftigen Generationen die Chance zu geben, auf der Erde in einem Klima und einer Umwelt zu leben, die der Erneuerung des Lebens förderlich sind. Unsere Werte sind Suffizienz, Solidarität, Kohärenz und wachsaes Wohlwollen.***

Die **"Bürgerwache, Beobachtung der kantonalen Klimapolitik"** ist eines der Projekte unserer Freiburger Gruppe. Inspiriert wurden wir durch die Antwort des Staatsrats auf unsere Volksmotion aus dem Jahr 2020, die mehr Mittel für den Kampf gegen den Klimawandel forderte. So wollten wir die kantonale Klimapolitik, ihre Ziele, die Umsetzung der Massnahmen, die zur Verfügung gestellten Ressourcen sowie ihre Ergebnisse und Auswirkungen genauer analysieren, um herauszufinden, ob der Kanton Freiburg **"seinen Teil"** der notwendigen kollektiven Anstrengungen **leistet**.

Was ist unser Ziel?

Das Ziel dieses Weissbuchs ist es, dazu beizutragen, dass die Freiburger Behörden transparent über die Umsetzung ihrer kantonalen Klimapolitik und die Fortschritte bei der Erreichung ihrer Ziele zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen (THG) berichten.

Unser spezifisches Ziel ist es, die Kohärenz der kantonalen Klimapolitik zu analysieren, um zu ihrer Effizienz beizutragen¹⁰ sowie zur Konsolidierung ihres jährlichen Monitoring durch die kantonale Verwaltung und ihrer regelmässigen Evaluierung.¹¹

In dieser Analyse konzentrieren wir uns auf die drei Hauptbereiche mit direkten THG und die Verfolgung des kantonalen Ziels, deren Emissionen bis 2030 um 50% zu reduzieren.

Wie sind wir vorgegangen?

Wir haben einen integralen Ansatz für die Klimapolitik des Kantons gewählt, der neben dem kantonalen Klimaplan (KKP) auch die Politik berücksichtigt, die sich speziell der Bekämpfung von Umweltschäden widmet, sowie alle sektoralen Politiken (Programme, Projekte, Subventionen, Steuern ...), die sich auf die THG des Kantons auswirken, also auch die Programme und Projekte, die nicht zur erwarteten Reduktion beitragen.

¹⁰ Effizienz wird verstanden als das Verhältnis zwischen den erzielten Produkten, Waren und Dienstleistungen (Output), und den zu ihrer Erzielung eingesetzten Mitteln (Input).

¹¹ Die erste Bewertung wurde für den Zeitraum 2017-2023 angekündigt.

Unsere Analyse hat sich hier auf die Komponente "Verminderung"¹² beschränkt und behandelt nicht die Komponente "Anpassung"¹³.

Daraufhin haben wir alle offiziellen Dokumente des Kantons Freiburg und gegebenenfalls des Bundes in Bezug auf die kantonale Klimapolitik durchgesehen. Alle unsere Referenzdaten in Bezug auf die Ziele zur Reduktion der THG stammen aus dem KKP. Auf der Grundlage der kantonalen CO₂-Bilanz 2017 des KKP und bestehender Daten haben wir den theoretischen Verlauf der Emissionsentwicklung hin zu den Reduktionszielen geschätzt.

Um unsere Analyse zu überprüfen, haben wir uns mit den Verwaltungsleitern der verschiedenen Programme und Projekte sowie mit Experten aus den entsprechenden Bereichen getroffen, um ihre Kommentare und Meinungen einzuholen.

Unser Follow-up seit der Veröffentlichung des Weissbuchs

Wir haben viel Energie investiert, um unser Weissbuch bekannt zu machen. Zunächst, um unsere Analysen, Fragen und Vorschläge zu präsentieren, und in jüngerer Zeit, um für unsere Vorschläge zu werben.

Neben den Treffen mit einer Delegation des Staatsrats (SR) (siehe unten) sowie mit den im Grossen Rat (GR) vertretenen politischen Parteien wurden wir auch zu öffentlichen Veranstaltungen eingeladen (Tag des Regionalparks Gruyère Pays-d'Enhaut, Freiburger Gesellschaft für Naturwissenschaften usw.).

Wir haben uns auch erneut mit Programmverantwortlichen und -teams getroffen (Sektion Klima, Amt für Mobilität...). Auf diese Weise bemühen wir uns, einen regelmässigen Dialog mit den kantonalen Verantwortlichen für Planung und Programme aufrechtzuerhalten.

Unser Weissbuch wurde sehr gut aufgenommen. Zwar wurden einige Aspekte diskutiert (insbesondere die Auswirkungen der Viehzucht und die Bindung von CO₂ durch landwirtschaftliche Flächen), doch unsere Analyse und unsere Schlussfolgerungen wurden nicht in Frage gestellt. Einige unserer Vorschläge führten zu Massnahmen auf politischer Ebene.

DER KLIMAPLAN UND DIE KANTONALE KLIMAPOLITIK UND DAS KLIMAGESETZ

Der kantonale Klimaplan (KKP)

Wir halten zunächst fest, dass der Freiburger Klimaplan (Mai 2021) innovativ ist, da der Kanton Freiburg zu den ersten Kantonen gehört, die einen solchen Plan haben (bei weitem nicht alle Kantone verfügen über einen solchen Plan), und da er eine Diagnose seiner THG für das Jahr 2017 erstellt hat. Diese Diagnose berücksichtigt die Besonderheiten des Kantonsgebiets und ermöglicht es, bei der Festlegung der kantonalen Ziele und Massnahmen über einen expliziten und relevanten Bezugspunkt zu verfügen. Sie wird auch das Monitoring und die Bewertung dieser Massnahmen ermöglichen.

Wir beziehen uns daher systematisch auf die Klimaziele des Kantons, d. h. eine Reduzierung der gesamten THG um 50 % zwischen 2017 und 2030 - von 1,754 Mio. t CO₂eq - und das Ziel der CO₂-Neutralität bis 2050. Eine erste Bewertung der Auswirkungen der kantonalen Politik im Hinblick auf die Emissionsreduktion ist für den Zeitraum 2017-2023 vorgesehen.

¹² "... Verminderung, d. h. Massnahmen zur Reduzierung und Speicherung von Treibhausgasemissionen, um die globale Erwärmung auf der Erde zu begrenzen", S. 7 KKP.

¹³ "... Anpassung, d.h. Massnahmen, die es dem Kanton ermöglichen, sich an den aktuellen und zukünftigen Klimawandel anzupassen." (ebd.).

Die kantonale Klimapolitik

In seiner Antwort auf die Volksmotion *"500 Millionen für klima- und umweltfreundliche Massnahmen im Kanton Freiburg"* hat der Staatsrat die Beiträge der sektoriellen Politiken zum Kampf gegen die Klimaerwärmung hervorgehoben (zusätzlich zum KKP und zur Strategie für nachhaltige Entwicklung). Für unsere Analyse haben wir uns daher entschieden, die sektoralen Politiken, Programme und Projekte zu betrachten, die sich über die THG tatsächlich auf das Klima auswirken und zu deren Erhöhung oder Verringerung beitragen können.

So haben wir neben dem KKP auch die Strategie für nachhaltige Entwicklung (SNE), das Gebäudeprogramm und den Energiefonds sowie die [kantonale Biodiversitätsstrategie \(die 2023 nach der Veröffentlichung der ersten Version unseres Weissbuchs angenommen wird\)](#) als "spezifische Programme" berücksichtigt. Wir haben auch die THG-Emissionsbeiträge der sektoralen Programme und Projekte in den Bereichen Gebäude, Mobilität und Landwirtschaft berücksichtigt, um den staatlichen Massnahmen in diesen drei Schwerpunktbereichen Rechnung zu tragen.

Die vom KKP für die Zeiträume 2030 und 2050 formulierten Ziele betreffen also alle staatlichen Interventionen und nicht nur jene, die Teil des KKP sind. Mit dem KKP allein könnten die Ziele nicht erreicht werden.

Wir stellen auch in Bezug auf die Staatsführung fest, dass der SR allein verantwortlich und befugt ist, Pläne, Programme und Projekte zu verabschieden, und dass der GR die Oberhoheit über die Budgets behält, die für die vom Staatsrat priorisierten Massnahmen bereitgestellt werden.

[Das vom GR im Jahr 2023 verabschiedete Klimagesetz](#) stellt einen wesentlichen Beitrag zu den Bemühungen des Kantons dar. Es verleiht den bisher nur vom SR formulierten Zielen Rechtskraft, fördert die Suffizienz, verpflichtet die kantonale Verwaltung zur Vorbildfunktion, identifiziert die betroffenen sektoriellen Politiken und kündigt eine regelmässige Überwachung der Wirksamkeit der Massnahmen und der eingesetzten Ressourcen an. Es setzt auch eine Klimakommission ein, die beratend tätig ist.

[Nach einer Debatte darüber](#) hat der GR leider die Organisation eines jährlichen Klimaforums und die Schaffung eines Klimafonds abgelehnt. Die Konkretisierung der kantonalen Klimapolitik wird sich also auf das Gesetz stützen können, ohne dass dieses jedoch ein Minimum an Mitteln garantiert, um ihren Zielen gerecht zu werden, und es ihr ermöglicht, die Bevölkerung des Kantons eng einzubeziehen, um eine breite Zustimmung zur kantonalen Klimapolitik zu gewährleisten.

ANALYSE UND FESTSTELLUNG

In diesem Abschnitt präsentieren wir zunächst unsere Schätzung der erwarteten THG-Reduktion bis 2030 in den drei Bereichen, die laut der kantonalen CO₂-Bilanz von 2017 die meisten direkten THG-Emissionen verursachen¹⁴ ; d.h. in absteigender Reihenfolge der Bedeutung: Landwirtschaft / Ernährung, Mobilität und Gebäude¹⁵ . Anschliessend werden wir den Stand der Bemühungen des Kantons zur Erreichung der erwarteten Reduktionen in denselben drei Bereichen überprüfen. Anhand unserer Analysen können wir schliesslich zwei wichtige Feststellungen machen.

¹⁴ Direkte Emissionen sind Emissionen, die auf dem Kantonsgebiet entstehen und umfassen insbesondere THG, die bei der Verbrennung fossiler Energieträger freigesetzt werden (KKP S. 24).

¹⁵ Weitere Einzelheiten finden Sie in den Anhängen.

ERWARTETE REDUKTION DER DIREKTEN THG-EMISSIONEN BIS 2030

Die auf dem Kantonsgebiet verursachten direkten Emissionen beliefen sich 2017 auf 1,588 Millionen Tonnen CO₂eq, was 39,7% der gesamten (direkten und indirekten) Emissionen des Kantons entspricht. Die kumulierten THG der Sektoren Landwirtschaft, Mobilität und Gebäude machten 2017 88% aller direkten Emissionen des Kantons aus.

SCHÄTZUNG DER REDUKTION DER THG-EMISSIONEN IM KANTON FREIBURG ZWISCHEN 1990 UND 2030¹⁶

Um die Grössenordnung der Emissionsreduktionen für jeden der drei Bereiche abzuschätzen, sind wir wie folgt vorgegangen:

- Wir haben zunächst postuliert, dass die relative Bedeutung der Bereiche (in %) im Jahr 1990 dieselbe war wie im Jahr 2017 (dem Jahr, für das wir kantons- und bereichsspezifische Daten haben).
- Anschliessend schätzten wir, dass die Entwicklung ihrer Emissionen zwischen 1990 und 2017 ähnlich der auf nationaler Ebene war, d. h. eine durchschnittliche Reduzierung der Emissionen um 10,74 %¹⁷ identisch für jeden Bereich.
- *Warnung: Diese Schätzung der durchschnittlichen Grössenordnung der Reduktion ist nicht unproblematisch. Bei der Mobilität wissen wir zum Beispiel, dass die THG im nationalen Durchschnitt zwischen 1990 und 2021 nur 4% betrug¹⁸. Während sie nach unserem Schätzverfahren für Freiburg zwischen 1990 und 2017 bei 10,74% liegt. In Anbetracht der Tatsache, dass Freiburg einer der Champions der individuellen Mobilität ist, überschätzt unsere Schätzung also die Reduktion in diesem Bereich.*
- Wir konnten dann die erwartete Reduktion von 50% für 2030 berechnen, indem wir die Hälfte des Wertes der Emissionen jedes Bereichs im Jahr 1990 annahmen.
- Anschliessend konnte die erwartete Emissionsreduktion zwischen 2017 und 2030 berechnet werden. Sie wird geringer ausfallen als die erwartete Reduktion zwischen 1990 und 2030, da zwischen 1990 und 2017 bereits eine Reduktion der THG zu verzeichnen war.

Auf diese Weise konnten wir schätzen, dass zur Erreichung des kantonalen Ziels, die direkten THG bis 2030 **um 50% zu reduzieren, die erwartete Reduktion zwischen 2017 und 2030 709'000 t CO₂eq, betragen müsste**, die sich wie folgt auf jeden der drei Bereiche verteilen würde. Diese Zahl entspricht der Schätzung im Rahmen des KKP.¹⁹

Gesamttabelle der Reduktionen der direkten THG-Emissionen pro Bereich zwischen 1990, 2017 und 2030 für den Kanton Freiburg²⁰

¹⁶ Die Beilagen wurden eingeführt, um einen Aspekt darzustellen, der den restlichen Text ergänzt.

¹⁷ Quelle: Climate reporting erstellt durch das Bundesamt für Energie, S. 15.

¹⁸ BAFU Klimaindikatoren 28.11.2023. Abgerufen am 21.07.2024.

¹⁹ "Da der Staat Freiburg bis 2030 eine Reduktion der THG um 50 % (im Vergleich zu 1990) anstrebt (siehe 3.1), dürfen die direkten Emissionen nicht mehr als 0,9 Mio. t CO₂eq betragen. Die Anstrengungen zur Reduzierung der Emissionen zwischen 2017 und 2030 belaufen sich somit auf 0,7 Mio. t CO₂eq.", S. 42 des KKP.

²⁰ Weitere Details finden sich im Anhang "Referenzwerte der THG-Emissionen 1990 für den Kanton Freiburg".

Bereiche direkter Emissionen	THG-Emissionen 1990 in t CO ₂ eq	THG-Emissionen im Jahr 2017 in t CO ₂ eq	Erwartete THG-Emissionen im Jahr 2030 in t CO ₂ eq, nach kantonalem Ziel	Erwartete Reduktion der Treibhausgasemissionen zwischen 2017 und 2030 in t CO ₂ eq
Landwirtschaft	618'000	560'000	309'000	250'700
davon Viehzucht	486'00	440'000	243'000	197'000
Mobilität	530'300	480'000	265'150	214'850
Gebäude	397'700	360'000	198'850	161'150
Verschiedene	208'000	188'000	104'000	84'000
Direkte Emissionen INSGESAMT	1,754 Millionen	1,588 Millionen	877'000	709'000²¹

Diese Schätzung der Grössenordnung der erwarteten Reduktionen pro Bereich ermöglicht es uns, die Art und Bedeutung der Initiativen zu analysieren, die der Kanton im Rahmen seiner Klimapolitik²² unternommen hat, um diese erwarteten Reduktionen zu erreichen.

Fehlende sektorale Analysen und Diagnosen der THG-Emissionen in der kantonalen Klimabilanz.

Der kantonale Klimaplan (KKP) enthält zwar eine Schätzung der THG-Emissionen im Jahr 2017. Bei näherer Betrachtung dieser Schätzung stellten wir aber fest, dass keine spezifische und detaillierte Analyse der THG-Emissionen der einzelnen Sektoren vorgenommen wurde. Es wurde lediglich eine Grössenordnung der sektoralen Emissionen mitgeteilt (siehe Seiten 25 und 26 des KKP). Es ist daher nicht möglich zu erfahren, wie die THG-Emissionen der in der CO₂-Bilanz berücksichtigten Sektoren geschätzt wurden. Es ist auch nicht bekannt, welche Akteure und Aktivitäten für die THG-Emissionen verantwortlich sind und woher sie stammen.

Aufgrund dieses Informationsmangels ist nicht ersichtlich, wie und in welchem Umfang die kantonale Klimapolitik dazu beiträgt, die Aktivitäten zu reduzieren, die THG-Emissionen verursachen.

In Übereinstimmung mit dem Klimagesetz (Art. 2.2.)²³ muss die nächste CO₂-Bilanz detailliert für die Hauptbereiche der THG-Emissionen (Verkehr, Gebäude, Industrie und Landwirtschaft) erstellt werden. Dies wird es dem Staatsrat ermöglichen, den THG-Reduktionspfad und die notwendigen Schritte zur Erreichung der Ziele festzulegen.

²¹ Siehe S. 42 des KKP, wo es heisst: "Der Aufwand zur Reduktion der Emissionen zwischen 2017 und 2030 beträgt 0,7 Mio t CO₂eq".

²² Die detaillierte Analyse nach Bereichen, die wir vorgenommen haben, ist den Anhängen zu finden.

²³ Klimagesetz, Art. 2.2: "... der Staatsrat legt den Pfad zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen, die notwendigen Schritte zur Umsetzung der Massnahmen sowie die Ziele in den folgenden Sektoren fest: insbesondere Verkehr, Gebäude, Industrie und Landwirtschaft."

LANDWIRTSCHAFT – ERNÄHRUNG

Eine Reihe sehr aktueller Beiträge aus akademischen Kreisen, von Experten und von Bundesämtern stimmen in einer Reihe von Feststellungen und Handlungsmöglichkeiten überein²⁴. Bei der Überarbeitung unserer Vorschläge haben wir die Bedeutung der landwirtschaftlichen Aktivitäten im Kanton Freiburg berücksichtigt.

Diese Veröffentlichungen bestätigen die Feststellung, dass ein erheblicher Teil des gesamten Treibhausgas-Fussabdrucks auf die Ernährung zurückzuführen ist, wobei die höchsten Emissionen aus der Produktion und insbesondere aus der Viehzucht stammen. Und wenn die Landwirtschaft eine wichtige Quelle von Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) ist, ist sie auch und gleichzeitig die erste Aktivität, die sehr direkt und unmittelbar von der Klimaerwärmung und der Schädigung der Biosphäre betroffen ist. Ohne eine wirksame Begrenzung der Ursachen und Vermeidung der Auswirkungen des Klimawandels werden die Auswirkungen die Anpassungsfähigkeit der landwirtschaftlichen Produktion übersteigen und die Ernährungssouveränität des Landes erheblich beeinträchtigen.

Vor diesem Hintergrund ist die Antwort auf die Frage, wie die THG-Emissionen aus der Freiburger Landwirtschaft reduziert werden können, in zweifacher Hinsicht komplex. Einerseits muss man die Grösse und den weitgehenden Überschusscharakter der Freiburger Landwirtschaft berücksichtigen, die zum grossen Teil vom nationalen und internationalen Käseexport lebt. Dies ist eine strukturelle Gegebenheit und eine wichtige Einschränkung, die es zu berücksichtigen gilt.

Andererseits muss der Konsum von tierischen Produkten durch die Bevölkerung des Kantons berücksichtigt werden, der parallel zur Produktion zurückgehen müsste, um zu verhindern, dass Importe den Rückgang der kantonalen Produktion ersetzen.

Die Viehzucht ist im Kanton für 440'000 t CO₂eq THG-Emissionen verantwortlich (Daten von 2017). Nach unseren Berechnungen müssten sie zwischen 2017 und 2030 um fast 200'000 t eqCO₂ reduziert werden. Angesichts dieser enormen Herausforderung ist es zunächst erstaunlich, dass der Kantonale Klimaplan (KKP) selbst nicht auf das strukturelle Problem eingeht, das sich aus dem Ausmass und den Schwierigkeiten bei der Reduzierung der THG-Emissionen aus der Produktion und dem Konsum von tierischen Produkten ergibt. Darüber hinaus muss man feststellen, dass die darin angekündigten Massnahmen nicht nur notorisch unzureichend, sondern auch finanziell unterdotiert sind, obwohl die Emissionen aus der Viehzucht vier Fünftel der Emissionen der Achse A Landwirtschaft ausmachen. Der KKP ermöglicht nicht einmal den "Minimaldienst", d.h. die allgemeine Einführung der Fütterung mit Futterzusätzen für den gesamten Rinderbestand des Kantons und eine Optimierung der Futterrationen, um die Methanemissionen aus der Viehzucht zu senken.

Die kantonale Gesundheitspolitik ihrerseits befasst sich nicht mit dem CO₂-Fussabdruck der Ernährung und den Co-benefits, die sich aus einem geringeren Konsum von tierischen Lebensmitteln ergeben würden.

²⁴ Wir haben die folgenden Dokumente eingesehen (weitere Informationen finden Sie im Anhang zu Landwirtschaft und Ernährung):

- *Klimastrategie für Landwirtschaft und Ernährung 2050*, gemeinsam herausgegeben von BLW, BLV und BAFU.
- *Bericht der Eidgenössischen Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich (EKAH)*, Oktober 2022.
- *Empfehlungen für die Schweizer Ernährungspolitik* der Bürgerversammlung für eine Ernährungspolitik vom Februar 2023.
- *Die Zukunft der Ernährung in der Schweiz*, laut dem wissenschaftlichen Komitee "Avenir Alimentaire Suisse", von Februar 2023, Mitglied von SDSN Switzerland.

Die Freiburger Landwirtschaft kann sich also bei der Bewältigung der Herausforderung, die ihre Treibhausgasemissionen darstellen, nicht auf die kantonale sektorale Landwirtschaftspolitik verlassen, da sie sich nicht damit befasst. Und auch nicht auf die kantonale Gesundheitspolitik, die die doppelten Schäden einer kohlenstoffreichen Ernährung für die menschliche Gesundheit und das Klima nicht berücksichtigt.

Die Sackgasse ist offensichtlich. **Der Kanton Freiburg schafft es nicht, "seinen Beitrag zu leisten"**, um seine Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft um 50% zu senken.

Was die Ausrichtung des öffentlichen Handelns betrifft, übernehmen wir für den Kanton Freiburg zwei Prioritäten, die aus Überlegungen auf nationaler Ebene stammen:

1. **Betrachtung des Ernährungssystems als Ganzes, auf der Ebene des Kantons Freiburg.** Es soll vollständig reformiert und in die kantonale Klimapolitik eingebunden werden. Diese Aufgabe – wenn sie der gesamten Freiburger Gesellschaft obliegt – impliziert daher notwendigerweise die Mobilisierung und Komplementarität mehrerer sektoraler kantonaler Politiken: Landwirtschaft, Umwelt, Ernährungssicherheit und öffentliche Gesundheit, sowie auch eine erneuerte Regierungsführung.
2. **Nachhaltige Ernährung – in Übereinstimmung mit der Ernährungspyramide – zum Haupthebel der sektoralen kantonalen Klimapolitik machen**, unter Berücksichtigung ihrer Zusatznutzen für landwirtschaftliche Aktivitäten, die öffentliche Gesundheit, die Umwelt und die Lebensmittelsicherheit.

Um den Treibhausgas-Fussabdruck der Ernährung zu verringern, müssen gleichzeitig die Produktionsmethoden der Landwirtschaft und die Konsumgewohnheiten der Bevölkerung geändert werden. Die Landwirtschaft muss ihren Beitrag leisten, aber ihre Emissionen können nicht ohne die aktive Beteiligung der Verbraucherinnen und Verbraucher und die Änderung ihrer Ernährungsgewohnheiten gesenkt werden. Dies gilt insbesondere für die Halbierung des Fleischkonsums, wie sie in den nationalen Ernährungsempfehlungen vorgeschlagen wird, die sich an der Planetary Health Diet²⁵ orientieren.

In Bezug auf die Massnahmen geht es zunächst darum, eine CO₂-Bilanz für das gesamte Ernährungssystem des Kantons Freiburg zu erstellen und anschliessend den nicht komprimierbaren Teil seiner THG-Emissionen bis 2050 zu schätzen, um alternative Lösungen für die Verlagerung in Betracht zu ziehen. In Bezug auf die Governance schlagen wir die Schaffung einer kantonalen Instanz für die Zukunft des Freiburger Ernährungssystems vor, nach dem Vorbild der auf Bundesebene vorgeschlagenen Instanz.

Im Bereich der nachhaltigen Ernährung geht es einerseits darum, *die Umstellung von intensiven Viehzuchtbetrieben im Flachland auf pflanzliche Kulturen für den menschlichen Konsum zu fördern*. Damit das Ackerland in erster Linie für die nachhaltige Produktion von gesunden pflanzlichen Lebensmitteln für die menschliche Ernährung genutzt wird. *"Wir brauchen ein Ernährungssystem, das auf den Feldern nur die Menge an Futter produziert, die für eine gute Fruchtfolge notwendig ist."*²⁶ Grünland ausserhalb von Ackerland und die unvermeidlichen Verluste aus der Lebensmittelherstellung sollen zur Ernährung von Nutztieren verwendet werden.

Und auf der anderen Seite muss *die Verantwortung für die Durchführung einer massiven, nachhaltigen Kampagne zur Förderung, Information, Sensibilisierung und Demonstration einer nachhaltigen Ernährung* bei der Kantonsbevölkerung übernommen werden.

Schliesslich erwarten die Klima-Grosseltern Freiburg aus offensichtlichen Gründen der Glaubwürdigkeit und Kohärenz von den kantonalen Behörden, dass sie die sektorale Strategie -

²⁵ <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/the-planetary-health-diet-and-you/>.

²⁶ Moneta 2 -2024, S. 4.

die immer noch vorschlägt, dass der Kanton Freiburg zum Leader in der Schweizer Agrar- und Ernährungswirtschaft werden soll – überarbeiten und anpassen, damit diese Leadership ausdrücklich die Reduktion der THG-Emissionen des Ernährungssystems und die Förderung einer nachhaltigen Ernährung einschliesst.

MOBILITÄT

*"Die Kategorie "Verkehr" ist mit 0,5 Mio. t CO₂eq für den Grossteil der direkten Emissionen verantwortlich, die auf Freiburger Gebiet induziert werden (ca. 31% der direkten Emissionen)."*²⁷ Der grösste Teil dieser Emissionen stammt aus dem motorisierten Individualverkehr.

Das Verkehrswachstum setzt sich im Kanton Freiburg fort und übertrifft die Entwicklung in anderen Kantonen²⁸, einschliesslich derjenigen, die in Bezug auf Grösse und Topografie vergleichbar sind.

Die Mikrozensus-Erhebung 2021 über das Verkehrsverhalten der Freiburger Bevölkerung wurde durch die Coronavirus-Pandemie gestört. Daher sind die Ergebnisse, die im Februar 2025 veröffentlicht wurden, wenig repräsentativ für die Trends im Mobilitätsverhalten im Kanton²⁹.

Dennoch lässt sich im Vergleich zu 2015 ein Grundtrend feststellen, der anhält und sich sogar noch verstärkt: die (im nationalen und regionalen Vergleich) überproportionale Bindung der Freiburger Bevölkerung an den motorisierten Individualverkehr (MIV).

Dies zeigt sich insbesondere in der Tatsache, dass neun von zehn Haushalten mindestens ein Auto besitzen und dass 43% der Freiburger Haushalte mehr als ein Auto besitzen (während der Schweizer Durchschnitt nur bei 29% liegt).

Auch die Anzahl der von jedem Freiburger und jeder Freiburgerin täglich zurückgelegten Kilometer ist die höchste in der Schweiz, und 82% dieser Kilometer werden mit dem MIV zurückgelegt.

Während in der Schweiz 22% der Haushalte kein Auto besitzen, liegt dieser Anteil im Kanton Freiburg bei nur 10%. Es bleibt also noch viel zu tun für den Umstieg auf kohlenstoffarme Verkehrsmittel.

Die einzige erfreuliche Nachricht in diesem düsteren Bild ist, dass die Freiburger öffentlichen Verkehrsmittel nach der Flaute in den Jahren 2020 und 2021 jedes Jahr neue Rekorde bei der Anzahl der auf ihrem Netz beförderten Personen aufstellen (39,1 Millionen im Jahr 2024).

Die leichten Fortschritte bei den Energiequellen (Elektro- oder Hybridautos) und der Energieeffizienz von Autos mit Verbrennungsmotor werden durch die Zunahme der Anzahl der Autos, ihrer Masse (SUVs) und der insgesamt gefahrenen Kilometer (Rebound-Effekt) wieder zunichte gemacht.

Die im Kantonalen Klimaplan (KKP) und in der Strategie für nachhaltige Entwicklung (SNE) vorgeschlagenen Massnahmen sowie die Investitionen der sektoralen Politiken werden nicht ausreichen, um das Ziel einer THG-Reduktion von 214'800 t CO₂eq zwischen 2017 und 2030 zu erreichen. Dies umso weniger, als Projekte und Massnahmen, die den motorisierten

²⁷ KKP, S. 70.

²⁸ *Gibt sich der Kanton Freiburg die Mittel für seine Klimaambitionen? Analyse und Prospektive des motorisierten Individualverkehrs der Schweiz und Freiburgs*, The Shifters Switzerland 2022, S. 35-36.

²⁹ *Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021, Ergebnisse zum Verkehrsverhalten der Freiburger Bevölkerung*, 17. Februar 2025.

Individualverkehr und den Verkehrsfluss begünstigen, ohne jegliche Bewertung ihrer Auswirkungen auf die THG-Emissionen umgesetzt werden.

Was also die Mobilität betrifft, **leistet der Kanton Freiburg keineswegs seinen Beitrag zur Erreichung des Ziels, die THG-Emissionen bis 2030 um 50% zu senken**. Er folgt im Übrigen dem nationalen Weg, bei dem der Bereich Mobilität seine THG-Emissionen zwischen 1990 und 2021 um durchschnittlich nur 8% reduziert hat³⁰.

Im Bereich der Mobilität muss der Übergang zu kohlenstoffarmen Alternativen beschleunigt werden, um die Klima- und Umweltziele des Kantons zu erreichen.

Es gibt vielversprechende Projekte, wie das Mobility Pricing, das derzeit in verschiedenen Städten (Biel, Frauenfeld und Genf)³¹ mit Unterstützung des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK)³² untersucht wird. Auf europäischer Ebene werden weitere Lösungen erforscht, darunter die "Mobilität als Dienstleistung": Anstatt dass die Menschen ihr Mobilitätswerkzeug besitzen, abonnieren sie einen Dienst, der klimatisch und wirtschaftlich vorteilhafte Lösungen anbietet. Die von der Hochschule für Technik und Architektur Freiburg entwickelte App "Promove"³³ bietet ihrerseits die Möglichkeit, für jede Fahrt systematisch verschiedene Verkehrsalternativen zu erkunden.

Die wenigen Versuche, Massnahmen zur Begrenzung der negativen Auswirkungen des motorisierten Individualverkehrs umzusetzen, stossen jedoch immer wieder auf den erbitterten Widerstand der MIV-Nutzer (z. B. die Geschwindigkeitsbegrenzung in der Stadt Freiburg oder die Parkgebühren...).

Der Übergang zu einer kohlenstoffarmen und nachhaltigen Mobilität wird mehr als nur technologische Lösungen erfordern. Sie muss von einer Mehrheit der Bevölkerung mitgetragen werden, was ein akzeptables Gleichgewicht zwischen Anreizen und Einschränkungen erfordert. Und vor allem müssen die umgesetzten Massnahmen die sozioökonomische Situation der Verkehrsnutzer berücksichtigen, um zu vermeiden, dass Personen mit geringem Einkommen oder Personen, die aus akzeptablen Gründen auf den MIV angewiesen sind, bestraft werden. Der Beauftragte für Preisüberwachung des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) hob hervor: *"Die in den letzten zehn Jahren bekannte Preis-/Kostenentwicklung zwischen Schiene und Strasse verschlechtert sich kontinuierlich. Auf einigen Streckenabschnitten haben sich die Preise für öffentliche Verkehrsmittel seit 1990 verdoppelt, während die Kosten für ein Auto nur 1,24-fach gestiegen sind. Die 2013 festgestellte Kluft ist 2024 in eine grosse Kluft gerutscht. Und in diesem ganz speziellen Bereich handelt es sich nicht um eine erfreuliche Leistung, sondern um eine beispiellose Entgleisung, die den Mobilitätszielen des Bundes, die auf einen höheren Anteil des öffentlichen Verkehrs abzielen (Modal Choice), eindeutig zuwiderläuft. Die Preise im Regionalverkehr haben heute ein Niveau erreicht, das die von der Bundesverfassung vorgeschriebene Angemessenheit der Preise für den öffentlichen Verkehr in Frage stellt."*³⁴

Politische Führung wird unerlässlich sein, um den notwendigen Übergang zu einer zukunftsweisenden, bedarfsgerechten und für alle zugänglichen Mobilität zu initiieren und umzusetzen.

Was die Ausrichtung des öffentlichen Handelns betrifft, muss der Kanton Freiburg bestrebt sein, die Bedeutung des motorisierten Individualverkehrs, der einen wesentlichen Beitrag zu den THG-Emissionen leistet, zugunsten des öffentlichen Verkehrs, der aktiven Mobilität und der Förderung

³⁰ *Energie & Umwelt*, SES, schweizerische Energie Stiftung, 3/2022.

³¹ [r/home/detec/medias/communiqués-de-presse f https://www.uvek.admin.ch/uek/msg-id-92010.html](https://www.uvek.admin.ch/uek/fr/home/detec/medias/communiqués-de-presse-fhttps://www.uvek.admin.ch/uek/msg-id-92010.html).

³² <https://www.uvek.admin.ch/uek/fr/home/transport/mobility-pricing.html>, abgerufen am 26.08.2024.

³³ <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7198587416490713088/>.

³⁴ "Strasse oder Schiene? Verwirrende Entgleisung" Newsletter 6/24 des Preisüberwachers vom 3. September 2024.

der gemeinsamen Nutzung von Verkehrsmitteln zu verringern. Für Freizeitaktivitäten müssen weiterhin kohlenstoffarme und wirtschaftlich erschwingliche Mobilitätsalternativen entwickelt werden.

Der Kanton Freiburg muss dringend seine Verkehrspolitik und seine Investitionen in die Mobilität überprüfen, um Low-Carbon-Lösungen zu fördern und gleichzeitig die Strassenprojekte aufzugeben, die den im Klimagesetz festgelegten Zielen zuwiderlaufen. Artikel 5 Abs. 2 des Klimagesetzes wird es ermöglichen, die Aufgabe dieser Infrastrukturprojekte aus einem anderen Zeitalter zu rechtfertigen! Darüber hinaus muss die Governance der Mobilität für andere Sektoren (insbesondere das Gesundheitswesen) geöffnet werden, um die Co-benefits von Änderungen unseres Verkehrsverhaltens aufzuzeigen und zu fördern.

Die Umsetzung des Prinzips der Suffizienz (Artikel 2 Abs. 4 des Klimagesetzes) muss im Verkehrsbereich mit einer Mischung aus Anreizen und regulatorischen Massnahmen ihren Niederschlag finden.

Die nächste kantonale CO₂-Bilanz muss die Bilanz der direkten Emissionen aus dem Verkehr detailliert aufschlüsseln und eine klare Reduktionsstrategie mit messbaren und zeitlich begrenzten Zielen festlegen.

GEBÄUDE

Die Ziele des kantonalen Klimaplan (KKP) dienen als Referenz für die Bemühungen des Kantons – d. h. das Gebäudeprogramm, der Covid-Wiederankurbelungsplan und die Ressourcen der Gebäudeachse des KKP –, um zwischen 2017 und 2030 eine Reduktion der THG-Emissionen um 161'150 t CO₂eq zu erreichen.

Das kantonale Gebäudeprogramm und seine Ergänzung durch der Covid-Wiederankurbelungsplan [sowie der Sachplan Materialabbau \(SaM\)](#) werden nicht auf ihren Beitrag zur Reduzierung der THG-Emissionen bewertet. [Dies macht die Beurteilung von Vorschlägen, die sich auf das gesamte Gebäudeprogramm beziehen, problematisch.](#)

Trotz der vom Amt für Energie (AfE) vorgelegten Bilanz³⁵ und angesichts der 60'000 renovierungsbedürftigen Gebäude im Kanton reicht **die Zunahme der energetischen Sanierungen bei weitem nicht aus, um die für 2030 und 2050 gesetzten Ziele zu erreichen:** *"Die energetischen Sanierungen sind nicht zahlreich genug und die am Gebäude durchgeführten Eingriffe sind zu oft punktuell, ohne Gesamtvision"* (Bericht 2015-2020, AfE, S. 26). Diese Situation ist hauptsächlich auf zwei Schwierigkeiten zurückzuführen, die sich gegenseitig verstärken: das begrenzte Interesse einer grossen Anzahl von Immobilienbesitzern, in kostspielige Sanierungsmassnahmen zu investieren, und die Unfähigkeit der Unternehmen des Sektors, die Nachfrage zu befriedigen (ungenügendes Angebot, ungenügende berufliche Kompetenzen, Mangel an qualifizierten Arbeitskräften). Dies trotz der Bedeutung des Sektors für die kantonale Wirtschaft.

Darüber hinaus führt das Fehlen umfassender Gebäuderenovierungen dazu, dass die Wirkung der Anstrengungen, die mit dem Ersatz von Heizsystemen, die erneuerbare Energien nutzen, erzielt werden, tendenziell geschmälert wird. Diese Situation führt zu einer Verschwendung der so schwierig zu produzierenden erneuerbaren Energie; dies beeinträchtigt die Wirksamkeit der kantonalen Klimapolitik. [Philippe Thalmann, Professor für Umweltökonomie an der ETH Lausanne, erinnert uns daran, dass „das Erreichen des von der Schweiz angestrebten Ziels der](#)

³⁵ Amt für Energie des Kantons Freiburg, Bericht 2015-2020 www.fr.ch/fr.ch/deef/sde.

CO₂-Neutralität eine Verdreifachung der seit vielen Jahren praktizierten Renovierungsrate (zwischen 0,8 und 1%) voraussetzen wird“.

Der Kanton Freiburg stellt beträchtliche Mittel zur Verfügung, um durch die Schaffung und Entwicklung des Smart Living Lab – SLL ein akademisches Exzellenzzentrum im Bereich der Gebäudewissenschaften aufzubauen. Dieses Forschungs- und Entwicklungszentrum, das sich mit der Zukunft der gebauten Umwelt befasst, vereint das Fachwissen der ETH Lausanne mit fünf Lehrstühlen, der Hochschule für Technik und Architektur Freiburg (HTA-FR) und der Universität, damit sie in den Forschungsbereichen „Bautechnologien, Wohlbefinden und Verhalten, Interaktionen und Gestaltungsprozesse und Energiesysteme“ zusammenarbeiten. Das SLL wird ab 2025 ein neues Gebäude beziehen, das „aus lokalem Holz gefertigt, offen, entwicklungsfähig und ressourcenschonend“ ist.

Der Erfolg des SLL wird von einer guten Beziehung abhängen, die die jeweiligen Besonderheiten (Grundlagenforschung für die ETH Lausanne und angewandte Forschung für die HTA-FR) respektiert und gleichzeitig ihre Komplementarität weiterentwickelt.

Die Klima-Grosseltern verstehen und sind in diesem Zusammenhang der Ansicht, dass die zukünftigen Aktivitäten des Instituts für Architektur: Kulturerbe, Baukonstruktion und Nutzer:innen (TRANSFORM) der HTA-FR aufgrund ihrer potenziellen Beiträge zur Klimapolitik im Allgemeinen und zur Klimapolitik des Kantons im Besonderen von grösster Bedeutung sind.

Auf der operativen Ebene der kantonalen Klimapolitik - und insbesondere des Sektorplans Energie und des kantonalen Klimaplan – haben die Klima-Grosseltern mit Überraschung und Unverständnis die sukzessive Auflösung des Kompetenzzentrums für Gebäudesanierung (KGS) und des Building Innovation Cluster (BIC) zur Kenntnis genommen, die sich beide der Förderung von Innovationen zur Konsolidierung des regionalen Wirtschaftsgefüges im Bereich der Bauaktivitäten widmen. Es scheint, dass das Engagement der Person, die für Fragen zum Wohnen der Zukunft zuständig ist, katastrophal und nicht partizipatorisch war.

Diese beiden Einrichtungen waren das Herzstück der Bemühungen des Kantons, den Transfer der von den akademischen Einrichtungen hervorgebrachten Innovationen, die übrigens am Standort Blue Factory unterstützt werden, in die regionale Wirtschaft zu gewährleisten. Ein Beweis dafür sind die von diesen beiden Einrichtungen verfolgten Ziele: „die Renovierung der Gebäude zu beschleunigen und auch die Qualität und Nachhaltigkeit der Praktiken zu erhöhen“.

Anstatt einen Schritt nach vorne zu machen, gehen die kantonale Klimapolitik und die Wirtschaftsförderung zurück an den Anfang, eine Art Rückwärtsgang und verschwendetes Geld.

Unter diesem Gesichtspunkt sind die Klima-Grosseltern der Ansicht, dass die jüngsten kantonalen Entscheidungen eindeutig die Möglichkeit des Kantons Freiburg gefährden, von den positiven Auswirkungen seiner Anstrengungen im akademischen Bereich profitieren zu können. Da es keine Einrichtungen gibt, die sich dem Transfer der im SLL entwickelten akademischen Arbeiten an die Unternehmen des Sektors widmen, besteht ein erhebliches Risiko, dass der Kanton die Kosten seiner akademischen Aktivitäten tragen muss, ohne einen Nutzen daraus zu ziehen (in Form von Arbeitsplätzen und einer Verringerung der Treibhausgasemissionen).

Der Übergang von der Macht zur Tat hängt von der Dynamik ab, die von der politischen Behörde geschaffen wird, vom Umdenken der wirtschaftlichen Entscheidungsträger und von den Verhaltensänderungen jedes Einzelnen von uns. Bisher haben die kantonalen Behörden jedoch innovative Pläne vorgelegt, sich aber als unfähig erwiesen, sie zu verwirklichen. Indem sie die gemeinsamen Anstrengungen der ETA-Lausanne, der HTA-FR und der Universität Freiburg bündeln, sehen die Klima-Grosseltern einen Hebel, um diesen Zustand zu ändern und das umzusetzen, was die „Philosophie“ des Programms Energie-FR besagt: „die Sensibilisierung und Ausbildung in den Bereichen Energiewende, CO₂-Neutralität und Übergang der bebauten Umwelt und des Territoriums zu unterstützen und zu entwickeln“.

In der Hoffnung, dass der Kanton von den Anstrengungen, die bei der Einrichtung und dem Betrieb des SLL unternommen wurden, in Bezug auf die wirtschaftliche Entwicklung profitieren kann – mit einem Bausektor, der an der Spitze nachhaltiger Innovationen steht und zur Senkung der THG-Emissionen beiträgt –, fordern die Klima-Grosseltern den Staatsrat auf, die folgenden beiden Fragen zu beantworten:

1. Welche Lehren haben die kantonalen Behörden aus den Erfahrungen sowohl des KGS als auch des BIC gezogen, die zu deren Schliessung führten?
2. Welche Pläne hat die Kantonsverwaltung in der Pipeline, um die Nachfolge der beiden aufgelösten Einheiten anzutreten, mit dem Ziel, positive Auswirkungen sowohl auf die kantonale Bauwirtschaft als auch auf die Reduktion der THG-Emissionen aus dem Baubereich im Kanton zu gewährleisten?

Der Gebäudebereich stellt ein grosses Potenzial für Energieeinsparungen dar: *"Die für die Wärmeerzeugung (Heizung - Warmwasser) in Gebäuden genutzte Energie macht 35% des Endenergieverbrauchs aus."* (Bericht 2015-2020, AfE, S. 16); dies vor dem Hintergrund der Energieknappheit. Hinzu kommt das Problem der verlorenen Energie, weil zu viel gebaut wird und die ökologischen Grenzen nicht eingehalten werden.

Die Neubauten

Bauen ist ein zwiespältiger Akt; es kann zum Wohlbefinden der Bevölkerung beitragen oder unseren Planeten zerstören, wenn die Bauindustrie zu einer "Maschine wird, die die Bewohnbarkeit der Erde verbraucht". Bauen, ohne die Erde zu zerstören, ist möglich, wenn die verwendeten Techniken, Materialien und architektonischen Formen die graue Energie so weit wie möglich reduzieren. Das Gebot der Stunde ist dann die Einhaltung der planetaren Grenzen, d. h. des noch verfügbaren Kohlenstoffbudgets, das im Pariser Abkommen festgelegt wurde. Die Norm SIA 390/1 legt bereits Zielwerte für $\text{Kg CO}_2/\text{m}^2$ fest, die von verschiedenen Parametern abhängen. Die Zielwerte dieser Norm werden periodisch gesenkt, um das Netto-Null-Ziel zu erreichen.

Die rasche Reduzierung der Treibhausgasemissionen ist heute eine der entscheidendsten und drängendsten Herausforderungen. Ein rationeller Umgang mit Ressourcen und die Förderung der Entwicklung der Kreislaufwirtschaft sind zwingend erforderlich. Die Materialströme im Zusammenhang mit dem Bau, dem Betrieb, der Renovierung und dem Abbau von Gebäuden und Infrastrukturen müssen so weit wie möglich in lokalen Kreisläufen erfolgen, um die damit verbundenen Treibhausgasemissionen zu begrenzen. Die Reduzierung von Emissionen und Umweltverschmutzung sollte eine Priorität sein. Die Wiederverwendung und der Umbau von Gebäuden sowie das Recycling von Bauelementen und -materialien sind grundlegende Ansätze, um diese Ziele zu erreichen. Es müssen also Anreize und gesetzliche Mittel geschaffen werden, um weniger und besser zu bauen und dabei die natürlichen, landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Flächen so weit wie möglich zu erhalten. Denn auch wenn sich die Wärmeleistung von Gebäuden verbessert, könnten die Energie und die grauen Emissionen, die bei Neubauten eingesetzt werden, unsere Energie- und Klimapolitik in Frage stellen. Frankreich hat dies erkannt und das Kohlenstoffbudget zu einem Instrument der öffentlichen Politik gemacht. "Das 2022 in Kraft getretene RE2020 ist eine der weltweit ersten Energievorschriften überhaupt, die die grauen Emissionen beim Bauen berücksichtigt und nicht nur die CO_2 -Emissionen, die durch den Betrieb der Gebäude entstehen." Frankreich dynamisiert insbesondere die Wieder-

verwendung von Baumaterialien. Wenn wir nicht bis zu einem Abrissmoratorium gehen müssen, sollten wir auch diesen Weg gehen, eine der Formen der Suffizienz³⁶.

DAS PRINZIP DER SUFFIZIENZ

In den konstituierenden Dokumenten der kantonalen Klimapolitik fehlt die Suffizienz gänzlich oder wird nur leicht erwähnt. Im Klimagesetz von 2023 hingegen wird sie in Artikel 2 Absatz 4 erwähnt: (Der Staat und die Gemeinden) ... "fördern die Umsetzung des Grundsatzes der Sparsamkeit bei der Nutzung und dem Verbrauch natürlicher Ressourcen." Es bleibt abzuwarten, wie sich dies in der Ausführungsverordnung und bei der Umsetzung der verschiedenen klimarelevanten Pläne und Programme niederschlagen wird.

Die Förderung der Suffizienz³⁷ muss mit konkreten Massnahmen und angepassten Mitteln für jede der Achsen des kantonalen Klimaplanes (KKP) erfolgen³⁸. Sie wird auch in allen kantonalen Politiken, Plänen und Programmen berücksichtigt werden müssen.

Suffizienz in der Agrar- und Ernährungswirtschaft

Im Rahmen einer Klimapolitik entspricht das auf die Ernährung angewandte Prinzip der Suffizienz:

*"Eine Reihe von Massnahmen und Alltagspraktiken, die die [unwesentliche, unnötige] Nachfrage nach kohlenstoffreichen Lebensmitteln vermeiden und gleichzeitig eine gesunde, kohlenstoffarme (CO₂-arme) Ernährung für alle Menschen innerhalb der Grenzen des Planeten sicherstellen."*³⁹

Die Umsetzung des Prinzips der Suffizienz bei einer CO₂-armen Ernährung bedeutet:

- Die **Quantität** der einzunehmenden Nahrungsmittel **reduzieren**: weniger essen und dabei Übergewicht und Fettleibigkeit vermeiden.
- Die **Qualität** der einzunehmenden Nahrungsmittel **erhöhen**: Bioprodukte statt Junkfood (zu fett, zu salzig, zu süss) kaufen.
- Den Konsum von **vegetarischen Produkten** (Gemüse, Früchte, Getreide) **fördern**, den von **tierischen Produkten** (Fleisch, Milchprodukte) **reduzieren**
- Die **Verschwendung** von Lebensmitteln bei Herstellung und Verbrauch **bekämpfen**.
- Die **Verwertung** von Lebensmittelresten in der täglichen Küche **fördern**

Erinnern wir uns daran, dass die erwarteten Vorteile einer genügsamen und kohlenstoffarmen Ernährung kumulativ sind, für die Gesundheit der Menschen und die der Biosphäre.

³⁶ Vgl. das Dossier *Construire sans détruire* (Bauen ohne zu zerstören) in La RevueDurable Nr. 69: *Les deux faces de la construction* (Die zwei Seiten des Bauens) und *La France dynamise le réemploi de matériaux de construction* (Frankreich dynamisiert die Wiederverwendung von Baumaterialien).

³⁷ Vom IPCC vorgeschlagene Definition: *"Eine Reihe von Massnahmen und Alltagspraktiken, die die [unwesentliche, unnötige] Nachfrage nach Energie, Materialien, Land und Wasser vermeiden und gleichzeitig das Wohlergehen aller Menschen innerhalb der Grenzen des Planeten sichern."*

(IPCC AR6 WG III: *Climate Change 2022 - Mitigation of Climate Change. Summary for Policymakers*, 63 S.) https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_SummaryForPolicymakers.pdf.

³⁸ Eine Definition des Begriffs "Suffizienz" finden Sie im Anhang. Angesichts der Neuartigkeit und Komplexität des Themas haben wir drei verschiedene Bedeutungen gewählt.

³⁹ Angepasst an die Definition von IKKP/IPCC AR6 WG III: *Climate Change 2022 - Mitigation of Climate Change. Summary for Policymakers*, S. 63.

Suffizienz bei der Mobilität

Im Kanton Freiburg steigt der Fahrzeugbestand weiter an. Die Einwohnerinnen und Einwohner des Kantons Freiburg besitzen mehr Autos als der Schweizer Durchschnitt. Ein Drittel der Personenwagen sind SUVs.

- Es wird notwendig sein, zu versuchen, diesen Anstieg der Anzahl und des Gewichts von Einzelfahrzeugen zu bremsen und umzukehren. Dies kann vor allem durch Anreize geschehen (Ausbau des öffentlichen Verkehrsnetzes und der aktiven Mobilität, Förderung von Carsharing und Fahrgemeinschaften, Sensibilisierung für die tatsächlichen Kosten der verschiedenen Verkehrsoptionen ...).

Freiburg ist auch der Schweizer Kanton mit der höchsten Anzahl an Kilometern, die täglich im motorisierten Individualverkehr zurückgelegt werden. Mehr als die Hälfte der Autofahrten dienen der Freizeitgestaltung und dem Einkauf.

- Auch unser Verkehrskonsum soll thematisiert und Optionen zu seiner Einschränkung umgesetzt werden. Zum Beispiel die Förderung von Telearbeit, das Einkaufen in der Nähe und Freizeitangebote, die mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar und kostengünstig sind.

Die Notwendigkeit, die dominante Stellung des motorisierten Individualverkehrs in der Mobilität zu verringern, taucht in den Dokumenten, die die kantonale Klimapolitik beeinflussen, nicht auf. Die Umsetzung konzentriert sich hauptsächlich auf die Sensibilisierung und ein wenig Anreiz.

- Die politischen Behörden müssen die Notwendigkeit, den motorisierten Individualverkehr einzuschränken, klar kommunizieren. Die umzusetzenden Massnahmen müssen sich auf eine breite Konsultation der Bevölkerung stützen.

Um diesen Übergang zu einer kohlenstoffarmen Mobilität umzusetzen, bedarf es einer breiten Volksbefragung, um die umzusetzenden Massnahmen festzulegen und sicherzustellen, dass jede/r entsprechend seiner/ihrer Möglichkeiten dazu beiträgt. Neben klaren Zielen wird dies auch Instrumente erfordern, die den Nutzerinnen und Nutzern helfen, die am wenigsten schädliche Mobilitätsoption zu wählen, sowie Indikatoren zur Überwachung der Wirksamkeit dieser Massnahmen.

Suffizienz im Bauwesen

Das Prinzip der Suffizienz wird weder im Gebäudeprogramm noch in der Gebäudeachse des KKP erwähnt. Tatsächlich werden die im Gebäudebereich erzielten Senkungen des Energieverbrauchs durch die Tatsache verringert oder sogar zunichte gemacht, dass wir immer mehr m² pro Kopf verbrauchen: Seit 1980 ist die Wohnfläche pro Kopf um 30% gestiegen (von 35 m² auf 45 m²). Ebenso sanieren wir die Bausubstanz nicht ausreichend auf nachhaltige Weise.

Vorschläge für Massnahmen zur Förderung der Suffizienz im Bauwesen:

- Das ständige Wachstum der Menge an bewohnten m², die eine Person für ein gutes Leben bei mässigem Verbrauch von natürlichen Ressourcen und Boden benötigt, in Frage stellen.
- Bestehende Gebäude nachhaltiger verwalten:
 - Indem sie zunächst jeden Abriss von Gebäuden in Frage stellen.
 - Indem man ihre Lebensdauer verlängert, anstatt sie zu ersetzen.
 - Durch Aufwertung bestehender Gebäude, wo dies möglich ist.
- Natürliche Ressourcen beim Bauen schonen:

- Indem wir vorhandene Materialien aufwerten, bevor wir neue Materialien verbrauchen, d. h. weniger Abfall, weniger Ressourcen (Wiederverwendung, Recycling von Materialien, längere Lebensdauer).
- Indem wir Materialien mit einem Lebenszyklus mit geringen Auswirkungen den Vorrang geben, wie biobasierte Materialien (Holz, Stroh, Hanf), Lehm und ungebrannte Erde.
- Indem wir im Sinne einer Kreislaufwirtschaft Anreize für den Aufbau lokaler Wertschöpfungsketten für die Herstellung und das Recycling derselben Materialien schaffen.
- Indem die Verwendung von Stahlbeton auf Fälle beschränkt wird, in denen es keine rationalen Alternativen gibt.
- Durch die Abschaffung von Gemeindereglementen, die durch einen "Bonus" auf die Ausnutzungsziffer für die Realisierung von Tiefgaragen dazu verleiten, Autos in Untergeschossen zu parken.
- Durch eine höhere Besteuerung des Transports und der Deponierung von Erdaushub.
- Neue Erkenntnisse und Technologien im Bereich der Gebäuderenovierung nutzen und weiterentwickeln; dabei insbesondere lokale Kompetenzen wie die von *"Transform" - Institut für Architektur: Kulturerbe, Bauen und Gebräuche* der Hochschule für Technik und Architektur Freiburg (<https://www.heia-fr.ch/de/anwendungsorientierte-forschung/institute/transform/>) nutzen.
- Maximale Fortführung der während der Energiekrise angewandten Energiesparmassnahmen, die in allen Gebäuden durchgeführt wurden und sich als sinnvoll erwiesen haben (Wohnhäuser, Unternehmen, Geschäfte, öffentliche Gebäude usw.).

BIODIVERSITÄT UND KLIMAPOLITIK

Wie UN Climate sagt: *"Der Klimawandel hat negative Auswirkungen auf die Biodiversität, und die Biodiversität ist Teil der Lösung für den Klimawandel"*⁴⁰. Der Klimawandel und der Zusammenbruch der Biodiversität sind zwei Seiten derselben Medaille. Es wäre illusorisch, sie getrennt voneinander bewältigen zu wollen⁴¹.

Es ist daher erstaunlich, dass der KKP die Biodiversität nur in seinem Teil "Anpassung" (10 Massnahmen) behandelt. Sicherlich ist es von entscheidender Bedeutung, dass der Schwund der Biodiversität bekämpft wird, insbesondere da er durch den Klimawandel verursacht wird. Ebenso wesentlich ist es, sich auf die Biodiversität zu verlassen, um bestimmte Auswirkungen des Klimawandels zu bekämpfen (z. B. Kühlinseln bei Hitzewellen, Erosionsschutz bei Hochwasser). Der Schwerpunkt "Biodiversität" ist daher ein wichtiger Bestandteil der Anpassungskomponente des KKP.

Es wäre jedoch äusserst wünschenswert, wenn die Rolle der Biodiversität im Abschnitt "Verminderung" des KKP ausdrücklich erwähnt und weiterentwickelt würde, da eine gesunde Biodiversität Kohlenstoffsinken darstellt, die es ermöglichen, einen Teil des

⁴⁰ <https://unfccc.int/fr/news/un-nouvel-accord-international-sur-la-biodiversite-renforce-l-action-en-faveur-du-climat> (abgerufen am 14. Januar 2024).

⁴¹ Man kann sich übrigens berechtigterweise fragen, ob es sinnvoll ist, dem Kampf gegen den Klimawandel oberste Priorität einzuräumen, wenn man weiss dass ein sechstes Massenaussterben der Menschheit mehr schaden würde als eine Erwärmung um mehr als 1,5°C.

durch menschliche Aktivitäten erzeugten CO₂ zu binden. Von den 50 Massnahmen der Verminderungskomponente können nur drei als biodiversitätsfördernd angesehen werden:

- A.1.1: Sensibilisierung für gute Praktiken zur Förderung der Kohlenstoffspeicherung in landwirtschaftlichen Böden.
- A.5.2: Begrenzung der Freisetzung von CO₂ aus humosen Böden.
- E.2.4: Förderung der Begrünung von Dächern und Fassaden.

Daher schlagen wir vor, im KKP eine neue Achse "P" (für "Kohlenstoffsinken") in den Bereich "Verminderung" aufzunehmen, die Massnahmen zur Förderung der Biodiversität als Mittel zur nachhaltigen CO₂-Speicherung umfasst, auch wenn die meisten dieser Massnahmen in der kantonalen Biodiversitätsstrategie enthalten sind. In diesem Sinne sollten sie wegen ihrer spezifischen Rolle bei der Kohlenstoffsequestrierung vorgestellt werden. Beispiele für Massnahmen: Förderung artenreicher Wälder, Anreize für das Pflanzen von Hecken, Wiederherstellung von Feuchtgebieten usw.

Ebenso wäre es sinnvoll, eine Massnahme "Schutz der Biodiversität" vorzusehen, um systematisch die negativen Auswirkungen von Politiken und Massnahmen aufzuspüren, die sich gegen die Biodiversität richten, einschliesslich der Massnahmen der Abschwächungskomponente des KKP, in Fällen, in denen ihre Umsetzung die Biodiversität bedrohen könnte (z.B. Massnahme E1.1: Studie über das Potenzial der Wasserkraft; Massnahme C.2.4: Unterstützung des lokalen Tourismus).

SOZIALE AKZEPTANZ DER KANTONALEN KLIMAPOLITIK: EIN VOM KANTONALEN KLIMAPLAN VERGESSENES THEMA

Der kantonale Klimaplan (KKP) kündigt dies auf Seite 40 an: *"Um ihre erfolgreiche Umsetzung zu gewährleisten, muss eine Strategie von der gesamten Gesellschaft getragen werden. Dieses kollektive Engagement ist notwendig, um in der vom Staatsrat gewünschten Richtung voranzukommen, damit das Klimasystem im Interesse der heutigen und künftigen Generationen erhalten werden kann. Dieses ethische Engagement liegt in unserer Verantwortung und macht den Kern des kantonalen Klimaplanes aus."*⁴² (Hervorhebung hinzugefügt).

Wir teilen diesen Vorschlag des Staatsrats (SR) voll und ganz, insbesondere den Vorschlag, das kollektive Engagement zum *"Kern des kantonalen Klimaschutzplans"* zu machen.

Wir stellen jedoch fest, dass der SR auf programmatisc her und operativer Ebene diesen Vorschlag überhaupt nicht in die Tat umgesetzt hat. Die Mittel, um sich die Unterstützung *"der gesamten Gesellschaft"* zu sichern, sind lächerlich gering, wie die Analyse der Massnahmen des KKP zeigt⁴³, vor allem angesichts der Schwierigkeit der Aufgabe.

Die Massnahmen vom Typ Wissen/Kommunikation für den Schwerpunkt Anpassung sind mit 3,335 Millionen Franken für 22 Massnahmen ausgestattet, während für den

⁴² Aus S. 40 des Klimaplanes des Kantons Freiburg.

⁴³ S. 46, Abbildung 18 Spezifische und transversale strategische Achsen des kantonalen Klimaplanes.

Schwerpunkt Minderung nur 1,55 Millionen Franken für 11 Maßnahmen zur Verfügung stehen. Das bedeutet ein halb so großes Budget. Und ein Betrag, der weniger als 7% der insgesamt 22,8 Millionen ausmacht, die dem KKP zur Verfügung stehen.

Die Priorität, die den Massnahmen des Typs Wissen/Kommunikation für die Achse Verminderung eingeräumt werden muss, ist absolut entscheidend, wenn der SR und wir mit ihm auf die Unterstützung der "*gesamten Gesellschaft*" zählen wollen. Es sind nämlich die Verminderungsmassnahmen, die in der Bevölkerung auf den grössten Widerstand stossen, obwohl, wie der KKP betont: "*Im Allgemeinen bestimmt die Effektivität der Minderungsmassnahmen den Umfang der umzusetzenden Anpassungsmassnahmen*".⁴⁴

Die soziale Akzeptanz der Klimapolitik: die grösste Bremse und der beste Hebel

Die Beobachtung der nationalen Klimapolitik und der Erfahrungen in anderen Nachbarländern sowie unsere eigenen Erfahrungen, die wir durch die Vorstellung und Diskussion unseres Weissbuchs gesammelt haben, haben uns gezeigt, dass die Frage der gesellschaftlichen Akzeptanz der Klimapolitik sowohl das grösste Hemmnis (siehe Frankreich und die Gelbwesten, die jüngsten Proteste der Landwirte in Deutschland, ganz zu schweigen von der Ablehnung des ersten Klimagesetzes auf Bundesebene durch das Volk oder der Ablehnung der Initiative für biologische Vielfalt) und der grösste Hebel für dessen Umsetzung (siehe die Annahme des 2. Klimagesetzes)

FESTSTELLUNG - LEISTET DER KANTON FREIBURG SEINEN TEIL?

Der Kanton Freiburg hat Pionierarbeit geleistet und 2021 einen kantonalen Klimaplan verabschiedet, der der Realität und den Besonderheiten des Kantons Rechnung trägt. So basiert er auf einer kantonalen Bilanz der Treibhausgasemissionen für das Jahr 2017 und unterscheidet sehr genau und wertvoll, zwischen seinen direkten und indirekten Emissionen. [Darüber hinaus hat er sich, mit dem Klimagesetz, das am 1. Oktober 2023 in Kraft trat eine eigene Gesetzgebung gegeben.](#) Auf diese Weise hat der Kanton sicherlich die notwendigen Grundlagen für eine kohärente Klimapolitik geschaffen.

Am Ende unserer Analyse **ist unsere zentrale Feststellung** jedoch, **dass der Kanton Freiburg unter den gegenwärtigen Bedingungen keine Möglichkeit hat, seinen Anteil zu erreichen.**

Der Staat hat zwar **das Notwendige getan, aber seine Initiativen reichen nicht aus**, um die direkten Treibhausgasemissionen bis 2030 um 50% oder 700.000 t CO₂eq zu senken.

In diesem Sinne entsprechen das KKP und die anderen sektoralen Massnahmen einer Flucht nach vorn. Sie fördern die Illusion, es müsse nichts weiter unternommen werden.

Die Analyse unserer Daten führt uns zu der Feststellung, dass mit den geplanten Massnahmen **keiner der drei Hauptbereiche der direkten Emissionen** ausreichend zur erwarteten Reduzierung seiner THG-Emissionen bis 2030 beiträgt, da:

- **Landwirtschaft und Ernährung schaffen es** nicht, die Treibhausgasemissionen zu senken, die zu über 80% aus der Tierhaltung und dem Konsum von tierischen Produkten stammen.

⁴⁴ S. 16 des KKP.

- **Bei der Mobilität** stagnieren die Emissionen oder gehen viel zu langsam zurück.⁴⁵
- **Das Baugewerbe** kann mit dem notwendigen Tempo der Gebäuderenovierung nicht Schritt halten, wie die zuständige kantonale Dienststelle selbst sagt.

Es ist wichtig, sich daran zu erinnern, dass die indirekten Emissionen, die ausserhalb des Kantons entstehen, 60% der Gesamtemissionen ausmachen. Neben dem kleinen Anteil an importiertem Strom (4,7%) stehen sie *"im Zusammenhang mit der Kapitalbildung und den Investitionen im Ausland (fast 28% der indirekten Emissionen), der Produktion von Konsumgütern und Nahrungsmitteln, ebenso wie mit dem Transport dieser Güter, dem damit verbundenen Abfall oder auch der Mobilität der Freiburgerinnen und Freiburger ausserhalb des Kantons."* (KKP S. 24). **Der Kanton, der mit der Bewertung seiner indirekten Emissionen Pionierarbeit geleistet hat, sollte sich nun quantifizierte Reduktionsziele setzen und geeignete Massnahmen definieren.** In Artikel 2 Absatz 3 des Klimagesetzes heisst es: *"Der Staat und die Gemeinden ergreifen Massnahmen, um die indirekten Emissionen des Kantons und die Auslagerung von direkten Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren."* Es wird sich zeigen, wie sich dies in der Praxis auswirken wird.

Unsere zweite, komplementäre Feststellung ist, dass **die kantonalen Bemühungen uneinheitlich geführt werden und manchmal sogar widersprüchlich sind.** *Es fehlt nicht nur an einer echten strategischen Koordination zwischen den sektoralen Politiken des Kantons, sondern auch an einer klaren Verknüpfung der kantonalen Initiativen mit denen auf Bundesebene. Ebenso fehlt es an einer expliziten Komplementarität zwischen den Bemühungen auf kantonaler und kommunaler Ebene. Eine solche Koordination ist jedoch unerlässlich, um sicherzustellen, dass alle Anstrengungen tatsächlich zum Erreichen des kantonalen Ziels zur Reduktion der Treibhausgasemissionen beitragen.*

Die Bekämpfung des Klimawandels ist insofern sektorübergreifend, als sie, wie der Staatsrat selbst feststellt, Beiträge aus verschiedenen Programmen und Projekten mehrerer sektoraler Politikbereiche beinhaltet. Es trifft zu, dass die Massnahmen des KKP in enger Zusammenarbeit mit oder von den für die Umsetzung zuständigen sektoralen Einheiten entwickelt und priorisiert wurden. Ebenso wahr ist aber auch, dass es sektorale Programme und Projekte gibt, die die Herausforderungen des Klimawandels nicht berücksichtigen und in einigen Fällen sogar in die entgegengesetzte Richtung "arbeiten": Sie tragen zu einer Erhöhung der Emissionen bei, anstatt sie zu reduzieren.

Darüber hinaus mangelt es auf der operativen Ebene in hohem Masse an administrativen und personellen Mitteln, um die Verantwortung im Rahmen des KKP zu übernehmen. *Trotz der Einstellung neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und der kürzlich erfolgten Schaffung einer Sektion Klima innerhalb des Amtes für Umwelt muss festgestellt werden, dass es dem Team noch immer an personellen und finanziellen Ressourcen mangelt, die der klimatischen Herausforderung gewachsen sind.*

Einige Illustrationen zu dieser zweiten Feststellung: Generell identifiziert der Legislaturplan 2022-2026 die sektorübergreifende Führung der kantonalen Klimapolitik nicht als Gouvernance-Herausforderung, die nach einer dringenden Lösung verlangt.

Im Bereich Landwirtschaft-Ernährung wurde der Bericht Landwirtschaft und Umwelt 1996-2006 seither nicht aktualisiert; der kantonale Agrarbericht 2019 und die aktuelle Strategie für die Land- und Ernährungswirtschaft enthalten keinen Hinweis auf den Klimawandel. Diese offiziellen Dokumente enthalten daher keine Vorschläge zur Verringerung der Treibhausgasemissionen aus

⁴⁵ Wenn wir unsere zu optimistische Reduktionsschätzung (siehe Warnung auf S. 12) von 10,7% zwischen 1990 und 2017 (d.h. 27 Jahre) zugrunde legen, müssten wir in 13 Jahren (zwischen 2017 und 2030) noch 39,3% Reduktion erzielen. Die aktuelle Dynamik des motorisierten Individualverkehrs im Kanton macht eine solche Reduktion jedoch illusorisch.

dem Agrar- und Ernährungssektor des Kantons. Hinzu kommt, dass die Gesundheitspolitik die systematische Förderung einer kohlenstoffarmen Ernährung nicht als vorteilhaft sowohl für die öffentliche Gesundheit als auch für das Klima betrachtet.

Im Bereich Mobilität werden die Klimaauswirkungen (in Form der Entstehung von THG-Emissionen) von Strassenprojekten, wie z. B. Umfahrungsstrassen und der geplanten neuen Strassenverbindung Marly-Matran, nicht bewertet, weder für den Bau noch für die Nutzung. Der kantonale Mobilitätsplan von 2014, erkennt an, dass "die Mobilität zunimmt und dass dieses Wachstum zu Umweltbelastungen und Staus führt", spricht kurz von nachhaltiger Mobilität, erwähnt die Umweltbelastungen und beschliesst, den Kanton mit Indikatoren auszustatten, die es ermöglichen, die Entwicklung der nachhaltigen Mobilität zu verfolgen. Dieser Plan würde eine grundlegende Aktualisierung verdienen, die der Klimadringlichkeit Rechnung trägt.

Schliesslich berücksichtigt die kantonale Verwaltung im Gebäudebereich weder die Auswirkungen des COVID-Wiederankurbelungsplans noch die Auswirkungen des Gebäudeprogramms auf die Reduktion der Treibhausgasemissionen und auf die Energieeinsparungen. Oder sie macht in Bezug auf die verschiedenen Projekte, die durch das Gebäudeprogramm subventioniert werden, die Aufteilung zwischen Einfamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern für den gesamten kantonalen Immobilienbestand nicht sichtbar.

Schliesslich besteht unsere dritte Feststellung darin, dass der Kanton Freiburg weit davon entfernt ist, auf das kollektive Engagement zählen zu können, das für die erfolgreiche Umsetzung seiner Entscheidungen notwendig ist. Angesichts der Dringlichkeit des Klimaschutzes und des sehr relativen Erfolgs der ergriffenen Massnahmen könnte man in einen lähmenden Pessimismus verfallen. Gemeinsam mit anderen könnten wir "Agenten des Wandels sein, die die Bedingungen für eine kreative, fürsorgliche und vernetzte Welt schaffen wollen, in der jeder die Möglichkeit hat, zu lernen, sich in einem Zusammenleben zu entfalten, das die ökologischen Grenzen der Erde respektiert".⁴⁶

Die erneute Lektüre des KKP hat uns gezeigt, wie weit Absichten und Taten bislang voneinander entfernt sind.

Der Staatsrat erklärt, dass eine Klimastrategie von der gesamten Gesellschaft getragen werden muss. Dass es sich um eine ethische Verpflichtung und eine gemeinsame Verantwortung gegenüber den heutigen und zukünftigen Generationen handelt. Dass sie "die Seele des kantonalen Klimaplane" ist. Worauf warten wir, um sie zu konkretisieren?

Daher stellt sich die Frage: "Wer soll die kantonale Gemeinschaft anführen und bis 2050 zu einer Netto-Null-Kohlenstoffbilanz führen? Wer soll die Bevölkerung, die Unternehmen und die Organisationen des Kantons regelmässig und systematisch über die Folgen des Klimawandels, die Ergebnisse der bisherigen Massnahmen, die Notwendigkeit wirksamerer Massnahmen, die Vorteile und Grenzen möglicher Massnahmen usw. informieren?"

Wer? da "es" sich nicht von selbst erledigen wird! Die Frage zu stellen heisst, sie zu beantworten. Der SR ist in erster Linie für die Klimapolitik verantwortlich, da er sie entwickelt und verabschiedet. Zuvor und danach muss er allerdings über die Budgets verfügen, die wiederum in den Zuständigkeitsbereich des Grossen Rates fallen. Die politischen Behörden des Kantons sind gemeinsam dafür verantwortlich, dass dieses kollektive Engagement unmittelbar in die Tat umgesetzt wird.

⁴⁶ In Anlehnung an Ruth Ben-Tovim von der *Encounters Arts Association*, einer Gesellschaft von Künstlern, Produzenten, Beratern und Change Agents, in Rob Hopkins, *ET Sl... on libérait notre imagination pour créer le futur que nous voulons?*, Actes Sud/Domaine du possible, 2002, S. 178.

Wir haben also das Recht zu fragen, **ob es im Kanton Freiburg einen Piloten am Steuer gibt, der den Kampf gegen die Klimaerwärmung und den Zusammenbruch der Biodiversität führt?**

"..... Das Problem ist, dass wir noch nicht über die Kultur verfügen, die es braucht, um dieser Krise entgegenzutreten. Es ist notwendig, leaderships zu bilden, die Wege aufzeigen, indem sie versuchen, die Bedürfnisse der gegenwärtigen Generationen unter Einbeziehung aller zu berücksichtigen, ohne die kommenden Generationen zu beeinträchtigen. Es wird unerlässlich, ein Rechtssystem zu schaffen, das unüberwindliche Grenzen enthält und den Schutz der Ökosysteme gewährleistet, bevor die neuen Formen der Macht, die sich von dem techno-ökonomischen Paradigma herleiten, schliesslich nicht nur die Politik zerstören, sondern sogar die Freiheit und die Gerechtigkeit." (Aus: Die Enzyklika Laudato Si von Papst Franziskus über die Sorge für das gemeinsame Haus, Nr. 53).

Wir trafen uns am 10. Mai 2023 mit der Delegation für Klimaangelegenheiten des Staatsrats, was an sich schon ein ermutigendes Zeichen für uns ist. Unsere Analyse wurde als interessant eingestuft, und es wurden keine grösseren Abweichungen bei den Zahlen festgestellt.

Was die Antwort auf unsere Frage betrifft, ob der SR der Ansicht ist, dass die ergriffenen und zukünftigen Massnahmen ausreichen werden, um die kantonalen Klimaziele zu erreichen, erhielten wir keine klare Antwort. In der Folge gaben die beiden anwesenden Staatsräte bei einer Debatte am 11. Februar 2025 vor einem grossen Publikum klar zu, dass der Kanton unter den derzeitigen Umständen nicht in der Lage sein würde, seinen Teil beizutragen.

Bei unserem Treffen im Jahr 2023 schlug die Delegation des SR vor, besser zu unterscheiden, was in die Zuständigkeit des Kantons versus des Bundes fällt, und ebenso, was in die Zuständigkeit des Staatsrats versus des Grossen Rates fällt. Sie ermutigte uns auch, soziale Aspekte stärker zu berücksichtigen, um die Unterstützung der Bevölkerung zu gewinnen. Die Delegation des SR verteidigte ihre Massnahmen und vertrat die Ansicht, dass es besser sei, in die Umsetzung verschiedener Arten von Massnahmen zu investieren als in deren Überwachung und Bewertung.

In Bezug auf unseren Vorschlag, die Bemühungen des Kantons im Kampf gegen den Klimawandel öffentlich zur Diskussion zu stellen, teilte uns die Delegation des SR mit, dass die Kommission des Grossen Rates in ihrer Diskussion über den Entwurf des Klimagesetzes nicht nur die Einrichtung eines Klimafonds, sondern auch eines regelmässigen Forums für den Austausch abgelehnt hat. Es werde lediglich eine Follow-up-Kommission geben, die sich um die Förderung eines kantonsübergreifenden Erfahrungsaustauschs bemühen werde...

Wir erinnerten daran, dass es kein Gesetz braucht, um ein Forum einzurichten. Die Staatsräte sagten uns, dass sie bereit seien, teilzunehmen, wenn sie eingeladen würden (eine Einladung, der sie am 11. Februar 2025 zum ersten Mal nachkamen), dass ein solches Forum aber nicht institutionalisiert werden könne. Sie fügten hinzu, dass wir uns auch um die Teilnahme an den Climat Lunchs bewerben könnten.

Was das Ansprechen des Grossen Rates betrifft, so haben wir um ein Treffen mit allen Fraktionen gebeten, um unsere Vorschläge und die Art und Weise, wie sie in den GR-Debatten gefördert werden können, zu diskutieren. Mit sehr unterschiedlichen Ergebnissen für die einzelnen Parteien.

UNSERE FRAGEN AN DIE POLITISCHEN KANTONSBEHÖRDEN

Angesichts dieser Feststellung, dass der Kanton unter den derzeitigen Bedingungen nicht in der Lage ist, **seinen Teil beizutragen**, fragen die Klima-Grosseltern die politischen Kantonsbehörden.

1. **Bleiben der Staatsrat (SR) und der Grossrat (GR) dabei, dass der Kanton Freiburg mit den getroffenen und künftigen Massnahmen sein Ziel, die direkten Treibhausgas-emissionen (THG) bis 2030 um 50% zu senken, erreichen wird?**
2. **Sind der SR und der GR bereit, ihre Analyse öffentlich und transparent zu präsentieren? Sind sie bereit, sie mit anderen Ansichten zu konfrontieren, was das Verständnis der wichtigsten Herausforderungen für die Reduktion der direkten Treibhausgas (THG)-Emissionen des Kantons und die Kohärenz der Antworten des kantonalen Klimaplan (KKP) und anderer sektoraler Politiken betrifft, um das bis 2030 gesetzte kantonale Ziel zu erreichen?**
3. **Ist der SR bereit, die detaillierten Ergebnisse der bevorstehenden CO₂-Bilanz des Kantons umfassend unter der Bevölkerung zu verbreiten und die Implikationen und Anpassungsvorschläge, die sich daraus ergeben, öffentlich zu diskutieren?**

Ein solches Vorgehen würde es ermöglichen, die wichtigsten Elemente der kantonalen Klimapolitik öffentlich bekannt zu machen und zu teilen und so zu ihrer Legitimität und ihrer sozialen und politischen Akzeptanz beizutragen. Die politischen Behörden verpflichten sich, alles zu tun, um die angekündigten Ziele zur Reduktion der THG-Emissionen zu erreichen, und die Bevölkerung sichert ihre Unterstützung für die kantonale Klimapolitik zu.

UNSERE ALLGEMEINEN VORSCHLÄGE

Unsere Analyse ermöglicht es uns, Vorschläge zu machen, wie wir zur Konsolidierung und Weiterentwicklung der kantonalen Klimapolitik beitragen können.⁴⁷

Der konkreteste und glaubwürdigste Weg, diese Verpflichtung in die Praxis umzusetzen, besteht insbesondere für den SR darin, die Führung der kantonalen Klimapolitik entschlossen zu übernehmen. Diese Verpflichtung liegt voll und ganz in seiner Reichweite und hängt von seinem politischen Willen ab. Sie entspricht der Führungsrolle, die wir von der kantonalen Exekutive erwarten. Wer, wenn nicht der SR, soll die kantonale Gemeinschaft zu diesem unerlässlichen kollektiven Engagement führen? Die kantonale Klimapolitik darf kein Schiff ohne Kapitän sein.

- **Die Klima-Grosseltern Freiburg erwarten daher vom SR, "dass er sagt, was der Kanton Freiburg tun muss, warum und welche Folgen eine ineffiziente Klimapolitik hat".** Dass er insbesondere all seine zahlreichen öffentlichen Auftritte nutzt, um dieses kollektive Engagement zu fördern. Damit er mit der Öffentlichkeit ein echtes Verständnis der klimatischen Herausforderungen, einen tiefen Willen, die Herausforderungen durch den Kanton anzugehen, und die verschiedenen in Betracht zu ziehenden Lösungen teilt. Mit dem

⁴⁷ Konkrete Vorschläge, die auf spezifische sektorale Probleme eingehen, präsentieren wir in den ersten drei Anhängen.

Ziel, eine massive Unterstützung der Bevölkerung für die notwendigen und ausreichenden Massnahmen zur Erreichung der Ziele des kantonalen Klimagesetzes zu fördern.

Wir erwarten, dass der SR eine echte Führungsrolle übernimmt und über seine traditionelle Rolle als öffentlicher Verwalter hinausgeht, der von Tag zu Tag zwischen den parlamentarischen Mehrheiten hin und her navigiert.

Unsere anderen allgemeinen Vorschläge lauten wie folgt.

Sehr kurzfristig: Für den nächsten Staatsvoranschlag 2024 werden die folgenden Massnahmen eingeleitet.

- **Eine multisektorale Gouvernance der kantonalen Klimapolitik** einführen, d.h. eine Koordinationsinstanz einrichten, die mit den notwendigen administrativen, materiellen und personellen Ressourcen ausgestattet ist, um die umfangreiche und dauerhafte Aufgabe der Koordination der kantonalen Klimapolitik zu erfüllen, die aus allen betroffenen und sektoralen Politiken besteht, die in den Kampf gegen den Klimawandel involviert sind.

Diese erste Massnahme ist entscheidend für die Umsetzung aller folgenden. Mit den derzeitigen unzureichenden Mitteln ist es unmöglich, mehr und bessere Massnahmen zu ergreifen.

- **Bestehende Massnahmen und Projekte überprüfen und anpassen**, um sicherzustellen, dass sie die folgenden drei Bedingungen erfüllen:
 1. Sie schaden dem Kampf gegen den Klimawandel nicht und tragen nicht zu einem Anstieg der THG-Emissionen bei.
 2. Sie wenden das Prinzip der Suffizienz an und fördern es⁴⁸.
 3. Ihre sozioökonomischen Auswirkungen sind gerecht verteilt und wirken sich nicht unverhältnismässig stark auf Menschen mit niedrigem Einkommen aus.
- **Sektorialisierung der kantonalen CO₂-Bilanz.** Wir erwarten, dass die nächste Version des kantonalen Klimaplanes (KKP) im Rahmen der Massnahme T.1.1 (Seite 90 des KKP) Sektor für Sektor und spezifisch Informationen zu den folgenden Aspekten liefert:
 - Die spezifischen Aktivitäten, die die THG-Emissionen des Sektors verursachen.
 - Die zugrunde liegenden Ursachen, die die Art und Intensität dieser Aktivitäten erklären.
 - Beteiligte Akteure.
 - Die Merkmale der sektoralen öffentlichen Politik, ihrer Programme und Projekte, die jeweils zur Reduzierung der sektoralen THG-Emissionen beitragen bzw. diese Emissionen anheizen.
- **Die Ergebnisse der nächsten CO₂-Bilanz des Kantons in der Bevölkerung weithin bekannt machen und die Auswirkungen und Anpassungsvorschläge, die sich daraus ergeben, öffentlich diskutieren.**
- **Einen Klimafonds einrichten**, um die Finanzierung der notwendigen zusätzlichen Massnahmen sicherzustellen. Zunächst sollte dieser Fonds durch die Übertragung von

⁴⁸ Vom IPCC vorgeschlagene Definition: "eine Reihe von Massnahmen und Alltagspraktiken, die die [unwesentliche, unnötige] Nachfrage nach Energie, Materialien, Land und Wasser vermeiden und gleichzeitig das Wohlergehen aller Menschen innerhalb der Grenzen des Planeten gewährleisten". (IPCC AR6 WG III: *Climate Change 2022 - Mitigation of Climate Change. Summary for Policymakers*, 63 S.) https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_SummaryForPolicymakers.pdf.

Beträgen gespeist werden, die für klimaschädliche Programme und Projekte, wie z. B. Strassenbauprojekte, vorgesehen sind.

Mittelfristig: Bis zum Ende der Legislaturperiode, 2026, werden die folgenden Massnahmen eingeleitet.

- Um auf die festgestellten Sackgassen in den drei Schwerpunktbereichen zu reagieren:

Systematische Zuteilung: Entwicklung eines systematischen Ansatzes, um Ressourcen dort zuzuteilen, wo sie die grösste Wirkung erzielen (Kosten-Nutzen-Verhältnis), im Einklang mit klaren und quantifizierten Zielen, für jeden der drei Hauptbereiche direkter Emissionen.

Sofortmassnahmen beschliessen, die die bisherigen Massnahmen ergänzen, ohne die Ergebnisse der Bewertung der ersten Phase des KKP (im Jahr 2025) abzuwarten, damit genügend Zeit bleibt, um den Kurs in Richtung des Ziels für 2030 zu korrigieren.

- **Überprüfung der sektoralen Politiken,** einschliesslich Subventionen, um erstens sicherzustellen, dass sie dem Grundsatz "keinen Schaden anrichten" entsprechen, und zweitens, dass sie zur Senkung der THG-Emissionen beitragen. Gegebenenfalls die frei werdenden Ressourcen in Initiativen umleiten, die der Reduzierung der THG-Emissionen förderlich sind.
- **Gewährleistung einer gerechten Verteilung der Anstrengungen:** Die sozialen Auswirkungen aller Massnahmen müssen vor ihrer Umsetzung bewertet werden, um sicherzustellen, dass sie die schwächsten Bevölkerungsgruppen nicht unverhältnismässig benachteiligen. Soziale Ausgleichszahlungen müssen Teil der Massnahmen sein, um die ungleichen Auswirkungen der Massnahmen für Haushalte mit geringerem Einkommen zu bekämpfen und die notwendige soziale Akzeptanz für die vorgeschlagenen Massnahmen zu gewährleisten.
- **Förderung der Suffizienz:** Da Suffizienz ein wesentlicher Bestandteil jeder allgemeinen Strategie zur Bekämpfung des Klimawandels und der Übernutzung natürlicher Ressourcen ist, muss das Prinzip der Suffizienz eingeführt und in konkrete Massnahmen und Mittel für jede der Achsen des KKP umgesetzt werden. Denn es ist eine Illusion zu glauben, dass "alles so weitergehen kann wie bisher", ausser dass die THG-Emissionen reduziert werden müssen.
- **Aufbau eines multisektoralen Monitoring- und Evaluierungssystems:** Integration von (anderen) sektoralen Programmen und Projekten in das multisektorale Monitoring und die Evaluierung der THG-Emissionsreduktion; Sich nicht auf die Auswirkungen der Massnahmen des KKP beschränken: Zusätzlich muss sichergestellt werden, dass das Monitoring die Schlüsselparmeter der verschiedenen direkten Emittentenbereiche (Landwirtschaft, Mobilität und Gebäude) berücksichtigt, da die kantonale Verwaltung keine individuelle Bewertung der Auswirkungen ihrer Massnahmen vornehmen wird⁴⁹.
- **Eine Strategie und Massnahmen entwickeln, um zur Reduzierung der indirekten THG-Emissionen beizutragen.** Dabei sollten sie sich vor allem an bestehenden Best Practices orientieren.
- **Schaffung eines "Freiburger Klimaforums":** Um alle beteiligten Akteure aus dem Privatsektor, der Zivilgesellschaft, der akademischen Welt (Universität und Fachhochschulen) und der öffentlichen Verwaltung regelmässig zusammenzubringen. Es hätte die **Funktion eines öffentlichen Forums**, um die wichtigsten Fragen und Herausforderungen sowie die

⁴⁹ Siehe die Aussagen von Staatsrat Jean-François Steiert in *La Liberté* vom 28.09.2022.

Fortschritte im Kampf gegen die Klimaerwärmung und die Umweltzerstörung im Kanton Freiburg zu diskutieren.

Der Zweck des Forums wäre es, den Aufbau einer **gemeinsamen, spezifischen und geteilten Vision** für den Kampf gegen die Klimaerwärmung und die Umweltzerstörung zu ermöglichen. Es würde insbesondere ermöglichen, die kantonalen Besonderheiten zu berücksichtigen, die den öffentlichen und privaten Entscheidungen der kantonalen Akteure zugrunde liegen⁵⁰.

Er könnte auch dazu beitragen, die Öffentlichkeit zu informieren und sie für die Bedeutung der Herausforderungen zu sensibilisieren, **um die Zustimmung der Bevölkerung zu den notwendigen Veränderungen zu gewährleisten, damit der Kanton seinen Teil dazu beitragen kann.**

UNSERE ZUKÜNFTIGEN BEITRÄGE

Als Bürgerwache sehen wir drei Wege für künftige Aktionen, die in erster Linie von den uns zur Verfügung stehenden Kräften abhängen werden.

Die demokratische Debatte fördern und anregen

Wir, die Klima-Grosseltern, erklären uns bereit, an **einer demokratischen**, organisierten, informierten und transparenten **Debatte** über die wichtigsten Herausforderungen des Kantons bei der Reduzierung seiner direkten THG-Emissionen und über die Kohärenz der Antworten des KKP und anderer sektoraler Politiken **teilzunehmen**, um das für 2030 angekündigte Ziel des Kantons zu erreichen.

Wir stimmen voll und ganz mit der Erklärung des Staatrats überein, dass nur ein kollektives Engagement eine notwendige Voraussetzung und eine ethische, moralische Pflicht ist. Daher müssen die Mittel dafür bereitgestellt werden, auch wenn der Staatsrat nicht daran interessiert ist, die Verantwortung für die regelmässige Organisation einer demokratischen Debatte über seine Klimapolitik zu übernehmen.

Die Fortsetzung unserer Bürgerwacht-Aktivitäten zielt darauf ab, **eine transparente und demokratische öffentliche Debatte anzuregen**. In diesem Sinne ist es das Ziel unseres Weissbuchs, zu einer möglichst breiten Debatte über die Klimapolitik unseres Kantons beizutragen. Die ersten Adressaten unserer Arbeit sind die politischen Behörden (Grosser Rat, Staatsrat, Parteien) sowie die sozialen und wirtschaftlichen Organisationen des Kantons. Wir sind daran interessiert, unsere Analyse und unsere Vorschläge vorzustellen und zu diskutieren.

Wir möchten die Debatte auf alle Akteure ausweiten, die über den Klimawandel und die Umweltzerstörung besorgt sind. Neben der Verteilung des Dokuments und einer Kommunikationskampagne (Presse und soziale Netzwerke) planen wir, **für die drei analysierten Bereiche öffentliche Diskussionsrunden** mit den verschiedenen Interessengruppen zu organisieren. **Diese könnten als Test für die Durchführung von Veranstaltungen von kantonaler**

⁵⁰ Siehe den Artikel von Géraldine Pflieger "Politiques climatiques: le défi de leur territorialisation" in *Le Temps* vom 19.10.2022.

Tragweite dienen, etwa in der Art eines **kantonalen Klimaforums**, wie es oben beschrieben wurde.

Weiteres Monitoring der kantonalen Klimapolitik

Da das Weissbuch als evolutionärer Prozess konzipiert ist, beabsichtigen wir einerseits, die drei bereits analysierten Bereiche weiter zu verfolgen, indem wir eine **jährliche Bilanz der Umsetzung und der Entwicklungen** erstellen. [Diese aktualisierte Version des Weißbuchs stellt eine Bemühung zur Überwachung und Zwischenbilanz der Klimapolitik des Kantons dar.](#)

Andererseits möchten wir **unsere Analyse auf die Bereiche der indirekten Treibhausgasemissionen ausdehnen**, die der Kanton noch nicht behandelt hat; das heisst insbesondere:

- Emissionen im Zusammenhang mit der Bildung von Kapital und Investitionen im Ausland.
- Diejenigen, die mit importierten Konsumgütern zusammenhängen.
- Jene, die mit importierten Lebensmitteln zusammenhängen.
- Solche, die mit Freizeit und Kultur zu tun haben.

Idealerweise könnte sich unsere Analyse auch auf die Überwachung der Energiewende, auf klimaschädliche kantonale Subventionen sowie auf die Klimapläne der Freiburger Gemeinden beziehen.

Andere anregen

Schliesslich hoffen wir, dass sich, inspiriert durch diesen ersten Versuch, weitere Bürgerwacht-Grosselterngruppen für das Klima in anderen Kantonen gründen werden, damit auch sie zur Konsolidierung ihrer kantonalen Klimapolitik beitragen können. Die Gruppe in Freiburg wirbt zu diesem Zweck für ihren Ansatz und bietet ihre Erfahrungen an.

Hinweis

Die Einzelheiten unserer Analysen sowie konkrete Vorschläge zur Dekarbonisierung der drei Bereiche finden sich in den folgenden ersten drei Anhängen.

ANHÄNGE

Wir präsentieren hier detaillierte und spezifische Analysen und Vorschläge für jeden der drei Bereiche, die fast die gesamten direkten Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) des Kantons Freiburg verursachen:

Landwirtschaft – Ernährung	35
Mobilität	55
Gebäude	67

Auf diese drei Vertiefungen folgen:

- Referenzwerte für THG-Emissionen im Jahr 1990 für den Kanton Freiburg	76
- Definitionen des Konzepts der Suffizienz	80
- Liste der Akronyme und Abkürzungen	81

LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG

INHALT

1. Neue Beiträge für eine nachhaltige Landwirtschaft und Ernährung
2. Überblick über die aktuelle Situation des Landwirtschaftssektors im Kanton Freiburg
3. Anteil der Freiburger Landwirtschaft an den THG-Emissionen
4. Der Klimawandel in der kantonalen Agrarpolitik
5. Der kantonale Klimaplan - KKP: Ziele und Massnahmen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft
6. Bilanz - leistet der Kanton seinen Beitrag im Bereich Landwirtschaft und Ernährung?
7. Unsere Fragen an den Staatsrat (SR) und die politischen Behörden des Kantons
8. Vorschläge für Massnahmen, damit der Kanton seinen Beitrag im Bereich Landwirtschaft und Ernährung leistet
9. Nachfolgevorschläge zur Senkung der Treibhausgasemissionen in der Land- und Ernährungswirtschaft
10. Vorschläge zur Ergänzung der kantonalen Strategie für nachhaltige Entwicklung, um sie in die Strategie zur Reduzierung der THG-Emissionen des kantonalen Ernährungssystems zu integrieren.

1. NEUE BEITRÄGE FÜR EINE NACHHALTIGE LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG

Wir haben uns dafür entschieden, am Anfang dieses Anhangs die neuen Elemente des Kontexts zusammenzufassen, die – angesichts ihrer Anzahl und Bedeutung – für den Themenbereich Landwirtschaft und Ernährung zu berücksichtigen sind. Sie haben uns dazu veranlasst, die bestehenden Kapitel zu ergänzen.

Auf Bundesebene haben uns mehrere Studien und Stellungnahmen – die uns zum Zeitpunkt der Erstellung des Weissbuchs noch nicht bekannt waren oder in der Zwischenzeit erschienen sind – dazu veranlasst, das Weissbuch zu ergänzen, um insbesondere Folgendes zu berücksichtigen:

- Aus der *Klimastrategie für Landwirtschaft und Ernährung 2050*, die gemeinsam vom BLW, der BLV und dem BAFU veröffentlicht wurde⁵¹.
- Aus dem *Bericht der Eidgenössischen Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich (EKAH)*, Oktober 2022⁵².
- Empfehlungen für die Schweizer Ernährungspolitik der Bürger:innenrates für Ernährungspolitik vom Februar 2023.

⁵¹ Klimastrategie Landwirtschaft und Ernährung 2050. Reduktion der Treibhausgasemissionen und Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels für ein nachhaltiges Schweizer Ernährungssystem. Teil 1: Grundsätze, Ziele und Stossrichtungen und Teil 2: Massnahmenplan.

⁵² Klimawandel, Landwirtschaft und die Rolle der Biotechnologie.

- Von der Zukunft der Ernährung in der Schweiz, laut dem wissenschaftlichen Gremium "Ernährungszukunft Schweiz", im Februar 2023, Mitglied von SDSN Switzerland.⁵³

Diese vier Dokumente enthalten Überlegungen und Vorschläge, die noch eine politische Umsetzung finden müssen, damit sie in die Entscheidungen der politischen Behörden einfließen können. Wir haben hier diejenigen ausgewählt, die uns für die Freiburger Klimapolitik am relevantesten erschienen, weil sie die zu gebenden Antworten orientieren könnten oder weil sie konkrete Wege für Massnahmen für einen Kanton wie Freiburg aufzeigen. Wir haben sie auf "radikale" Weise zusammengefasst, um nur die Elemente zu berücksichtigen, die uns am relevantesten erschienen.

Die Strategie für Landwirtschaft und Ernährung 2050 wird von drei Bundesämtern getragen, dem BLW, dem BLV und dem BAFU. Auf der Ebene der Diagnose geht sie auch davon aus, dass

- Das Ernährungssystem ist als Ganzes zu betrachten.
- Die stärksten Emissionen stammen aus der Produktion und insbesondere aus der Viehzucht.
- Die langsame Erwärmung der letzten zwanzig Jahre, die in der Schweiz bereits + 2 Grad erreicht hat, hat sich bislang grösstenteils positiv auf die Erträge von Ackerkulturen ausgewirkt.

Sie legt strategisch den Schwerpunkt auf

- Die Reform des Ernährungssystems als eine Aufgabe der gesamten Gesellschaft.
- Die Notwendigkeit, den Treibhausgas (THG)-Fussabdruck in den Konsumgewohnheiten und Produktionsweisen gleichzeitig zu reduzieren.
- Die Tatsache, dass eine nachhaltige Ernährung, die der Ernährungspyramide entspricht, der Gesundheit und der Umwelt zugutekommt. Sie beinhaltet eine Ernährung, die reich an Pflanzen ist und weniger Fleisch enthält.

Eine Anpassung, damit "die ackerfähigen Flächen überwiegend für die direkte menschliche Ernährung genutzt und die verbleibenden Tiere grundsätzlich mit Gras der natürlichen, nicht-ackerfähigen Grünlandflächen sowie Abfällen aus der Lebensmittelproduktion versorgt werden, sofern diese nicht für die menschliche Ernährung nutzbar gemacht werden können. Insgesamt könnte mit einer solchen Verschiebung der Konsum- und Produktionsmuster bei gleichbleibender Bevölkerungszahl der Selbstversorgungsgrad um 20 Prozentpunkte anwachsen. Auf die landwirtschaftlichen THG-Emissionen der Schweiz bezogen liesse sich dadurch eine Reduktion um über einen Fünftel gegenüber dem aktuellen Stand erzielen." (S. 15).

Was die eigentlichen Massnahmen betrifft, so sind sie nach drei Zielen und acht Unterzielen gegliedert, die insgesamt in 42 Massnahmen unterteilt sind, die sowohl die landwirtschaftliche Produktion als auch die Ernährung betreffen. Die festgelegten Massnahmen werden von Indikatoren für die einzelnen Unterziele begleitet, um die Fortschritte bei ihrer Umsetzung zu überwachen.

Für ihre Umsetzung ist es unerlässlich, dass der Bund mit den Akteuren des Ernährungssystems zusammenarbeitet, mit denen die Zusammenarbeit verstärkt werden muss. Und es ist nicht vorgesehen, bei der Veröffentlichung der Strategie vom Parlament oder vom Bundesrat zusätzliche Mittel zu verlangen. Ihre Finanzierung sollte grösstenteils durch Priorisierung im Rahmen der bestehenden sektoralen Budgets erfolgen.

Die Überwachung der Massnahmen führt zwar zu zusätzlichen Ausgaben, wird aber so weit wie möglich durch bestehende finanzielle und personelle Ressourcen finanziert.

⁵³ Leitfaden zu den grössten Hebeln und politischen Pfaden für ein nachhaltiges Ernährungssystem.

Die Eidgenössische Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich (EKAH) hat sich mit der Frage der Reduktion von THG-Emissionen aus der Landwirtschaft befasst. Ihre Überlegungen und Empfehlungen sind eindeutig.

Der besondere Status, den die Kommission der Landwirtschaft zuerkennt, erlaubt ihr nicht, ihren Teil nicht zu leisten, wie es derzeit mit dem vom Bundesrat gesetzten Ziel, die THG-Emissionen bis 2050 um 40% zu senken, der Fall ist.

Die Kommission erkennt an, dass es für die Landwirtschaft zwar unmöglich ist, ihre THG-Emissionen auf Netto-Null zu reduzieren, *"nichts kann daher davon abhalten, die Zahl der Nutztiere weltweit und national deutlich zu reduzieren und mehr Pflanzen für die menschliche Ernährung anzubauen."*

"Die Langfristige Klimastrategie der Schweiz legt als Ziel fest, bis 2050 mindestens 40% der in der Landwirtschaft anfallenden Treibhausgas-Emissionen (THG-Emissionen) zu reduzieren. Als Minimalziel ist dies wesentlich weniger als in allen anderen relevanten Bereichen. Damit wird der Landwirtschaft ein Sonderstatus eingeräumt, der sich ethisch nur rechtfertigen lässt, wenn technisch nicht mehr möglich oder politisch nicht mehr umsetzbar ist. Für beides gibt es aus Sicht der EKAH keine hinreichenden Gründe. Der Sonderstatus der Landwirtschaft kann nicht gerechtfertigt werden und das gegenwärtig politisch festgelegte Reduktionsziel ist daher ethisch gesehen unzureichend.

Eine Reduktion auf null THG-Emissionen scheint dagegen nicht möglich zu sein, auch nicht, wenn man auf die Nutztierhaltung, aus der ein Grossteil der Emissionen stammt, und damit – neben dem Import tierischer Produkte – auch auf den Import von Futtermitteln sowie den Anbau von Futtermitteln in der Schweiz vollständig verzichten würde. Es bleibt aufgrund von Düngemitteln und der Bodenbewirtschaftung auf jeden Fall ein "Rest" an THG-Emissionen. Diese müssen mit Blick auf das Netto-Null-Ziel mittels Negativemissionstechnologien (NET) kompensiert werden.

Was die Landwirtschaft betrifft, führt in dieser Lage nichts daran vorbei, die Anzahl Nutztiere global und national erheblich zu reduzieren und mehr pflanzliche Nahrung für den menschlichen Konsum anzubauen. Dies auch dann, wenn es möglich sein sollte, die THG-Emissionen aus der Nutztierhaltung unter anderem durch gentechnische Verfahren bis zu einem gewissen Mass zu verringern." (S. 3-4, Hervorhebung hinzugefügt).

In Übereinstimmung mit den Zielen der Agenda 2030 hat der **Bürger:innenrat** die folgende thematische Frage behandelt: *"Welche Ernährungspolitik in der Schweiz würde es bis 2030 ermöglichen, allen Menschen gesunde, nachhaltige, tierfreundliche und fair produzierte Lebensmittel zur Verfügung zu stellen?"* Anfang November 2022, nach fast sechs Monaten Arbeit, wurde die Antwort in Form von 126 Empfehlungen des Bürger:innenrates präsentiert.

Dazu gehören Massnahmen auf verschiedenen Ebenen, von der Aufklärung der Verbraucherinnen und Verbraucher über den Einzelhandel bis hin zu Änderungen in der Preispolitik, der Erlangung der Kostenwahrheit für verschiedene Produktionsmethoden und der verstärkten Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft. Im Rahmen des nationalen Ernährungsgipfels am 2. Februar 2023 in Bern wurden die Empfehlungen offiziell an Politiker:innen übergeben. (Seite 4).

Schliesslich hat das **wissenschaftliche Gremium "Ernährungszukunft Schweiz" von SDSN Switzerland** mit seinem Bericht **"Wege in die Ernährungszukunft der Schweiz"** die unserer Meinung nach besten Überlegungen und Vorschläge für ein nachhaltiges Ernährungssystem vorgelegt. Aus diesem Grund geben wir dem Inhalt des Berichts breiten Raum.

Die Autoren schlagen zunächst vor, das Ernährungssystem in der Schweiz als Ganzes zu betrachten⁵⁴. Dies führt sie dazu, den gesamten Fussabdruck des Schweizer Ernährungssystems zu berücksichtigen, d.h. einschliesslich aller importierten Externalitäten⁵⁵, und nur noch den Fussabdruck der landwirtschaftlichen Aktivitäten eines bestimmten Gebiets (z.B. eines Kantons) und der damit einhergehenden sektoralen Politik zu betrachten.

In Bezug auf die zu ergreifenden Massnahmen schlagen sie dann vor, den Schwerpunkt auf :

- Lebensmittelkonsum als "notwendiger Schritt" zur Erreichung der anderen Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs), da diese Ziele nicht allein durch Verbesserungen in der Produktion erreicht werden können (S. 20).
- Die zu setzende Priorität: *"Ziel muss aus wissenschaftlicher Sicht eine Nahrungsmittelversorgung nach agrarökologischen Prinzipien sein, welche über das ganze Ernährungssystem wirtschaftliche mit ökologischen und sozialen Interessen verbindet"* (S. 7).

Die Autoren betonen mehrfach die überragende Bedeutung von Massnahmen, die zu einer Anpassung des Nahrungsmittelkonsums führen sollen, da *"Um die globale Umweltbelastung auf die ökologische Tragfähigkeit zu reduzieren, ist eine markante Umstellung des Nahrungsmittelkonsums erforderlich."* (S. 20) und weil *"Die Erreichung der meisten anderen Zielindikatoren hängt von der Erreichung der Konsumziele ab."* (p. 33)

Die Massnahmen, die sie für die Verbraucherinnen und Verbraucher vorschlagen, legen einen massiven Schwerpunkt auf Informations-, Schulungs- und Beratungskampagnen (Seite 43⁵⁶).

Diese Überlegungen scheinen uns auf der Ebene eines Kantons wie Freiburg aufgrund der Bedeutung seines Agrarsektors besonders relevant zu sein.

Wir werden auch festhalten, dass die Autoren die folgenden Elemente als Teil der Diagnose des Ernährungssystems hervorheben, die alle auch für den Kanton Freiburg relevant sind:

- Der Nitratgehalt des Grundwassers bleibt seit 2002 im internationalen Vergleich auf einem sehr hohen Niveau, das die planetaren Grenzwerte weit überschreitet.
- Nach den vorliegenden Daten waren im Jahr 2016 12% der Schweizer Landwirte und Landwirtinnen dem Risiko eines Burn-outs ausgesetzt.
- Etwa 42% der Bevölkerung sind von Fettleibigkeit betroffen. Dieser Prozentsatz ist seit Ende der 1990er Jahre um 4,7 Prozentpunkte gestiegen und wird voraussichtlich nicht sinken.
- Der Schweizer Nahrungsmittelkonsum steht nicht im Einklang mit den Nachhaltigkeitszielen, da er teilweise stark von den Zielwerten abweicht (S. 66):
 - Der durchschnittliche Fleischkonsum soll von derzeit etwa 100 Gramm pro Tag und Person bis 2030 auf etwa 50 Gramm pro Tag und Person sinken.
 - Auch der Konsum von Milchprodukten und zugesetztem Zucker sollte deutlich reduziert werden.
 - Der Verzehr von Gemüse, Hülsenfrüchten und Nüssen sollte steigen.

⁵⁴ *"Das Ernährungssystem umfasst alle Bestandteile und Aktivitäten von der Produktion über die Lebensmittelverarbeitung-und -verteilung bis hin zum Konsum von Lebensmitteln sowie alle Stoffe, die das System hierfür aufnimmt (Inputs) und abgibt (Outputs)."* (S. 10).

⁵⁵ Die Berücksichtigung unserer gesamten Ernährung ist wichtig, da fast 70% der THG-Emissionen unserer Ernährung im Ausland entstehen (S. 6).

⁵⁶ Ziel 1: Anpassung der Ernährung entsprechend den nationalen Ernährungsempfehlungen und der Planetary Health Diet.

- Der Konsum von Getreideprodukten sollte erhöht werden und hauptsächlich Vollkornprodukte umfassen (S. 34).

Im Zusammenhang mit der kontroversen Frage der Viehzucht und der Reduzierung ihrer THG-Emissionen in der Schweiz übernehmen und teilen wir die Analyse und die Vorschläge, die in dem Bericht gemacht werden.

- *"Die Produktion von Nahrungsmitteln hat auf Ackerflächen Priorität. Der Anbau von Futtermitteln auf Ackerflächen wird minimiert und erfolgt nur, soweit es aus Sicht der Fruchtfolge optimal ist oder die Nahrungsmittelproduktion nicht konkurrenziert (z.B. Zwischenfutter zwischen zwei Nahrungsmittelkulturen).*

- *Dauergrünlandflächen, welche sich aus agronomischen oder ökologischen Gründen nicht für Ackerbau eignen, werden prioritär für die Milchproduktion genutzt. Zur Ergänzung des Wiesen- und Weidefutters kommen hauptsächlich Nebenprodukte der Lebensmittelherstellung zum Einsatz, die nicht für die direkte menschliche Ernährung genutzt werden können". (p. 20)*

Die Annahme eines integralen und systemischen Ansatzes zur Ernährung veranlasst die Autoren zu zwei strategischen Vorschlägen, die sich gegenseitig ergänzen:

- Zum einen schlagen sie vor, *"aus dem globalen Zielrahmen der SDGs und dem Leitbild für die zukünftige Entwicklung des Schweizer Ernährungssystems elf messbare und prioritäre Zielindikatoren" abzuleiten (S. 21; Hervorhebung hinzugefügt).*
- Zum anderen schlagen sie mit der Schaffung einer Kommission zur Zukunft des Ernährungssystems einen neuen Rahmen für die Multi-Stakeholder- und Multi-Ebenen-Governance des Schweizer Ernährungssystems vor.

Der erste Vorschlag stellt sicher, dass Vorschläge zur Anpassung des Schweizer Ernährungssystems nicht nur zur Reduzierung der THG-Emissionen (Ziel 7 der SDGs), sondern auch zu 16 anderen SDGs der Vereinten Nationen beitragen (S. 21 und 22-32).

Die im Bericht vorgeschlagene Erweiterung der Perspektive ist natürlich auch auf der Ebene eines Kantons gültig. Auch weil der Kanton Freiburg bereits eine Strategie der nachhaltigen Entwicklung hat und weil, wie die Autoren betonen, Bund, Kantone und Gemeinden eine Führungsrolle übernehmen müssen (S. 8).

Diese systemische Perspektive hat als zweite Konsequenz, dass es einer neuen Governance bedarf, die in der Lage ist, die nachhaltige Transformation des Schweizer Ernährungssystems zu steuern, damit es die Ziele der Strategie für nachhaltige Entwicklung 2030 erreicht (S. 65).

Der Aufbau dieser neuen Governance muss sich einer Herausforderung stellen und kann mit einer Chance rechnen. Die Herausforderung bezieht sich auf die Zielkonflikte zwischen den ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Dimensionen der Nachhaltigkeit aus Sicht der Ernährung. Und die grosse Chance – mittel- und langfristig – liegt im grossen Synergiepotenzial, das in der gemeinsamen Umsetzung verschiedener Nachhaltigkeitsziele liegt, wie insbesondere den positiven Wechselwirkungen zwischen einer ausgewogenen und gesundheitsfördernden Ernährung, ökologischen Zielen und der Versorgungssicherheit.

Denn ein geringerer Fleischkonsum kann den ökologischen Fussabdruck deutlich verringern, sich positiv auf die Gesundheit auswirken und – für die Produktion pflanzlicher Lebensmittel – Flächen freisetzen, die bisher für die Futtermittelproduktion genutzt wurden. Dadurch könnte die Kalorienproduktion und damit die Versorgungssicherheit auf nationaler Ebene erhöht werden (S. 19).

Um ihre Ausführungen zur Governance zu konkretisieren, schlagen die Autoren dann vor, auf Bundesebene eine *Kommission zur Zukunft des Ernährungssystems* einzurichten, die konkrete Kompromisse in Form von Empfehlungen für den Gesetzgebungsprozess aushandeln soll.

Sie würde den Austausch und die Verhandlungen zwischen allen Interessengruppen (die Autoren betonen, dass wirklich alle Parteien einbezogen werden müssen) im Rahmen eines Multi-Akteurs- und -Interessengruppen-, sektorübergreifenden und systemischen Verhandlungsprozesses führen. Mit dem Ziel, die Kohärenz zwischen Landwirtschafts-, Lebensmittel-, Gesundheits-, Handels- und Umweltpolitik zu verbessern (S. 62).

In die gleiche Richtung geht die Forderung der Bauernkreise, dass *"...die verschiedenen Instanzen zusammenkommen, um darüber zu diskutieren, denn wir können nicht so weitermachen, hin und her gerissen zwischen den Forderungen"*⁵⁷.

ÜBERBLICK ÜBER DIE AKTUELLE SITUATION DES LANDWIRTSCHAFTS-SEKTORS IM KANTON FREIBURG

2.1. Ein globales, universelles und damit auch schweizerisches Problem

Bevor wir uns mit dem Freiburger Agrarsektor beschäftigen und um die Daten besser einordnen zu können, machen wir einen sehr kurzen "Umweg" über die ganze Welt und die Schweiz, um die Bedeutung der Beziehung zwischen Landwirtschaft und Klima zu ermessen. Und auch, um den Freiburger Fall nicht zu stigmatisieren, der leider nur ein Spiegelbild einer universellen Problematik ist.

Eine Tatsache zeigt gut die Bedeutung des Hauptproblems der Landwirtschaft und Ernährung: Die Masse der Nutztiere ist 15-mal grösser als die aller wild lebenden Landtiere auf der Erde⁵⁸. Laut dem neuesten Bericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC), der im Februar 2022 erschien: *"Die Reduzierung des übermässigen Fleischkonsums⁵⁹ ist eine der wirksamsten Massnahmen zur Abschwächung der Treibhausgasemissionen mit einem hohen Potenzial für Co-Benefits in den Bereichen Umwelt, Gesundheit, Lebensmittelsicherheit, Biodiversität und Tierschutz."*⁶⁰ (Hervorhebung hinzugefügt).

Die Schweiz ist keine Ausnahme, wie der Bundesrat (BR) in seinem Bericht vom 22. Juni 2022 belegt. So hebt er den Stellenwert der Viehzucht in der Schweizer Landwirtschaft hervor:

- " ... fast 60% des Ackerlandes werden für die Produktion von Tierfutter verwendet."
- "Der Anteil der Tierproduktion an den landwirtschaftlichen Treibhausgasemissionen liegt bei etwa 85%".⁶¹

2.2 Spezifische Daten zum Kanton Freiburg

Der landwirtschaftliche Charakter des Kantons Freiburg ist unbestritten, ebenso wie die wichtige Rolle, die die Viehzucht darin spielt. Die folgenden Daten ermöglichen eine Zusammenfassung der Situation: Der Gesamtproduktionswert des Freiburger Agrarsektors betrug 2017 CHF 739'159'000 (100%), der Wert im Zusammenhang mit Rindern (Milch und

⁵⁷ *La Liberté*, 24-25.02.2024, S. 15.

⁵⁸ Vieh macht 60% der gesamten Biomasse von Säugetieren aus, Menschen 30% und wilde Säugetiere 4%. Das entspricht 100,60 bzw. 7 Mio. t Kohlenstoff. Die Biomasse wird an der Menge an Kohlenstoff gemessen, die jeder Organismus enthält. (*Internationaler Kurier*, Nr. 1630, 2022, S. 41).

⁵⁹ Wir sollten "und auch Käse" hinzufügen!

⁶⁰ *Le Temps*, 12.09.2022.

⁶¹ "Die künftige Ausrichtung der Agrarpolitik", Bericht des Bundesrates vom 22. Juni 2022, S. 42 ff.

Fleisch) CHF 327'640'000 (44,3%) bei einer tierischen Gesamtproduktion von CHF 465'264'000 und der Wert der pflanzlichen Produktion CHF 205'740'000 (27,8%)⁶².

Die Entwicklung der Agrarstrukturen zeigt in den letzten 30 Jahren einen starken Rückgang der Anzahl der Betriebe mit Kühen, der durch eine Verdoppelung der Anzahl der Kühe pro Betrieb "ausgeglichen" wurde. Im Ergebnis wurde der Kuhbestand innerhalb von drei Jahrzehnten um fast 10 % reduziert. Während zur gleichen Zeit neue Instrumente zur Förderung von Milchprodukten eingeführt wurden: die AOP (g.U). Gruyère und Vacherin fribourgeois.

Was speziell die Viehzucht betrifft, so deuten verschiedene Indizien auf einen relativen Verlust der Attraktivität dieser Produktion im Kanton Freiburg hin. Denn obwohl einerseits die Bedingungen günstig zu sein scheinen:

- *"Zwei Drittel, der im Kanton produzierten Milch werden durch eine AOP aufgewertet"*,
- *"Die Freiburger Fabrikationsmilch ist im Durchschnitt die am besten bewertete Milch des Landes"*,⁶³

Andererseits ist die Bezahlung der Produzenten und Produzentinnen nicht besonders attraktiv:

- *"Dagegen führt die Ausrichtung auf Milch- oder Mutterkuhhaltung oft zu einem niedrigeren Einkommen je Familienarbeitskraft"* (als das Einkommen aus Pflanzenbau, Ackerbau oder Sonderkulturen; Hervorhebung hinzugefügt).

Diese Situation kann mit einer gewissen Umstrukturierung des landwirtschaftlichen Produktionsapparats auf Kosten der Viehzucht in Verbindung gebracht werden:

- *"46% der Milcherzeuger haben die Milchproduktion seit dem Jahr 2000 (2000-2017) aufgegeben, ohne dass die Produktionsmengen gesunken sind (320 Millionen Liter jährlich)"*.
- *"Die Anbauflächen für Futtergetreide gehen stetig zurück und werden durch Hackfrüchte (Rüben, Kartoffeln, Ölsaaten, Eiweisspflanzen) ersetzt"*⁶⁴.

Die Grösse und der weitgehende Überschusscharakter der Freiburger Landwirtschaft – und insbesondere ihrer Viehzucht, die vom nationalen und internationalen Käseexport lebt – sind daher zwei wichtige Faktoren, die bei der Frage nach der Reduzierung ihrer THG-Emissionen berücksichtigt werden müssen.

ANTEIL DER FREIBURGER LANDWIRTSCHAFT AN DEN THG-EMISSIONEN

Die landwirtschaftliche Ausrichtung des Kantons schlägt sich in Bezug auf die THG-Emissionen in der Feststellung nieder, dass *"Die Pro-Kopf-Emissionen aus der Landwirtschaft sind für den Kanton Freiburg mehr als doppelt so hoch wie für den Schweizer Durchschnitt"*⁶⁵. Man kann vernünftigerweise davon ausgehen, dass, wenn man die Emissionen des gesamten Freiburger Ernährungssystems betrachten würde, diese im Vergleich zum Schweizer Durchschnitt aufgrund der Bedeutung der Freiburger Agrar- und Ernährungswirtschaft noch höher ausfallen würden.

⁶² Daten aus dem Agrarbericht 2019, Staat Freiburg, DIAF, Seite 21.

⁶³ Seite 32 bzw. 36, Agrarbericht 2019.

⁶⁴ Seiten 9, 14 bzw. 31, Agrarbericht 2019.

⁶⁵ S. 82 der KKP.

Tatsächlich stammen im Kanton Freiburg 33% der direkten THG-Emissionen aus der Landwirtschaft, was 560'000 t CO₂ eq im Jahr 2017 entspricht,⁶⁶. Damit ist die Landwirtschaft der grösste direkte THG-Emittent im Kanton.

Die 440.000 t CO₂ eq THG-Emissionen aus der Viehzucht verteilen sich 2017 wie folgt:

- 280'000 t CO₂ eq aus Emissionen im Zusammenhang mit Vieh.
- 160'000 t CO₂ eq aus Emissionen im Zusammenhang mit Dung.

4. DER KLIMAWANDEL IN DER KANTONALEN AGRARPOLITIK

Um den Stellenwert der landwirtschaftlichen THG-Emissionen in der aktuellen Agrarpolitik des Kantons zu beurteilen, haben wir uns auf den Agrarbericht 2019 und die Strategie für die Land- und Ernährungswirtschaft des Kantons Freiburg bezogen⁶⁷.

Diese letzte Ambition bestätigt, dass die Klimapolitik des Kantons die THG-Emissionen des gesamten Freiburger Ernährungssystems berücksichtigen muss. Es ist jedoch festzustellen, dass der Bericht des SR an keiner Stelle auf die Notwendigkeit einer Reduzierung der THG-Emissionen aus dem Agrarsektor hinweist. Die Klima-Grosseltern Freiburg verstehen daher nicht, wie der Kanton Freiburg eine Rolle als "Schweizer Leader" in der Agrar- und Ernährungswirtschaft beanspruchen kann, ohne in Sachen Klima vorbildlich zu sein.

Dieses Fehlen spiegelt sich dann in der Formulierung der sieben strategischen Achsen, der Ziele und der sie begleitenden Massnahmen wider. Nirgendwo wird auf den Beitrag des Freiburger Agrarsektors zum Klimawandel und die Notwendigkeit, diesen zu reduzieren, Bezug genommen. Erwähnt sei jedoch die "Ausnahme" der strategischen Achse *Natürliche Ressourcen*⁶⁸, die zwar auf den Klimawandel verweist, aber nur, um vorzuschlagen, "die Voraussetzungen für eine Anpassung der Landwirtschaft ..." an die Auswirkungen des Klimawandels zu schaffen. Der Agrarbericht 2019 bezieht sich also in seinem Teil "Anpassung" sehr wohl auf den Klimawandel, mit Anpassungszielen und -Massnahmen, die nur die Auswirkungen der globalen Erwärmung berücksichtigen. Er geht jedoch nicht auf die gleichzeitige Notwendigkeit ein, die Ursachen des Klimawandels durch die Begrenzung der THG-Emissionen aus der Landwirtschaft zu verringern, und schlägt somit keine Massnahmen zur Abschwächung vor⁶⁹.

In den drei Leitprogrammen der kantonalen Strategie für die Land- und Ernährungswirtschaft wird nirgends auf den Klimawandel und die Beiträge des Freiburger Agrarsektors Bezug genommen. Abgesehen von dem Vorschlag, "Indikatoren einzuführen, die eine bessere Einschätzung der

⁶⁶ S. 82 der KKP.

⁶⁷ <https://www.clusterfoodnutrition.ch/fr/nos-services/strategie-agroalimentaire-fribourg-2> aufgerufen am 15.7.2022.

⁶⁸ "Natürliche Ressourcen: Wie die übrigen Wirtschaftssektoren muss auch die Landwirtschaft ihre Auswirkungen auf die Ressourcen minimieren, um eine gesunde Umwelt zu erhalten, damit die Gesundheit und die Lebensqualität der Bevölkerung garantiert werden kann, aber auch, um in Zukunft über gesunde Ressourcen zu verfügen. Der Kanton fördert eine Landwirtschaft, welche die Ökosysteme schützt. Er unterstützt anhand von Pilotprojekten und gezielten Massnahmen einen besseren Umgang mit Dünger und Pflanzenschutzmitteln und sorgt namentlich anhand einer Kartierung und der Vorbeugung der Erosion für die Erhaltung der Bodenqualität. Er sorgt dafür, die Voraussetzungen für eine Anpassung der Landwirtschaft an die klimatischen Veränderungen zu schaffen und gleichzeitig ihre Auswirkungen einzuschränken", S. 25.

⁶⁹ Ein weiteres Indiz für diesen Bias findet sich auf S. 15: "Der Klimawandel führt zu immer extremeren Wetterlagen, wie Überschwemmungen, Trockenheit, Stürme, die sich auf die Landwirtschaft auswirken. Die freiburgische Landwirtschaft ist sich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt bewusst und hat bereits begonnen, sich an diese neuen Umstände anzupassen".

Kohlendioxidemissionen in jeder Nabe der Produktionskette ermöglichen" (Hervorhebung von uns).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die sektorale Landwirtschaftspolitik des Kantons Freiburg die Produzenten und Produzentinnen eher als Opfer des Klimawandels darstellt, denn als Mitverantwortliche. Die THG-Emissionen des Agrarsektors und die daraus resultierende Notwendigkeit für den Kanton, im Agrarsektor (wie auch in den anderen betroffenen Sektoren) "seinen Teil beizutragen", werden weder erwähnt noch bezieht.

In diesem Sinne stellt sie keine Ergänzung zu den Bemühungen der KKP dar, den Klimawandel in der Landwirtschaft zu bekämpfen, ganz zu schweigen vom Ernährungssystem insgesamt.

5. DER KANTONALE KLIMAPLAN (KKP): ZIELE UND MASSNAHMEN ZUR REDUKTION DER THG-EMISSIONEN IN DER LANDWIRTSCHAFT

Auf Bundesebene schlägt der Bundesrat (BR) in seiner langfristigen Strategie vor, dass "die Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft bis 2050 um 40% im Vergleich zu 1990 reduziert werden sollen (vgl. Ziff. 3.5.1.2)"⁷⁰. Der BR stellt jedoch fest, dass "...die Produktion von Nahrungsmitteln Emissionen verursacht, von denen einige nicht vermieden werden können". Und auch, dass "...die inländische landwirtschaftliche Produktion im Jahr 2050 weiterhin rund 4,1 Mio. t CO₂eq emittieren wird, die nicht vermieden werden können..."⁷¹.

Wir verstehen also, dass die Schweiz ihre Emissionen aus der Landwirtschaft zwischen 2018 und 2050 um 3,2 Mio. t CO₂eq reduzieren wird, um bis 2050 ein Niveau von 4,1 Mio. t CO₂eq an nicht komprimierbaren THG-Emissionen zu erreichen. Und für die es notwendig ist, "... nach ausgewogenen Lösungen zu suchen". Unter diesen hebt der BR eine "... sich verändernde Flächennutzung hervor: Während Grünlandflächen grösstenteils weiterhin für die Milchviehhaltung genutzt werden können, wird Ackerland, wo möglich und sinnvoll, für die Nahrungsmittelproduktion genutzt". "Die THG-Emissionen der Schweizer Landwirtschaft können so um mehr als ein Fünftel des heutigen Niveaus gesenkt werden"⁷².

Auf der Ebene des Kantons Freiburg besteht das Ziel des KKP darin, die im Kanton Freiburg verursachten THG-Emissionen bis 2030 um 50% zu reduzieren. Dies würde für den Freiburger Landwirtschaftssektor bedeuten, von 560'000 t CO₂eq im Jahr 2017 auf 309'300 t CO₂eq im Jahr 2030 zu sinken, was einer Reduktion von 250'700 t CO₂eq entspricht. Bei der Viehzucht müssten die Emissionen nach unseren Schätzungen zwischen 2017 und 2030 um 197'000 t CO₂eq reduziert werden, von 440'000 auf 243'000 t CO₂eq⁷³.

Beitrag einer "kohlenstoffarmen" Fütterung von Wiederkäuern zur Senkung der THG-Emissionen

Um die Frage der Reduzierung von THG-Emissionen zu kontextualisieren, sei die Empfehlung der COP 26 in Glasgow erwähnt, die Methanemissionen aus der Viehzucht zwischen 2020 und 2030 um 30% zu senken. Und die derzeit wichtigste vorgeschlagene und bekannte Massnahme zur Verringerung der Emissionen aus Wiederkäuern ist die Verwendung von Futtermittelzusätzen und die Optimierung der Futterrationen. Zusammen können sie bestenfalls 15-20% der THG-Emissionen reduzieren, wenn sie massiv auf den gesamten Viehbestand angewendet werden.

⁷⁰ Aus [Die zukünftige Ausrichtung der Agrarpolitik](#), abgerufen am 16.09.2022, S. 63.

⁷¹ Aus [Die zukünftige Ausrichtung der Agrarpolitik](#), abgerufen am 16.09.2022, S. 45.

⁷² Aus [Die zukünftige Ausrichtung der Agrarpolitik](#), abgerufen am 16.09.2022, S. 45.

⁷³ Weitere Details finden Sie im Anhang "Referenzwerte für Treibhausgasemissionen 1990 für den Kanton Freiburg".

Bei systematischer und "sofortiger" Anwendung auf den gesamten Freiburger Viehbestand bis 2030 könnte eine "kohlenstoffarme" Fütterung zwischen 66.000 und 88.000 t CO₂eq von den 197.000 t CO₂eq, die es zu reduzieren gilt, einsparen. Dann müsste noch ein Weg gefunden werden, um bis 2030 zwischen 109'000 und 131'000 t CO₂eq die Treibhausgasemissionen aus der Viehzucht zu reduzieren. Dies stellt eine echte Herausforderung für den Kanton Freiburg dar.

Die Analyse, der im KKP enthaltenen Massnahmen, ermöglicht es ihren Beitrag zur Reduzierung der THG-Emissionen aus der Viehzucht zu beurteilen. Diese Beurteilung hebt hervor:

- Massnahmen, die bei weitem nicht ausreichen, um die THG-Emissionen aus der Viehzucht bis 2030 um 197.000 t CO₂ eq zu senken. In der Tat:

Die Mittel zur Reduzierung der THG-Emissionen aus der Viehzucht sind mit weniger als der Hälfte der für die Achse Ernährung und Landwirtschaft bereitgestellten Mittel (47% oder 0,51 Mio. CHF) stark unterdotiert, obwohl sie mehr als 75% der gesamten THG-Emissionen der Landwirtschaft ausmachen. Zum Vergleich: Die Mittel zur Reduktion der THG-Emissionen aus der Bodenbewirtschaftung, die für weniger als ein Viertel der THG-Emissionen verantwortlich ist (120'000 t CO₂ eq oder 21,4%), beanspruchen mehr als die Hälfte der Ressourcen für Achse A (53% oder 0,57 Mio. CHF).

Die sehr geringe Wirkung von Massnahmen zur Reduzierung der THG-Emissionen aus der Viehzucht. Der KKP enthält zwei Massnahmen, von denen nur eine (A2.1.) vorschlägt, verschiedene Massnahmen zur Reduzierung von THG-Emissionen aus landwirtschaftlichen Betrieben zu fördern, die für den Zeitraum 2021-2025 mit 350.000.- CHF ausgestattet sind. Die zweite ist eine sektorpolitische Massnahme (A5.1., dotiert mit 160'000.- CHF), die die Aufwertung von Biogasanlagen unterstützt, um so die THG-Emissionen aus Hofdünger und anderen organischen Abfällen zu reduzieren.

- Sehr bescheidene Massnahmen zur Förderung eines verantwortungsvollen Lebensmittelkonsums, die auf die Förderung einer lokalen (Massnahme A2.4. mit 260.000.- CHF) und CO₂-armen (Massnahme A3.1. mit 150.000.- CHF) Ernährung abzielen. Sowohl ihre Tragweite⁷⁴ als auch die ihnen zur Verfügung stehenden Mittel sind lächerlich im Vergleich zum Umfang der Aufgabe, die darin besteht, die Produkte aus der Viehzucht in der Ernährung der Kantonsbewohner deutlich zu reduzieren.

Es ist daher völlig illusorisch zu glauben, dass diese beiden Massnahmen zusammen bis 2030 eine Reduzierung der THG-Emissionen aus der Viehzucht um 197.000 t CO₂ eq bewirken werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Massnahmen des KKP bei weitem nicht ausreichen, um bis 2030 die THG-Emissionen aus der Viehzucht von 197.000 t CO₂eq zu reduzieren. Es mangelt ihnen an Ehrgeiz und sie sind finanziell unterdotiert. Und dass, obwohl die Viehzucht für mehr als 80% der THG-Emissionen der Achse Landwirtschaft und Ernährung verantwortlich ist und diese Emissionen nur sehr schwer zu reduzieren sind.

6. BILANZ - LEISTET DER KANTON SEINEN BEITRAG IN DER ACHSE LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG?

Die Klima-Grosseltern sind der Ansicht, dass die Antwort auf die Frage "Wie können wir die THG-Emissionen *des Ernährungssystems* reduzieren?" komplex und schwierig ist, insbesondere

⁷⁴ Viele traditionelle und lokale Lebensmitteln haben leider einen hohen Kohlenstoffgehalt, wie z. B. der "jambon de la borne" (kamingeräucherter Schinken) und das Fondue.

aufgrund der Komplexität des Ernährungssystems und der starken Interdependenz zwischen der landwirtschaftlichen Produktion und dem Nahrungsmittelkonsum der Bevölkerung.

Diese Interdependenz ist für den Kanton Freiburg aufgrund der Bedeutung der Viehzucht besonders wichtig. Die Reduktion der THG-Emissionen aus der Viehzucht führt – laut landwirtschaftlichen Kreisen und Experten – dazu, dass einerseits das Angebot an kohlenstoffarmen Nahrungsmitteln lokaler Herkunft erhöht werden muss und andererseits die Nachfrage parallel dazu verändert werden muss, um den Konsum von tierischen Produkten zu reduzieren und den Konsum von pflanzlichen Proteinen lokaler Herkunft zu erhöhen.

Man muss feststellen, dass die kantonale Klimapolitik die durch diese Interdependenz bedingte Komplexität nicht berücksichtigt und nicht darauf reagiert. Auf sektoraler Ebene muss man feststellen, dass die Massnahmen des KKP zur Verringerung der Produktion von THG-Emissionen aus der Viehzucht völlig unambitioniert sind und nicht einmal den "Mindestdienst" leisten können, d. h. die allgemeine Einführung einer Fütterung mit Futterzusätzen und einer Optimierung der Futterrationen für den gesamten Rinderbestand des Kantons.

Darüber hinaus geht dieselbe Klimapolitik überhaupt nicht auf die Frage ein, welche Priorität auf den Ackerflächen des Kantons der Nahrungsmittelproduktion eingeräumt werden soll, und beschränkt die Futtermittelproduktion auf das Optimum unter dem Gesichtspunkt der Fruchtfolge. Sie berücksichtigt auch nicht die Option, dass die Ergänzung des für die Viehzucht in Wiesen- und Weidegebieten benötigten Futters im Wesentlichen durch Nebenprodukte der Lebensmittelproduktion gedeckt werden sollte, die nicht für die direkte menschliche Ernährung verwendet werden können.

Darüber hinaus und wie bereits erwähnt, kann sich die Freiburger Landwirtschaft nicht auf ihre sektorale Landwirtschaftspolitik verlassen, um die Herausforderung der Reduzierung ihrer THG-Emissionen zu meistern, da sie diese nicht behandelt.

Andererseits schlägt die KKP zwei Massnahmen zur Förderung einer verantwortungsvollen Ernährung vor, von denen eine (A2.4.) kurze Wege und lokalen Konsum fördert, also ohne Bezug auf eine kohlenstoffarme Ernährung, und die andere (A3.1.), die über 150'000.- CHF verfügt, explizit eine kohlenstoffarme Ernährung fördert.

In den Zielen und Massnahmen der Strategie für nachhaltige Entwicklung (S. 25-27) werden die Zusammenhänge zwischen Ernährung und Klima überhaupt nicht erwähnt, wenn es darum geht, die Gesundheit der Bevölkerung und die Gesundheit des Planeten zu fördern. Obwohl die Integration von Gesundheit in die sektoralen Politiken des Staates ausdrücklich als Wirkungsziel genannt wird.

Schliesslich gehört die Frage des CO₂-Fussabdrucks der Ernährung mit Produkten aus der Tierhaltung nicht zu den Herausforderungen der Gesundheitspolitik des Kantons Freiburg (S. 9)⁷⁵. Die Umwelt wird zwar als Teil der Gesundheitsdeterminanten anerkannt (S. 12), aber das Gegenteil wird nicht in Betracht gezogen: dass die Ernährung ein Faktor ist, der das Klima destabilisiert und damit die Umweltbedingungen verschlechtert. Daraus folgt, dass Achse 1 Sektorübergreifender Ansatz zwischen öffentlichen Politiken⁷⁶ keinen Bezug auf die Frage der Reduzierung des CO₂-Fussabdrucks der Ernährung nimmt.

Die Sackgasse scheint also sehr ernst zu sein. Unter den derzeitigen Bedingungen schafft es der Kanton Freiburg nicht, "seinen Beitrag zu leisten", um seine THG-Emissionen aus der Landwirtschaft bis 2030 um 50% zu senken. Er befindet sich damit in guter Gesellschaft, denn auch der Bundesrat tut sich schwer damit, die Fähigkeit des Landes nachzuweisen, die

⁷⁵ Gesundheitsförderung und Prävention - Kantonale Strategie Perspektiven 2030, Februar 2017, und Kantonale Strategie Gesundheitsförderung und Prävention Perspektiven 2030.

⁷⁶ Achse 1: Sektorübergreifender Ansatz zwischen öffentlichen Politiken 2022-2025, Dezember 2021.

Emissionen aus der Landwirtschaft ausreichend zu reduzieren, um seine internationalen Verpflichtungen zu erfüllen: *"Nach heutigem Kenntnisstand und unter den getroffenen Annahmen wird die inländische landwirtschaftliche Produktion im Jahr 2050 weiterhin rund 4,1 Millionen Tonnen CO₂eq emittieren, die nicht vermieden werden können und daher durch negative Emissionen kompensiert werden müssen... Vor diesem Hintergrund gilt es, nach ausgewogenen Lösungen zu suchen."*⁷⁷

Zu dieser besorgniserregenden Bilanz kommt hinzu, dass das Ziel *"Der Kanton Freiburg ist führend in der Schweizer Agrar- und Ernährungswirtschaft"* für die kantonalen Behörden nach wie vor aktuell ist. Als ob der Freiburger Agrar- und Ernährungssektor die Herausforderungen des Klimawandels ignorieren könnte.

7. UNSERE FRAGEN AN DEN STAATSRAT (SR) UND DIE POLITISCHEN BEHÖRDEN DES KANTONS

Unsere spezifischen Fragen zum Bereich "Landwirtschaft-Ernährung" der kantonalen Klimapolitik beziehen sich auf die folgenden zwei Punkte:

- Sie beziehen sich auf die Annahmen, Daten und Ziele des KKP.
- Sie sollen überprüfen, ob die getroffenen Massnahmen und die bereitgestellten Mittel mit dem erklärten Ziel übereinstimmen, die THG-Emissionen bis 2030 um 50% zu senken.

Dies veranlasst uns, dem SR und den Freiburger Behörden folgende Fragen zu stellen:

1. Ist der SR der Ansicht, dass der Landwirtschaftssektor "seinen Teil" leisten muss **und welchen** zur Reduktion der THG-Emissionen, die direkt im Kanton produziert werden, wie die beiden anderen betroffenen Bereiche, Gebäude und Mobilität? D.h. seine THG-Emissionen bis 2030 um 50% zu reduzieren, um zum kantonalen Ziel beizutragen?
2. Hat der SR zur Kenntnis genommen, dass der KKP und die sektoralen Agrarpolitiken die Schwierigkeiten bei der Reduzierung der THG-Emissionen aus der Viehzucht **nicht berücksichtigen**? Was gedenkt er vorzuschlagen, um die Herausforderung zu meistern, die THG-Emissionen aus der Viehzucht bis 2030 um 197.000 t CO₂-eq zu reduzieren?
3. Wie hoch schätzt der SR angesichts der Bedeutung der Viehzucht in der Agrarwirtschaft des Kantons und ihrer Besonderheit die nicht komprimierbaren THG-Emissionen bis 2050 durch Vieh, das Weideflächen belegt, die durch Lagerung kompensiert werden müssen?
4. Kann der SR mitteilen, welcher Anteil des Ackerlandes derzeit für die Produktion von Futtermitteln für die Viehzucht angebaut wird?
Diese Daten würden es ermöglichen, die notwendigen Anpassungsmassnahmen zu ergreifen, damit – wie im Bericht Die Zukunft der Ernährung in der Schweiz (S. 20) empfohlen – *"Die Nahrungsmittelproduktion (hat) auf Ackerland Vorrang" und "Dauergrünland ... (wird) für die Milchproduktion genutzt."*

⁷⁷ Aus [Die zukünftige Ausrichtung der Agrarpolitik](#), abgerufen am 16.09.2022, S. 45-46.

Empfehlung der Eidgenössischen Ethikkommission:

Was die Landwirtschaft betrifft, führt in dieser Lage nichts da-ran vorbei, die Anzahl Nutztiere global und national erheblich zu reduzieren und mehr pflanzliche Nahrung für den menschlichen Konsum anzubauen⁷⁸.

8. VORSCHLÄGE FÜR MASSNAHMEN, DAMIT DER KANTON SEINEN TEIL ZUR "ACHSE A LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG" DES KKP BEITRÄGT

Da der allgemeine Kontext dynamisch ist, nehmen die Klima-Grosseltern Freiburg (GPC-FR) zunächst zu zwei aktuellen Themen Stellung, bevor sie ihre Vorschläge zur Reduzierung der THG-Emissionen des Ernährungssystems im Kanton vorstellen.

Unterstützung der Klima-Grosseltern Freiburg für die Bauernwelt

Die jüngsten Bauerndemonstrationen, zuerst im Ausland und dann auch in der Schweiz und im Kanton, haben zahlreiche unterstützende Reaktionen hervorgerufen. Auch seitens des Freiburger Grossen Rates, der am 7. Februar 2024 ohne Gegenstimme eine Unterstützungsresolution verabschiedete.

Die Klima-Grosseltern Freiburg unterstützen entschieden die wichtigsten bäuerlichen Forderungen wie *"mehr Stabilität und Planungssicherheit, weniger Bürokratie, faire Preise und mehr Anerkennung für ihre Arbeit und ihre Produkte"*.⁷⁹

Wir sind der Meinung, dass diese Forderungen durchaus begründet sind und im gemeinsamen Interesse sowohl der Produzentinnen und Produzenten als auch der Konsumentinnen und Konsumenten liegen. Wir sind überzeugt und werden uns dafür einsetzen, dass diese Forderungen Raum für die notwendigen Anpassungen sowohl bei der Produktion von Agrarprodukten als auch beim Konsum von Lebensmitteln lassen, damit auch die Ernährung ihren Teil zu den notwendigen Anstrengungen gegen den Klimawandel beitragen kann.

In diesem Sinne haben Landwirte, Winzer, Gemüse- und Obstbauern aus verschiedenen Kantonen beim Umweltdepartement eine Eingabe eingereicht, in der sie fordern, dass *"die Behörden alle notwendigen Massnahmen ergreifen, um die internationalen und nationalen Verpflichtungen der Schweiz zur Reduktion der THG-Emissionen einzuhalten..."*. Sie stellen fest, dass *"die Landwirtschaft eines der ersten sichtbaren Opfer des Klimawandels ist."*⁸⁰

Recht auf Nahrung

Als Reaktion auf ihre teuren und stetig steigenden untragbaren Ausgaben für Miete, Krankenversicherung und Steuern betrachten die Haushalte die Ernährung zunehmend als Anpassungsvariable. Dies führt dazu, dass die sozial Schwächsten unter ihnen ihr Budget für "Lebensmittel" kürzen und damit Gefahr laufen, in eine prekäre Ernährungssituation zu geraten.

Dies wurde während der Pandemie sichtbar und wird weiterhin durch die Entwicklung von Food Banks und die Verteilung von Lebensmitteln in vielen Ballungsräumen des Landes sichtbar

Der Kanton Genf hat als erster auf diese Situation reagiert, um eine soziale Ernährungssicherheit und den Zugang aller Menschen zu lokalen und nachhaltigen

⁷⁸ "Klimawandel, Landwirtschaft und die Rolle der Biotechnologie" der Eidgenössischen Ethikkommission, S. 4.

⁷⁹ *La Liberté* vom 24. Februar 2024, S. 15.

⁸⁰ *La Liberté* vom 6. März 2024, S. 5.

Lebensmitteln zu gewährleisten⁸¹. Bei der kantonalen Abstimmung vom 18. Juni 2023 stimmte das Genfer Volk zu, einen Artikel in die Verfassung aufzunehmen, der dem Recht auf Nahrung gewidmet ist.

"Art. 38A Recht auf Nahrung

Das Recht auf Nahrung wird garantiert. Jeder Mensch hat das Recht auf angemessene Ernährung sowie darauf, vor Hunger geschützt zu sein".

Die GPC-FR schlagen daher vor, dass die Freiburger Behörden dem Volk eine Änderung der Kantonsverfassung vorlegen, um das Recht auf Nahrung einzuführen. Das Genfer Beispiel sollte als Anreiz für die Freiburger Bevölkerung dienen, es ihnen gleich zu tun. Die Überlegungen, die den Kanton Genf dazu bewogen haben, einen Artikel zum Recht auf Nahrung einzuführen, gelten ebenso für den Kanton Freiburg.

Die GPC-FR schlagen daher vor, dass die Freiburger Behörden dem Volk eine Änderung der Kantonsverfassung vorlegen, um das Recht auf Nahrung einzuführen. Das Genfer Beispiel sollte als Anreiz für die Freiburger Bevölkerung dienen, es ihnen gleich zu tun. Die Überlegungen, die den Kanton Genf dazu bewogen haben, einen Artikel zum Recht auf Nahrung einzuführen, gelten ebenso für den Kanton Freiburg.

Wir legen nun eine Reihe von Denkanstössen und Massnahmenvorschlägen vor – angereichert durch die jüngsten Massnahmen von nationaler Tragweite –, um die Achse A Landwirtschaft und Ernährung des KKP und die entsprechenden sektoralen Politiken zu konsolidieren.

Allgemeiner Vorschlag: Den Kanton Freiburg mit einer Strategie für den – sozial gerechten – Übergang des gesamten Freiburger Ernährungssystems zu einer nachhaltigen Landwirtschaft und Ernährung ausstatten und die Reduktion der THG-Emissionen zu einer kollektiven Herausforderung machen, um die kantonalen Klimaziele zu erreichen.

Die Umsetzung dieses Vorschlags beinhaltet eine Reihe von Schwerpunkten und Massnahmen, die wir hier vorstellen (die Liste ist nicht erschöpfend).

8.1. Die Notwendigkeit, das gesamte Ernährungssystem zu betrachten, das sich im Kanton Freiburg entfaltet.

Die Betrachtung des gesamten Ernährungssystems verlängert und konsolidiert den aktuellen Vorschlag des Klimaplans, Ernährung und Landwirtschaft in einem einzigen Handlungsschwerpunkt zusammenzufassen. Dies hat nachfolgende Massnahmen zur Folge.

8.1.1. Erstellung einer CO₂-Bilanz für das gesamte im Kanton Freiburg angesiedelte Ernährungssystem. Diese Bilanz würde alle Verarbeitungs- und Vermarktungsaktivitäten der Agrar- und Ernährungswirtschaft sowie die für den Bedarf der Kantonsbevölkerung importierten Lebensmittel umfassen.

8.1.2. Schätzung bis 2050 des nicht komprimierbaren Teils der THG-Emissionen des Kantons, der auf die Viehzucht zurückzuführen ist. Diese Daten würden es ermöglichen, zu schätzen, welcher Anteil der THG-Emissionen der Freiburger Landwirtschaft eine Ersatzlösung zur Reduktion der Emissionen haben muss, da diese nicht bis 2050 auf Netto-Null zurückgeführt werden können, weil ihr nicht komprimierbarer Teil aus ethischer Sicht auf das absolute Minimum reduziert werden müsste (einschliesslich einer Verringerung der Grösse des Viehbestands).

⁸¹ Siehe Du droit à l'alimentation aux politiques alimentaires, von Christophe Golay, in *LaRevueDurable*, Nr. 69, S. 10-14.

Die Schätzung dieses nicht komprimierbaren Teils würde zu einer Schätzung der Kapazität der Viehzucht auf Dauergrünland (das sich aus agronomischen oder ökologischen Gründen nicht für den Anbau von Feldfrüchten eignet) und der potenziellen Nahrungsmittelproduktion auf Ackerland führen.

Neueste Nachrichten

Wir stellen fest, dass die Initiative AgrolImpac der Westschweizer Kantone⁸², die in der gesamten landwirtschaftlichen Wertschöpfungskette den Klimawandel thematisiert, einen ersten Schritt in die positive Richtung darstellt.

Sie schlägt vor, mit den landwirtschaftlichen Betrieben, die sich beteiligen wollen, auf einer pragmatischen und freiwilligen Basis zu beginnen. Sie schlägt drei Säulen mit konkreten Massnahmen vor:

- Ein Zertifizierungsprozess – ClimaCert –, der einer interkantonalen Institution anvertraut wurde.
- Ein öffentliches Register der zertifizierten Betriebe, um Transparenz zu gewährleisten.
- Eine Plattform für die gezielte Finanzierung der Reduzierung von THG-Emissionen (Impact).

Der Kanton Freiburg scheint einer der letzten gewesen zu sein, der sich dem Projekt angeschlossen hat, und denkt, dass er sich mit Geldern aus dem KKP beteiligen kann.

Besonders hervorzuheben ist die Teilnahme einer Vielzahl von öffentlichen und privaten Einrichtungen aus Wirtschaft, Bildung und Forschung an AgrolImpact.

8.1.3. Überprüfung der sektoralen Agrarpolitik

Das Bestreben des Kantons, "führend in der Agrar- und Ernährungswirtschaft" zu sein, zwingt ihn dazu in Zeiten des Klimawandels und der Schädigung der Biosphäre seine sektoralen Politiken zu überprüfen und anzupassen.

Die Landwirtschaftsstrategie des Kantons Freiburg und die Strategie für die Land- und Ernährungswirtschaft wurden ausgearbeitet, ohne die Notwendigkeit zu berücksichtigen, die Herausforderung des Klimawandels und seine spezifischen Dimensionen für die Landwirtschaft und die Ernährung im Kanton einzubeziehen. Diese Dokumente müssen so schnell wie möglich wieder aufgenommen werden, um die Ziele und Massnahmen zur erwarteten Reduzierung der THG-Emissionen aus dem Freiburger Landwirtschaftssektor einzubeziehen.

Wir denken dabei zum Beispiel an die Aufnahme von Massnahmen in die Agrarpolitik, die eine Reduzierung des kantonalen Viehbestands ermögliche⁸³, wie Anreize zur Steigerung der Produktion von pflanzlichen Lebensmitteln für die Bevölkerung und Anreize für landwirtschaftliche Betriebe, ihren CO₂-Fussabdruck und ihre Fähigkeit zu dessen Verminderung zu berechnen.

Dies bedeutet auch, dass die Politik der kantonalen Subventionen für die Landwirtschaft überarbeitet werden muss, um diejenigen, die kohlenstoffhaltige Aktivitäten finanzieren, auszusetzen und kohlenstoffarme Aktivitäten zu finanzieren.

8.1.4 Aufnahme – in die 17 SDGs der kantonalen Strategie für nachhaltige Entwicklung – der elf Ziele und Schlüsselindikatoren, die auf nationaler Ebene vom wissenschaftlichen Komitee von

⁸² Siehe *La Liberté* vom 11.01.2024, S. 4.

⁸³ Diese zwangsläufig polemische Option wird beispielsweise auch in dem Dokument "Klimawandel, Landwirtschaft und die Rolle der Biotechnologie", Bericht der Eidgenössischen Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich EKAH, Oktober 2022, angesprochen.

Ernährungszukunft Schweiz vorgeschlagen wurden, nachdem sie an den Kanton Freiburg angepasst wurden.

Auf diese Weise würden sie als integraler und koordinierter Teil der kantonalen *Nachhaltigkeitsstrategie* den Bezugsrahmen für alle klimapolitischen Massnahmen bilden, die auf das gesamte kantonale Ernährungssystem ausgerichtet sind. (Wir koordinieren unsere diesbezüglichen Vorschläge auf Anfrage).

8.2. Recht auf Nahrung

Die GPC-FR schlagen vor, dass die Freiburger Behörden dem Volk eine Änderung der Kantonsverfassung vorlegen, um das Recht auf Nahrung einzuführen (siehe Kasten oben).

8.3. Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft und Ernährung

8.3.1. Massnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft

- *Die Förderung der Umstellung von intensiven Viehzuchtbetrieben in der Ebene auf Pflanzenanbau für den menschlichen Verzehr.*

Eine der jüngsten Massnahmen des Bundes – die Ankündigung eines Zuschusses von 1.000.- pro Hektar für den Anbau bestimmter Hülsenfrüchte wie Bohnen, Kichererbsen, Lupinen und Linsen – setzt ein konkretes Zeichen für die Unterstützung des Anbaus von pflanzlichem, anstelle von tierischem Eiweiss⁸⁴.

Der kantonale Beitrag von 400.- pro Hektar für die Produktion von Hülsenfrüchten wie Linsen und Kichererbsen⁸⁵ – ein Betrag, der zu den vom Bund zugesagten Fr. 1'000.- Subventionen pro Hektar für dieselben Hülsenfrüchte hinzukommt – ist als konkreter Beitrag dazu zu verstehen, dass die Freiburger Landwirtschaft dem Anbau von Pflanzen für die menschliche Ernährung Vorrang einräumt und damit die Grösse ihres Viehbestands verringert.

- **Punktueller Massnahmen zur Förderung einer "CO₂-armen" Landwirtschaft**
 - Aufnahme der Komponente "CO₂-arme Landwirtschaft" in die Ausbildung von Produzenten und Produzentinnen aufnehmen.
 - Festlegung eines Plans zur Einhaltung der Vorschriften für Jauchegruben und dessen vollständige Umsetzung bis 2030, beginnend mit einer Diagnose der nicht konformen Gruben.
 - Erstellung eines Planes, um bis 2030 die Verwendung von "Schleppschlauch-verteilern" zu verallgemeinern.
 - Einrichtung eines Abschnitts "Biogasanlage" im kantonalen Richtplan, um die Ansiedlung solcher Anlagen, die Hofdünger verwerten, zu erleichtern.

8.3.2. Massnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Ernährung

- Festlegung der spezifischen Ziele des KKP für den Nahrungsmittelkonsum.

Wir teilen voll und ganz den Vorschlag der SR, wenn er davon ausgeht, dass "Das Hauptziel der Achse Landwirtschaft und Ernährung ist es, die Klimaauswirkungen der Landwirtschaft und des Nahrungsmittelkonsums zu reduzieren...". (S. 82 des KKP; Hervorhebung hinzugefügt).

⁸⁴ Verordnung über die Beiträge für einzelne Kulturen, VBKK, November 2023.

⁸⁵ *La Liberté* vom 30.09.23.

Wir stellten jedoch fest, dass die spezifischen Ziele derselben Achse A nicht die Reduzierung der Emissionen aus dem Nahrungsmittelkonsum beinhalten⁸⁶. Wir erwarten daher, dass der SR spezifische Ziele für die Dimension "Lebensmittelkonsum" explizit benennt, um eine Verbindung zwischen dem Hauptziel und den Massnahmen herzustellen.

- Förderung einer nachhaltigen Ernährung, da dies der wichtigste Hebel zur Reduzierung der Emissionen aus dem Ernährungssystem ist, was sowohl der Gesundheit als auch der Umwelt zugutekommt. Dies erfordert eine massive Informations-, Schulungs-, Demonstrations- und Beratungskampagne für eine Ernährung, die der Ernährungspyramide entspricht, die reich an Pflanzen ist und weniger Fleisch enthält, und die mit den nationalen Ernährungsempfehlungen und der Planetary Health Diet in Einklang steht.
- Koppelung der Gesundheitspolitik mit der Agrarpolitik.

Die Reduzierung des Konsums von Fleisch und Milchprodukten ist nicht nur eine der international als sehr wirksam anerkannten Massnahmen zur Senkung der THG-Emissionen aus Landwirtschaft und Ernährung zu betrachten, sondern hat auch ein hohes Potenzial für Co-benefits in den Bereichen Gesundheit, Umwelt, Lebensmittelsicherheit, Biodiversität und Tierschutz.

Die Interdependenz zwischen Ernährung und Klima drückt sich darin aus, dass gleichzeitig der Fleischkonsum (gut für die Gesundheit) und die THG-Emissionen (gut für das Klima) gesenkt werden müssen. Dies bedeutet also, dass die Gesundheitspolitik de facto Teil der kantonalen Klimapolitik ist. Sie muss daher als eines ihrer Ziele die Reduzierung des CO₂-Fussabdrucks der Ernährung einbeziehen.

Diese Interdependenz führt auch dazu, dass eine Präventionspolitik im Bereich der Ernährung nicht nur mit der Reduktion der THG-Emissionen aus der Ernährung zur kantonalen Klimapolitik beiträgt, sondern auch mit der Stärkung von Landwirtschaftsbetrieben, die die Produktion von Futtermitteln für Tiere durch die Produktion von Nahrungsmitteln für die Bevölkerung und die Ernährungssicherheit des Landes ersetzen.

In der Praxis bedeutet dies, dass die kantonalen Referenzdokumente "Gesundheitsförderung und Prävention - Strategie und Perspektiven 2030" und die Strategie für nachhaltige Entwicklung überarbeitet werden müssen, um die Klimadimension der Ernährung explizit in ihre Ziele und Massnahmen einzubeziehen.

8.4. Die Schaffung einer kantonalen Instanz zur Anpassung des Freiburger Ernährungssystems an die neuen Bedürfnisse.

Die Vielzahl der am Ernährungssystem beteiligten Akteure und die Vielzahl der umzusetzenden Massnahmen sprechen auch auf kantonaler Ebene für die Schaffung einer Instanz, die den Übergang ins neue Ernährungssystem begleitet.

Auf der Ebene des Kantons Freiburg könnte sich eine solche Instanz an den Überlegungen und Vorschlägen orientieren, die auf Bundesebene im Bericht Wege in die Ernährungszukunft der Schweiz (S. 62 ff.) angestellt wurden, um die kantonale Klimapolitik zu leiten und zu koordinieren mit dem Ziel:

⁸⁶ "Die spezifischen Ziele der Achse Landwirtschaft und Ernährung sind:

- Reduzierung der THG-Emissionen in der Produktions- und Transportkette von Lebensmitteln;
- Reduzierung der THG-Emissionen des Agrarsektors;
- Erhöhung der Kohlenstoffspeicherkapazität der Böden".

- Das gesamte Ernährungssystem berücksichtigen.
- Auf die funktionale und zeitliche Komplementarität der Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft und Ernährung achten.
- Eine breite kollektive Reflexion fördern, um den Übergang zu einem nachhaltigen Ernährungssystem zu einer kollektiven Herausforderung zu machen. In diesem Sinne wäre es empfehlenswert, die Annäherung der Standpunkte von Produzenten und Verbrauchern rund um ein kohlenstoffarmes **Lebensmittelsystem** und eine kohlenstoffarme Landwirtschaft zu fördern, z. B. durch:
 - Aufwertung und Anerkennung der Arbeit von Produzentinnen und Produzenten, um ihnen ein würdiges Leben von ihrer kohlenstoffarmen Produktion zu ermöglichen.
 - Die gemeinsamen und komplementären Interessen der Stadt- und Landbevölkerung, der Produzent/innen und Konsument/innen an einer kohlenstoffarmen Landwirtschaft festigen und weiter ausbauen.
 - Organisieren einer öffentlichen Debatte, z. B. mit einem oder mehreren „ständigen“ Runden Tischen, unter Einbeziehung aller Interessengruppen zum Thema „Ausstieg aus der kohlenstoffintensiven Landwirtschaft“. Letzteres liegt in der gemeinsamen Verantwortung der Produzentinnen und Produzenten sowie der Verbraucherinnen und Verbraucher, da es sowohl die Verringerung der lokalen Produktion von kohlenstoffreichen Produkten aus der Viehzucht als auch die Erhöhung des Verbrauchs von pflanzlichen und lokalen Produkten beinhaltet.

Die derzeitige Existenz von zwei Begleitinstanzen⁸⁷ könnte im Hinblick auf eine Neugestaltung des institutionellen Rahmens überprüft werden, so dass die verschiedenen Begleitinstanzen der kantonalen Klimapolitik ein kohärentes, effizientes und unbürokratisches Ganzes bilden.

9. NACHFOLGEVORSCHLÄGE ZUR REDUZIERUNG VON THG-EMISSIONEN IN LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG.

Um die Entwicklung der "kohlenstoffhaltigen" und "kohlenstoffarmen" Aktivitäten der Freiburger Landwirtschaft und der kohlenstoffarmen Ernährung der Kantonsbevölkerung zu verfolgen, schlagen wir vor, dass die Kantonsverwaltung ein jährliches Monitoring der folgenden Schlüsselparameter durchführt:

- Im Bereich der Landwirtschaft

Die Gesamtzahl der Wiederkäuer und die Zahl pro Typ.

Verkäufe von Futtermittelzusätzen, mit denen die THG-Emissionen von Vieh reduziert werden können.

Der Prozentsatz der Wiederkäuer, die Futterzusätze erhalten.

Der Prozentsatz der Wiederkäuer, die einer Optimierung ihrer Futterrationen unterzogen werden.

⁸⁷ Wir denken dabei insbesondere an die durch das Klimagesetz eingeführte Klimakommission, die derzeitige kantonale beratende Kommission für Nachhaltigkeit und eine zukünftige kantonale Instanz zur Führung, Koordination und Steuerung der kantonalen Klimapolitik des Ernährungssystems.

Die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe, die über eine Bilanz ihres CO₂-Fussabdrucks verfügen.

Die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe, die gute Praktiken anwenden, die die Speicherung von Kohlenstoff im Boden fördern.

Die Anzahl der Betriebe, die Düngemethoden anwenden, die die Auswirkungen auf das Klima verringern.

Die Entwicklung der Anzahl der ha Ackerland, die für die Produktion von Futtermitteln bzw. für den menschlichen Verzehr genutzt werden.

Die Anzahl und Kapazität der neu in Betrieb genommenen Biogasanlagen, die Hofdünger verwerten.

- Im Bereich der Ernährung

Die lokale Produktion von tierischen Produkten: Fleisch und Käse und der Anteil, der lokal verkauft wird.

Die lokale Produktion von für den menschlichen Verzehr bestimmten Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs und der lokal verkaufte Anteil.

Der durchschnittliche lokale Pro-Kopf-Verbrauch von Lebensmitteln wie Fleisch, Käse und pflanzlichen Lebensmitteln.

10. VORSCHLÄGE ZUR ERGÄNZUNG DER KANTONALEN NACHHALTIGKEITS-STRATEGIE, UM SIE IN DIE STRATEGIE ZUR REDUKTION DER THG-EMISSIONEN DES KANTONALEN ERNÄHRUNGSSYSTEMS ZU INTEGRIEREN.

Ziel 1: Anpassung der Ernährung entsprechend den nationalen Ernährungsempfehlungen und der Planetary Health Diet:

1. Wie hoch ist der geschätzte THG-Ausstoss des gesamten Freiburger Nahrungsmittelkonsums, d. h. desjenigen, der aus im Kanton produzierten und importierten Nahrungsmitteln stammt?
2. Wie hoch ist der Anteil der Kantonsbevölkerung, der von Fettleibigkeit betroffen ist? Welche Entwicklung lässt sich seit Ende der 1990er Jahre feststellen und wie sind die Zukunftsaussichten?
3. Wie lauten die Ziele für den Pro-Kopf-Verbrauch bis 2030 für die folgenden Lebensmittel:
 - Fleisch
 - Milchprodukte
 - Gemüse, Hülsenfrüchte und Nüsse
 - Vollkorngetreide und daraus hergestellte Produkte

Ziel 7: Reduzierung der THG-Emissionen:

1. Inwiefern berücksichtigen die kantonale Klimapolitik und ihre Komponenten das Ernährungssystem im Kanton Freiburg und nicht nur die Aktivitäten seiner Landwirtschaftsbetriebe und die auf sie ausgerichtete Agrarpolitik?
2. Entsprechen die durch kantonale Massnahmen geförderten Lebensmittel den Grundsätzen der Agrarökologie?

3. Wie lautet das kantonale Ziel für die Methanreduktion bis 2030 und 2050, Konsequenzen insbesondere aus der Optimierung der Ernährung und der Lebensmittelproduktion, inkl. der Reduktion von Lebensmittelabfällen?⁸⁸
4. Wie sehen Massnahmen zur Verringerung der Emissionen aus der Tierhaltung aus?
 - Geben sie der Milchproduktion in Regionen mit Dauergrünland Vorrang?
 - Fördern sie die Produktion von Nahrungsmitteln auf allen Ackerflächen?
 - Zielen sie darauf ab, den Anbau von Futtermitteln auf Ackerland zu minimieren?
5. Wie hoch sind die verbleibenden Lachgasemissionen, NH₄, die bis 2050 durch Technologien mit negativen Emissionen kompensiert werden müssen?
6. Wie hoch ist das Ziel für die Reduktion von CO₂ aus der Nutzung fossiler Energieträger im Ernährungssystem im Kanton Freiburg bis 2030 bzw. 2050?

Ziel 8: Reduzierung von Lebensmittelabfällen und -verlusten:

1. Wie hoch sind die geschätzten Lebensmittelabfälle und -verluste im Kanton Freiburg in Tonnen?
2. Wie hoch ist das Ziel, diese Lebensmittelabfälle und -verluste pro Kopf bis 2030 zu reduzieren?

Ziel 9: Existenzsicherndes Einkommen entlang der gesamten Lieferkette:

1. Wie viel Prozent des Referenzlohns im sekundären und tertiären Sektor verdienen derzeit Familienarbeitskräfte auf landwirtschaftlichen Betrieben in der Tal-, Hügel- und Bergregion?
2. Wie viel Prozent der landwirtschaftlichen Haushalte im Kanton Freiburg leben unter dem Existenzminimum (gemessen an der Sozialhilfe)?

Ziel 10: Reduktion von psychosozialen und physischen Gesundheitsrisiken in der Schweizer Landwirtschaft:

1. Wie hoch ist das Niveau der arbeitsbedingten Gesundheitsrisiken in den landwirtschaftlichen Betrieben des Kantons im Vergleich zu anderen Kantonen und zur Situation in anderen Wirtschaftszweigen?
2. Welche kantonalen Massnahmen sind in Kraft oder werden vom Kanton unterstützt, und welche Auswirkungen haben sie bisher gehabt?

⁸⁸ "Methanemissionen sollten schnell reduziert werden, da dies einen starken kurzfristigen Kühleffekt hat. So kann Zeit gewonnen werden, um emissionsarme Technologien und Negativtechnologien zu entwickeln."

"Im Gegensatz zu Lachgas und Kohlendioxid müssen die verbleibenden Methanemissionen nicht durch Negativemissionstechnologien ausgeglichen werden. Sobald ein neues Gleichgewicht erreicht ist, wird es keinen zusätzlichen Erwärmungseffekt mehr geben". Seite 30 von Die Zukunft der Ernährung in der Schweiz, Februar 2023.

MOBILITÄT

INHALT

1. Anteil der Mobilität an den Treibhausgas (THG)-Emissionen
2. Aktuelle Situation in Bezug auf die Mobilität im Kanton Freiburg
3. Die aktuelle kantonale Mobilitätspolitik
4. Kantonales THG-Reduktionsziel für die Mobilität
5. Welches THG-Reduktionsziel?
6. Im kantonalen Klimaplan (KKP) vorgesehene Massnahmen zur Erreichung des Ziels
7. Massnahmen der Strategie Nachhaltige Entwicklung (SNE) des Kantons Freiburg
8. Zusatznutzen von Klimaschutzmassnahmen für die öffentliche Gesundheit
9. Kann der Schwerpunkt Mobilität dem Kanton helfen, seinen Teil zur Reduktion der THG beizutragen?
10. Fragen an den Staatsrat (SR) und die politischen Behörden
11. Vorschläge für Massnahmen zur raschen Dekarbonisierung der Mobilität
12. Vorschläge für die laufende Überprüfung der Reduktion von THG-Emissionen in der kantonalen Mobilitätspolitik

1. ANTEIL DER MOBILITÄT AN DEN TREIBHAUSGAS (THG)-EMISSIONEN

Laut der 2017 für den kantonalen Klimaplan (KKP) erstellten Kohlenstoffbilanz verursacht der Verkehr fast ein Drittel (31%) der direkten THG-Emissionen unseres Kantons (eine Zahl, die auch die Emissionen der ausserkantonalen Pendlerinnen und Pendler beinhaltet). Diese Emissionen entstehen durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe (Benzin, Diesel und Kerosin) und werden hauptsächlich durch den motorisierten Individualverkehr (MIV), aber auch durch Nutzfahrzeuge und Lastwagen verursacht. Der Verkehr in unserem Kanton ist damit nach der Landwirtschaft die zweitgrösste Quelle direkter THG-Emissionen.

2. AKTUELLE SITUATION IM BEREICH DER MOBILITÄT IM KANTON FREIBURG

Laut der Bilanz für 2023 des Amtes für Strassenverkehr und Schifffahrt (OCN) steigt der Fahrzeugbestand im Kanton weiter an (+1,8% im Jahr 2023 > Schweizer Durchschnitt +1,1%). Zwischen 2018 und 2023 stieg die Zahl der im Kanton immatrikulierten Fahrzeuge um 8,9%. Zum ersten Mal übersteigt die Zahl der Personenwagen die Schwelle von 200'000. Die Zulassung von Neufahrzeugen stieg um 6,0 % (CH: + 9,9 %). Laut dem Direktor des ASS wird dieses Wachstum der Zulassungen nicht nachlassen. *„Die Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021 (veröffentlicht im Februar 2025) sind durch die Corona-Pandemie geprägt. Während die vorherigen Mikrozensus-Erhebungen eine immer mobilere Freiburger Bevölkerung zeigen, war sie 2021 weniger mobil und nutzte viel weniger öffentliche Verkehrsmittel. (...) Diese Ergebnisse zeigen*

*zwar, welche Auswirkungen eine Notsituation auf den Verkehr haben kann, sind aber nur wenig repräsentativ für die Mobilitätstrends im Kanton.*⁸⁹

Nichtsdestotrotz bleiben die Grundtendenzen dieselben, insbesondere eine (im nationalen und regionalen Vergleich) überproportionale Bindung der Freiburger Bevölkerung an den motorisierten Individualverkehr (MIV).

Dies zeigt sich insbesondere darin, dass 9 von 10 Haushalten im Kanton Freiburg mindestens ein Auto besitzen und 43% der Haushalte mehr als ein Auto besitzen (während dieser Prozentsatz auf Schweizer Ebene nur bei 29% liegt).

Der hohe Anteil an Haushalten, die ein oder mehrere Autos besitzen, geht mit einer starken Nutzung des MIV einher. Der Kanton Freiburg weist den höchsten Anteil des MIV an den Tagesdistanzen auf (82%).

Heute kommt im Kanton mehr als ein Fahrzeug auf zwei Personen. Dies entsprach Ende 2023: 200'121 Personenwagen im Verkehr. Mehr als ein Drittel der Personenwagen sind 4X4 SUVs (der Anteil dieses schweren und umweltschädlichen Fahrzeugtyps am kantonalen Fahrzeugbestand ist seit 2017 um 30% gewachsen).

Die durchschnittliche Leistung der Personenwagenflotte im Kanton Freiburg beträgt im Jahr 2021 110,4 kW (Anstieg um 2,5% gegenüber 2020). Im Durchschnitt stossen die Autos 146 g CO₂ pro Kilometer aus (gegenüber 150 im Jahr 2020). Laut dem Bericht des OCN von 2023 fahren 88% der Personenwagen im Kanton mit Benzin oder Diesel. Trotz eines Wachstums der Zulassungen bleibt der Bestand an Elektroautos (3,3%) und Hybridfahrzeugen (8,5%) im Jahr 2023 begrenzt und macht nur 11,8% des Pkw-Bestands aus (Quelle: OCN-Bilanz 2023⁹⁰). Davon nutzt nur gerade die Hälfte erneuerbare Energie. (Quelle: Bilanz 2021 des Amtes für Strassenverkehr und Schifffahrt). Eine Zahl, die nicht viel gewachsen sein dürfte.

Die Einwohnerinnen und Einwohner des Kantons Freiburg besitzen mehr Autos (+7%) als der Schweizer Durchschnitt. Dies ist vor allem auf die ländliche Lage des Kantons, die hohe Anzahl an Pendlern sowie die Tatsache zurückzuführen, dass die politischen Behörden dem motorisierten Individualverkehr Priorität einräumen.

Im Jahr 2023 erzielte das OCN einen Gewinn von 3,26 Millionen Franken bei Einnahmen von 23 Millionen Franken. Der Staat Freiburg erhielt eine Dividende von 2.8 Millionen Franken⁹¹.

Gemäss den neuesten Ergebnissen des Mikrozensus werden im Kanton Freiburg mit durchschnittlich 37 km die grössten Tagesdistanzen zurückgelegt, verglichen mit dem Schweizer Durchschnitt (30 km) und anderen vergleichbaren Kantonen⁹². Der Kanton Freiburg verzeichnet auch die grössten Distanzen (31 km), die mit dem MIV zurückgelegt werden.

Während in der Schweiz 22% der Haushalte kein Auto besitzen, sind es im Kanton Freiburg nur 10%.

Mit 39% wird der grösste Teil der durchschnittlich 37 km, die im Kanton Freiburg täglich zurückgelegt werden, zu Freizeit Zwecken zurückgelegt. Der Anteil des Autos an den täglichen Distanzen, die zu Freizeit Zwecken zurückgelegt werden, liegt 13 Prozentpunkte über dem

⁸⁹ Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021, Ergebnisse zum Verkehrsverhalten der Freiburger Bevölkerung, 17. Februar 2025: <https://www.fr.ch/de/mobilitaet-und-verkehr/motorisierter-individualverkehr/mikrozensus-mobilitaet-und-verkehr-2021>.

⁹⁰ <https://www.fr.ch/de/staat-und-recht/statistik/statistiken-nach-themen/verkehrsinfrastruktur-und-fahrzeuge>.

⁹¹ OCN Geschäftsbericht 2023.

⁹² Neuenburg, Waadt, Bern, Luzern.

Schweizer Durchschnitt. Die öffentlichen Verkehrsmittel werden von der Freiburger Bevölkerung zu Freizeitzwecken nur halb so häufig genutzt wie von der Schweizer Bevölkerung.

30% der Tagesdistanzen werden für den Fahrzweck „Arbeit“ und 14% für den Fahrzweck „Einkaufen“ zurückgelegt. 80% der Distanzen zur Arbeit werden mit dem Auto zurückgelegt (Schweizer Durchschnitt 73%).

Im Kanton Freiburg gibt es durchschnittlich 1,47 Personen pro Auto und Etappe (Schweiz: 1,53 Personen). Am niedrigsten ist der Besetzungsgrad bei Fahrten zur Arbeit (1,1 Personen). Auch bei Fahrten im Zusammenhang mit der Ausbildung ist er recht niedrig (1,36 Personen). Wie in der gesamten Schweiz ist der Besetzungsgrad bei den Freizeitfahrten im Kanton Freiburg überdurchschnittlich hoch (1,89 auf kantonaler und nationaler Ebene).

Das Kapitel der guten Nachrichten für eine CO₂-arme Mobilität ist eher mager. Dennoch ist anzumerken, dass die Freiburger Verkehrsbetriebe (TPF) nach einer Flaute in den Jahren 2020 und 2021 (aufgrund der Pandemie) dreimal den Rekord der auf ihrem Netz beförderten Personen gebrochen haben: 34 Millionen im Jahr 2022, 37,5 Millionen im Jahr 2023 und 39,1 Millionen im Jahr 2024.

Innerhalb von 10 Jahren ist die Zahl der Fahrgäste in den Bussen und Zügen der TPF um 33% gestiegen. Auch der Verkauf von Fahrscheinen hat seit 2021 stark zugenommen. Hoffentlich wird sich dieser positive Rebound-Effekt in den nächsten Mikrozensus-Erhebungen bestätigen und auch auf andere kohlenstoffarme Verkehrsmittel (aktive Mobilität) ausgeweitet werden.

Die CO₂-Statistik von 2022 des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) hat aufgezeigt, dass seit 1990 die Emissionen aus dem Autoverkehr nur um 8% gesunken sind⁹³.

Unter den Bereichen, die die meisten THG ausstossen, zeichnet sich der Bereich Mobilität durch Emissionen aus, die seit 1990 nur marginal zurückgehen. Dies ist auf die kombinierte Wirkung der steigenden Zahl von Pkw mit Verbrennungsmotoren (einschliesslich grosser und/oder schwerer Fahrzeuge) und der steigenden Zahl der gefahrenen Kilometer zurückzuführen.

3. DIE AKTUELLE STRUKTUR DER KANTONALEN MOBILITÄTSPOLITIK

Die kantonale Verkehrspolitik besteht aus den folgenden drei Grundlagen:

- Mobilitätsgesetz,
- Rauplanungs- und Baugesetz,
- Kantonaler Richtplan.

Das neue Mobilitätsgesetz trat im Januar 2023 in Kraft. "Dieser Gesetzentwurf soll eine nachhaltige Mobilität fördern" (Art. 1) und "versucht, auf die wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Herausforderungen zu reagieren, welche die Mobilität mit sich bringt, einschliesslich Klimawandel, Digitalisierung, Sesshaftigkeit, neue Formen von Arbeit und Mobilität usw."⁹⁴

Die Verringerung der Mobilität und die Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs auf öffentliche Verkehrsmittel und sanfte Mobilität sind die wichtigsten Instrumente zur Umsetzung einer nachhaltigen Mobilität. Die Entwicklung von Fahrgemeinschaften kann diese Instrumente ergänzen, sofern sie nicht mit ihnen konkurrieren.

⁹³ [BAFU Indikatoren Klima 28.11.23.](#)

⁹⁴ Erläuternder Bericht zum Vorentwurf des Mobilitätsgesetzes, ohne Autorennamen, S. 8, 3.1 Neue Ziele.

Der kantonale **Verkehrsplan** (KVP, 2006 überarbeitet 2014) **hat folgende Ziele:**

- die Ziele der kantonalen Verkehrspolitik zu konkretisieren,
- Kriterien zu bestimmen, anhand derer Entscheidungen im Verkehrsbereich getroffen werden können,
- die Gesamtheit der allgemeinen Massnahmen aufzuzeigen, die zur Erreichung der Ziele der kantonalen Verkehrspolitik ergriffen werden müssen.

Der **KVP** erwähnt ebenfalls die nachhaltige Mobilität mit ihren sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Aspekten. So wird festgehalten, dass *"Eine nachhaltige Verkehrspolitik muss sich in erster Linie darum bemühen, die grössten Belastungen zu reduzieren. Darunter fallen die klimawirksamen Belastungen, die Lärmbelästigung, die Luftverschmutzung sowie die Beeinträchtigung der Natur, insbesondere der biologischen Vielfalt und der Landschaft."* Der Plan erwähnt, dass *"Der Kanton Freiburg stellt Indikatoren auf, die es erlauben, die Entwicklung der nachhaltigen Mobilität zu verfolgen."* (S. 11).

In der Strategie für nachhaltige Entwicklung (SNE) ist vorgesehen, die *"Einrichtung eines Mobilitätsobservatoriums, das die Instrumente zur Verfügung stellt, mit denen Daten beschafft und später ausgewertet werden können, um so namentlich die verschiedenen Mobilitätsverhalten zu untersuchen und das Verkehrsverlagerungspotenzial einzuschätzen."* (SDD, S. 129). Für den Zeitraum 2021-2026 sind CHF 80'000 für die Einrichtung dieses Observatoriums budgetiert.

Der Grossteil der Investitionen, die die Mobilität beeinflussen können, erfolgt über sektorale Politiken.

Für öffentliche Verkehrsmittel und Fahrräder

- Entschädigungen im Zusammenhang mit dem regionalen öffentlichen Verkehr (Busse und Züge) => etwa 42 bis 44 Millionen Franken jährlich (55 % Staat – 45 % Gemeinden).
- Beteiligung an der Finanzierung der Eisenbahninfrastruktur, Eisenbahninfrastrukturfonds => 15 bis 16 Millionen Franken (Staat 86,22 % – Gemeinden 13,78 %).
- Abgeltung der regionalen Verkehrsverbünde (die Agglomeration Freiburg und Mobul) => jährlich ca. 13 bis 14 Millionen Franken (Staat 57,5 % – betroffene Gemeinden 42,5 %).
- Sachplan Velo => 150 Millionen Franken für eine Umsetzung über mehrere Jahre, eine erste Schätzung geht von 20 Jahren aus (d.h. durchschnittlich 7,5 Millionen pro Jahr). Die Finanzierung auf kantonaler Ebene wird über die laufenden Budgets für Strassenbauten oder, falls nötig, über Kredite des Staatsrats oder des Grossen Rats sichergestellt, wobei die Aufgabenteilung zwischen Kanton und Gemeinden zu beachten ist.
- Auch im Wiederankurbelungsplan für die Freiburger Wirtschaft wurden 1 Million Franken für die Beschleunigung von Fahrradinfrastrukturprojekten und 5 Millionen Franken für von den TPF vorgezogene Projekte budgetiert. Es ist jedoch unklar, in welchem Zeitraum diese Projekte realisiert werden können. Anzumerken ist auch, dass sich die Indikatoren dieses Konjunkturpakets auf die erwarteten Auswirkungen dieser Massnahmen auf die kantonale Wirtschaft beschränken und sich nicht mit den Auswirkungen auf die THG-Reduktion befassen.
- In ihrer Nachhaltigkeitsstrategie für 2030 hat sich die TPF zum Ziel gesetzt, den Anteil des öffentlichen Verkehrs an den Fahrten der FreiburgerInnen auf 22% zu erhöhen (17.5% im Jahr 2015). Um dies zu erreichen, will sie die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel und die Multimodalität erleichtern. Sie verpflichten sich auch, ihre Flotte bis 2033 zu dekarbonisieren, indem sie elektrische Busse und Züge erwerben und ihre Produktion von erneuerbarer Energie ausbauen, alles für rund 450 Millionen Franken

(die Rekapitalisierung durch den Staat von 60 Millionen wurde in einer Volksabstimmung im März 2024 angenommen). Welcher Anteil der Ressourcen sollte in die Elektrifizierung der Flotte und welcher Anteil in die Verdichtung des Netzes zur Förderung der Verkehrsverlagerung investiert werden? Gab es eine Bewertung des relativen Anteils dieser beiden Ansätze, um die beste Wirkung in Bezug auf die Reduzierung der THG-Emissionen zu erzielen?

Für den motorisierten Individualverkehr (MIV)

- Im Budget 2025 wurden 43,2 Millionen Franken für das Tiefbauamt (Konto 3811) eingestellt, davon 19.9 Millionen für den Strassenunterhalt, weitere 17,6 Millionen für Strasseninvestitionen⁹⁵.
- Andererseits entwickelt und implementiert der Kanton weiterhin sehr teure Strassenprojekte (z.B. die Verbindung Marly-Matran, oder die Umfahrungen von Romont und Kerzers), ohne sich um deren Auswirkungen auf die THG-Emissionen (sowohl beim Bau als auch bei der Nutzung) oder auf die Zerstörung von Flächen oder die Biodiversität zu kümmern.
- Darüber hinaus unterstützt der Kanton den geplanten Ausbau von Nationalstrasseninfrastrukturen: z.B. Anschluss Matran, Anschluss Bulle, Anschluss Freiburg Nord etc.

4. KANTONALES THG-REDUKTIONSZIEL FÜR DIE MOBILITÄT

Auf der Grundlage der Daten aus der CO₂-Bilanz für den KKP (2017) und im Hinblick auf das Erreichen des kantonalen Ziels⁹⁶ haben wir berechnet, dass die gesamte Treibhausgasreduktion zwischen 2017 (letzte kantonale CO₂-Bilanz) und 2030 **214'850 t CO₂eq₂** für den Verkehr betragen muss.

Bei einer linearen Reduktion müsste die erwartete Reduktion der Treibhausgasemissionen zwischen 2017 und 2025 etwa 107'400 t CO eq₂ betragen.

5. WELCHES ZIEL DER THG-REDUKTION?

- *"Die Schweiz hat sich im Rahmen des Pariser Abkommens verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen bis 2030 um 50% gegenüber dem Stand von 1990 zu senken. Um dies zu erreichen, muss sie Massnahmen im In- und Ausland ergreifen."*
- *"Das Ziel, die Emissionen um 50% zu reduzieren, muss grösstenteils durch inländische Massnahmen erreicht werden (mindestens 30%). Die restlichen 20% können aus Projekten im Ausland stammen, die einem hohen Qualitätsstandard entsprechen."*

In seiner langfristigen *Klimastrategie der Schweiz 2050* hat der Bundesrat als Zwischenziel festgelegt: *"...bis 2030 wird mit den im total revidierten CO₂-Gesetz vorgesehenen Massnahmen im Verkehrsbereich eine Emissionsreduktion in der Grössenordnung von*

⁹⁵ Diese Zahlen entsprechen jeweils den unter den Ziffern 3141.308 bis 3141.312, (Instandhaltung) und 5010.001; 5010.004 bis 5010.009, (Strassenausbau) eingetragenen Beträgen.

⁹⁶ Kantonales Emissionsziel, das bis 2030 erreicht werden soll = 50% der Emissionen von 1990. Laut IPCC könnte nur eine solche Senkung der THG-Emissionen die globale Erwärmung begrenzen und damit die Auswirkungen des Klimawandels abmildern.

25 Prozent gegenüber 1990 erreicht". Das längerfristige Ziel lautet: *"Mit wenigen Ausnahmen emittiert der nationale Verkehr ab 2050 keine Treibhausgase mehr."*

Die Kantone sind verpflichtet, die Ziele des Pariser Abkommens zu übernehmen und müssen ihren eigenen Reduktionspfad festlegen, um bis 2050 eine kohlenstoffneutrale Politik zu erreichen.

Wenn der Verkehrsbereich im Jahr 2030 seine THG-Emissionen nur um 25% senkt, bedeutet dies, dass die restlichen 25% in einem anderen Bereich in der Schweiz gesenkt oder durch *"qualitativ hochwertige Projekte im Ausland"* ausgeglichen werden müssen.

In ihrer Analyse (September 2022) *Le canton de Fribourg se donne-t-il les moyens de son ambition climat?* greifen die Shifters Switzerland das in der Klimastrategie des Bundesrates erwähnte Reduktionsziel von 25% auf und zeigen auf, dass es nicht möglich sein wird, dieses Ziel ohne Kompromisse bei den vorgesehenen Massnahmen und bei der Art des Monitorings zu erreichen.

Für die Klima-Grosseltern ist das Ziel einer 25%igen Reduktion bis 2030 nur dann akzeptabel, wenn komplementär eine Reduktion der übrigen 25% mittels konkreter, [glaubwürdigen](#) und bezifferter Reduktionsverpflichtungen in anderen Bereichen im In- und Ausland einhergehen. Nur so lassen sich die Verpflichtungen zu einer Reduktion von insgesamt 50%, die mit der Unterzeichnung des Pariser Abkommens eingegangen wurden, erreichen.

Das neue ["Bundesgesetz über die Ziele des Klimaschutzes"](#), das kürzlich vom Volk angenommen wurde, legt den Richtwert für die Reduktion der Treibhausgasemissionen für den Verkehrssektor bis 2040 auf 57% und bis 2050 auf 100% fest⁹⁷.

Auf kantonaler Ebene sind die Ziele zur Reduktion der direkten THG-Emissionen nun im neuen Klimagesetz (Art. 2) verankert, das am 1. Oktober 2023 in Kraft getreten ist (mindestens 50% der direkten Emissionen bis 2030 und 100% bis 2050). Damit hat sich der Kanton Freiburg verpflichtet, seinen Rückstand aufzuholen und die Emissionen aus dem Verkehrssektor deutlich zu reduzieren.

Darüber hinaus haben einige Bestimmungen dieses Gesetzes das Potenzial, den Übergang zu einer kohlenstoffarmen Mobilität zu beeinflussen. Insbesondere Artikel 4: Der Staat und die Gemeinden ergreifen Massnahmen auf der Grundlage dieses Gesetzes, um die vorgesehenen Ziele zu erreichen, sowie Artikel 5 über die Berücksichtigung der Klimafragen durch den Staat und die Gemeinden bei der Erfüllung ihrer Aufgaben oder Tätigkeiten, Investitionen und Subventionen. Eine Prüfung von Projekten auf ihre Vereinbarkeit mit dem Klimaziel wird ausdrücklich erwähnt. Darüber hinaus erwähnt Artikel 13.2 die Notwendigkeit, Massnahmen zu stärken, die Co-Benefits bieten, was sich im Bereich der kohlenstoffarmen Mobilität leicht in Gesundheitsgewinne umsetzen lassen sollte. Es wird sich zeigen, wie sich diese Artikel in den Ausführungsbestimmungen niederschlagen.

6. IM KKP VORGESEHENE MASSNAHMEN ZUR ERREICHUNG DES ZIELS

Die Achse Mobilität des KKP für den Zeitraum 2021-2026 enthält:

- Zwei Massnahmen zu *Wissen und Kommunikation* mit einem Budget von CHF 230.000.

⁹⁷ [Bundesgesetz über die Klimaschutzziele, die Innovation und die Erhöhung der Energiesicherheit](#) , Artikel 4.1.b.

- Fünf *Ermutigungsmaßnahmen* mit einem Budget von CHF 2'890'000.
- Drei Massnahmen zur *Vorbildlichkeit des Staates* mit einem Budget von CHF 130'000.
- Drei Massnahmen der *Gesetzgebung* mit einem Budget von CHF 210.000.

Dies entspricht einer Gesamtinvestition von CHF 3'460'000 für fünf Jahre, d.h. CHF 692'000 pro Jahr.

Die meisten dieser Massnahmen werden sich indirekt und mittel- bis langfristig auf die TrHG-Emissionen auswirken. Die einzigen Massnahmen mit einer mehr oder weniger direkten Wirkung sind die Unterstützung des Ausbaus des öffentlichen Nahverkehrs, die Abschaffung der Bevorzugung des Autos bei Reisen des Staatspersonals sowie die Einschränkung der Pendlerfahrten des Staatspersonals.

Die dazu im KKP aufgeführten Indikatoren sind gemäss den Klima-Grosseltern nicht geeignet, um die Wirkung, und noch weniger um die Auswirkungen dieser Massnahmen zu messen.

7. MASSNAHMEN IM RAHMEN DER STRATEGIE FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG (SNE)

Die SNE verfolgt die folgenden drei Ziele in Bezug auf die Mobilität bis 2031:

- Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs⁹⁸ an der Tagesdistanz beträgt in den Agglomerationen Freiburg und Bulle weniger als die Hälfte und ein bisschen mehr im übrigen Kanton.
- Der Energieverbrauch für den Verkehr wird um etwa 40% reduziert.
- Die durch den Verkehr verursachten Belastungen (Lärm, Schädliche Emissionen, CO₂-Emissionen) gehen erheblich zurück.

Diese mehr oder weniger quantifizierten Ziele werden nicht von klar definierten Aktionsplänen begleitet, und der Kanton tut sich schwer damit, bestimmte Massnahmen zur Verkehrsberuhigung und zur Senkung der Geschwindigkeit zu ergreifen – obwohl sie für ihre Wirksamkeit bekannt sind.

Bis 2026 soll die SNE durch die folgenden Leistungsziele erreichen:

1. Folgende Ziele des kantonalen Richtplans (KantRP) und des kantonalen Verkehrsplans sind umgesetzt: den Anteil des öffentlichen Verkehrs in allen Regionen erhöhen; attraktive Fahrzeiten sicherstellen; den kombinierten oder multimodalen Verkehr, Fahrgemeinschaften, Carsharing und das Bikesharingnetz fördern; die Schaffung eines zusammenhängenden, durchgehenden, sicheren, attraktiven und genügend engmaschigen Fusswegnetzes unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der verschiedenen Benutzerinnen und Benutzer fördern; Ermutigung der Bevölkerung, für kurze Strecken den Langsamverkehr (zu Fuss oder per Velo) dem Auto vorzuziehen.
2. Die Ziele gemäss Sachplan Velo und KantRP, das in der Zunahme der Velofahrten besteht, sind umgesetzt.

⁹⁸ Der Modal Split einer Verkehrsart wird gemessen, indem die Gesamtzahl der Fahrten mit dieser Verkehrsart während eines Zeitraums (normalerweise ein durchschnittlicher Werktag) durch die Gesamtzahl aller Fahrten mit allen Verkehrsarten im selben Zeitraum geteilt wird.

3. Die Ziele gemäss Sachplan Energie zur Zunahme der Zahl von Fahrzeugen, die effizient sind und neue Energieträger nutzen, sind umgesetzt.
4. Die Ziele gemäss kantonalem Richtplan zur Verringerung der Brenn- und Treibstoffemissionen sowie der verkehrsbedingten Lärmimmissionen sind umgesetzt.
5. Die Ziele mit Verbindung zur Achse «Mobilität» des kantonalen Klimaplanes (Verminderung⁹⁹) sind umgesetzt.
6. Die Parameter, die eine genaue Kenntnis der Mobilitätssituation ermöglichen, sind bekannt.

Um diese ehrgeizigen Ziele zu erreichen, legt die SNE 5 Massnahmen für die Mobilität mit einem Gesamtbudget von CHF 255'000 für 6 Jahre (d.h. CHF 42'500 pro Jahr) fest.

Mit den vorgeschlagenen Massnahmen und der Höhe der Investitionen wird die SNE nicht in der Lage sein, einen entscheidenden Beitrag zum Übergang zu einer kohlenstoffarmen Mobilität zu leisten.

Die genannten Indikatoren sind nicht geeignet, um die Wirkung und noch weniger, um die Auswirkungen dieser Massnahmen zu messen.

8. ZUSATZNUTZEN VON KLIMASCHUTZMASSNAHMEN FÜR DIE ÖFFENTLICHE GESUNDHEIT

Die am 7. März 2017 vom Staatsrat verabschiedete *kantonale Strategie für Gesundheitsförderung und Prävention - Perspektiven 2030* (GPP) beinhaltet eine Achse, die auf die Stärkung des sektorübergreifenden Ansatzes zwischen den öffentlichen Politiken abzielt, die einen entscheidenden Einfluss auf die Gesundheit der Bevölkerung haben.

Die Umsetzung der thematischen kantonalen Aktionsprogramme stützt sich unter anderem auf das *Freiburger Kantonale Programm - Ernährung, Bewegung, psychische Gesundheit*, dessen erstes Ziel lautet: Öffentlicher Raum, der die körperliche und psychische Gesundheit fördert.

Es geht darum, die globale Umwelt und die Lebensumwelt durch eine Kombination von Massnahmen politischer, gesetzgeberischer oder organisatorischer Art zu verändern. Als Beispiel wird genannt: Einrichtung von Fahrradwegen (siehe Seite 8 des GPP).

Im GPP wird unter der Überschrift *Negativer Einfluss der Umwelt* sogar festgehalten, dass "Es gibt nur wenige Radwege in der Schweiz. Die meisten sind wenig sichere Radstreifen, die direkt neben der Strasse verlaufen." (GPP Seite 13). Neben dem Bewegungsmangel sollten auch die gesundheitlichen Auswirkungen von Lärm, Verschmutzung und Unfällen, die auf unsere motorisierten Individualverkehrsgewohnheiten zurückzuführen sind, erwähnt werden.

So wäre es sinnvoll, wenn bei der Überarbeitung des *kantonalen Verkehrsplans*, der *Strategie für nachhaltige Entwicklung* und des *Sachplans Velo* die *kantonale Strategie zur Gesundheitsförderung und Prävention* berücksichtigt würde. Wenn diese verschiedenen öffentlichen Politiken enger zusammenarbeiten, könnten sie sich gegenseitig verstärken und grössere Investitionen rechtfertigen. Dadurch würde die Kohärenz ihrer Ziele und die von ihnen erzeugten Zusatznutzen

⁹⁹ "Klimaschutz ist die Gesamtheit der Maßnahmen, die ergriffen werden, um Treibhausgase zu verhindern oder zu reduzieren. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, die langfristigen Auswirkungen des Klimawandels zu verringern." Website der Schweizerischen Eidgenossenschaft, National Center for Climate Services (NCCS).

ersichtlich (z.B. gleichzeitige Reduktion der THG-Emissionen, von Umweltbelastung durch den MIV sowie Verbesserung der Gesundheit).

9. KANN DIE ACHSE MOBILITÄTS DEM KANTON HELFEN, SEINEN TEIL ZUR REDUKTION VON THG ZU LEISTEN?

Die im KKP und in der SNE vorgeschlagenen Massnahmen sowie die Investitionen der sektoralen Politiken werden nicht ausreichen, um das Ziel der THG-Reduktion bis 2030 zu erreichen. Dies gilt umso mehr, als Projekte und Massnahmen, die den motorisierten Individualverkehr und den Verkehrsfluss begünstigen, ohne jegliche Bewertung ihrer Auswirkungen auf die THG-Emissionen umgesetzt werden.

- Das Wachstum des motorisierten Individualverkehrs setzt sich im Kanton Freiburg fort und übertrifft die Entwicklung in anderen Kantonen.
- Die leichten Fortschritte bei den Energiequellen (Elektro- oder Hybridautos) und der Energieeffizienz von Autos mit Verbrennungsmotor werden durch die Zunahme der Anzahl der Autos, ihrer Masse (SUV) und der gefahrenen Gesamtkilometer (Rebound-Effekt) wieder zunichte gemacht.

Der Kanton Freiburg muss dringend seine Mobilitätspolitik überdenken und klar kommunizieren, dass der motorisierte Individualverkehr, der einen wesentlichen Beitrag zu den THG-Emissionen leistet, verringert werden muss.

10. FRAGEN AN DEN STAATSRAT (SR) UND DIE POLITISCHEN BEHÖRDEN

Unsere Fragen gehen von den Annahmen, Daten und Zielen des KKP aus, um diese dann zu hinterfragen. Sie sollen überprüfen, ob die getroffenen Massnahmen und die bereitgestellten Mittel mit dem erklärten Ziel übereinstimmen, die THG-Emissionen bis 2030 um 50% zu senken.

1. Wir stellen seit 1990 einen unbedeutenden Rückgang der THG-Emissionen des Mobilitätssektors fest, obwohl sie bis 2030 um 50% sinken sollten. Ist sich der SR dieser Situation bewusst?
2. Kann der SR aufzeigen, dass die Massnahmen und Mittel, die im Rahmen des KKP, der SNE und der verschiedenen Politiken, Pläne und Subventionen zugunsten der Mobilität eingesetzt werden, das kantonale Ziel einer Halbierung der THG-Emissionen bis 2030 erreichen werden? D.h. für die Mobilität eine Reduktion von 214'850 t CO₂eq bis 2030, entsprechend einer (linearen) Reduktion von 107'400 t CO₂eq bis 2025, d.h. von 12'000 t CO₂eq pro Jahr zwischen 2017 und 2025, während 2021 die durch die Mobilität verursachten Emissionen zugenommen haben.
3. Wann und wie gedenkt der SR die Auswirkung neuer Strassenprojekte auf die Entwicklung des Mobilitätsverhaltens und die daraus resultierenden THG-Emissionen im Kanton zu berücksichtigen (insbesondere in Bezug auf die verschiedenen Umfahrungsstrassenprojekte sowie die Verbindung Marly-Matran)?
4. Wenn die Emissionen aus der Mobilität bis 2030 nicht um 50 % sinken, wie will der Kanton sie dann kompensieren? Durch eine Abnahme in einem anderen Sektor (Landwirtschaft oder Gebäude?) oder durch eine Kompensation im Ausland?

5. Ist der SR unter diesen Umständen bereit, [der Bevölkerung klar zu kommunizieren, dass zusätzliche Anstrengungen im Bereich der Mobilität unternommen werden müssen, und dringende Massnahmen vorzuschlagen](#), um das kantonale Reduktionsziel bis 2030 zu erreichen? Und wenn ja, welche?

11. VORSCHLÄGE FÜR MASSNAHMEN ZUR RASCHEN DEKARBONISIERUNG DER MOBILITÄT

Zur Erinnerung: Um die Ziele des KKP zu erfüllen, muss der Kanton Freiburg zwischen 2017 und 2030 seine THG-Emissionen im Bereich Mobilität um **214'850 t CO₂eq** reduzieren.

Um dies zu erreichen, muss das Wachstum des Fahrzeugbestands umgekehrt und die Verkehrsgeschwindigkeit gesenkt werden, aber auch ein Teil des derzeitigen Strassennetzes in Infrastrukturen für sanfte Mobilität und eigene Wege für den öffentlichen Verkehr umgewandelt werden.

Diese Massnahmen sollten auch im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf Haushalte mit niedrigem Einkommen und auf Personen in abgelegenen Gebieten sorgfältig bewertet werden, wobei gegebenenfalls Ausgleichsmassnahmen vorzusehen sind.

[Eine positive Entwicklung ist erwähnenswert: Die Stadt Freiburg hat beschlossen, die Zonen mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von dreissig Stundenkilometern auch auf wichtigen Verkehrsachsen deutlich auszuweiten, und hat einige Fahrradwege hinzugefügt. Doch jede Massnahme dieser Art stösst auf erbitterten Widerstand.](#)

[Es ist unerlässlich, eine Debatte über den Stellenwert des Privatautos in unserem Mobilitätsverbrauch zu eröffnen. Eine kantonale Bürgerversammlung sollte einberufen werden, um Vorschläge für Massnahmen zur Verringerung der THG-Emissionen im Zusammenhang mit der motorisierten individuellen Mobilität zu erarbeiten.](#)

Wir schlagen folgende dringende Massnahmen vor:

- Ein **Moratorium für den Ausbau des Strassennetzes** verhängen. Dabei sollen die für Strassenprojekte vorgesehenen Gelder vollständig in den Ausbau der Infrastruktur für aktive Mobilität und öffentliche Verkehrsmittel umgeleitet werden, oder auch zugunsten anderer Kohlenstoff-reduzierender Massnahmen, etwa in den Bereichen Landwirtschaft oder Bauwesen verwendet werden.
- [Die vom Kanton eingenommenen Dividenden aus dem Amt für Strassenverkehr und Schifffahrt \(OCN\) für Massnahmen zum Übergang zu einer kohlenstoffarmen Mobilität bereitstellen.](#) Auf der Grundlage der Dividenden 2021 würde dies Investitionen von rund CHF 11,2 Millionen für den Zeitraum 2023-2026 ermöglichen.
- **Überarbeitung des kantonalen Verkehrsplans** unter Berücksichtigung der fünf Einflussfaktoren, die sich stark auf die THG-Emissionen auswirken: Veränderung der Verkehrsnachfrage; Anteil der Elektrofahrzeuge; Auslastungsgrad/Fahrgemeinschaften; Verlagerung auf andere Verkehrsträger; Senkung der CO₂-Emissionen¹⁰⁰. Hervorhebung des erwarteten gesundheitlichen Zusatznutzens von Massnahmen gegen den Klimawandel im Verkehrsbereich.

¹⁰⁰ Die fünf strukturierenden Parameter, die auf die THG-Emissionen und die Dynamik des motorisierten Individualverkehrs einwirken: vgl. *Le canton de Fribourg se donne-t-il les moyens de son ambition climat? Analyse et prospective du transport individuel motorisé suisse et fribourgeois*, The Shifters Switzerland, 2022.

- **Definition von klaren und quantifizierten Zielen:** Entwicklung eines systematischen Ansatzes, um die Ressourcen dort einzusetzen, wo sie die grösste Wirkung erzielen. Einführung effektive Methoden zur Bewertung und zur Fortschrittsüberprüfung.
- **Vorrangige Entwicklung der aktiven Mobilität und der öffentlichen Verkehrsmittel** mit massiven Investitionen (Finanzen und Personal). Zum Beispiel mit der Verlagerung von Aufgaben für Ingenieure, die an Strassen arbeiten, zugunsten der Entwicklung von Rad- und Fusswegen, sowie eigener Spuren für die TPF.
 - Entwicklung und Förderung des öffentlichen Nah- und Freizeitverkehrs, wobei der Zugang für Personen mit geringem Einkommen und für Personen mit eingeschränkter Mobilität gewährleistet sein muss.
 - Verteidigung des Gütertransports auf der Schiene auf Bundesebene.
 - Beeinflussung der Konsumgewohnheiten durch die Förderung kurzer Wege und lokaler Geschäfte sowie durch die weitestgehende Einschränkung des Bedarfs an Strassen-transporten (Förderung einer Überprüfung der Besteuerung des Strassentransports).
- **Klare Kommunikation und Sensibilisierung** für die Notwendigkeit, den Anteil des motorisierten Individualverkehrs zu verringern, indem die erwarteten Vorteile einer solchen Verringerung in Bezug auf Lebensqualität und öffentliche Gesundheit aufgezeigt werden.
 - Die zukünftige Kohlenstoffbilanz muss eine genauere Bewertung des Beitrags des Mobilitätssektors zu den direkten THG-Emissionen enthalten. Ausserdem müssen die verschiedenen verkehrsbezogenen Emissionsquellen identifiziert werden. Dies wird es ermöglichen, sektorspezifische Ziele festzulegen, wirksame Minderungsmaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen und eine Diskussion über die Prioritäten bei den nicht komprimierbaren Emissionen anzustossen, die durch – notwendigerweise sehr begrenzte – Speichermassnahmen kompensiert werden müssen.
 - Entwicklung und Bereitstellung eines Instruments zur Sensibilisierung der Bevölkerung für die tatsächlichen Kosten der verschiedenen Verkehrsmittel, damit die Nutzerinnen und Nutzer die bestmögliche Wahl treffen können (nach Kriterien wie Zeit- und Geldersparnis, Gesundheitsnutzen, Umweltauswirkungen usw.). Ein solches Instrument könnte eine vereinfachte Version des von der HTA FR entwickelten Instruments sein, das Unternehmen und Institutionen bei der Umsetzung ihrer Mobilitätspläne unterstützt.
 - Autofreie Sonntage fördern, indem der bevorzugte Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln (Kosten und Anbindung) und sanfter Mobilität (slowUp) erleichtert wird, um die Bevölkerung für die Vorteile von Freizeitaktivitäten zu sensibilisieren, die andere Verkehrsmittel nutzen.
 - Den Verbrauch erneuerbarer Energie für alle Elektro- und Hybridfahrzeuge vorschreiben.
 - Eine Machbarkeitsstudie durchführen, um die Vor- und Nachteile von Mobility Pricing genauer zu bewerten, wobei man sich an Studien in anderen Schweizer Agglomerationen (Frauenfeld, Biel...) orientieren sollte, die vom UVEK unterstützt werden.
 - Grosse und schwere Pkw, die Platz, Ressourcen und Energie verbrauchen und für andere Verkehrsteilnehmer gefährlich sind, stark besteuern (inkl. grosse Hybrid- und Elektrofahrzeuge).
 - Familien und Einzelpersonen, die kein Auto besitzen, einen Steuerabzug anbieten.
 - Förderung und Unterstützung von Carsharing und Fahrgemeinschaften (z. B. Senkung der Steuern, Priorisierung auf Strassen und/oder Parkplätzen).
 - Senkung der Obergrenze für den Steuerabzug für Pendler, die ein Auto benutzen (ausser bei Fahrgemeinschaften).

- Internalisierung der externen Kosten des Verkehrs¹⁰¹, was z. B. zu einem deutlichen Anstieg der Kosten für die Fahrt mit dem motorisierten Individualfahrzeug und die Lieferung von Online-Einkäufen per Lieferwagen führen würde.

12. VORSCHLÄGE FÜR DIE FORTLAUFENDE ÜBERPRÜFUNG DER REDUKTION VON THG-EMISSIONEN IN DER KANTONALEN MOBILITÄTSPOLITIK

Wir schlagen vor, die ergriffenen Massnahmen (Umsetzung und Ergebnisse) sowie deren Impact (THG-Emissionen) regelmässig anhand folgender Indikatoren zu überprüfen, für die der Staatsrat **quantifizierte Ziele** festlegt:

1. Jährliche Verringerung der Anzahl der im Verkehr befindlichen Pkw und Motorräder.
2. Verringerung des Anteils von Einzelfahrzeugen mit Verbrennungsmotoren.
3. Reduzierung der durchschnittlichen Emissionen von Pkw und Motorrädern.
4. Verringerung der Grösse, des Gewichts und des Volumens einzelner Fahrzeuge im Strassenverkehr.
5. Reduzierung der von Pkw und Motorrädern zurückgelegten Kilometer.
6. Erhöhung des Anteils von Pkw und Motorrädern im Carsharing.
7. Erhöhung der Auslastung von Personenwagen (Fahrgemeinschaften).
8. Erhöhung des Anteils der aktiven Mobilität und des öffentlichen Verkehrs am Modal Split.

Bei der Bewertung des Impakts der kantonalen Politik, d. h. der Sektorenpolitik, der SNE und des KKP, muss festgestellt werden, inwieweit jede Massnahme dazu beigetragen hat, die Werte dieser Indikatoren zu beeinflussen, und die Massnahmen müssen entsprechend angepasst werden.

"Morgen in einem nachhaltigen Mobilitätssystem verschwindet das Auto nicht, sondern findet seinen richtigen Platz: weniger genutzt, elektrisch betrieben"

¹⁰¹ Externe Kosten und Nutzen des Verkehrs in der Schweiz, Verkehr auf Strasse und Schiene, mit dem Flugzeug und dem Schiff 2019, Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), 2022.

DER BEREICH GEBÄUDE

INHALT

1. Anteil des Bereichs Gebäude an den Treibhausgas (THG)-Emissionen
2. Kantonale Politik und aktuelle Situation
3. Minderungsziele im Bereich Gebäude nach dem kantonalen Klimaplan (KKP)
4. Bilanz und Ausblick
5. Unsere Fragen an den Staatsrat und die Behörden des Kantons
6. Unsere Vorschläge für Massnahmen im Bereich Gebäude
7. Vorschläge für die Überwachung der Achse Gebäude des KKP

1. ANTEIL DES GEBÄUDEBEREICHS AN DEN THG-EMISSIONEN

In der Schweiz sind Gebäude für etwa 40% des Energieverbrauchs und ein Drittel der CO₂-Emissionen verantwortlich. Mehr als eine Million Gebäude sind nicht oder kaum isoliert und bedürfen dringend einer energetischen Sanierung. Auch heute noch werden zwei Drittel der Gebäude mit fossilen Energieträgern oder Strom beheizt.

Die derzeitige Renovierungsrate von Wohn- oder Bürogebäuden beträgt nicht mehr als 1,5% pro Jahr (Zusammenfassung des Nationalen Forschungsprogramms "NFP Energie", 2020). Bei diesem Tempo wird die Gebäuderenovierung nicht vor Ende des Jahrhunderts stattfinden, also viel zu spät, um die in der Energiestrategie 2050 festgelegten Ziele zu erreichen. Die von den Kantonen und dem Bund ergriffenen Fördermassnahmen sind daher unzureichend.

Im Jahre 2017 entfielen im Kanton Freiburg 24% der direkten THG-Emissionen auf Gebäude, was 360'000 t eqCO₂ entspricht (397'700 t eqCO₂ im Jahr 1990 gemäss unseren Schätzungen).

Die aktuelle (2020) Verteilung des Wohngebäudebestands – mit insgesamt 73'688 Wohngebäuden im Kanton FR v sieht wie folgt aus:

- Einfamilienhäuser: 43'976, d.h. 60%.
- Wohnimmobilien: 18'009, d.h. 24%.
- Wohngebäude mit Nebennutzung: 8'448, d.h. 12%.
- Gebäude, die teilweise zu Wohnzwecken genutzt werden: 3'255 oder 4%.

(Amt für Energie, Bericht 2015-2020, S.13)

2. KANTONALE UND EIDGENÖSSISCHE POLITIK UND AKTUELLE SITUATION

Die Energiepolitik im Gebäudebereich fällt in den Zuständigkeitsbereich der Kantone. Diese orientieren sich bei der Ausarbeitung ihrer kantonalen Strategie an den *Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich* (MuKE 2014). Die MuKE 2014 muss von den Kantonen umgesetzt werden, bevor sie sie 2025 überarbeiten.

Das vom Bund und den Kantonen ins Leben gerufene Gebäudeprogramm ist ein wesentlicher Pfeiler der nationalen Klima- und Energiepolitik. Es fördert die Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energien im Gebäudebereich und beruht auf den gemeinsamen Anstrengungen der Kantone und des Bundes auf der einen und der Immobilienbesitzer auf der anderen Seite. Denn für jeden Franken kantonalen Förderung gibt der Bund zwei Franken dazu.

Die Freiburger Politik zur energetischen Gebäudesanierung entspricht dem Freiburger Teil des Bundesprogramms Gebäude (ab 2017 umgesetzt) und der Achse Gebäude des KKP, die 2021 in Kraft trat. Das kantonale Gebäudeprogramm wurde vorübergehend durch den Plan zur Ankurbelung der Wirtschaft im Zusammenhang mit der Covid-Krise belebt (News Amt für Energie, AfE, 31.05.2021). Durch den Ankurbelungsplan wurde der Fonds des Gebäudeprogramms um mehr als 50 % (49 Mio.) aufgestockt, ein Fonds, der bis 2030 verstetigt wird. Seit seiner Einführung im Jahr 2017 hat das Gebäudeprogramm 110 Mio. Subventionen für die Renovierung von Gebäuden und Heizsystemen gewährt (News vom 14.02.2022, AfE); diese Renovierungen haben Arbeiten im Wert von rund 400 Mio. Franken ausgelöst.

Seit dem 1. Januar 2023 zahlt der Kanton in den kantonalen Energiefonds "... einen zusätzlichen Betrag von 3,4 Millionen Franken pro Jahr, so dass insgesamt 5,32 Millionen Franken aus dem ordentlichen Staatshaushalt zur Verfügung stehen. Der Gesamtumfang des Freiburger Gebäudeprogramms (kantonaler Anteil und Bundesanteil), beläuft sich auf über 20 Millionen Franken pro Jahr." (Information des Hochbauamts - 21.02.23).

Im Jahr 2021 wurden doppelt so viele Anträge gestellt wie im Jahr 2020.

Im Jahr 2022 blieb die Zahl der Anträge ebenfalls hoch, höher als im Jahr 2020. Kann diese Nachfrage in Zeiten von Inflation und Haushaltskürzungen anhalten? (Die Nachfrage nach Wärmepumpen ist 2023 deutlich zurückgegangen.)

Da Heizsysteme mit erneuerbaren Energien mittlerweile wettbewerbsfähig sind, wurde vom Staat eine Änderung in der Unterstützung der Massnahmen beschlossen. *"Er hat insbesondere beschlossen, die Finanzhilfen für ein Projekt auf höchstens 100'000 Franken zu begrenzen und die Förderbeiträge für Neubauten aufzuheben. Diese profitieren nämlich bereits von einem besonders vorteilhaften Bonus auf der Geschossflächenziffer, wenn sie hohen energetischen Anforderungen genügen. In der Tat ist der energetische Unterschied zwischen einem Neubau und einem hoch energieeffizienten Gebäude in den letzten Jahren und besonders seit Inkrafttreten des geänderten Energiegesetzes am 1. Januar 2020 immer kleiner geworden."* (News vom 21.02.23, Amt für Energie, Kanton Freiburg).

Mit dem neuen **Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit** (KIG vom 30.09.2023) werden neue Daten von den Kantonen berücksichtigt werden müssen. So legt Artikel 4 fest, dass die angestrebten Reduktionsziele für den Gebäudesektor wie folgt lauten müssen:

- *"Bis 2040: um 82%.*
- *Bis 2050: um 100% "*

In seinem Anhang "Änderung einer anderen Handlung" führt das IKG aus:

"Abs. 1: Der Bund fördert im Rahmen eines Impulsprogramms mit einem Betrag von 200 Millionen Franken pro Jahr und befristet auf zehn Jahre den Ersatz fossil betriebener Heizungen und ortsfester elektrischer Widerstandsheizungen durch eine Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien und Massnahmen im Bereich der Energieeffizienz.

Abs. 2: Der Vollzug erfolgt durch die Kantone im Rahmen der bestehenden Strukturen nach Artikel. 34 des CO₂-Gesetzes vom 23. Dezember 2011.

Abs. 3: Die Mittel werden den Kantonen in einem Sockelbeitrag pro Einwohnerin und Einwohner ausgerichtet. (...)

Abs. 4: (...) Der Bundesrat (...) unterstützt beim Ersatz fossil betriebener Heizungen insbesondere Anlagen im mittleren und höheren Leistungsbereich und legt die minimalen Anforderungen an das Impulsprogramm fest."

Es wird wichtig sein, die Auswirkungen der vom Bund angestrebten Beschleunigung im Gebäudesektor des Kantons Freiburg ab 2025 zu untersuchen, wenn das neue KIG und die dazugehörige Verordnung in Kraft treten.

Mit dem neuen **Klimagesetz (KlimG)** des Kantons Freiburg vom 30.06.2023 wird Folgendes definiert:

Art. 2: Der SR muss *"den Kurs der Reduktion der THG-Emissionen, die nötigen Etappen bei der Umsetzung der Massnahmen und die Ziele in folgenden Bereichen festlegen: namentlich Verkehr, Gebäude, Industrie und Landwirtschaft"*.

Der Staat und die Gemeinden sollen *"die Umsetzung des Grundsatzes der Sparsamkeit bei der Nutzung und dem Verbrauch natürlicher"* fördern.

In Art. 3 des KlimG heisst es, dass die kantonale Verwaltung den Zielen und Zwecken des Gesetzes in vorbildlicher Weise Rechnung tragen muss.

Es wird daher wichtig sein zu prüfen, wie die kantonale Verwaltung beabsichtigt, die Suffizienz in den gesamten Gebäudebereich des Kantons einzubeziehen und die Gemeinden dabei zu unterstützen.

Schliesslich gilt aufgrund der Vorbildfunktion der Staatsgebäude im Bereich der Nachhaltigkeit ab Januar 2023 eine neue Richtlinie für die Gebäude des Staates (Hochbauamt des Kantons FR), der *"... derzeit über einen Immobilienbestand von rund 670 Objekten verfügt, von denen rund 260 Hauptgebäude im Wesentlichen den eigenen funktionalen Bedürfnissen des Staates dienen. Die Richtlinie betrifft Bau-, Umbau- und Sanierungsprojekte von Staatsgebäuden. Sie verfolgt zwei Ziele:*

- *"Die Einhaltung der Grundsätze des nachhaltigen Bauens in der Schweiz unter Berücksichtigung des Gebäudes an seinem Standort;*
- *> Die gleichberechtigte und umfassende Berücksichtigung der Bedürfnisse aus den Bereichen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt;*
- *> Eine Entscheidungsfindung, die auf dem gesamten Lebenszyklus des Gebäudes basiert"*.

https://www.fr.ch/sites/default/files/2023-03/2023-01-01_directive_durabilite_des_batiments_de_letat.pdf

Die Massnahmen, die **derzeit** durch das kantonale Gebäudeprogramm subventioniert werden, sind folgende:

- Die energetische Verbesserung des Gebäudes: mit Wärmedämmung des Dachs, der Fassaden, der Wände, der Böden; mit der Verbesserung der Energieetikette GEAK (Kantonales Gebäudeenergieausweis) oder der vollständigen Renovierung mit dem Minergie-Zertifikat.
- Der Austausch von Heizungsanlagen: Holzheizung, Wärmepumpe, thermische Sonnenkollektoren, Anschluss an ein Fernwärmenetz (FWN), Wärmenetz.
- Der Bau von neuen Gebäuden mit dem Minergie-P-Zertifikat oder dem GEAK-Label A-A.

Laut dem Bericht 2015-2020 des AfE müssten im Kanton 60'000 Gebäude renoviert werden.

In der Zeit von 2016 bis 2020 hat das Gebäudeprogramm Folgendes bewirkt:

- Die Isolierung von mehr als 1'600 Gebäuden im Kanton zu verbessern, d.h. 320 Gebäude pro Jahr; Isolierung von Dächern, Fassaden. Neue Fenster. Die Gesamtrenovierungen bleiben jedoch gering.
- Die Erneuerung bestehender Heizungsanlagen mit 2'300 Ersetzungen, d.h. 400 pro Jahr; Ersatz von Elektroheizungen durch Wärmepumpen oder Holz, Ersatz von Öl- oder Gasheizungen, Anschluss an das FW-Netz.

- Die Verbesserung der GEAK-Klasse für die Gebäudehülle und die Gesamtenergieeffizienz oder eine Renovierung mit Minergie-Zertifikat.

Die Anzahl der renovierten Gebäude pro Jahr ist im Vergleich zum Zeitraum 2010-2015 stabil geblieben. Seit 2019 ist ein stärkerer Anstieg zu beobachten.

Die Zahl der bearbeiteten [Anträge](#) für Gebäudesanierungen (Renovierung der Gebäudehülle und/oder Austausch von Heizungsanlagen) stieg von etwa 800 [Anträgen](#) im Jahr 2021 [auf eine Verdoppelung der Anträge im Jahr 2022](#). Allerdings werden Grenzen bei den Fachleuten und Unternehmen im Kanton festgestellt. Sie können mit der Nachfrage nicht Schritt halten (Kompetenz und Verfügbarkeit der Fachleute, Menge der auszuführenden Arbeiten, Renovierungsmaterialien, technische Anlagen).

Aus diesem Grund unterstützt das Freiburger Gebäude- und Energieprogramm das Kompetenzzentrum für Renovierung, das organisiert¹⁰²:

- Schulungen für Fachleute in diesem Bereich durch das Programm Energie-FR.
- Öffentliche Informationen für Gemeinden und Privatpersonen (Beratungscafés).
- Online-Informationen "Rénover futé".
- Eine Westschweizer Plattform für die Ausbildung von Fachleuten "EnergieAgenda Westschweiz": Eine Partnerschaft für bestehende Ausbildungsangebote, die sich über alle Westschweizer Kantone erstreckt und vom Freiburger Kompetenzzentrum initiiert wurde.
- Die Ausbildung von GEAK-Experten.

Die Sanierung der Gebäudehüllen muss bei der grossen Mehrheit der zu renovierenden Gebäude noch durchgeführt werden. Die Schwierigkeit besteht darin, die Eigentümer davon zu überzeugen, diese grossen Investitionen zu tätigen. Sie müssten bei den Schritten begleitet werden, so der Leiter des AfE. Es gibt derzeit keine Verpflichtung, Isolierungsarbeiten durchzuführen, auch nicht bei Gebäuden, die in Bezug auf die Isolierung schlecht eingestuft sind.

Darüber hinaus müssen die Fähigkeiten und die Anzahl der Fachkräfte vor Ort bei der Installation und dem Betrieb der technischen Systeme weiter ausgebaut werden, um die Effizienz und Wirtschaftlichkeit bei der Wärmeerzeugung in Gebäuden zu gewährleisten.

3. ABSCHWÄCHUNGSZIELE IM GEBÄUDEBEREICH GEMÄSS DEM KKP

Das Ziel der kantonalen Klimapolitik im Bereich Gebäude ist im KKP definiert und schlägt vor, die Energieeffizienz von Gebäuden zu verbessern (KKP, S. 76), so dass die erwarteten THG-Emissionen bis 2030 um 50% reduziert werden.

Dies entspricht nach unseren Schätzungen und für den Bereich Gebäude einer Reduktion von 161'150 t eqCO₂ für den Zeitraum 2017-2030. Für den Zeitraum 2017-2025 wird eine Reduktion von 80'000 t eqCO₂ erwartet.

[Zur Erinnerung: Das neue Bundesgesetz über Klima und Innovation \(KIG vom 30.09.2023\) setzt Ziele für die Reduzierung der THG-Emissionen im Gebäudesektor um 82% bis 2040 und um 100% bis 2050.](#)

Das kantonale Gebäudeprogramm und seine Ergänzung durch den Wiederankurbelungsplan Covid, werden jedoch nicht auf ihren Beitrag zur Reduktion der THG-Emissionen geprüft, obwohl sie einen wichtigen Beitrag zur Reduktion der THG-Emissionen im Gebäudebereich leisten.

¹⁰² AfE-Bericht 2015-2020: Seiten 34-35.

Der zweite Teil der kantonalen Politik umfasst im Rahmen der Achse A Gebäude des KKP für den Zeitraum 2021-2026 die folgenden Massnahmen:

- Drei Massnahmen im Bereich *Wissen und Kommunikation* mit einem Budget von 300'000.-.
- Zwei *Ermutungsmassnahmen* mit einem Budget von 810'000.-.
- Zwei Massnahmen zur *Vorbildlichkeit des Staates* mit einem Budget von 190'000.-.
- Eine Massnahme der *Gesetzgebung*, dotiert mit 50'000.-.
- Eine Massnahme der *Sektoriellen Projekte* mit einem Budget von 200'000.-.

Diese Massnahmen stellen ein Gesamtbudget von CHF 1'550'000 dar, d.h. CHF 310'000 pro Jahr.

Zwei Massnahmen des KKP fallen unter die von Negawatt geförderte Option:

(<https://www.negawattschweiz.org>)

- *E2.5: Unterstützung des Ansatzes von blueFACTORY zu einem vorbildlichen Quartier mit dem Ziel der CO₂-Neutralität.*
- *E6.1: Pilotprojekt - Bauen mit geringer Klimawirkung.*

Hier geht es nicht um die direkte Reduzierung von THG-Emissionen, sondern um Pilotprojekte, die als Fallstudie und Modell für die Vermeidung von THG-Emissionen durch Suffizienz dienen sollen.

4. BILANZ UND AUSBLICK

Die Ziele des KKP dienen als Referenz für die Bemühungen des Kantons, zwischen 2017 und 2030 eine Reduktion von 161'150 t eqCO₂ zu erreichen. Diese Bemühungen umfassen das Gebäudeprogramm, den Wiederankurbelungsplan Covid und die Ressourcen der Achse Gebäude des KKP.

Trotz der vom AfE vorgelegten Bilanz und angesichts der 60'000 renovierungsbedürftigen Gebäude im Kanton reicht die Zunahme der energetischen Sanierungen bei weitem nicht aus, um die für 2030 und 2050 gesetzten Ziele zu erreichen. *"Die energetischen Sanierungen sind nicht zahlreich genug und die am Gebäude durchgeführten Eingriffe sind zu oft punktuell, ohne Gesamtvision"* (Bericht 2015-2020 AfE, S. 26). Diese Situation ist hauptsächlich auf zwei Schwierigkeiten zurückzuführen, die sich gegenseitig verstärken: das geringe Interesse der privaten Eigentümer angesichts der Kosten für Sanierungen (unzureichende Nachfrage) und die Unfähigkeit der Unternehmen des Sektors, die Nachfrage zu befriedigen (unzureichendes Angebot, unzureichende berufliche Kompetenzen). Dies trotz der Bedeutung des Bausektors für die kantonale Wirtschaft.

Der Gebäudebereich stellt ein grosses Potenzial für Energieeinsparungen dar: *"Die Energie, die für die Wärmeerzeugung (Heizung – Warmwasser) in Gebäuden verwendet wird, macht 35% des Endenergieverbrauchs aus."* (Bericht 2015-2020, AfE, S. 16). Dieses Potenzial wird nicht voll ausgeschöpft. Ohne ausreichende Gebäudesanierungen nimmt die Wirkung tendenziell ab, die durch den Austausch von Heizsystemen mit erneuerbaren Energien erzielt wird. Dies führt zu einer Verschwendung der erneuerbaren Energie und beeinträchtigt die Wirksamkeit der kantonalen Klimapolitik (noch dazu vor dem Hintergrund der Energieknappheit).

In diesem Sinne ist das Fehlen detaillierter Bewertungen der Auswirkungen des kantonalen Gebäudeprogramms auf die Energieeinsparungen und die Reduktion der THG-Emissionen im Gebäudebereich nicht nachvollziehbar.

Anhand der uns vorliegenden Daten können wir nicht feststellen, ob die Häufigkeit und Bedeutung von energetischen Sanierungsprojekten gleichmässig auf die verschiedenen Arten von Wohngebäuden verteilt sind, d. h. auf Einfamilienhäuser und Mehrfamilienhäuser. Diese wichtige

Angabe würde sicherstellen, dass die kantonale Politik gerecht ist. Und dass sie allen Einwohnerinnen und Einwohnern die gleichen Möglichkeiten bietet, in energetisch sanierten Häusern mit Zugang zu erneuerbaren Energien zu leben, ohne dass die Auswirkungen auf die Mieten für Menschen mit niedrigem Einkommen prohibitiv werden.

Schliesslich wird der Begriff der Suffizienz¹⁰³ nicht berücksichtigt und weder im Gebäudeprogramm noch in der Gebäudeachse des KKP erwähnt. In ihrem Dossier "Bauen ohne zu zerstören" fragt die Revue Durable¹⁰⁴ : "Kann man das Grundrecht auf Wohnraum erfüllen, ohne die Bewohnbarkeit des *gemeinsamen Hauses* zu zerstören? Unsere Behörden analysieren nicht kritisch die Verhaltensweisen, die zur Norm geworden sind, und bieten kaum Lösungen an, obwohl wir Beispiele vor Augen haben, die zeigen, dass "man ganz anders bauen kann als die vorherrschenden destruktiven Weisen", während "Strategien im Bausektor, die es ermöglichen würden, weniger Wasser und Sand zu verwenden, die biologische Vielfalt zu erhalten und ihr sehr begrenztes Kohlenstoffbudget einzuhalten, weitgehend vorhanden sind."

- Einerseits werden die im Gebäudebereich erzielten Senkungen des Energieverbrauchs durch die Tatsache verringert oder sogar zunichte gemacht, dass wir immer mehr m² pro Kopf verbrauchen. Tatsächlich ist die Wohnfläche pro Kopf seit 1980 um 30% gestiegen (35m² auf 45m²).
- Zweitens wird die Rehabilitation bestehender Bausubstanz nicht ausreichend genutzt und durch Neubauten ersetzt. Die für den Wiederaufbau verwendete Energie und die grauen Emissionen sind unter dem Radar unserer Energie- und Klimapolitik verschwunden. "Sich nur mit der thermischen Leistung von Gebäuden zu befassen und die grauen Emissionen, die mit ihrem Bau und ihrer Renovierung verbunden sind, zu vernachlässigen – einschliesslich der thermischen! – bedeutet, dass die im Pariser Abkommen enthaltenen Dekarbonisierungsziele nicht erreicht werden."¹⁰⁵ Als seltenes positives Beispiel in Freiburg ist die Rehabilitation und Sanierung des alten Zeughauses zum neuen Naturhistorischen Museum zu nennen. Wir wissen, dass für den Bau neuer Gebäude 40- bis 80-mal mehr graue Energie benötigt wird als für die Renovierung von Gebäuden mit einer energetischen Sanierung (laut Studien der ADEME¹⁰⁶, *Le Temps*, Artikel vom 24.01.2023). Um die allgemeine Nachhaltigkeit im Bauwesen zu fördern, sollte eine detaillierte Analyse durchgeführt werden, um zu entscheiden, ob man neu baut oder bestehende Gebäude mit energetischer Sanierung zu renovieren. Um dieser Analyse überzeugende Ergebnisse folgen zu lassen, muss der Staat prüfen, welche Massnahmen – Anreize oder Vorschriften – zur Erreichung der Ziele erforderlich sind. Man wird nicht um die Notwendigkeit einer CO₂-Regulierung in Gebäuden herumkommen. Frankreich, die Niederlande, Dänemark, Finnland und Schweden sind hier Vorreiter. "In den Niederlanden ist es gesetzlich vorgeschrieben, die elf ökologischen Auswirkungen - einschliesslich der grauen CO₂-Emissionen - jedes neuen Gebäudes zu berechnen und diese nach einer Standardmethode als *versteckte Kosten* des Projekts auszudrücken. Die Summe dieser Kosten darf 0,8 Euro/m² nicht überschreiten."

¹⁰³ In seinem letzten Bericht definiert der IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) Suffizienz als "eine Reihe von Maßnahmen und Alltagspraktiken, die die [unwesentliche, unnötige] Nachfrage nach Energie, Materialien, Land und Wasser vermeiden und gleichzeitig das Wohlergehen aller Menschen innerhalb der Grenzen des Planeten sichern." (IPCC AR6 WG III: *Climate Change 2022 - Mitigation of Climate Change. Summary for Policymakers*, S. 63).

https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_SummaryForPolicymakers.pdf.

¹⁰⁴ N° 69 . Hiveril y a l-Printemps 2024, Publikation der Artisans de la transition, Freiburg.

¹⁰⁵ Vgl. die Indikatoren zu einigen ökologischen Auswirkungen des Bauens in Dossier: Bauen ohne zu zerstören von LaRevueDurable.

¹⁰⁶ ADEME : Agence française de l'environnement et de la maîtrise de l'Énergie.

- Drittens: Anders bauen mit bio- und geobasierten oder wiederverwendeten Materialien. Die Schweizer Bausubstanz besteht in erster Linie aus Beton. Aber: "Die Herstellung des für Beton benötigten Zements ist für 7 % der weltweiten anthropogenen CO₂-Emissionen verantwortlich. Und die sich abzeichnende Verknappung von Kalkstein und Ton, die zur Herstellung von Zement benötigt werden, sowie von Sand und Kies, die zur Herstellung von Beton benötigt werden, kann nur durch Abbaufverfahren verzögert werden, die für viele Ökosysteme zunehmend schädlich sind." Konsequenzen: Es ist zwingend erforderlich, ihn durch geo- und biobasierte Materialien zu ersetzen (Bauen mit Erde, Stroh und Bambus) oder Beton bei Abrissarbeiten wiederzuverwenden, indem man Betonplatten sägt, anstatt sie zu zerkleinern. Dies veranlasst uns dazu, das Projekt **Sachplan Materialabbau (SaM) 2024** anzufechten, indem wir die sehr gut dokumentierte und fundierte Stellungnahme der Vereinigung Architekt*innen für das Klima übernehmen, die "die Nichtberücksichtigung der Nachhaltigkeit, der Abfallwirtschaft und des Klimaplans" hervorhebt. Wir halten die Schlussfolgerung der Studie fest: "Ein solches geplantes Volumen steht in völligem Widerspruch zu den Nachhaltigkeitszielen des Kantons und den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft, die er vertritt."
- Viertens muss der Staat neue Wohnformen unterstützen, die geselliger sind und weniger Energie verbrauchen. Die beschleunigte Entwicklung von *Wohnbaugenossenschaften* ist für die Erreichung der Ziele unerlässlich. Sie ermöglicht es bestenfalls, dem Konzept der Suffizienz eine konkrete Form zu geben: keine spekulativen Ziele bei der Planung solcher Bauten oder der Wiederverwendung stillgelegter Gebäude, gegenseitige Unterstützung, Austausch von Gütern und Dienstleistungen, generations-übergreifende Verbindungen, Gemeinschaftsräume, die den Leerstand begrenzen. Einrichtung einer Wohnungstauschbörse und Aufnahme von Studenten, Flüchtlingen und Alleinerziehenden gegen Bezahlung, unter Aufsicht staatlicher Stellen.

Wir stellen fest, dass die kantonale Klimapolitik im Gebäudebereich an einer vierfachen Unzulänglichkeit leidet: Es werden zu wenige Gebäude saniert und die Sanierungen erfolgen häufig nur partiell. Sie muss auch in der Lage sein, die richtige Verteilung der öffentlichen Anstrengungen zwischen der Sanierung von grossen Wohnungen in Einfamilienhäusern und der Sanierung von Mietwohnungen herzustellen.

5. UNSERE FRAGEN AN DEN STAATSRAT (SR) UND DIE BEHÖRDEN DES KANTONS

Unsere Fragen zum KKP und sein Monitoring:

- Sie gehen von den Annahmen, Daten und Zielen des KKP aus, um diese dann zu hinterfragen.
- Sie sollen vorab prüfen, ob die getroffenen Massnahmen und die bereitgestellten Mittel mit dem erklärten Ziel, die THG-Emissionen bis 2030 um 50% zu senken, vereinbar sind.
 1. Welchen Beitrag leisten die 400 Millionen Investitionen, die im Rahmen des Gebäudeprogramms bis 2021 getätigt werden, zur Senkung der THG-Emissionen?
 2. Wann und wie werden die Beiträge zur Senkung der THG-Emissionen bewertet (Beiträge aus dem Gebäudeprogramm und der zusätzlichen Finanzierung aus dem Post-Covid-Wiederankurbelungsplan)?
 3. Wie verteilen sich die geförderten Projekte des Gebäudeplans (Steigerung der Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien in Wohngebäuden) auf Einfamilienhäuser, Eigentumswohnungen und Mehrfamilienhäuser (mit der jeweiligen Anzahl der Wohnungen)?

4. Welche zusätzlichen Massnahmen wird der SR ergreifen, um den Rückstand bei der energetischen Sanierung der Gebäude des Kantons aufzuholen?
5. Beabsichtigt die Kantonsverwaltung, im gesamten Gebäudebereich das Prinzip der Suffizienz anzuwenden? Wenn ja, wie?
6. Wie werden die Erfahrungen aus den Pilotprojekten (beispielhaftes Bluefactory-Quartier, Naturhistorisches Museum und Gebäude mit geringer Klimawirkung, Massnahmen E.2.5 und E.6.1 des KKP) kurzfristig im öffentlichen Gebäudemanagement (Kanton und Gemeinden) und im Bereich der privaten Gebäude angewendet?

6. UNSERE VORSCHLÄGE FÜR MASSNAHMEN IM BEREICH GEBÄUDE

Es muss betont werden, dass die Kantone die volle Kompetenz im Bereich Bauwesen haben (entspricht dem Bereich Gebäude der kantonalen Klimapolitik). Der Bund hat eine subsidiäre Rolle, die er durch die Verdoppelung der von den Kantonen freigegebenen Subventionen wahrnimmt. Diese Situation impliziert eine vollständige und unumgängliche Verantwortung der Kantone, (einschliesslich des Kantons Freiburg), "ihren Teil zu tun".

Zur Erinnerung: Um die Ziele des KKP zu erfüllen, muss der Kanton Freiburg zwischen 2017 und 2030 seine Treibhausgasemissionen aus dem Gebäudebereich um 161'150 t eqCO₂ reduzieren.

- **Stärkung der Finanzierung des Gebäudeprogramms durch die Erhöhung der kantonalen Subventionen** (der Fonds des Bundes wurde 2022 aufgestockt), als Teil eines ehrgeizigen Programms zur energetischen Sanierung des kantonalen Gebäudebestands, **Stärkung der Finanzierung des Gebäudeprogramms durch die Erhöhung der kantonalen Zuschüsse**. Der Fonds des Bundes wurde 2022 aufgestockt. Ebenso werden mit dem neuen Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit KIG vom 30.09.2023 den Kantonen neue Mittel in einem Grundbeitrag pro Einwohner zugewiesen. Dies im Rahmen eines ehrgeizigen Programms zur energetischen Sanierung des kantonalen Gebäudebestands, mit dem Ziel einer:
 - Erhöhung der Zahl der umfassenden energetischen Renovierungen von Gebäuden, sowohl öffentlichen als auch privaten.
 - Förderung / finanziellen Unterstützung von Wohnungssanierungen, die das Prinzip der Flächen-Suffizienz anwenden.
 - Finanziellen Unterstützung für die Erstellung von Energiediagnosen für Gebäude, um die geeignetsten energieeffizienten Verbesserungen vorzuschlagen.
 - Bereitstellung finanzieller Mittel für das kantonale Kompetenzzentrum, insbesondere für die Beratung bei Gesamtrenovierungen und die Ausbildung von Fachleuten (kurze und lange Ausbildungsgänge).
 - Schaffung eines Stipendiensystems, um die Umschulung von Fachkräften auf Berufe zu erleichtern, die für die Energiewende im Bauwesen erforderlich sind.
- **Auf kantonaler Ebene über Verbrauchsdaten aller öffentlichen und privaten Gebäude sowie der für die Wärmeerzeugung genutzten Energiequellen** verfügen; dies mit dem Ziel, die Sanierung des Gebäudebestands des Kantons zu erhöhen und zu beschleunigen. Zu diesem Zweck rasch die gesetzlichen Grundlagen für die Erhebung von Daten über private Gebäude schaffen und sämtliche Daten (öffentliche und private Gebäude des Kantons) veröffentlichen.
- **Stärkung der gesetzlichen Grundlagen zur Begrenzung des Heizenergieverbrauchs in Gebäuden und Verpflichtung zur Renovierung der energieintensivsten Gebäude**

(Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser, Verwaltungsgebäude, Gewerbe und Industrie) innerhalb einer bestimmten Frist.

- **Einführung eines Systems regelmässiger Kontrollen der technischen Anlagen in privaten und öffentlichen Gebäuden durch spezialisierte Fachleute:** Einstellungen der Heizungsanlagen (Heizkurve, Solltemperaturen für Heizung und Warmwasser, Einschalttemperatur der Anlagen usw.). Dadurch soll eine echte Energieeffizienz der technischen Anlagen in allen Gebäuden erreicht werden.
- **Einführung von Suffizienz in die kantonale Gebäudepolitik** (Suffizienz wie oben definiert) mit Massnahmen, die Folgendes ermöglichen:
 - Das ständige Wachstum der Menge an bewohnten m² in Frage stellen, die eine Person für ein gutes Leben bei mässigem Verbrauch von natürlichen Ressourcen und Boden benötigt.
 - Bestehende Gebäude nachhaltiger verwalten, indem ihre Lebensdauer verlängert wird, anstatt sie zu ersetzen; bestehende Gebäude nach Möglichkeit aufwerten.
 - Natürliche Ressourcen beim Bauen schonen (Wiederverwendung, Recycling von Materialien, längere Lebensdauer); [indem man Materialien mit geringem Einfluss auf den Lebenszyklus den Vorzug gibt, wie biobasierte Materialien \(Holz, Stroh, Hanf\), Lehm und ungebrannte Erde, indem man im Sinne einer Kreislaufwirtschaft Anreize für die Einrichtung lokaler Produktions- und Recyclingketten für dieselben Materialien schafft, indem die Verwendung von Stahlbeton dort eingeschränkt wird, wo es keine rationalen Alternativen gibt, indem Gemeindeverordnungen abgeschafft werden, die durch einen IBUS-„Bonus“ für die Errichtung von Tiefgaragen dazu verleiten, Autos in Untergeschossen zu parken, und indem der Transport und die Deponierung von Erdaushub stärker besteuert werden.](#)
 - Maximale Fortführung der während der Energiekrise angewandten Energiesparmassnahmen, die in allen Gebäuden durchgeführt wurden und sich als sinnvoll erwiesen haben (Wohnhäuser, Unternehmen, Geschäfte, öffentliche Gebäude usw.).

7. VORSCHLÄGE FÜR DAS MONITORING DER BAUACHSE DES KKP

Um die Entwicklung der "kohlenstoffhaltigen" und "kohlenstoffarmen" Aktivitäten im Gebäudebereich verfolgen zu können, schlagen wir vor, dass die Kantonsverwaltung jährlich die folgenden Parameter verfolgt:

1+2. Die Anzahl der finanzierten Projekte zum Wechsel des Wärmeerzeugungssystems bei Einfamilienhäusern bzw. bei Eigentums- und Mietobjekten.

3+4. Die Anzahl der finanzierten Gebäudeisolierungsprojekte für Einfamilienhäuser bzw. für Eigentums- und Mietobjekte.

5. Die Menge an nicht erneuerbarer Energie, die von Gebäuden verbraucht wird, im Vergleich zu der Menge an erneuerbarer Energie.

6. Die Anzahl der Einfamilienhäuser, Eigentumswohnungen und Mietobjekte, die noch energetisch saniert werden müssen.

REFERENZWERTE DER THG-EMISSIONEN IM JAHR 1990 FÜR DEN KANTON FREIBURG

Die Methodik zur Schätzung der THG-Emissionswerte des Kantons Freiburg im Jahr 1990 wurde von einem Experten auf diesem Gebiet angeregt. Sie geht von den kantonalen Werten aus, die 2017 in der Kohlenstoffbilanz des kantonalen Klimaplanes (Seiten 18 bis 27) geschätzt wurden. Die Schätzung der Werte für das Jahr 1990 für die verschiedenen Bereiche des KKP erfolgt unter der Annahme, dass ihre Entwicklung zwischen 1990 und 2017 derjenigen auf nationaler Ebene im gleichen Zeitraum ähnlich war. Dabei werden als Referenz die Daten des vom BAFU erstellten Climate reporting herangezogen.¹⁰⁷

Die landesweite Entwicklung der THG-Emissionen zwischen 1990-2017 sah wie folgt aus:¹⁰⁸

- Schweizer Emissionen 1990: 53'631 kt CO₂eq oder 53,631 Mio. t CO₂eq
- Schweizer Emissionen im Jahr 2017: 47'869 kt CO₂eq oder 47,869 Mio. t CO₂eq

Die Reduktion betrug somit 5.762 Millionen t CO₂eq, was einem Rückgang der THG-Emissionen zwischen 1990 und 2017 um 10,74 % entspricht.¹⁰⁹

Die Entwicklung der kantonalen THG-Emissionen im Jahr 1990

Die Gesamtemissionen des Kantons betrugen 2017, gemäss der vom KKP erstellten Kohlenstoffbilanz, 4 Millionen t CO₂eq. Daraus ergibt sich, dass die THG-Emissionen des Kantons Freiburg im Jahr 1990 auf 4,43 Millionen t CO₂eq¹¹⁰ geschätzt werden können.

Zur Berechnung der THG-Emissionen aus den verschiedenen vom KKP unterschiedenen Bereichen haben wir angenommen, dass ihre prozentuale Verteilung im Jahr 1990 der für das Jahr 2017 berechneten entspricht.¹¹¹ Ausgehend von ihren Werten im Jahr 2017 haben wir sie durch Hinzufügen von +10,74% angepasst, um ihre Werte für 1990 zu erhalten.

Diese Vorgehensweise ermöglichte es uns, die direkten THG-Emissionen des Kantons im Jahr 1990 zu schätzen.

- Die direkten Emissionen des Kantons im Jahr 2017 beliefen sich auf 1,588 Mio. t CO₂eq.
- Die direkten kantonalen THG-Emissionen im Jahr 1990 werden auf 1,758 Mio. t CO₂eq geschätzt, was 39,7% der Gesamtmenge von 4,43 Mio. t CO₂eq entspricht.

Die gleiche Schätzung, ausgehend von der prozentualen Verteilung der Emissionen im Jahr 2017 auf die einzelnen Bereiche, ergibt ein sehr ähnliches und konvergierendes Ergebnis, wie die folgende Tabelle zeigt.

¹⁰⁷ Siehe Switzerland's Greenhouse Gas Inventory 1990-2019 National Inventory Report 2021 Including reporting elements under the Kyoto Protocol Submission of April 2021 under the United Nations Framework Convention on Climate Change and under the Kyoto Protocol.

¹⁰⁸ Aus Table E- 1 Greenhouse gas emissions in CO₂ equivalent (kt) by gas page 15, in Switzerland's Greenhouse Gas Inventory 1990-2019 National Inventory Report 2021 Including reporting elements under the Kyoto Protocol Submission of April 2021 under the United Nations Framework Convention on Climate Change and under the Kyoto Protocol. Siehe <http://www.climatereporting.ch/>.

¹⁰⁹ Also $(53,631 - 47,869) / 53,631 * 100$.

¹¹⁰ Also 4 Millionen + $(10,74\% * 4 \text{ Millionen})$.

¹¹¹ Siehe S. 25 des KKP.

Verteilung der direkten kantonalen Emissionen nach Sektoren, 1990

Bereich	Direkte Emissionen in t CO ₂ eq	Direkte Emissionen in % (gerundet)
Industrie und Bauwesen	132'900 t CO₂eq	3 % um 4,43 Mio. t CO₂eq
Transporte	531'600 t CO₂eq	12% von 4,43 Mio. t CO₂eq
Geschäfts- und Wohnräume, Land- und Forstwirtschaft	398'700 t CO₂eq	9% von 4,43 Mio. t CO₂eq
Landwirtschaft	620'000 t CO₂eq	14% von 4,43 Mio. t CO₂eq
<i>Bewirtschaftung landw. Böden</i>	132'900 t CO₂eq	3% von 4,43 Mio. t CO ₂ eq
<i>Vieh</i>	310'100 t CO₂eq	7% von 4,43 Mio. t CO ₂ eq
<i>Mist und Gülle</i>	177'200 t CO₂eq	4% von 4,43 Mio. t CO ₂ eq
<i>Viehzucht (Vieh, Dung/Gülle)</i>	487'300 t CO₂eq	11% von 4,43 Mio. t CO ₂ eq
Substitute für SACO	44'300 t CO₂eq	1% von 4,43 Mio. t CO₂eq
INSGESAMT Direkte Emissionen	1'727'700 t CO₂eq	39,7% von 4,43 Mio. t CO₂eq

Anmerkung: Direkte Emissionen (1'727'700 t CO₂eq) machen 39,7% der Gesamtemissionen (4,43 Mio. t CO₂eq) aus.

Die erwartete Reduzierung der direkten Treibhausgasemissionen im Jahr 2030

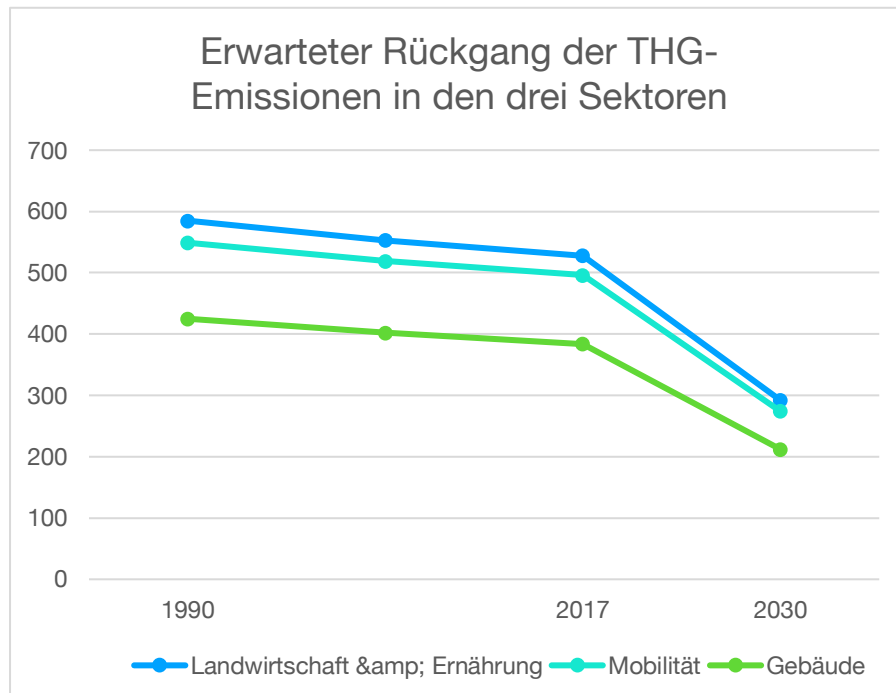
Das Niveau der direkten Emissionen, das der Kanton im Jahr 2030 nicht überschreiten sollte, liegt daher bei 0,879 Mio. t CO₂eq, was der Hälfte des Niveaus von 1990 entspricht.

Die erwartete Reduzierung der direkten THG-Emissionen zwischen 2017 und 2030 wird daher 0,709 Mio. t CO₂eq betragen (1,588 – 0,879).

Anzumerken ist, dass die CO₂-Bilanz des KKP bei der Bewertung des zu erreichenden Ziels zu ähnlichen Werten kommt.¹¹²

Warnung: Diese Schätzung der durchschnittlichen Grössenordnung der Reduktion ist nicht unproblematisch. Zum Beispiel wissen wir für den Bereich Mobilität, dass die Reduktion von THG im nationalen Durchschnitt zwischen 1990 und 2021 nur 4% betragen hat. Während sie nach unserem Schätzverfahren für Freiburg zwischen 1990 und 2017 bei 10,74% liegt. In Anbetracht der Tatsache, dass Freiburg einer der Champions der individuellen Mobilität ist, überschätzt unsere Schätzung die Reduktion in diesem Bereich also deutlich.

¹¹² "Da der Kanton Freiburg seine THG-Emissionen bis 2030 um 50 % (im Vergleich zu 1990) reduzieren will (siehe 3.1), dürfen die direkten Emissionen 0,9 Mio. t CO₂eq nicht überschreiten. Der Aufwand zur Reduktion der Emissionen zwischen 2017 und 2030 beträgt daher 0,7 Mio. t CO₂eq." (KKP S. 42).



Während sich das periodische Inventar des Bundes und die meisten kantonalen CO₂-Bilanzen auf die direkten Emissionen konzentrieren, ging der Kanton Freiburg neue Wege und schätzte seinen gesamten CO₂-Fussabdruck – also die direkten und indirekten Emissionen (KKP Seite 22).

Die im KKP vorgeschlagenen Massnahmen beziehen sich hingegen nur auf direkte Emissionen:

"Wie bei den nationalen Zielen, werden bei dieser Rechnung nur die direkten Emissionen berücksichtigt, da es keine ausreichend präzisen Daten für die indirekten Emissionen vorliegen. Dies besagt aber nicht, dass sich die Reduktionsmassnahmen des kantonalen Klimaplan ausschliesslich auf die direkten Emissionen beschränken." (KKP Seite 42).

Die 60% indirekten Emissionen entstehen ausserhalb des Kantons und sind zum grössten Teil (28%) auf die Kapitalbildung und Investitionen im Ausland zurückzuführen. Zusätzlich, neben einem kleinen Anteil an importiertem Strom, entstehen sie "bei der Produktion und dem Transport von Konsumgütern und Lebensmitteln, durch die dabei verursachten Abfälle sowie der Mobilität der Freiburgerinnen und Freiburger ausserhalb des Kantons." (KKP Seite 24).

Diese Fokussierung auf direkte Emissionen findet sich auch in dem am 1. Oktober 2023 in Kraft getretenen Klimagesetz wieder:

"Art. 2 Umsetzungsziele

¹ Der Staat und die Gemeinden sorgen dafür, dass sie die direkten Emissionen des Kantons im Vergleich zu 1990 bis 2030 um mindestens 50% reduzieren und zum Ziel der Netto-Null-Emissionen bis 2050 beitragen.

In Bezug auf die indirekten Emissionen sind die im Gesetz eingegangenen Verpflichtungen allgemeiner gehalten und nicht quantifiziert:

³ Der Staat und die Gemeinden ergreifen Massnahmen, um die indirekten Emissionen des Kantons und die Auslagerung von direkten Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren.

Wenn der Kanton Freiburg bis 2030 das Klimaziel von 50% Emissionsreduktion in den drei Hauptbereichen der direkten Treibhausgasemissionen (Landwirtschaft und Ernährung, Mobilität, Gebäude und Energie) erreichen würde, hätte er seine gesamten Treibhausgas-emissionen nur um 22% gesenkt, also nicht einmal die Hälfte der 50%, die im Pariser Abkommen festgelegt und als kantonales Ziel übernommen wurden.

Der Kanton hat bei der Bewertung seiner indirekten Emissionen Pionierarbeit geleistet und sollte sich nun quantifizierte Reduktionsziele setzen und geeignete Massnahmen festlegen.

DEFINITIONEN DES KONZEPTS DER SUFFIZIENZ

1)

In seinem letzten Bericht definiert der IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) Suffizienz als "ein Gesamt von Massnahmen und Alltagspraktiken, die den [unnötigen] Bedarf an Energie, Materialien, Land und Wasser vermeiden und gleichzeitig das Wohlergehen aller Menschen innerhalb der Grenzen des Planeten sichern."

"Sufficiency policies are a set of measures and daily practices that avoid demand for energy, materials, land and water while delivering human wellbeing for all within planetary boundaries."
(IPCC AR6 WG III : *Climate Change 2022 – Mitigation of Climate Change. Summary for Policymakers*, p.63)

https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_SummaryForPolicymakers.pdf

"Sufficiency policies are a set of measures and daily practices that avoid demand for energy, materials, land and water while delivering human wellbeing for all within planetary boundaries."

2)

Negawatt: "Energie-Suffizienz, ein unumgängliches Element des Szenarios der Energiewende". Sie erfordert die "Priorisierung der wesentlichen Energiebedürfnisse und -dienstleistungen bei der individuellen und kollektiven Energienutzung".

https://negawatt.org/IMG/pdf/sobriete-scenario-negawatt_brochure-12pages_web.pdf

3)

Wikipedia: Sobriété énergétique

"Energie-Suffizienz ist die Verringerung des Energieverbrauchs durch Änderungen des Lebensstils und soziale Veränderungen. Dieses politische Konzept drückt sich insbesondere darin aus, dass Güter und Dienstleistungen, die produziert und konsumiert werden, auf ein ausreichendes Maß beschränkt werden. (ADEME 2019). Die auf das Verhalten, die Organisation und die Struktur der Gesellschaft ausgerichtete Energie-Suffizienz unterscheidet sich von anderen Ansätzen zur Energiewende durch ihren nicht-technizistischen Ansatz."

https://fr.wikipedia.org/wiki/Sobriété_énergétique

LISTE der AKRONYME und ABKÜRZUNGEN

AfE	Amt für Energie des Kantons Freiburg
BAFU	Bundesamt für Umwelt
CO ₂ -arm	Niedriger Kohlenstoffgehalt
FW	Fernwärme
GEAK	Kantonaler Energieausweis für Gebäude
GR	Grosser Rat
ILFD	Direktion für Institutionen, Land- und Forstwirtschaft
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen)
KG-FR	Klima-Grosseltern Freiburg
KKP	Kantonaler Klimaplan
KR	Kantonaler Richtplan
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MuKE	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich
NFP	Nationales Forschungsprogramm
OCN	Amt für Strassenverkehr und Schifffahrt
SDGs	Ziele für nachhaltige Entwicklung
SNE	Strategie für nachhaltige Entwicklung
SPol	Sektorale Politik
SR	Staatsrat
SUV	Sport Utility Vehicle
t eqCO ₂	Tonne CO ₂ -Äquivalent
THG	Treibhausgase