



# Kantonaler Klimaplan 2. Generation

—  
Klimastrategie und Aktionsplan  
2027–2031



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

—  
Service de l'environnement SEn  
Amt für Umwelt AfU

Direction du développement territorial, des infrastructures, de la mobilité  
et de l'environnement **DIME**

Direktion für Raumentwicklung, Infrastruktur, Mobilität und Umwelt **RIMU**



# Inhalt

---

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort</b>                                                           | <b>4</b>  |
| <b>Zusammenfassung</b>                                                   | <b>6</b>  |
| <b>I. HINTERGRUND</b>                                                    | <b>8</b>  |
| <b>1 Engagement des Kantons</b>                                          | <b>10</b> |
| <b>2 Nutzen des Klimahandelns für den Kanton</b>                         | <b>12</b> |
| <b>3 Sektorale und sektorübergreifende Aktionen des Staates</b>          | <b>16</b> |
| <b>4 Gesetzlicher Rahmen</b>                                             | <b>17</b> |
| Die Schweiz und ihre internationalen Verpflichtungen                     | 18        |
| Umsetzung internationaler Verpflichtungen auf nationaler Ebene           | 19        |
| Der Kanton Freiburg                                                      | 20        |
| Die Rolle der Gemeinden                                                  | 21        |
| <b>5 Kantonaler Klimaplan der 1. Generation</b>                          | <b>22</b> |
| Zugewiesene Ressourcen                                                   | 22        |
| Umsetzung und Erreichung der strategischen Ziele                         | 23        |
| Evaluation des KKP1                                                      | 28        |
| <b>6 Erneuerung des KKP</b>                                              | <b>30</b> |
| Partizipativer Ansatz des KKP2                                           | 30        |
| <b>7 Kantonale CO<sub>2</sub>-Bilanz</b>                                 | <b>33</b> |
| Methodik                                                                 | 33        |
| Ergebnisse                                                               | 34        |
| Fazit                                                                    | 39        |
| <b>8 Klimaprojektionen und Risikoanalyse</b>                             | <b>41</b> |
| <b>9 Finanzielle Tragweite der Klimawende</b>                            | <b>46</b> |
| Investitionen des Staates für die Klimawende                             | 46        |
| Theoretischer Investitionsbedarf für die Klimawende                      | 48        |
| Investitionsstrategie                                                    | 49        |
| Wirtschaftlicher Nutzen des Handelns                                     | 50        |
| Theoretischer Finanzbedarf für den Kanton                                | 52        |
| <b>II. KLIMASTRATEGIE</b>                                                | <b>54</b> |
| <b>1 Integrierter Ansatz für die Klimawende</b>                          | <b>56</b> |
| <b>2 Strategische Ausrichtung</b>                                        | <b>59</b> |
| <b>3 Klimaschutz durch Reduzierung der sektoralen THG-Emissionen</b>     | <b>62</b> |
| <b>4 Den Kanton an den Klimawandel anpassen</b>                          | <b>65</b> |
| <b>5 Die Klimawende mithilfe des kantonalen Klimaplans beschleunigen</b> | <b>68</b> |
| <b>6 Die Vorbildfunktion der Kantonsverwaltung wahrnehmen</b>            | <b>71</b> |



|                                                                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>III. ORGANISATION</b>                                                                                                | <b>72</b>  |
| <b>1 Governance</b>                                                                                                     | <b>74</b>  |
| <b>2 Finanzen</b>                                                                                                       | <b>76</b>  |
| Finanzmanagement des KKP                                                                                                | 76         |
| Finanzrahmen des KKP2                                                                                                   | 76         |
| <b>3 Änderungen</b>                                                                                                     | <b>79</b>  |
| <b>4 Überwachung und Indikatoren</b>                                                                                    | <b>80</b>  |
| Jährlicher Umsetzungsbericht                                                                                            | 80         |
| Indikatoren                                                                                                             | 80         |
| <b>IV. AKTIONSPLAN 2027–2031</b>                                                                                        | <b>82</b>  |
| <b>1 Klimaschutz</b>                                                                                                    | <b>87</b>  |
| Ernährungssystem                                                                                                        | 88         |
| Mobilität                                                                                                               | 91         |
| Energie und Gebäude                                                                                                     | 94         |
| Konsum und Wirtschaft                                                                                                   | 98         |
| <b>2 Anpassung an den Klimawandel</b>                                                                                   | <b>103</b> |
| Landwirtschaft                                                                                                          | 104        |
| Natürliche Ressourcen und Lebensräume                                                                                   | 106        |
| Gesundheit                                                                                                              | 111        |
| Raum                                                                                                                    | 113        |
| <b>3 Transversal</b>                                                                                                    | <b>117</b> |
| <b>4 Vorbildlichkeit</b>                                                                                                | <b>122</b> |
| <b>V. ANHANG</b>                                                                                                        | <b>126</b> |
| A1 Bibliographie                                                                                                        | 128        |
| A2 Sektorale und sektorübergreifende Politiken im Zusammenhang mit dem Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel | 130        |
| A3 Kostenaufteilung zwischen den verschiedenen Massnahmen                                                               | 132        |
| A4 Abkürzungsverzeichnis                                                                                                | 133        |
| A5 Liste der an der Ausarbeitung des KKP beteiligten Stellen                                                            | 134        |
| A6 Aktionskatalog                                                                                                       | 135        |



---

# Vorwort

---

Der Klimawandel stellt unsere Gesellschaft vor eine grosse Herausforderung. Wie auch anderswo sind seine Auswirkungen im Kanton Freiburg bereits deutlich spürbar. Sie verdeutlichen, wie dringend koordinierte und langfristig angelegte Massnahmen sind. Seit der Verabschiedung der ersten Generation des kantonalen Klimaplanes wurde der rechtliche und institutionelle Rahmen gestärkt: Auf Bundesebene wurden das Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (KIG; SR 814.310) und das Energiegesetz (EnG; SR 730.0) verabschiedet, während auf kantonaler Ebene das Klimagesetz (KlimG; SRF 815.1) 2023 in Kraft getreten ist und einen klaren Rahmen für die kantonalen Klimamassnahmen festlegt.

Der kantonale Klimaplan 2027-2031 knüpft an die bisherigen Verpflichtungen an und sieht gleichzeitig eine Verstärkung der Massnahmen sowie der bereitgestellten Mittel vor. Er ist das Ergebnis eines partizipativen Prozesses und spiegelt eine langfristige Vision wider. Der kantonale Klimaplan stützt sich auf Werte, die den Kanton Freiburg prägen: Pragmatismus, Verantwortung, Innovation und Engagement. Die Anpassung an den Klimawandel und der Klimaschutz müssen in den Mittelpunkt unseres Gesellschaftsprojekts rücken. Sie bieten die Chance, die Lebensqualität zu verbessern, lokales Know-how zu fördern, Innovation voranzutreiben, Arbeitsplätze zu schaffen sowie unsere Landschaften und unser kulturelles Erbe zu schützen.

Der Staat unterstützt alle Akteure bei der Stärkung ihrer Anpassungsfähigkeit und bei ihren Bemühungen zum Schutz des Klimas. Gemeinden, Unternehmen, landwirtschaftliche Betriebe, Institutionen und die Zivilgesellschaft spielen dabei alle eine entscheidende Rolle. Zahlreiche Anstrengungen wurden bereits unternommen, doch es bestehen weiterhin grosse Herausforderungen. Die vorliegende Strategie zielt darauf ab, diese Herausforderungen anzugehen und der Erreichung der Klimaziele, die sich der Grosse Rat und der Staatsrat gesetzt haben, förderliche Rahmenbedingungen zu schaffen.

Der Klimanotstand lässt uns keine andere Wahl, als sofort zu handeln. Dadurch lassen sich nicht nur die Risiken im Zusammenhang mit Extremereignissen und zukünftige Mehrkosten reduzieren, sondern auch die Chancen der Klimawende nutzen. Investitionen in die Klimawende sichern langfristig die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit, die Versorgungssicherheit, die Resilienz des Kantonsgebiets und den Wohlstand des Kantons.

Der kantonale Klimaplan 2027-2031 ist ein strategisches Instrument, mit dem alle Akteure mobilisiert und staatliche Massnahmen zielgerichtet gesteuert werden sollen. Die Klimawende, also der Wandlungsprozess der Energie-, Wirtschafts- und räumlichen Systeme, durch den die Klimaziele erreicht und gleichzeitig die Lebensqualität und der soziale Zusammenhalt gewahrt werden sollen, ist eine erhebliche Herausforderung, bietet aber auch grosse Chancen. Sie ist eine Gelegenheit, neue Lebensweisen zu entwickeln, den sozialen Zusammenhalt zu stärken, unser Kulturerbe zu würdigen und eine nachhaltige Zukunft für heutige und künftige Generationen zu gestalten.

Der Staatsrat ruft jede und jeden – Institutionen, Wirtschaftskreise, Verbände und Bevölkerung – dazu auf, sich aktiv zu engagieren, mit dem Ziel, gemeinsam einen resilienten Kanton zu schaffen, der den klimatischen Herausforderungen gewachsen ist.



Olivier Curty, Sylvie Bonvin-Sansonnens, Didier Castella, Jean-Pierre Siggen, Jean-François Steiert, Philippe Demierre und Romain Collaud



# Zusammenfassung

Als naturverbundener Kanton möchte Freiburg seiner Bevölkerung auch weiterhin eine hohe Lebensqualität bieten und der hiesigen Wirtschaft beste Voraussetzungen gewährleisten. Die Klimapolitik des Staates trägt dem dringenden Handlungsbedarf Rechnung, fördert Wettbewerbsvorteile, stimuliert Innovationen und stärkt die Resilienz. Diese langfristige Vision spiegelt sich in der vorliegenden Ausgabe des kantonalen Klimaplanes (KKP) für den Zeitraum 2027–2031 wider, der die erste, 2021 in Kraft getretene Generation ablöst. Der KKP erfordert erhebliche staatliche Investitionen im Rahmen von 23 Massnahmen, die einen unbestreitbaren Beitrag zum strukturellen Wandel hin zur Dekarbonisierung unserer Gesellschaft und zur Anpassung an den Klimawandel leisten.

Mit dieser aktualisierten Generation des KKP verstärkt der Staatsrat seine Bemühungen, die im kantonalen Klimagesetz (KlimG; SGF 815.1) festgelegten Klimaziele zu erreichen. Dabei soll einerseits die Anpassungsfähigkeit des Kantons an den Klimawandel durch die Vorbeugung und Beherrschung der Schäden sichergestellt und andererseits die Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) bis 2030 um 50 % reduziert und das Ziel der Netto-Null-Emissionen bis 2050<sup>1</sup> erreicht werden (Art. 2 Abs. 4 und 6 KlimG). Ziel dabei ist es, für alle eine hohe Lebensqualität zu erhalten und die Sachen und den Wirtschaftsstandort zu schützen.

Der KKP umfasst eine Strategie und einen Aktionsplan (Art. 7 Abs. 1 KlimG). Der strategische Teil gibt einen Überblick über die kantonale Klimapolitik anhand der Bemühungen der verschiedenen Sektoren, die an der Erreichung der Klimaziele beteiligt sind, wie Mobilität, Energie, Landwirtschaft oder Wald, Biodiversität, Abwasser, Gesundheit und Raumplanung. Er beschreibt auch die sektoralen Richtlinien, die es unserem Kanton ermöglichen sollen, bis 2050 gegenüber dem Klimawandel resilient und treibhausgasneutral zu werden. Der Aktionsplan enthält die konkreten Massnahmen und die damit verbundenen umzusetzenden Aktionen. Diese Massnahmen und Aktionen sollen die bereits bestehenden sektoralen und sektorübergreifenden Politiken zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel vorantreiben und unterstützen.

Suffizienz (auch Sparsamkeit im Sinne des Klimagesetzes) ist eine grundlegende Voraussetzung für eine erfolgreiche Klimapolitik (Art. 2 Abs. 4 KlimG), bei der eine rationelle Nutzung der natürlichen Ressourcen angestrebt wird. Dieser Ansatz ist tief in den Traditionen des Kantons verwurzelt, die durch sein kulturelles Erbe und seinen landwirtschaftlichen Charakter geprägt sind. Die Grundsätze der Mässigung und des Gleichgewichts, die in unserer Region seit Generationen gepflegt werden, sind heute ein wichtiger Trumpf bei der Bewältigung der klimatischen Herausforderungen und bei der Gestaltung einer Zukunft, in der die Wirtschaft auch ohne fossile Energien floriert, Arbeitsplätze erhalten bleiben und lokale Produkte gefördert werden, die Bevölkerung sich einer besseren Gesundheit erfreut und sowohl die Lasten als auch die Vorteile gerecht verteilt sind.

Auch die Kantonsverwaltung muss sich an den Klimawandel anpassen, indem sie die dafür erforderlichen Massnahmen ergreift. Da sie selbst Treibhausgase emittiert, muss sie gemäss den nationalen und kantonalen gesetzlichen Vorgaben (Art. 10 KIG; Art. 3 KlimG) das Ziel der Netto-Null-Emissionen bis 2040 anstreben. Der Staat hat eine wesentliche Vorbildfunktion zu übernehmen, indem er den Akteurinnen und Akteuren der Gesellschaft den Weg zur Erreichung der Klimaziele konkret aufzeigt.

Der KKP2 schafft die Voraussetzungen für den Kanton Freiburg, sich an den Klimawandel anzupassen und gleichzeitig seine strategische Position in folgenden Bereichen zu stärken:

- > Verstärkte Unabhängigkeit des Kantons von fossilen Energieträgern
- > Verringerung der Vulnerabilität des Kantonsgebiets, der Infrastruktur, der Bevölkerung und der lokalen Produktion gegenüber dem Klimawandel
- > Sicherstellung der Vorbildfunktion des Staates

<sup>1</sup> «Netto-Null» bedeutet, dass nur noch so viele Treibhausgase in die Atmosphäre gelangen, wie durch natürliche oder technische Speicher wieder aufgenommen werden. Dazu müssen alle vermeidbaren Emissionen vollständig vermindert werden. Beispielsweise beim Erzeugen von Nahrungsmitteln, bei der Kehrlichtverbrennung oder anderen Vorgängen werden jedoch voraussichtlich auch 2050 noch Treibhausgase entstehen. Diese schwer vermeidbaren Emissionen müssen kompensiert und langfristig gespeichert werden (Quelle: <https://www.bafu.admin.ch/de/netto-null-ziel-2050>).



Das bewahren,  
was den  
**Kanton**  
stark  
macht





# Hinter





# grund





# 1 Engagement des Kantons

Wie auch andernorts tragen die menschlichen Aktivitäten im Kanton Freiburg zum Klimawandel bei. Durch unsere Mobilität, die Beheizung unserer Innenräume, die Produktion unserer Lebensmittel und unsere Konsum- und Investitionsentscheidungen verursachen wir erhebliche Mengen an Treibhausgasemissionen. Die klimatischen Herausforderungen waren noch nie so gross. Um unsere Auswirkungen zu reduzieren, müssen wir den bereits begonnenen Wandel unserer industriellen Systeme, unserer Energieerzeugung und unserer Gebäude beschleunigen sowie die dringend notwendigen Veränderungen in unseren Fortbewegungsgewohnheiten, unserer Raumplanung, unserer Infrastrukturen und unserer Landwirtschaft vorantreiben, sodass wir unsere Abhängigkeit von fossilen Energien überwinden können.

Angesichts der von Jahr zu Jahr immer deutlicher spürbaren extremen Wetterereignisse ist es notwendig, parallel zu den Anstrengungen zur Eindämmung des Klimawandels auch die Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel fortzusetzen und zu intensivieren. Die Auswirkungen dieses Wandels verstärken sich seit mehreren Jahren in der Schweiz und anderswo durch stärkere und über das Jahr konzentriertere Niederschläge, intensive Hochwasserereignisse, zunehmende Temperaturen und Hitzewellen, längere Trockenperioden, Erdbeben und immer höhere Schneefallgrenzen (MeteoSwiss & ETH Zurich, 2025).

Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sind unerlässlich, um unsere Wirtschaft und unser Naturerbe zu bewahren. Die Veränderung der klimatischen Bedingungen birgt systemische Risiken für die gesamte Infrastruktur: Gebäude, Strassen und Stromerzeugungsanlagen – einschliesslich erneuerbarer Energien – sind davon stark betroffen. Diese Vulnerabilität betrifft auch die Produktion und Verteilung von Trinkwasser, die Landwirtschaft, Schulen sowie Spitäler, Altersheime und Strukturen zur Aufnahme, Betreuung und zum Schutz vulnerabler Personen (Bundesamt für Umwelt [BAFU], 2025a).

Die Wende hin zu einer klimaneutralen und gegenüber dem Klimawandel resilienten Gesellschaft ist unerlässlich, um den klimatischen Herausforderungen zu begegnen. Zum Schutz der am stärksten gefährdeten Bevölkerungsgruppen muss dieser Wandel zudem gemäss den in Artikel 4 KlimG festgelegten Grundsätzen und im Sinne einer «gerechten» Wende<sup>2</sup> auf faire und für die gesamte Bevölkerung tragbare Weise erfolgen.

Vor diesem Hintergrund hat der Staatsrat in der vergangenen Legislaturperiode die Initiative ergriffen und seinen ersten KKP ins Leben gerufen. Seitdem hat sich die Lage verändert: geopolitische Spannungen, steigende Energiepreise, sinkende Kaufkraft, Haushaltskürzungen und neuer rechtlicher Rahmen auf Bundes- und Kantonsebene.

In der Schweiz sind Umwelt und Klima die zweitwichtigsten politischen Anliegen der Bevölkerung.

Trotz dieser Herausforderungen hat sich der technologische und organisatorische Wandel beschleunigt. Betroffen sind insbesondere der öffentliche und private Verkehr, der Tourismus, die Landwirtschaft sowie die Arbeitswelt durch die Digitalisierung der Aktivitäten und die Verbreitung mobiler Arbeit und Homeoffice.

Gleichzeitig erfordert die Verpflichtung für Unternehmen, bis 2050 Netto-Null-Emissionen zu erreichen (Art. 5 Abs. 1 KIG; SR 814.310), einen geeigneten Wirtschaftsraum, der in der Lage ist, diese Herausforderungen zu bewältigen und gleichzeitig neue Chancen zu nutzen. Einige Unternehmen betreiben bereits erhebliche Anstrengungen und tätigen Investitionen, um die Klima- und Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Die durch die Klimapolitik zu schaffenden Rahmenbedingungen müssen darauf ausgerichtet sein, auf diese Vorreiterrolle aufzubauen, um diese Praktiken weiter zu verbreiten und so die ehrgeizigen Ziele zu erreichen, die sich der Gesetzgeber gesetzt hat.

<sup>2</sup> Die gerechte Wende hat zum Ziel, «(1) sicherzustellen, dass vulnerable Bevölkerungsgruppen nicht ungerechtfertigt durch die Bestrebungen zur Dekarbonisierung und zur Wende benachteiligt werden, (2) Ungerechtigkeiten zu beseitigen, die sich aus unterschiedlichen Verantwortlichkeiten ergeben, und (3) die Verschärfung bestehender Ungerechtigkeiten zu verhindern.» (Quelle: Banwell & Fragnière, 2026)



Darüber hinaus wurden auf nationaler und kantonaler Ebene gesetzliche Rahmenbedingungen mit klaren Vorgaben und Klimazielen hinsichtlich der Reduzierung der Treibhausgasemissionen (Klimaschutz), der Anpassung an den Klimawandel, des Schutzes vor dessen Auswirkungen, der Negativemissionstechnologien sowie der Steuerung der Finanzströme geschaffen (Art. 1-4, 8, 9 KIG; Art. 1-2 KlimG). Der Kanton Freiburg muss eine Vorbildfunktion übernehmen, um die Ziele im Bereich der Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels und das Netto-Null-Emissionsziel seiner Verwaltung bis 2040 zu erreichen (Art. 10 KIG; Art. 3 KlimG). Um die notwendigen gesellschaftlichen Veränderungen zu begleiten und angemessene Lösungen anzubieten, ist es zudem Aufgabe der Regierung, eine ehrgeizige, wirksame und koordinierte Klimapolitik zu planen und umzusetzen.

Die Voraussetzungen für die Akzeptanz einer solchen Politik sind heute gegeben. In der Schweiz befürworten 91,5 % der Befragten klimafreundliche gesellschaftliche Normen und 84 % wünschen sich ein verstärktes politisches Engagement. Die Bevölkerung unterschätzt jedoch weitgehend die Bereitschaft der Menschen, zur Bekämpfung des Klimawandels beizutragen. Auch wenn ein breiter Konsens für ein verstärktes Klimahandeln besteht (Andre et al., 2024), bestätigen die Ergebnisse von Abstimmungen zu Umweltfragen diesen Trend nicht immer. Dieses Element geht auch aus dem letzten Sorgenbarometer zur Stimmungslage der Schweizer Bevölkerung hervor, das die UBS im Dezember 2025 veröffentlicht hat. Darin stehen die Themen Umweltschutz, Klimawandel und Umweltkatastrophen an zweiter Stelle nach dem Anstieg der Krankenkassenprämien (UBS Schweiz & gfs.bern, 2025).

### Der Klimawandel in Kürze

Die seit Beginn der Industrialisierung fortschreitende Erwärmung der Erde steht ausser Frage und geht mit tiefgreifenden Veränderungen des Klimas einher. Auf globaler Ebene liegt die mittlere Temperatur heute fast 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau (1871-1900), während der Anstieg in der Schweiz bereits fast 3,0 °C beträgt (MeteoSwiss & ETH Zurich, 2025). Die Erwärmung hat sich seit den 1960er-Jahren stark beschleunigt und macht die heutige Zeit zu einer der wärmsten der letzten Jahrtausende. In der Schweiz, wo der Temperaturanstieg etwa doppelt so schnell verläuft wie im weltweiten Durchschnitt, sind die Auswirkungen bereits deutlich sichtbar, insbesondere in Form von häufiger auftretenden Extremereignissen, dem Rückgang der Gletscher und der Abnahme der Schneefälle. Aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen zudem, dass diese Erwärmung überwiegend auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen ist. Jeder verhinderte Zehntel Grad Erwärmung bedeutet Einsparungen in Milliardenhöhe, gerettete Menschenleben und den Erhalt der natürlichen Umwelt (Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen [IPCC], 2023).

*Siehe Abschnitt 8 « Klimaprojektionen und Risikoanalyse » für weitere Einzelheiten.*



## 2 Nutzen des Klimahandelns für den Kanton

Der Kanton verfügt über wichtige Hebel, um die THG-Emissionen auf seinem Gebiet so weit wie möglich zu reduzieren, die Bevölkerung und Sachwerte vor den Folgen des Klimawandels zu schützen sowie Schäden an Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen zu verhindern und einzudämmen. Der KKP spielt eine unterstützende und antreibende Rolle bei den von den Klimazielen betroffenen sektoralen und sektorübergreifenden Politiken und trägt zu deren Entwicklung und Stärkung bei. Dies gilt insbesondere in den Bereichen Gesundheitsförderung und Prävention sowie für die Entwicklung einer resilienten und innovativen Wirtschaft und Landwirtschaft.

Auch wenn die Erreichung der Klimaziele erhebliche öffentliche und private Investitionen erfordert, dürften die finanziellen Kosten des Nichthandelns noch weitaus höher ausfallen. Ohne Klimaschutzmassnahmen werden die Auswirkungen des Klimawandels schwerwiegende Folgen haben, unter anderem in Form von extremen Trockenperioden oder Starkniederschlägen mit Auswirkungen auf die landwirtschaftlichen Erträge, steigenden Gesundheitskosten oder höheren Kosten für den Schutz vor Naturgefahren. Besonders ausgeprägt ist dies bei der Zunahme von Hitzewellen, welche die Kosten für das Gesundheitswesen und den Schutz der Bevölkerung in die Höhe treiben werden (Robine et al., 2008; Grize et al., 2005; BAFU, 2016; Ragettli et al., 2019).

Allerdings bringt die Bekämpfung des Klimawandels mittel- und langfristig erhebliche wirtschaftliche Nutzen mit sich und fördert die Wettbewerbsfähigkeit und Attraktivität des Kantons. Diese Dynamik basiert auf einem grundlegenden Prinzip: Investitionen in die Wende schaffen neue Märkte und Wirtschaftszweige und senken gleichzeitig die Energie- und Umweltkosten (siehe Abbildung 1).

Die gesamte Schweizer und globale Wirtschaft hat die Wende hin zu einer Verringerung der Klimaauswirkungen eingeleitet, wodurch sich ein weites Feld an Möglichkeiten für die Entwicklung und Vermarktung neuer Technologien oder industrieller Verfahren eröffnet. Unternehmen, die diese Entwicklung vorwegnehmen, stärken ihre Wettbewerbsposition, während Regionen, die diesen Wandel begleiten, Investitionen und Talente anziehen.

Für kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die eine strategische Rolle im Wirtschaftsgefüge spielen, zielt die Klimapolitik darauf ab, ergänzend zu den nationalen Bestimmungen eine auf die Planung und Umsetzung ihrer Netto-Null-Ziele bis 2050 ausgerichtete Unterstützung zu bieten.

So haben beispielsweise Investitionen in die Energiewende direkte wirtschaftliche Vorteile. Die energetische Sanierung von Gebäuden kurbelt die lokale Wirtschaft an, führt zu sofortigen Energieeinsparungen, wertet gleichzeitig den bestehenden Immobilienbestand auf und fördert die Energieunabhängigkeit des Kantons.

Eine vom Beratungsunternehmen EBP Schweiz durchgeführte und im September 2025 veröffentlichte Studie analysiert die wirtschaftlichen Auswirkungen des Gebäudeprogramms für den Zeitraum 2021-2023 in der Schweiz (EBP Schweiz, 2025). Aus dieser Studie geht hervor, dass die Subventionen für die energetische Sanierung von Gebäuden in der Schweiz im Vergleich zu einem Referenzszenario ohne Energiewende eine Nettowertschöpfung von 535 Millionen Franken erzielt haben. Zusätzlich zur Wertschöpfung, die dieses Förderprogramm ermöglicht, sind auch die Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt positiv, da insgesamt 3700 Netto-Vollzeitäquivalente (VZÄ) geschaffen wurden. Schliesslich wirkten sich die Massnahmen auch positiv auf die Steuereinnahmen aus, die sich netto um insgesamt 64 Millionen Franken erhöhten.

Die Klimawende fördert auch die Schaffung lokaler Arbeitsplätze, insbesondere durch Ausbildungsmassnahmen für Berufe im Bereich der Transition und durch die Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft. Diese eröffnet neue Geschäftsmodelle, senkt die Rohstoffkosten und wertet Ressourcen durch intelligente Bewirtschaftung auf.



So stärkt das Klimahandeln nicht nur die Wirtschaft, sondern schon auch die natürlichen Ressourcen für künftige Generationen und trägt damit direkt zur Erreichung mehrerer Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) bei. Diese Synergien sind für die Gestaltung einer gerechteren und tragfähigeren Zukunft von entscheidender Bedeutung.

Im Bereich der Landwirtschaft fördert die Klimawende kurze Transportwege und den Konsum lokaler Produkte. Die Präzisionslandwirtschaft ermöglicht eine optimierte Nutzung von Betriebsmitteln, wodurch die Produktionskosten gesenkt und gleichzeitig die Umweltbelastung verringert werden. Es entstehen neue Wertschöpfungsmodelle, insbesondere rund um eine ausgewogene und klimafreundliche Ernährung. Diese Entwicklung eröffnet Landwirtinnen und Landwirten neue wirtschaftliche Möglichkeiten und begegnet gleichzeitig der steigenden Nachfrage nach lokalen und umweltfreundlicheren Produkten. Die Anpassung an den Klimawandel ist auch unerlässlich, um die landwirtschaftlichen Erträge zu sichern und die Ernährungssicherheit angesichts neuer klimatischer Herausforderungen aufrechtzuerhalten.

Durch eine stärkere Ausrichtung des Konsums auf lokale Produkte wird die Landwirtschaft weniger der Stigmatisierung in Klimafragen ausgesetzt. Diese Entwicklung der Ernährungsgewohnheiten trägt nicht nur zur Verringerung des mit dem Transport von Lebensmitteln verbundenen CO<sub>2</sub>-Fussabdrucks bei, sondern würdigt auch die Rolle der landwirtschaftlichen Betriebe und der Bäuerinnen und Bauern als zentrale Partner bei der Klimawende. Indem dieser Ansatz die Verbindung zwischen lokaler Produktion und Konsum stärkt, fördert er ein besseres Verständnis für landwirtschaftliche und ökologische Themen und unterstützt gleichzeitig die lokale Wirtschaft.

Die Klimawende kommt zudem der gesamten Bevölkerung zugute, insbesondere in Bezug auf Gesundheit und Wohlbefinden. Um ein Beispiel aus dem Bereich der Mobilität zu nennen: Wer sich vorrangig mit dem Fahrrad oder zu Fuss fortbewegt, trägt nicht nur zur Erreichung der Klimaziele bei, sondern fördert auch sein Wohlbefinden und seine Gesundheit und senkt dabei noch die Kosten des Gesundheitswesens. Die Nutzung des Langsamverkehrs im Alltag verringert das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen und nicht übertragbaren Krankheiten ebenso wie der Ausstieg aus fossilen Brennstoffen die Verunreinigung der Luft drastisch verringert und führt somit zu erheblichen Einsparungen für das Gesundheitssystem. Die Prävention von Naturgefahren verringert die Zahl der Verletzten und Todesfälle sowie der psychischen Belastungen, die durch die damit verbundenen Traumata verursacht werden. Hinzu kommen grundlegende gesellschaftliche Vorteile wie der Abbau von Ungleichheiten, die Stärkung des sozialen Zusammenhalts oder die Verringerung von Gesundheitsrisiken für gefährdete Bevölkerungsgruppen.

Die Renaturierung von Fließgewässern und die Förderung der Bodendurchlässigkeit im Siedlungsgebiet tragen zum Schutz vor Hochwasser und Überschwemmungen bei. Mit diesem präventiven Ansatz lassen sich in Zukunft erhebliche wirtschaftliche Schäden vermeiden und gleichzeitig ein besserer Schutz des Lebendigen und der Sachen vor den Risiken des Klimawandels gewährleisten.

Die Bildung eines Bewusstseins für die Bedeutung von Begrünung in städtischen Gebieten, auch bei zunehmendem Druck auf die verfügbaren Flächen, bietet die Chance, den Siedlungsraum angenehmer und gesünder zu gestalten. Dadurch lässt sich nicht nur der Hitzeinseleffekt bekämpfen und zur Bindung von Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) durch Grünanlagen beitragen, sondern auch die Lebensqualität der städtischen Bevölkerung verbessern, indem den Menschen im Herzen des Stadtgefüges Erholungsräume geboten werden. Darüber hinaus erleichtern Grünflächen und durchlässige Böden die Regenwasserbewirtschaftung, während begrünte Dächer die Kosten für die Klimatisierung von Gebäuden erheblich senken.



Die rationelle Nutzung der Ressourcen im Rahmen der planetarischen Grenzen und bei gleichzeitiger Gewährleistung des Wohlbefindens der Bevölkerung – mit anderen Worten: die Suffizienz oder Sparsamkeit im Sinne von Artikel 2 Absatz 4 KlimG<sup>3</sup> – bietet zahlreiche Vorteile, die weit über die blosser Reduzierung der THG-Emissionen hinausgehen. Sie ermöglicht es, die Energiekosten von Haushalten und Unternehmen zu senken und gleichzeitig die Abhängigkeit von Importen fossiler Brennstoffe zu verringern. Dieser Ansatz trägt auch zu einer besseren Lebensqualität bei, indem er das Wesentliche gegenüber dem Überflüssigen in den Vordergrund stellt. In wirtschaftlicher Hinsicht fördert Suffizienz Innovationen auf dem Weg zu effizienteren Lösungen und schafft Opportunitäten in Bereichen wie Reparatur, Sharing und Kreislaufwirtschaft. Nicht zuletzt stärkt sie die Resilienz des Raums gegenüber Krisen und fördert gleichzeitig die lokale Autonomie und Solidarität.

Handeln wir jetzt, können wir langfristig erhebliche Einsparungen erzielen. Je länger wir die für die Klimawende notwendigen und bereits identifizierten Investitionen hinauszögern, desto kostspieliger wird diese. Durch sofortiges Handeln können wir die Investitionskosten senken und die wirtschaftlichen Risiken des Nichthandelns vermeiden. Diese Logik lässt sich mit der Instandhaltung eines Gebäudes vergleichen: Vorbeugende und regelmässige Wartungsarbeiten sind ungleich kostengünstiger als Notfallmassnahmen, die erst nach einem Einsturz ergriffen werden. Ebenso lassen sich durch Investitionen in die Klimawende heute exponentielle Anpassungskosten in der Zukunft vermeiden, wenn die Klimaschäden irreversibel und Notfallmassnahmen unerschwinglich sein werden. Darüber hinaus erschwert eine Verzögerung der Umsetzung von Emissionsminderungsmaßnahmen zum Schutz des Klimas nicht nur das Erreichen der Ziele, sondern erhöht auch die Kosten für deren Umsetzung. Vorausschauendes Handeln ist folglich angesichts der klimatischen Herausforderungen eine wirtschaftlich rationale Entscheidung. Dieser Ansatz des frühzeitigen, proaktiven Handelns (Frontloading) wird weiter unten im Abschnitt «Finanzielle Tragweite der Klimawende» beschrieben.

3 Der Bericht der ordentlichen Kommission CO-2022-015 des Grossen Rates, die sich mit dem Entwurf des Klimagesetzes befasst hat, enthält folgende Definition des Grundsatzes der Suffizienz: eine Reihe von Maßnahmen und täglichen Praktiken, die den Bedarf an Energie, Materialien, Land und Wasser vermeiden und gleichzeitig das menschliche Wohlergehen für alle innerhalb der planetaren Grenzen gewährleisten ([de\\_fr\\_PRO\\_2022-DAEC-177\\_CO-2022-015\\_projet-ter\\_11-05-2023](#), S. 8).



Abbildung 1. Zusatznutzen der kantonalen Klimamassnahmen. Quelle: Amt für Umwelt (AfU).



### 3 Sektorale und sektorübergreifende Aktionen des Staates



Sektorale und sektorübergreifende Politiken sind eine zentrale Triebkraft auf dem Weg zu einer CO<sub>2</sub>-armen Gesellschaft. Der Staat setzt mehrere sektorale oder sektorübergreifende Sachpläne um, die zur Erreichung der Klimaziele beitragen. Dazu gehören wichtige Massnahmen wie die Unterstützung des Gebäudeprogramms, Beiträge für die Elektrifizierung der Flotte der Freiburgischen Verkehrsbetriebe (TPF), für den Hochwasserschutz und für die Anpassung der Wälder an den Klimawandel. Anhang A2 gibt einen Überblick über die sektoralen und sektorübergreifenden Strategien und Sachpläne zur Förderung des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel.

Dieser Abschnitt soll einen Überblick über die wirkungsvollsten staatlichen Massnahmen im Bereich des Klimaschutzes mit der Reduktion der Treibhausgasemissionen und der Anpassung an den Klimawandel geben. Ziel dabei ist nicht, eine vollständige Liste aller unternommenen Bemühungen zu erstellen, sondern das koordinierte und kohärente staatliche Handeln im Klimabereich aufzuzeigen.

So steht die kantonale Klimapolitik in der Kontinuität der 2017 konsolidierten Energiestrategie, die den Grundstein für eine Wende hin zu einem dekarbonisierten und effizienten Energiesystem gelegt hat. Die Ziele dieser Strategie sind insbesondere die Reduzierung des Energieverbrauchs, die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien und der schrittweise Ausstieg aus fossilen Energien. In den letzten Jahren hat sich der gesetzliche Rahmen, der diese Wende begleiten soll, mit der Verabschiedung neuer Anforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden erheblich weiterentwickelt. Diese Dynamik wird sich mit der Umsetzung auf kantonaler Ebene der neuen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) 2025 fortsetzen, welche die Normen für Neubauten und Sanierungen, insbesondere im Bereich der grauen Energie, verschärfen und so die Dekarbonisierung des Gebäudebestands beschleunigen.

Die seit 2021 implementierte, per Definition bereichsübergreifende kantonale Strategie für nachhaltige Entwicklung deckt die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDG) der Agenda 2030 der Vereinten Nationen (UNO) ab. Ihre Aktionspläne sehen unter anderem Massnahmen in den Bereichen Umwelt, Konsum und Ressourcennutzung vor, die zur Reduzierung der THG-Emissionen beitragen. Der KKP wiederum trägt mit seinen Massnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels zur Umsetzung des SDG 13 der Agenda 2030 bei.

Die Roadmap Kreislaufwirtschaft (2023) entwickelt staatliche Massnahmen zugunsten einer resilienten und ressourcenschonenden Wirtschaft. Ohne primär auf klimatische Herausforderungen ausgerichtet zu sein, trägt diese Strategie dennoch durch ihre Auswirkungen auf den Ressourcenverbrauch und die Abfallbewirtschaftung zur Erreichung der Emissionsreduktionsziele bei. Das Gesetz über die Abfallbewirtschaftung (ABG), das derzeit überarbeitet und demnächst in die Vernehmlassung gegeben wird, zielt darauf ab, die Grundsätze der Kreislaufwirtschaft im kantonalen Rechtsrahmen zu stärken.

Um diese bereichsübergreifenden Strategien zu festigen, wird eine regelmässige Abstimmung zwischen den verschiedenen Partnern sichergestellt, insbesondere über den interdirektionalen Ausschuss (siehe Abschnitt «Governance»), der die Koordinierung der sektoralen klimapolitischen Massnahmen der verschiedenen Direktionen des Staates ermöglicht. Die Handlungsbereiche jeder Strategie sind klar abgegrenzt, wodurch ein kohärenter Ansatz ohne Doppelspurigkeiten gewährleistet wird.

## 4 Gesetzlicher Rahmen

Der planetarische Charakter des Klimawandels erfordert globale und koordinierte Massnahmen, d. h. politische und rechtliche Antworten auf allen Organisationsebenen, angefangen bei internationalen Verpflichtungen. Durch internationale Übereinkommen verpflichten sich die Staaten, Massnahmen auf nationaler und regionaler Ebene zu ergreifen. Jede Entscheidungsebene verfügt im Zusammenhang mit den Klimazielen über einen bestimmten Zuständigkeitsbereich. Die Kantone verfügen über eine allgemeine subsidiäre Zuständigkeit (siehe Abbildung 2). Sie können immer dann tätig werden, wenn die Bundesverfassung keine alleinige Zuständigkeit des Bundes vorsieht. Im folgenden Abschnitt werden die wichtigsten Normen vorgestellt, auf denen die Klimapolitik auf den verschiedenen Handlungsebenen basiert.

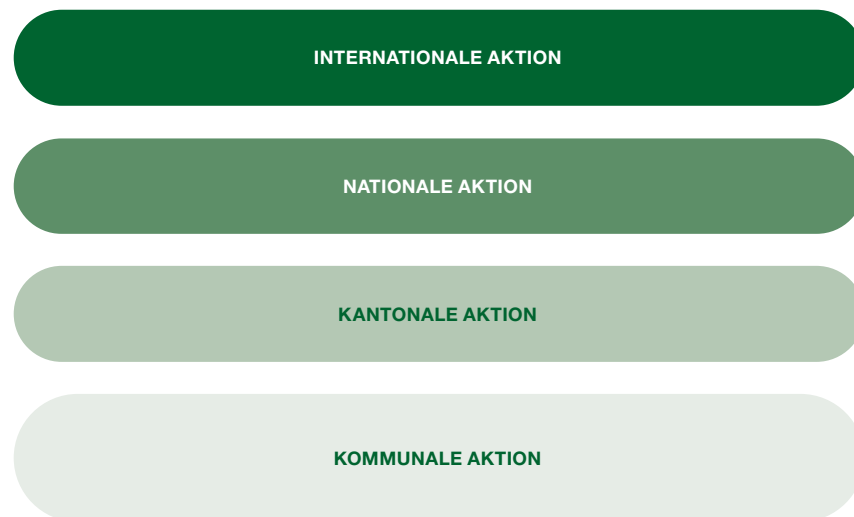


Abbildung 2. Klimamassnahmen auf verschiedenen Ebenen. Quelle: AfU.



### Die wichtigsten Verpflichtungen der Schweiz:

Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC-1992), in Kraft getreten 1994

Kyoto-Protokoll (COP3-1997)

Übereinkommen von Paris (COP21-2015)

Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, verabschiedet von den Vereinten Nationen (UNO-2015)

Pakt von Glasgow (COP26-2021)

## Die Schweiz und ihre internationalen Verpflichtungen

Auf internationaler Ebene führte das Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC-1992) zur Einführung der jährlichen Konferenzen der Vertragsparteien. Die erste dieser als COP bekannten Konferenzen fand 1995 statt. Das Kyoto-Protokoll von 1997 stellte einen Wendepunkt dar, indem es den Industrieländern quantifizierte Ziele zur Reduzierung ihrer Treibhausgasemissionen vorgab. 2015 unterzeichneten anlässlich der COP21 195 Länder das Übereinkommen von Paris, in dem sie sich verpflichten, die globale Erwärmung im Vergleich zur vorindustriellen Zeit auf deutlich unter 2 °C zu begrenzen, wobei ein maximaler Temperaturanstieg von 1,5 °C angestrebt wird. Ebenfalls Ziel ist eine Verbesserung der Anpassungsfähigkeit an ein verändertes Klima sowie eine Ausrichtung der Finanzflüsse auf eine treibhausgasarme Entwicklung.

Das Übereinkommen von Paris fordert die Länder auf, den Grundsatz der gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortung zu beachten. Das bedeutet, dass die entwickelten Länder absolute Emissionsreduktionen zu erzielen haben, indem sie *«Mittel der Klimafinanzierung aus ganz verschiedenen Quellen»* mobilisieren (Art. 9 §3). Jedes Land ist verpflichtet, entsprechend seiner Verantwortlichkeiten und Fähigkeiten ein THG-Emissionsreduktionsziel festzulegen und zu kommunizieren, das als national festgelegter Beitrag (Nationally Determined Contribution, NDC) bezeichnet wird.

Der Glasgower Pakt bekräftigt diese Vision und fordert jedes Land auf, seine Ziele entsprechend seinen Verantwortlichkeiten und Fähigkeiten zu überarbeiten. Da die Schweiz ein hoch entwickeltes Land ist, wird von ihr erwartet, dass sie dieses Reduktionsziel von 45 % bis 2030 übertrifft.

Gleichzeitig sind Klimamassnahmen Teil der 17 SDGs der von der UNO verabschiedeten Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Das SDG 13 fordert die Staaten auf, Massnahmen zum Klimaschutz in ihre nationalen Politiken einzubeziehen. In der Schweiz erfolgt die Umsetzung der Agenda 2030 über die Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundes.

Jüngste Entscheidungen internationaler Gerichtsinstanzen bekräftigen die Verbindlichkeit der in internationalen Abkommen festgelegten Massnahmen und die Verantwortlichkeit der Länder. Der Internationale Gerichtshof bestätigt in seinem Gutachten vom 23. Juli 2025 zu den Klimaschutzpflichten der Staaten insbesondere den Grundsatz der differenzierten Verantwortlichkeit, der Gerechtigkeit und der Zusammenarbeit zwischen den Ländern (Internationaler Gerichtshof, 2025). Der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte (EGMR) hat am 9. April 2024 erstmals die Verpflichtung der Staaten anerkannt, die Bürger vor den Auswirkungen des Klimawandels zu schützen (Verein KlimaSeniorinnen Schweiz und andere gegen die Schweiz), wobei er feststellte, dass die Schweiz nicht rechtzeitig, angemessen und konsequent gehandelt habe, um den gesetzlichen und regulatorischen Rahmen zu konzipieren, zu entwickeln und umzusetzen. Der Gerichtshof stellte insbesondere das Fehlen eines von den zuständigen Behörden erstellten CO<sub>2</sub>-Budgets und die Nichterreichung früherer THG-Reduktionsziele fest.

## Bundesrecht

Bundesgesetzes über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (KIG)

Klimaschutz-Verordnung (KIV)

Bundesgesetz über die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen

Verordnung über die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen (CO<sub>2</sub>-Verordnung)

Energiegesetz (EnG)

## Strategien des Bundes

Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz (2012 erstmals verabschiedet, deren Überarbeitung für die Zeit nach 2025 derzeit in Arbeit ist), begleitet von ihrem periodisch überarbeiteten Aktionsplan 2020–2025

Langfristige Klimastrategie 2050, im Jahr 2019 verabschiedet und im Januar 2025 ergänzt

Energiestrategie 2050, verabschiedet 2018

Klimastrategie Landwirtschaft und Ernährung 2050, zusammen mit ihrem Massnahmenplan 2023 verabschiedet

## Umsetzung internationaler Verpflichtungen auf nationaler Ebene

Die internationalen Verpflichtungen der Schweiz zum Schutz des Klimas spiegeln sich in Massnahmen auf nationaler und subnationaler Ebene wider. Der Bund handelt hauptsächlich auf der Grundlage des Bundesgesetzes über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (KIG) und des Gesetzes über die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen (CO<sub>2</sub>-Gesetz; SR 641.71) und der dazugehörigen Verordnung (CO<sub>2</sub>-Verordnung; SR 641.711), welche die Umsetzung der im KIG festgelegten Ziele bezwecken (Art. 1 CO<sub>2</sub>-Gesetz). Er handelt zudem im Rahmen verschiedener sektoraler Gesetze und Strategien wie des EnG (unter anderem Art. 1) und der langfristigen Klimastrategie 2050. Auf nationaler Ebene ist die Lage in der Schweiz durch Unsicherheit und eine kürzlich erfolgte Änderung des rechtlichen Rahmens geprägt. Bis 2024 bildete das CO<sub>2</sub>-Gesetz die wichtigste Rechtsgrundlage für die Klimapolitik des Bundes. Mit der Ratifizierung des Übereinkommens von Paris am 6. Oktober 2017 verpflichtete sich die Schweiz jedoch zu einer Totalrevision dieses Gesetzes, um das Ziel einer Reduktion der Treibhausgasemissionen um 50 % bis 2030 auf nationaler Ebene umzusetzen. Ein erster Entwurf für eine Totalrevision, der von der Bundesversammlung verabschiedet worden war, wurde in einer Volksabstimmung am 13. Juni 2021 abgelehnt. Es folgte eine Phase der Unsicherheit, bevor das Volk am 18. Juni 2023 das KIG annahm, das aus dem indirekten Gegenvorschlag zur Gletscherinitiative hervorgegangen war. Dieses Gesetz, das am 1. Januar 2025 in Kraft getreten ist, legt den neuen bundesrechtlichen Rahmen für Klimamassnahmen fest.

Das KIG legt die nationalen Ziele in Bezug auf Anpassung und Reduktion fest. Die Zielpfade für die Reduktion der THG-Emissionen insgesamt und pro Sektor sind geplant. Das Ziel der Netto-Null-Emissionen soll bis 2050 erreicht werden, und für die Zeiträume 2031–2040 und 2041–2050 wurden Zwischenziele festgelegt. Für die Sektoren Gebäude, Verkehr und Industrie sind zudem sektorale Verminderungsziele bis 2050 festgelegt. In den Gesetzen zur Klimapolitik sind keine neuen Verbote verankert. Es wird ein neues System finanzieller Förderungen eingeführt, um die Klimawende in Unternehmen (insbesondere in den Sektoren Industrie und Gebäude) voranzutreiben.

Darüber hinaus werden in der Klimaschutz-Verordnung (KIV; SR 814.310.1) die vom Finanzsektor freiwillig durchgeführten Klimatests rechtlich verankert (die Ergebnisse der jüngsten Tests wurden am 7. November 2024 vom BAFU veröffentlicht (Wider et al., 2024)). Der Bund und die Kantone übernehmen nun ausdrücklich eine Vorbildfunktion, wobei ihre Verwaltungen ab 2040 mindestens Netto-Null-Emissionen aufzuweisen müssen (Art. 10 KIG).

Zudem sieht das KIG vor, dass alle Vorschriften in Bundeserlassen und kantonalen Erlassen, insbesondere in den Bereichen CO<sub>2</sub>, Umwelt, Energie, Raumplanung, Finanz-, Land-, Wald- und Holzwirtschaft, Strassen- und Luftverkehr sowie Mineralölbesteuerung, so ausgestaltet und angewendet werden müssen, dass sie zur Erreichung der Klimaziele beitragen (Art. 12 KIG).

Das CO<sub>2</sub>-Gesetz, das dem KIG vorausging und regelmässig revidiert wird, legt das Zwischenziel für die Reduktion der THG-Emissionen für den Zeitraum 2021 bis 2030 auf 35 % gegenüber 1990 fest. Es regelt insbesondere das System der Emissionsminderungsbescheinigungen im Rahmen der Kompensation und ermöglicht der Schweiz seit 2020 die Teilnahme am von der Europäischen Union (EU) für die Industriebranche eingerichteten Emissionshandelssystem (EHS), indem es dieselben Anforderungen vorsieht. Es legt die Zielwerte für THG-Emissionen von Fahrzeugen fest und definiert die Massnahmen für in der Luftfahrt verwendete Kraftstoffe. Zudem sieht es ein Fördersystem vor (erneuerbare Energien, Schienenverkehr, elektrische Antriebstechnologien, Schulung und Information usw.).



---

## Kantonales Recht

Klimagesetz (KlimG)

---

Ausführungsreglement  
zum Klimagesetz  
(KlimR; SGF 815.11)

---

Ausführungsreglement zum  
Gesetz über den Finanz-  
haushalt des Staates (FHR)

## Der Kanton Freiburg

Die Umsetzung der Klimaziele auf der Ebene des Kantons Freiburg nimmt 2017 mit der Thematisierung des Klimas im Regierungsprogramm 2017-2021 und der Aufnahme der Ausarbeitung des ersten KKP eine entscheidende Wende. Nach der Verabschiedung des KKP der 1. Generation wurde der rechtliche Rahmen durch die Verabschiedung des schweizweit ersten kantonalen Rahmengesetzes zum Klima im Jahr 2023 gestärkt. Mit diesem Text wird nicht nur die Klimapolitik des Staates festgelegt, sondern auch ein Rahmen für die wichtigsten sektoralen Politiken des Kantons geschaffen, die Auswirkungen auf das Klima haben. Die kantonalen Ziele zur Reduktion der THG-Emissionen und zur Anpassung an den Klimawandel sind für den Kanton und die Gemeinden gesetzlich verbindlich geworden, die zudem verpflichtet sind, bei der Nutzung und beim Verbrauch natürlicher Ressourcen nach dem Grundsatz der Suffizienz zu handeln. Darüber hinaus sind der Staat und die Gemeinden verpflichtet, Massnahmen zur Reduktion der indirekten Emissionen, d. h. der ausserhalb des Kantons verursachten Emissionen, zu ergreifen und die Produktion erneuerbarer Energien auf ihrem Gebiet zu fördern (Art. 2 KlimG).

Die Absorptions- und Lagerungskapazität der Kohlenstoffsenken und die Kompetenzen des Kantons im Bereich der Negativemissionstechnologien (NET) müssen gestärkt werden.

Die Kantonsverwaltung muss auch ihrer Vorbildfunktion gerecht werden und dafür sorgen, dass sie bis 2040 Netto-Null-Emissionen erreicht. Die Ausarbeitung und die Umsetzung des KKP werden zu dauerhaften Aufgaben des Staatsrats. Sein Inhalt ist für die kantonalen Behörden verbindlich, insbesondere für diejenigen, die direkt an seiner Umsetzung beteiligt sind. Gemäss der gesetzlichen Verpflichtung des Staatsrats, sektorale Reduktionsziele zu verabschieden, werden im Gegensatz zum KKP der ersten Generation, der den Zeitraum 2021 bis 2026 abdeckte, die folgenden KKP nun zusätzlich zu den globalen Zielen auch Klimaziele und Reduktionspfade nach Sektoren beinhalten, insbesondere für die Sektoren Verkehr, Gebäude, Industrie und Landwirtschaft (Art. 2 Abs. 2 KlimG). Das KlimG führt ein neues Verfahren ein, mit dem die Vereinbarkeit wichtiger staatlicher Projekte mit den Klimazielen geprüft werden soll (Art. 5 Abs. 2): der Klimatest. Mit diesem wird zudem sichergestellt, dass alle Erlasse des Staates zur Erreichung der Klimaziele beitragen. Mit der Anwendung dieses neuen Verfahrens beteiligt sich die Verwaltung an der Umsetzung von Artikel 12 des KIG, der die Verpflichtung einführt, die Vorschriften aller Bundeserlasse und kantonalen Erlasse so auszugestalten und anzuwenden, dass sie zur Erreichung der Klimaziele beitragen. Zudem führen das KlimG und sein Ausführungsreglement ein neues System von Klimasubventionen ein.

Schliesslich festigt das KlimG den Finanzierungsmechanismus des KKP, der über Verpflichtungskredite erfolgt, die der Staatsrat dem Grossen Rat periodisch vorlegt. Seit der Verabschiedung des KlimG und auf der Grundlage von Artikel 24g des Ausführungsreglements zum Gesetz über den Finanzhaushalt des Staates (FHR; SGF 610.11) könne zudem über den Infrastrukturfonds nun auch Teil der Investitionen zugunsten des Klimas finanziert werden.

## Die Rolle der Gemeinden

Als bevölkerungsnahe und grundbesitzende Akteure spielen die Gemeinden eine Schlüsselrolle in der Klimapolitik. Das KlimG bindet sie nicht nur an die kantonalen Klimaziele (Art. 2), sondern verpflichtet sie auch, bei der Erfüllung ihrer Aufgaben klimatische Herausforderungen zu berücksichtigen (Art. 5 KlimG). Zudem müssen sie in ihren Zuständigkeitsbereichen Bildung, Ausbildung, Forschung, Beratung, Sensibilisierung, die Beteiligung der Öffentlichkeit und den Zugang der Bevölkerung zu Informationen im Bereich des Klimawandels fördern (Art. 6 KlimG).

Die Botschaft zum KlimG<sup>4</sup> erinnert an die wichtige Rolle der Gemeinden. Die klimatischen Herausforderungen wirken sich auf alle Regelungsbereiche und alle Planungsebenen aus. Zudem ermöglicht es der Zuständigkeitsbereich der Gemeinden, Massnahmen auf ihrer Ebene zu ergreifen. Zahlreiche Gemeinden engagieren sich bereits für den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel, insbesondere im Rahmen bestehender Planungen wie dem kommunalen Energieplan, dem Richtplan des Einzugsgebiets oder dem Ortsplan. Zu ihren Aufgaben gehört auch die Vorbildfunktion gegenüber ihren Bürgerinnen und Bürgern. Die Wahrnehmung dieser Vorbildfunktion erfordert die Berücksichtigung der klimatischen Herausforderungen bei öffentlichen Projekten, aber auch in ihrer Rolle als öffentliche Arbeitgeberin, Verwalterin von Vermögenswerten, Eigentümerin und Dienstleisterin (Art. 5 Abs. 1 KlimG). Das gemeinsame Handeln von Kanton und Gemeinden ist aufgrund ihrer komplementären Rollen daher dringend notwendig.

Mit Blick auf diese neuen Befugnisse ermutigt der Staat die Gemeinden, auf freiwilliger Basis einen kommunalen oder interkommunalen Klimaplan (KomKP) als Planungsinstrument zu erstellen. Zu diesem Zweck sieht das Gesetz eine technische und finanzielle Unterstützung der Gemeinden vor (Art. 17 Abs. 4 KlimG). Die Umsetzung der kantonalen Klimastrategie stützt sich auf die Grundsätze der Subsidiarität, der Verhältnismässigkeit und der Partnerschaft zwischen Staat und Gemeinden sowie auf eine klare Aufteilung der Zuständigkeiten und Mittel.

4 Botschaft zum KlimG



## 5 Kantonaler Klimaplan der 1. Generation

Der KKP muss in regelmässigen Abständen überprüft und überarbeitet werden. Alle 5 Jahre wird eine neue kantonale CO<sub>2</sub>-Bilanz erstellt. Diese wird im Abschnitt «Kantonale CO<sub>2</sub>-Bilanz» des vorliegenden Dokuments behandelt. In gleichen Abständen muss dem Grossen Rat ein Bericht zum KKP vorgelegt werden, der sich auf dessen Umsetzung sowie auf die Erreichung der strategischen Ziele und die zugewiesenen Ressourcen bezieht. Der vorliegende Abschnitt konkretisiert diese Vorgaben aus Artikel 11 KlimG und dient zusammen mit der CO<sub>2</sub>-Bilanz, den Klimaprojektionen und der Risikoanalyse (siehe Abschnitt «Klimaprojektionen und Risikoanalyse») sowie der Analyse zur finanziellen Tragweite der Klimawende (siehe Abschnitt «Finanzielle Tragbarkeit der Klimawende») als Grundlage für die Überarbeitung des KKP.

### Zugewiesene Ressourcen

Der kantonale Klimaplan der 1. Generation (KKP1) wurde als Instrument zur Förderung und Unterstützung bestehender sektoraler und sektorübergreifender Politiken konzipiert. Die Kosten für seine Umsetzung wurden für einen Zeitraum von sechs Jahren auf 22,8 Millionen Franken geschätzt. Dieser Betrag setzt sich zusammen aus einem für den Zeitraum 2022–2026 zugesprochenen Rahmenkredit von 21 Millionen Franken sowie einem Budget von 1,79 Millionen Franken für vorgezogene Massnahmen, die im Laufe des Jahres 2021 eingeleitet wurden.

Die Summe der tatsächlichen Ausgaben für den Zeitraum 2021–2025 beläuft sich auf 15,74 Millionen Franken, was 93,7% des für diesen Zeitraum veranschlagten Betrags entspricht (gegenüber den in der Botschaft 2021-DAEC-64 des Staatsrats an den Grossen Rat zum Dekretentwurf über einen Verpflichtungskredit für die Umsetzung des Klimaplanes des Kantons Freiburg geplanten 16,79 Millionen Franken). Diese Abweichung ist auf das Ergebnis der jährlichen Budgetierungsprozesse zurückzuführen (siehe Abbildung 3).

Was die Verwendung der Jahresbudgets im Zeitraum 2021–2025 betrifft, so wurden 97,9% der bewilligten Beträge in den verschiedenen Tätigkeitsbereichen des Staates verwendet. Dies bestätigt die Zweckmässigkeit dieser Strategie, Impulse zu setzen, um die kantonalen, nationalen und internationalen Klimaziele zu erreichen.

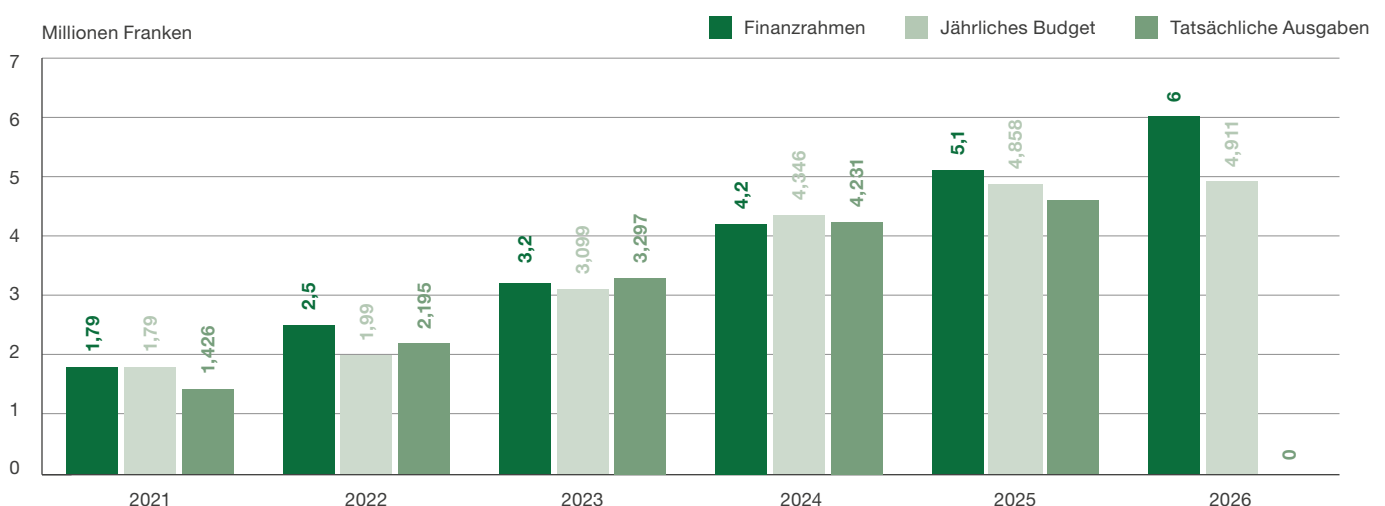


Abbildung 3. Finanzlage des KKP1. Quelle: Bericht zur Umsetzung der Massnahmen 2025.

## Umsetzung und Erreichung der strategischen Ziele

Der im Jahr 2021 mit 20 wegweisenden Massnahmen initiierte Aktionsplan ermöglichte die Umsetzung von rund hundert Massnahmen. Jedes Jahr informiert ein Umsetzungsbericht über die Fortschritte und Ergebnisse aller getroffenen Massnahmen. Ergänzt wird er durch spezifische Informationen zu jeder Massnahme auf der dazu eingerichteten Internetseite<sup>5</sup>. Die Umsetzung des KKP1 hat zu einer verstärkten bereichsübergreifenden Zusammenarbeit und zu Synergien zwischen den Direktionen und den verschiedenen kantonalen Ämtern geführt. Diese Zusammenarbeit wird auch in der Umfrage, die im Rahmen des partizipativen Prozesses durchgeführt wurde, weitgehend als positiv bewertet, soll jedoch weiter ausgebaut werden.

Im Laufe seiner sechsjährigen Laufzeit ermöglichte der KKP1 die Umsetzung und Förderung von strukturbildenden Projekten sowie die Durchführung der für die Vermittlung der Ergebnisse erforderlichen Veranstaltungen und Kommunikationsmassnahmen. Diese Erfolge tragen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen des Kantons bei und stärken seine Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel.

Es ist jedoch ausgesprochen schwierig, ja sogar unmöglich, wie etwa bei pädagogischen Massnahmen, den genauen Anteil der THG-Emissionsreduktionen zu bestimmen, der direkt auf die Massnahmen des KKP1, oder so wie es manche fordern gar auf jede einzelne Massnahme zurückzuführen ist. Darüber hinaus kann ein solcher Ansatz dazu führen, dass mehr der ohnehin begrenzten Ressourcen dafür aufgewendet werden, zu messen, was man tut, als dafür, tatsächlich etwas zu tun, was einem effizienten Umgang mit öffentlichen Mitteln grundlegend widerspricht. Diese Komplexität ist auf mehrere methodische Faktoren zurückzuführen. Die Vielfalt der umgesetzten Massnahmen reicht von Sensibilisierungsmassnahmen – deren Wirkung indirekt und verzögert eintritt – bis hin zu direkten Eingriffen, die zu konkreten und messbaren Reduktionen führen, wie zum Beispiel die Unterstützung bei der Kontrolle von Kälteanlagen. Während manche Massnahmen quantifizierbare Auswirkungen haben (z. B. Veränderungen der Verkehrsmittelanteile), verfolgen andere einen eher qualitativen Ansatz, deren Auswirkungen zwar plausibel, aber nicht messbar sind.

Die Auswirkungen der Massnahmen verteilen sich über verschiedene Zeithorizonte und beeinflussen sich gegenseitig, was eine Berechnung der verursachten Reduktionen erschwert. Eine genaue Bezifferung der Wirkung des KKP1 ist nur im Rahmen einer ganzheitlichen Bewertung aller Klimaschutzbemühungen auf Kantonsebene sinnvoll, da so Synergien und der relative Beitrag jeder Massnahme ermittelt werden können (siehe Antwort des Staatsrats auf die Volksmotion 2024-GC-198 *Evaluation der kantonalen Umweltpolitik*). Der KKP hat die Entwicklung des seit Oktober 2023 geltenden KlimG unterstützt, ein Gesetz, das auf kantonaler Ebene eine Premiere darstellt. Dieses legt den rechtlichen Rahmen für die Klimapolitik fest, insbesondere durch die Vorgabe verbindlicher Klimaziele, und schreibt die Ausarbeitung künftiger Generationen von KKP vor.

Die rund hundert Massnahmen, die zwischen 2021 und 2026 eingeleitet wurden, gliederten sich in zwei wesentliche Pfeiler – Anpassung an den Klimawandel und Verminderung der Treibhausgasemissionen – sowie in acht spezifische Achsen (siehe Abbildung 4). Im Laufe der Umsetzungsphase wurde der Inhalt einiger dieser Massnahmen entsprechend der Umsetzungspraxis angepasst. Das Monitoring dieser Massnahmen findet sich in den Umsetzungsberichten und den Massnahmenblättern, die online auf der Website [fr.ch](http://fr.ch)<sup>6</sup> verfügbar sind.

<sup>5</sup> Massnahmen des kantonalen Klimaplans | Staat Freiburg (Stand: Juli 2026)

<sup>6</sup> Massnahmen des kantonalen Klimaplans | Staat Freiburg (Stand: Juli 2026)



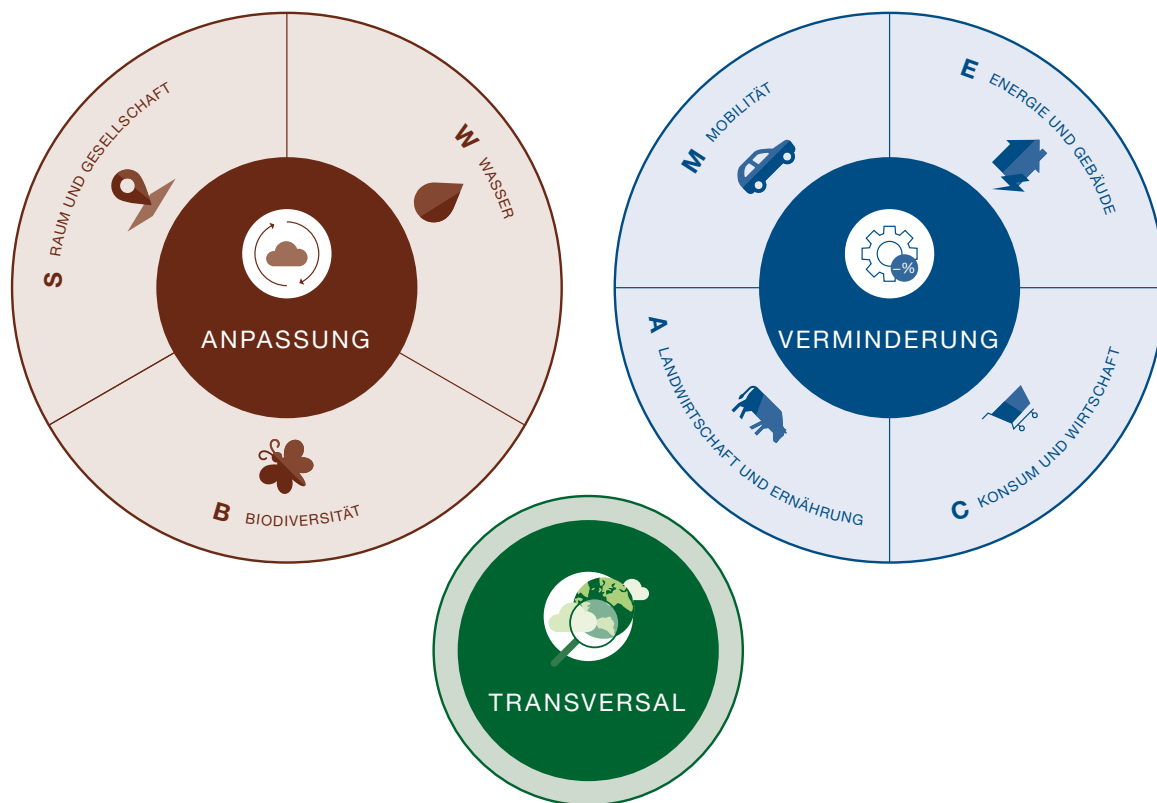


Abbildung 4. Strategische Achsen des KKP 2021-2026. Quelle: KKP1.

Die Publikationen zu den Massnahmen des KKP1 sind ebenfalls online verfügbar<sup>7</sup>. Die Erfolge und wichtigsten Massnahmen, die im Rahmen der verschiedenen strategischen Achsen des KKP1 umgesetzt wurden, sind folgende:

### Realisierungen KKP1

- 18 Klima-Lunchs
- 8 Publikationen und Wegweiser
- 6 Wettbewerbe
- 5 Workshops

### Anpassung

#### Wasser

Das Hauptziel der Achse «Wasser» besteht darin, die Wasserressourcen so zu bewirtschaften, dass sie für die verschiedenen Nutzungszwecke und Bedürfnisse im Kanton zur Verfügung stehen. Zur Erreichung dieser Ziele wurden 16 Massnahmen definiert. Im Rahmen dieser Massnahmen konnten mit dem KKP1 verschiedene Projekte zur Anpassung der Oberflächengewässer und des Grundwassers an die Auswirkungen des Klimawandels unterstützt werden. Um die wissenschaftlichen Grundlagen zu verbessern, wurde eine Studie durchgeführt, in der die klimatischen und hydrologischen Szenarien für die verschiedenen Regionen des Kantons ermittelt wurden (Schwanbeck & Weingartner, 2024). Gleichzeitig wurde die Überwachung der Oberflächengewässer durch den Ausbau des kantonalen hydrometrischen Messnetzes intensiviert.

#### Biodiversität

Das Hauptziel der Achse «Biodiversität» des KKP1 besteht darin, den Wandel der Biodiversität zu begleiten und die Resilienz der Ökosysteme gegenüber dem Klimawandel zu stärken. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden 10 Massnahmen festgelegt. Im Rahmen dieser Massnahmen wurden über den KKP1 die Ausarbeitung der kantonalen Biodiversitätsstrategie (KBS), Projekte zur Revitalisierung von Fließgewässern sowie Massnahmen zur Verringerung des vom Menschen ausgehenden Drucks auf klimawandelempfindliche Lebensräume unterstützt. Ausserdem wurde die ökologische Infrastruktur im urbanen und periurbanen Raum verbessert.

<sup>7</sup> Dokumentation - Klima | Staat Freiburg (Stand: Juli 2026)

### *Raum und Gesellschaft*

Das Hauptziel der Achse «Raum und Gesellschaft» des KKP1 besteht darin, die Vulnerabilität zu verringern und die Anpassungsfähigkeit des Kantonsgebiets, der dort ausgeübten Tätigkeiten und der dort lebenden Bevölkerung gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels und Naturgefahren zu fördern. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden 30 Massnahmen definiert. Im Rahmen dieser Massnahmen wurden konnten dank des KKP1 mehrere Instrumente entwickelt werden, mit denen die Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit gemessen und begrenzt werden sollen. Im Juni 2023 wurde ein Wegweiser für Gemeinden zum Thema Hitzeinseln veröffentlicht (biol conseils sa & Marc Vonlanthen, 2023). Ergänzend dazu wurde für 18 als prioritär eingestufte Gemeinden eine Kartografie ihres Gebiets erstellt, in der die Gebiete mit einem hohen Anteil an besonders schutzbedürftigen Bevölkerungsgruppen hervorgehoben sind. Dieses Instrument steht allen Gemeinden auf Anfrage zur Verfügung, sodass auch weitere Gebiete kartiert werden konnten<sup>8</sup>. Darüber hinaus wurden 26 Gemeinden bei der Umsetzung von Massnahmen zur Verbesserung der Lebensqualität und zur Förderung des Wohlbefindens der Bevölkerung bei starker Hitze finanziell unterstützt<sup>9</sup>.

Im Bildungsbereich stiess die seit 2024 organisierte Klimawoche bei den Schülerinnen und Schülern der obligatorischen Schule auf grosses Interesse<sup>10</sup>. Darüber hinaus nahmen 11 Schulen an einem partizipativen Begleitprogramm zum Thema Anpassung des Schulhofs an den Klimawandel teil.

Im Bereich der Waldbewirtschaftung wurden mehrere Entscheidungshilfen für Forstverwalter entwickelt und in das kantonale System sowie in die Ausbildung der Forstwärter integriert. Im Rahmen eines Forschungsprojekts wurden Massnahmen an Beständen durchgeführt, die als besonders anfällig für den Klimawandel identifiziert wurden. Derzeit wird gemeinsam mit der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) ein Protokoll zur Überwachung der Auswirkungen dieser Massnahmen entwickelt. Dieses Protokoll soll in den kommenden Jahren auch von anderen Kantonen übernommen werden. Der Kanton Freiburg leistet somit auf nationaler Ebene Pionierarbeit in diesem Bereich. Schliesslich wurde auch die Problematik der mit Wäldern verbundenen Naturgefahren berücksichtigt und mit der Entwicklung von Regionalkonzepten angegangen. Zudem wurden Präventions- und Bekämpfungsmassnahmen entwickelt oder angepasst, um dem durch den Klimawandel erhöhten Risiko Rechnung zu tragen.

Im Bereich der Landwirtschaft konnten mit der Einführung des Klimaplan Landwirtschaft (KPL) durch Grangeneuve die verschiedenen Massnahmen des KKP in diesem Sektor sowohl im Hinblick auf die Anpassung an den Klimawandel als auch auf die Verminderung der Treibhausgasemissionen konkret koordiniert werden. Insbesondere im Bereich Anpassung konnten Massnahmen zur Optimierung der Bewässerung, zur Verbesserung des Stallklimas oder zur Förderung der Wasserversorgung der Alpweiden unterstützt werden. Ziel dabei ist es, die Landwirtschaftsbetriebe bei der Bewältigung klimabedingter Risiken zu begleiten.

<sup>8</sup> Klima – Ein Wegweiser für den Umgang mit städtischen Hitzeinseln | Staat Freiburg (Stand: Juli 2026)

<sup>9</sup> Unterstützung der Gemeinden für eine Steigerung der Lebensqualität und des Wohlbefindens der Bevölkerung bei starker Hitze | Staat Freiburg (Stand: Juli 2026)

<sup>10</sup> Semaine du climat | Klimawoche 2025 (Stand: April 2025)

## Verminderung

### *Mobilität*

Das Hauptziel der Achse «Mobilität» des KKP1 besteht darin, den CO<sub>2</sub>-Fussabdruck des Verkehrssektors unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten (städtisch, ländlich) zu reduzieren. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden 14 Massnahmen festgelegt. Im Rahmen dieser Massnahmen ermöglichte der KKP1 die Unterstützung bestehender Projekte wie auch neuer Initiativen zur Förderung des Übergangs zu einer kohlenstoffarmen Mobilität. Dazu gehören die Förderung des Langsamverkehrs, die Ausweitung des öffentlichen Verkehrs sowie die Entwicklung der Elektromobilität. Konkret konzentrierten sich die Massnahmen der Achse «Mobilität» auf die Sensibilisierung der Bevölkerung für das Radfahren, insbesondere durch gezielte und regelmässige Aktionen, wobei ein besonderes Augenmerk auf Schulen und Senioren gelegt wurde. Auf strategischer Ebene wurde die Überarbeitung des Sachplans Velo unterstützt, mit dem Ziel, eine kantonale Veloplanung zu entwickeln, die den gesetzlichen Grundlagen entspricht. Ergänzt wurden diese Massnahmen durch eine finanzielle Unterstützung von Linien des öffentlichen Verkehrs sowie durch die Ausarbeitung eines Aktionsplans Elektromobilität.

### *Energie und Gebäude*

Das Hauptziel der Achse «Energie und Gebäude» des KKP1 besteht darin, die Energieeffizienz zu steigern und den Verbrauch fossiler Brennstoffe zu senken. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden 17 Massnahmen definiert. Im Rahmen dieser Massnahmen konnten dank des KKP1 mehrere Massnahmen in der Energiebranche umgesetzt werden, insbesondere im Bereich der energetischen Optimierung. Ausserdem ermöglichte der KKP1 die Organisation von Informationsveranstaltungen für Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümer zu den Themen Photovoltaik und energetische Sanierung. Den Abwasserreinigungsanlagen (ARA) des Kantons wurde fachliche Unterstützung zur Optimierung ihres Energieverbrauchs und ihrer Energieproduktion angeboten. Dazu wurde eine praxisorientierte Checkliste entwickelt, und mehrere ARA haben konkrete Massnahmen zur Reduktion ihrer THG-Emissionen und zur Verbesserung ihrer Energieeffizienz eingeleitet.

### *Landwirtschaft und Ernährung*

Das Hauptziel der Achse «Landwirtschaft und Ernährung» des KKP1 besteht darin, die Klimaauswirkungen der Landwirtschaft und des Lebensmittelkonsums zu verringern und gleichzeitig diesen äusserst wichtigen Wirtschaftssektor zu fördern. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden 9 Massnahmen festgelegt. Dank dieser Massnahmen konnten über den KKP1 im Rahmen des KPL Massnahmen zur Förderung einer resilienten Landwirtschaft und zur Reduktion der Treibhausgasemissionen umgesetzt werden. Der im September 2023 lancierte Wettbewerb «Klimaplan Landwirtschaft» war ein grosser Erfolg. Mehr als fünfzig ambitionierte Projekte wurden eingereicht. Sechs Gewinnerprojekte erhielten jeweils eine Unterstützung zwischen 13 000 und 20 000 Franken. Zudem ermöglichte der KPL die Unterstützung verschiedener Projekte, insbesondere im Hinblick auf die Reduzierung der Methanemissionen, den Ausbau von Staffelpflanzen oder den Wettbewerb zwischen Futter- und Nahrungsmittelproduktion. 2025 wurde der Massnahmenkatalog zugunsten der landwirtschaftlichen Betriebe um drei neue Massnahmen erweitert, wodurch sich deren Anzahl auf fünf erhöht hat<sup>11</sup>.

### *Konsum und Wirtschaft*

Das Hauptziel der Achse «Konsum und Wirtschaft» des KKP1 besteht darin, die indirekten Emissionen des Kantons Freiburg sowie die Emissionen aus der Industrie und dem Bausektor zu reduzieren. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden 10 Massnahmen festgelegt. Im Rahmen dieser Massnahmen ermöglichte der KKP1 die Unterstützung und Entwicklung der Kontrolle von Anlagen mit Kältemitteln, die bei Leckagen grosse Mengen an Treibhausgasen freisetzen.

Ein weiterer Ansatz im Bereich der Abfallreduzierung wurde in Zusammenarbeit mit REPER im Rahmen des Labels Smartevent entwickelt. Dieser sieht die Bereitstellung von wiederverwendbarem Geschirr zu vorteilhaften Bedingungen für Veranstaltungen mit diesem Label vor.

<sup>11</sup> Weitere Einzelheiten finden Sie in den Beschreibungen der durch Grangeneuve umgesetzten Massnahmen und Projekte: <https://www.grangeneuve-conseil.ch/index.php/de/klimaplan-landwirtschaft/projekte> (Stand: Juli 2026)



### Transversal

Das Hauptziel der Achse «Transversal» des KKP1 besteht darin, die Umsetzung des kantonalen Klimaplan in seiner Gesamtheit zu ermöglichen und Massnahmen vorzuschlagen, die alle mit dem Klimawandel verbundenen Themenbereiche abdecken. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden 9 Massnahmen definiert. Im Rahmen dieser Massnahmen wurde im Bereich Kommunikation des KKP1 eine Strategie zur Unterstützung der Klimawende entwickelt. Diese schlägt sich in der Organisation von Klima-Lunchs und der Nutzung institutioneller Kanäle (Website fr.ch), sozialer Medien (Instagram) und der Plattform meinklimaplan.ch<sup>12</sup> nieder. Diese Plattform dient als Informations- und Wissensaustauschinstrument, über die Neuigkeiten und Erfolge der kantonalen Klimapolitik präsentiert werden. Sie bietet den Expertinnen und Experten der Umsetzung der Massnahmen des KKP sowie den Gemeinden eine aktuelle Dokumentationsquelle, die den Erfahrungsaustausch und die Verbreitung bewährter Praktiken im Bereich der Klimawende erleichtert.

Die Plattform bietet einen ganzheitlichen und multidimensionalen Ansatz zum Thema Klima. Sie stellt vielfältige Inhalte zur Verfügung, darunter Artikel zur Erklärung von Klimaphänomenen, Erfahrungsberichte engagierter Mitglieder, innovative Projekte oder praktische Tools. Interaktive Aktivitäten wie Quiz, thematische Veranstaltungen und Gewinnspiele bereichern das Erlebnis der Besucherinnen und Besucher. Sie richtet sich an verschiedene Zielgruppen: Verwaltungsangestellte, Unternehmen, Schulen, Bevölkerung und Gemeinden.

Letztere beteiligen sich an den gemeinsamen Bemühungen zur Erreichung der Klimaziele (Art. 2 KlimG). Gemäss Artikel 17 Absatz 4 KlimG erhalten sie technische und finanzielle Unterstützung bei der Ausarbeitung ihrer Klimastrategie. Im Rahmen eines Pilotprojekts wurden in Zusammenarbeit mit Freiburger Gemeinden Instrumente entwickelt und ihnen zur Verfügung gestellt, die ihnen bei der Erstellung ihres KomKP unterstützen sollen. Die Umsetzung kommunaler Massnahmen kann auch im Rahmen der Massnahmen des KKP2 unterstützt werden. In diesem Rahmen wurden verschiedene Workshops mit den Gemeinden und den Mitgliedern des für die Umsetzung der Massnahmen zuständigen Netzwerks von Expertinnen und Experten organisiert.

<sup>12</sup> <https://meinklimaplan.ch/> (Stand: Juli 2026)

## Evaluation des KKP1

---

Jedes Jahr informiert der Staatsrat in einem Jahresbericht über die Umsetzung des KKP. Diese Berichte sind online auf der Website [fr.ch](https://www.fr.ch)<sup>13</sup> verfügbar. Sie werden auf der Grundlage der Überwachung der einzelnen Massnahmen und in Zusammenarbeit mit den für die Umsetzung der Massnahmen zuständigen Einheiten erstellt.

Aus den jährlichen Umsetzungsberichten zum KKP1 geht hervor, dass die Verwaltung und Überwachung der 115 Massnahmen der 1. Generation mit einer gewissen Komplexität verbunden sind. Die Vielzahl der Massnahmen sowie die mangelnde Tragweite einiger davon erschweren deren Überwachung und die Zuweisung von Mitteln im Rahmen der jährlichen Haushaltsverfahren.

Neben diesen Jahresberichten war auch eine Evaluation des KKP1 Teil des partizipativen Prozesses, der zur Erneuerung der Strategie und des Aktionsplans initiiert wurde. Nähere Angaben zu dieser Evaluation finden sich im folgenden Abschnitt. In einem ersten Schritt wurden anhand einer Online-Umfrage Meinungen zu den Klimaschutzmassnahmen des Kantons sowie zu den neuen Aktionen, die im Rahmen des KKP2 umgesetzt werden sollen, eingeholt. In einem zweiten Schritt wurden themenspezifische Experten- und Expertinnen-Workshops organisiert. Anschliessend erfolgte in enger Abstimmung mit den von der Umsetzung betroffenen Direktionen, Verwaltungseinheiten und Ämtern eine Priorisierung, die zu dem in diesem Dokument vorgestellten Aktionsplan führte.

13 [Dokumentation – Klima | Staat Freiburg](#) (Stand: Juli 2026)





Von  
Freiburg  
und für  
Freiburg



## 6 Erneuerung des KKP

Artikel 12 des KlimG sieht vor, dass der KKP auf der Grundlage der Ergebnisse der in Artikel 11 vorgesehenen Überprüfung und Nachkontrolle entsprechend angepasst werden muss. Der Prozess zur Änderung des KKP wird im Abschnitt «Änderungen» ausführlich erläutert.

Wie bei der ersten Generation erfolgte die Ausarbeitung des KKP2 im Rahmen eines partizipativen Ansatzes, der auf die Einbindung der staatlichen Ämter sowie der Partner aus den von den Massnahmen betroffenen Bereichen abzielte.

Der KKP wird regelmässig überprüft und überarbeitet. Alle fünf Jahre wird eine neue kantonale CO<sub>2</sub>-Bilanz erstellt. In gleichen Abständen wird dem Grossen Rat ein Bericht über die Umsetzung des KKP, die Erreichung der strategischen Ziele und die zugewiesenen Ressourcen vorgelegt. Das vorliegende Kapitel setzt die Vorgaben von Artikel 11 KlimG in die Praxis um und dient als Grundlage für die Überarbeitung des KKP.

### Partizipativer Ansatz des KKP2

Für diese neue Generation wurde der mit dem partizipativen Ansatz verbundene Prozess zwischen September und November 2024 durchgeführt. Wie im vorangehenden Abschnitt erwähnt, begann dieser mit einer Online-Umfrage, deren Ziel es war, die Umsetzung der Massnahmen des KKP1 zu bewerten und Meinungen zu Vorschlägen für neue Massnahmen einzuholen. Die Teilnehmenden konnten auch Ideen für mögliche neue Massnahmen einbringen. Die Umfrage wurde an rund 300 Personen aus den betroffenen Kreisen verschickt und erzielte eine Rücklaufquote von 30 % (89 Antworten). Die Mehrheit der Befragten ist im öffentlichen Sektor tätig (62 %), etwas weniger als ein Drittel davon in der Kantonsverwaltung. Der Privatsektor ist mit 18 % der Befragten vertreten (Privatunternehmen, Wirtschaftsverbände, Planungsbüros), während Verbände und Gemeindeverwaltungen jeweils 12 % ausmachen.

Die Umfrage hat gezeigt, dass die meisten Personen, die geantwortet haben, die Umsetzung des KKP1 als eher gut oder zufriedenstellend bewerten (66 %), während ein Drittel sie als wenig oder sehr wenig zufriedenstellend empfindet. Niemand war der Meinung, dass die Ergebnisse sehr gut seien. In diesem Zusammenhang waren die drei am häufigsten genannten Gründe für Unzufriedenheit folgende:

- > mangelnde politische Unterstützung,
- > mangelnde Personalressourcen für die Umsetzung,
- > mangelnde finanziellen Ressourcen.

Die Teilnehmenden gelangten zu folgendem Fazit: Viele sind der Meinung, dass die erzielten Effekte den Herausforderungen nicht gerecht werden und es daher an der Zeit ist, schärfere Massnahmen zu ergreifen. Dennoch halten sie Sensibilisierung und Anreize weiterhin für wichtig. Sie empfehlen, dass der Staat mit dem KKP2 zahlreichere konkrete Aktionen umsetzt, zumal die Studienphase weitgehend abgeschlossen sei.

Den Umfrageergebnissen zufolge hängt der Erfolg des KKP von einer breiten politischen Unterstützung und ausreichenden Mitteln ab, insbesondere in Bezug auf Personalressourcen für die Umsetzung konkreter Aktionen. Zwischen den für die Umsetzung der Massnahmen des KKP1 bereitgestellten Ressourcen, den ehrgeizigen Zielen und der Bedeutung der vom Klimawandel ausgehenden Herausforderungen sei eine Diskrepanz festzustellen. Die derzeitige Gewichtung erscheint einigen Teilnehmenden als unausgewogen.

Darüber hinaus machen die Veröffentlichung sektoraler Strategien, neuer eidgenössischer oder kantonaler Gesetze, die Aktualisierung von Planungsinstrumenten und verschiedene Abstimmungen zu den vom KKP behandelten Themen eine Überprüfung der Massnahmen erforderlich, um Doppelspurigkeiten zu vermeiden und die Zuständigkeiten zu klären.

Im Rahmen der Online-Umfrage wurden 108 Massnahmen des KKP1 von den Befragten als weiterzuverfolgen, anzupassen oder aufzugeben bewertet. Ferner haben die Teilnehmenden zu 49 Vorschlägen für neue Massnahmen Stellung genommen und selbst 51 potenzielle Massnahmen vorgeschlagen. Diese Vorschläge wurden entweder in bestehende Massnahmen integriert, in neue Massnahmen umgesetzt oder mangels Durchführbarkeit verworfen.

Im Anschluss daran fanden zwei Workshops statt. Am ersten nahmen 32 Fachleute zum Thema Verminderung der Treibhausgasemissionen teil, am zweiten 26 Fachleute zum Thema Anpassung an den Klimawandel. Insgesamt wurden im Rahmen dieser beiden Workshops 124 Massnahmen behandelt: 70 Massnahmen des KKP1, 32 neue Massnahmen, 16 Vorschläge aus der Umfrage (teilweise umformuliert, zusammengefasst oder angepasst) und 6 Vorschläge, die während der Workshops eingebracht wurden. Die in den Workshops behandelten Massnahmen wiesen eine hohe Komplexität oder kontroverse Aspekte auf. Die Workshops ermöglichten eine erste Priorisierung anhand einer Wirkungs-Aufwand-Matrix, wobei die Massnahmen in vier Kategorien eingeteilt wurden: 1) «Perlen» (hohe Wirkung, geringer Aufwand), 2) «Moonshot-Projekte» (hohe Wirkung, hoher Aufwand), 3) «schnelle Gewinne» (geringe Wirkung, geringer Aufwand) und 4) «fragwürdige» Massnahmen (geringe Wirkung, hoher Aufwand). Abbildung 5 gibt einen Überblick über den partizipativen Ansatz.

#### Prozess zur Ausarbeitung des KKP2 Partizipativer Ansatz

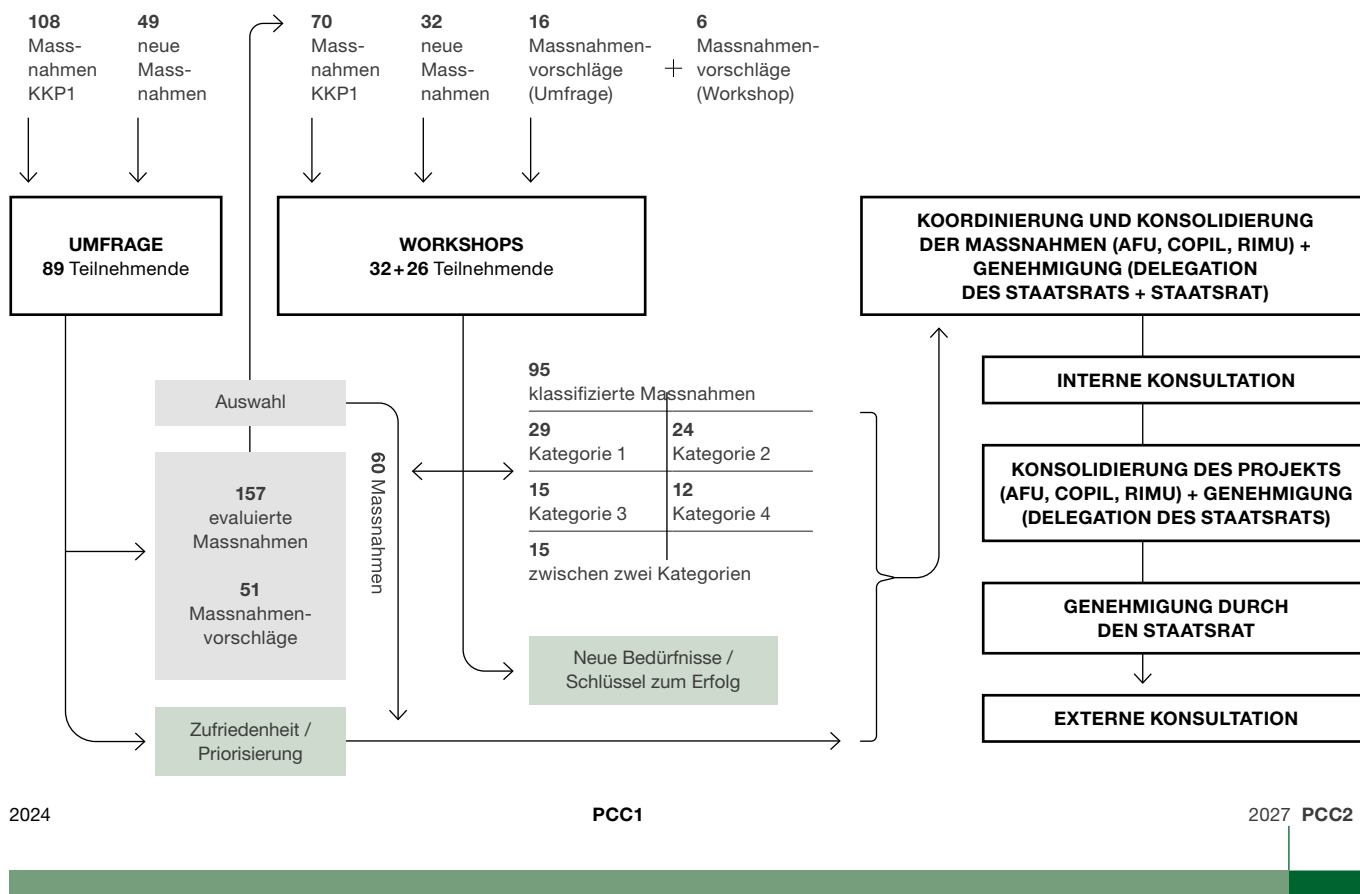


Abbildung 5. Der partizipative Ansatz zur Ausarbeitung des KKP2, Visualisierung und Kennzahlen. Daten: INSIT, Bio-Éco.

Zum Abschluss der Workshops wurden von den Teilnehmenden Erfolgsfaktoren und Empfehlungen identifiziert, die sich wie folgt zusammenfassen lassen:

- 
- > Die Umsetzung der Massnahmen muss alle Beteiligten einbeziehen. Auch innerhalb der Verwaltung ist es wichtig, dass die Ämter zusammenarbeiten und Silos vermieden werden.
- 
- > Eine kleinere Anzahl von breit gefassten, flexiblen und wirkungsvollen Massnahmen ist besser als ein zu umfangreicher Katalog von Massnahmen, die manchmal kaum Wirkung entfalten.
- 
- > Ein starkes politisches Engagement sowie ausreichende finanzielle und personelle Mittel sind unerlässlich.

Aufgrund der Rückmeldungen aus den Workshops wurde eine Liste von Aktionen festgehalten. Dadurch konnte eine enge Zusammenarbeit mit den für die Umsetzung zuständigen Verwaltungsstellen und Ämtern aufgenommen werden, was zu einer Auswahl von 105 Aktionen führte. Ziel dieser Koordinierung war es, die Aktionen mit den bestehenden öffentlichen Politiken und Massnahmen sowie mit den laufenden oder geplanten Strategien und Planungen in Einklang zu bringen und den Finanzbedarf zu ermitteln. So haben die für die künftigen Aktionen zuständigen Stellen die Kosten für deren Umsetzung im Zeitraum 2027-2031 geschätzt.

Auf der Grundlage der Rückmeldungen aus dieser Koordinierungsphase wurde der Aktionsplan vom Amt für Umwelt (AfU) konsolidiert und gemeinsam mit dem Strategieteil des KKP2 dem Steuerungsausschuss (COPII) des Klimaplanes vorgestellt, bevor er der Delegation des Staatsrats für Umweltfragen (nachfolgend: Delegation) vorgelegt und schliesslich von der Direktion für Raumentwicklung, Infrastruktur, Mobilität und Umwelt (RIMU) validiert und in die interne Konsultation gegeben wurde. Das konsolidierte Projekt wurde dem Staatsrat zur Genehmigung für die öffentliche Konsultation vorgelegt, die von Ende April bis Mitte Juli 2026 stattfand. Dieses Dokument wurde aufgrund der in dieser Phase vorgebrachten und im Konsultationsbericht aufgeführten Anmerkungen konsolidiert.

Die Rollen der verschiedenen staatlichen Stellen werden im Abschnitt «Governance» ausführlich vorgestellt. Das im Rahmen der Umsetzung des KKP1 entwickelte Governance-Modell ermöglicht insbesondere durch seinen COPII Klima eine enge Abstimmung zwischen dem KKP und den anderen bereichsübergreifenden Strategien, namentlich der KBS (gemäss Art. 13 KlimG), der Strategie für nachhaltige Entwicklung 2027-2031, dem Revisionsprojekt der Abfallplanung und der Roadmap Kreislaufwirtschaft. Dadurch können diese bereichsübergreifenden Strategien konsolidiert, Doppelspurigkeiten vermieden und die verschiedenen Handlungsfelder definiert werden.



## 7 Kantonale CO<sub>2</sub>-Bilanz

Die Aktivitäten der Freiburger Körperschaften, Unternehmen und Haushalte verursachen innerhalb und ausserhalb der Kantonsgrenzen kontinuierlich Treibhausgasemissionen. Gemäss Artikel 11 Absatz 1 KlimG ist alle fünf Jahre eine CO<sub>2</sub>-Bilanz zu erstellen, um die verschiedenen Emissionsposten und ihre zeitliche Entwicklung aufzuzeigen. Die CO<sub>2</sub>-Bilanz ist somit ein Planungs- und Überwachungsinstrument. Sie dient sowohl als Arbeitsgrundlage für die Festlegung von Klimaschutzmassnahmen als auch dazu, die langfristigen Auswirkungen der aufeinanderfolgenden KKP zu verfolgen. Zudem ermöglicht sie es, die umzusetzenden Massnahmen zu priorisieren und ihre Wirksamkeit zu ermitteln.

Die erste CO<sub>2</sub>-Bilanz des Kantons Freiburg wurde 2018 (auf der Grundlage der Daten von 2017) im Vorfeld der Ausarbeitung des KKP1 erstellt. Während diese erste Bilanz hauptsächlich auf nationalen Daten basierte, die auf den Kanton übertragen wurden (*Top-down*), werden bei der Aktualisierung mehr Daten aus dem Kantonsgebiet (*Bottom-up*) herangezogen, mit denen die Treibhausgasemissionen des Kantons genauer dargestellt werden können. Die neue CO<sub>2</sub>-Bilanz stützt sich auf Daten aus dem Jahr 2023, die zum Zeitpunkt der Erstellung des KKP2 die aktuellsten verfügbaren Informationen (Inventar der Treibhausgasemissionen der Schweiz) darstellten. Um die Entwicklung der Emissionen zwischen 2017 und 2023 so genau wie möglich zu erfassen, wurden die in der CO<sub>2</sub>-Bilanz 2017 erfassten direkten Emissionen (siehe Definition weiter unten) mit der aktualisierten Methodik neu bewertet (siehe Abschnitt «Ergebnisse»). Diese Neuberechnung wurde hingegen für indirekte Emissionen nicht vorgenommen.

### Methodik

In Übereinstimmung mit der eidgenössischen und kantonalen Gesetzgebung unterscheidet die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Kantons Freiburg zwischen direkten Emissionen, d. h. territorialen Emissionen, und indirekten bzw. extraterritorialen Emissionen. Um alle Treibhausgasemissionen zu erfassen, stützt sich die CO<sub>2</sub>-Bilanz methodisch auf das Greenhouse Gas Protocol oder GHG Protocol (World Resources Institute et al., 2014). Für die Bilanzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen eines Gebiets werden die Emissionen je nach Emissionsart und berücksichtigtem geografischen Gebiet in drei Kategorien, sogenannte *Scopes*, unterteilt. Bei den direkten Emissionen stützt sich die CO<sub>2</sub>-Bilanz in Übereinstimmung mit den nationalen Verpflichtungen im Rahmen der UNFCCC auf die Methodik des Treibhausgasinventars des Bundes, des National Inventory Reports (NIR). Ausserdem orientiert sie sich an den Arbeiten des Cercle Climat (CC), der Empfehlungen für die Bilanzierung von Treibhausgasemissionen herausgibt.

Die Freiburger CO<sub>2</sub>-Bilanz berücksichtigt somit folgende Emissionen:

- > *Scope 1*: umfasst die direkten Emissionen, d. h. alle THG, die innerhalb des Kantonsgebiets erzeugt werden (territoriale Emissionen);
- > *Scope 2*: umfasst die mit dem Energieverbrauch (Wärme, Strom) verbundenen indirekten Emissionen, die ausserhalb des Kantonsgebiets erzeugt werden (extraterritoriale Emissionen);
- > *Scope 3*: umfasst alle übrigen (vor- und nachgelagerten) indirekten Emissionen im Zusammenhang mit Aktivitäten, dem Konsum von Gütern und Dienstleistungen auf dem Kantonsgebiet, die Emissionen ausserhalb des Kantonsgebiets verursachen (extraterritoriale Emissionen).

Die verschiedenen Treibhausgase werden entsprechend ihrem Treibhauspotenzial (Global Warming Potential, GWP) in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (CO<sub>2</sub> eq) ausgedrückt. Aufgrund ihrer physikalisch-chemischen Eigenschaften haben nicht alle Treibhausgase die gleichen Auswirkungen auf das Klima. Anhand des GWP lässt sich die Treibhauswirkung der verschiedenen Treibhausgase im Vergleich zu CO<sub>2</sub> (Referenzgas) bewerten. So hat beispielsweise die Emission von einem Kilogramm Distickstoffmonoxid (N<sub>2</sub>O) über einen Zeitraum von 100 Jahren eine Treibhauswirkung, die der durchschnittlichen Wirkung von 265 Kilogramm CO<sub>2</sub> entspricht (IPCC, 2013).

## Ergebnisse

Die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Kantons Freiburg für das Jahr 2023 weist etwas weniger als 5,5 Millionen Tonnen (Mt) CO<sub>2</sub> eq aus, davon 32 % Emissionen aus dem *Scope 1*, 1 % Emissionen aus dem *Scope 2* und 67 % Emissionen aus dem *Scope 3* (siehe Abbildung 6).

2023 wurden etwas weniger als 1,8 Mt CO<sub>2</sub> eq als direkte Emissionen (*Scope 1*) ausgestossen. Dies entspricht einem geschätzten Rückgang von 15 % seit 1990. Die nachstehend aufgeführten Werte wurden zur besseren Lesbarkeit des Dokuments gerundet (die Summe der Prozentsätze kann daher geringfügig von 100 % abweichen).

Die Aufschlüsselung der CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Sektoren ermöglicht es, die wichtigsten THG-Emissionsquellen zu identifizieren. Die direkten Emissionen verteilen sich wie folgt:

- > Der Verkehr ist für 31 % der Emissionen verantwortlich. Zu diesem Sektor gehören die durch den motorisierten Individualverkehr (MIV), den öffentlichen Verkehr und den Güterverkehr verursachten Emissionen;
- > Die Landwirtschaft verursacht 30 % der Emissionen auf dem Kantonsgebiet. Dazu gehören insbesondere Emissionen aus der enterischen Fermentation (Vieh), der Bewirtschaftung von Düngemitteln und landwirtschaftlichen Böden sowie von land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen und Gebäuden erzeugte Emissionen;
- > Der Gebäudesektor verursacht 22 % der Emissionen. Dazu gehören Emissionen aus der Beheizung von Wohn- und Geschäftsgebäuden;
- > Die Industrie ist für 9 % der Emissionen verantwortlich. Hierunter fallen Emissionen aus Produktionsprozessen (Energieumwandlung), der Abfallverbrennung und dem Einsatz von Industriefahrzeugen und Baumaschinen;
- > Synthetische Gase tragen mit 2 % zu den Emissionen bei. Dabei handelt es sich vor allem um Gase aus stationären oder mobilen Quellen in Verbindung mit Kühlanlagen und bestimmten industriellen Prozessen;
- > Abfälle sind schliesslich für 1 % der Emissionen des Kantonsgebiets verantwortlich. Hierunter fallen die THG-Emissionen aus Abwasser und Deponien. Die Abfallverbrennung wird dem Industriesektor zugerechnet.

Zu diesen sektoralen Emissionen kommen schliesslich noch die Emissionen aus dem Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Wald (Land use, land-use change, and forestry, LULUCF) hinzu. Diese Kategorie kann je nach Jahr für THG-Emissionen verantwortlich sein oder im Gegenteil zur Kohlenstoffbindung beitragen. Auf nationaler Ebene verzeichneten seit 1990 nur vier Jahre Nettoemissionen: 2000, 2015, 2018 und 2023. In den 1990er-Jahren trug der LULUCF-Sektor aktiv zur Sequestrierung von Kohlenstoff bei. Das Wachstum der Wälder hängt von klimatischen Faktoren (Trockenperioden, erhöhte Sterblichkeit) ab. In den letzten Jahren ist eine allmähliche Verringerung dieser negativen Emissionen und eine Zunahme der Häufigkeit von Jahren zu verzeichnen, in denen die Kategorie LULUCF Nettoemissionen verursacht (BAFU, 2025b). Im Kanton Freiburg war die Kategorie LULUCF im Jahr 2023 für 4 % der THG-Emissionen des Kantons verantwortlich. Diese Entwicklung macht deutlich, wie wichtig es ist, die Resilienz der Waldökosysteme gegenüber dem Klimawandel zu stärken, um ihre Fähigkeit zur Sequestrierung von Kohlenstoff mittel- und langfristig so weit wie möglich zu erhalten.

Die Emissionen von *Scope 2*, die hier die bei der Erzeugung importierter Elektrizität ausserhalb des Kantons verursachten indirekten Emissionen darstellen, machen ihrerseits 1 % der CO<sub>2</sub>-Bilanz des Kantons aus.

Der Rest der indirekten Emissionen (*Scope 3*) schliesslich ist mit 61 % für den grössten Teil der Emissionen des Kantons verantwortlich. Der grösste Anteil dieser Emissionen entfällt auf den Konsum von Gütern und Dienstleistungen (45 % von *Scope 3*). An zweiter Stelle stehen der Güterverkehr und die Personenmobilität (27 % von *Scope 3*), wobei Passagierflüge den grössten Anteil daran ausmachen. Auch die Tätigkeiten im Finanzsektor stellen einen bedeutenden Faktor für Treibhausgasemissionen dar (22 % von *Scope 3*). Die übrigen THG-Emissionen entstehen bei der Herstellung von Brennstoffen, die im Gebäudesektor verbraucht werden, sowie bei der Verbrennung von Abfällen ausserhalb der Kantons Grenzen. Hier ist anzumerken, dass die Emissionen von *Scope 3* aufgrund fehlender Daten wahrscheinlich unterschätzt werden. Dies gilt insbesondere für die indirekten Emissionen, die mit dem Verbrauch von in anderen Kantonen hergestellten Gütern verbunden sind und in der CO<sub>2</sub>-Bilanz nicht berücksichtigt werden. Abbildung 7 zeigt alle innerhalb und ausserhalb des Kantonsgebiets verursachten Emissionen.

Wie oben erwähnt, wurde im Vorfeld der ersten Generation des KKP eine erste kantonale CO<sub>2</sub>-Bilanz erstellt. Diese bezog sich auf das Jahr 2017 und wurde aufgrund methodischer Änderungen nachträglich neu berechnet (nur direkte Emissionen), um einen direkten Vergleich mit der Bilanz für das Jahr 2023 zu ermöglichen. Ein Vergleich der direkten Emissionen in den CO<sub>2</sub>-Bilanzen von 2017 (aktualisiert) und 2023 ist in Abbildung 8 dargestellt.

Zwischen 2017 und 2023 weisen die vier Sektoren, für die der Staatsrat gemäss dem Klimagesetz (KlimG) Reduktionspfade festlegen muss (siehe Abschnitt «Klimaschutz durch Reduzierung der sektoralen THG-Emissionen»), namentlich Verkehr, Gebäude, Industrie und Landwirtschaft, einen kumulierten Rückgang der THG-Emissionen von knapp 13 % auf.

Der Gebäudesektor verzeichnet entsprechend dem landesweiten Trend den stärksten Rückgang (-26 %). Diese Entwicklung ist Teil einer langjährigen Dynamik, wobei dieser Sektor auch den stärksten Rückgang seit 1990 aufweist. Sie zeugt von der Wirksamkeit der auf verschiedenen institutionellen Ebenen ergriffenen Massnahmen, insbesondere in Bezug auf den schrittweisen Austausch von Heizungssystemen und die energetische Sanierung. Es ist jedoch anzumerken, dass die Emissionen dieses Sektors zwischen den Jahren erhebliche Schwankungen aufweisen, die direkt mit der Dauer und Intensität der Kälteperioden und dem entsprechenden Heizbedarf zusammenhängen.

Sowohl der Verkehrs- als auch der Industriesektor verzeichnen Emissionsrückgänge (jeweils -12 %). Im Verkehrssektor spiegelt ein Teil dieser Entwicklung jedoch einen konjunkturellen Effekt wider, der auf die Reisebeschränkungen während der COVID-19-Pandemie zurückzuführen ist, da sich bestimmte Daten auf den Mikrozensus Mobilität und Verkehr von 2021 stützen. Gleichzeitig trägt die schrittweise Elektrifizierung des Fahrzeugbestands zu einem strukturellen Rückgang der Emissionen bei. In der Industrie ist dieser Rückgang insbesondere auf eine schrittweise Dekarbonisierung der Energieprozesse, technologische Anpassungen sowie bestimmte strukturelle Entwicklungen zurückzuführen.

Die Emissionen des Landwirtschaftssektors bleiben im betrachteten Zeitraum insgesamt stabil, was die zArt der Emissionen und die strukturellen Beschränkungen widerspiegelt, welche die Möglichkeiten kurzfristiger Reduktionen einschränken.

In den anderen Bereichen weisen auch die Sektoren synthetische Gase und Abfall im Zeitraum 2017–2023 einen Rückgang der Emissionen um 14 % bzw. 10 % auf.

Insgesamt führen diese sektoralen Entwicklungen zu einem Rückgang der direkten Emissionen auf kantonaler Ebene um rund 4 % zwischen 2017 und 2023. Dieses Ergebnis muss jedoch angesichts der Entwicklung im LULUCF-Sektor relativiert werden: Während dieser Sektor 2017 noch eine Kohlenstoffsenke darstellte, wird er 2023 zu einer Nettoemissionsquelle und trägt damit zu einer Abschwächung des beobachteten Gesamtrückgangs bei. Schliesst man diesen Sektor aus, wird die Emissionsminderung im betrachteten Zeitraum auf etwa 13 % geschätzt (siehe Abbildung 8).



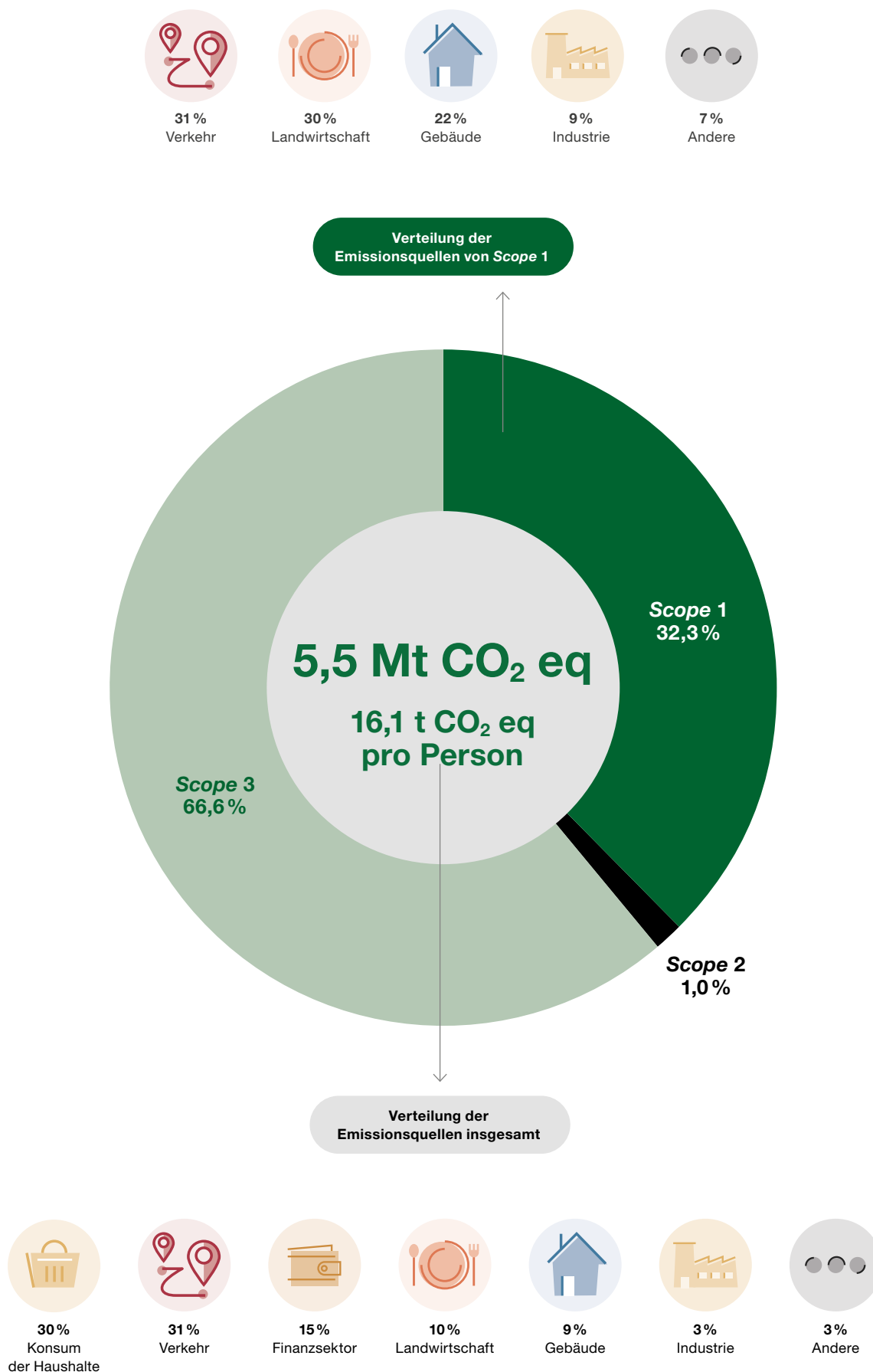


Abbildung 6. Kantonale Bilanz der THG-Emissionen des Kantons Freiburg und Aufschlüsselung nach Sektoren im Jahr 2023. Die angegebenen Prozentsätze sind auf ganze Zahlen gerundet. Ihre Summe kann daher geringfügig von 100 % abweichen. Quelle: AfU, Climate Services.

CO<sub>2</sub>-Bilanz5 504 411 t CO<sub>2</sub> eq

## Scope 1

|                                                       |                                            |         |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------|
| Gebäude                                               | Gewerbliche und institutionelle Heizung    | 1,38 %  |
|                                                       | Gewerbliche Heizung                        | 5,79 %  |
|                                                       | Gärten und Hobby                           | 0,02 %  |
| Verkehr                                               | Strassenverkehr – Personenwagen            | 7,38 %  |
|                                                       | Strassenverkehr – Lieferwagen              | 0,75 %  |
|                                                       | Strassenverkehr – Schwere Nutzfahrzeuge    | 1,29 %  |
|                                                       | Strassenverkehr – Linien- und Reisebusse   | 0,27 %  |
|                                                       | Strassenverkehr – Motorräder               | 0,43 %  |
|                                                       | Militär                                    | 0,01 %  |
|                                                       | Schifffahrt                                | 0,00 %  |
|                                                       | Schienenverkehr                            | 0,02 %  |
| Industrie                                             | Produktionsprozesse                        | 2,13 %  |
|                                                       | Industrielle Fahrzeuge und Baumaschinen    | 0,30 %  |
|                                                       | Kehrichtverbrennungsanlagen                | 0,61 %  |
| Synthetische fluorierte Gase und Lösungsmittel        | Mobile Quellen                             | 0,22 %  |
|                                                       | Nutztierhaltung                            | 0,34 %  |
|                                                       | Lösungsmittel                              | 0,04 %  |
| Landwirtschaft                                        | Nutztierhaltung                            | 5,73 %  |
|                                                       | Hofdüngerbewirtschaftung                   | 1,30 %  |
|                                                       | Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Böden | 1,85 %  |
|                                                       | Land- und forstwirtschaftliche Fahrzeuge   | 0,50 %  |
|                                                       | Land- und forstwirtschaftliche Gebäude     | 0,21 %  |
| Abfall                                                | Abwasserreinigung                          | 0,13 %  |
|                                                       | Industrielle Kompostierung und Vergärung   | 0,03 %  |
|                                                       | Deponie                                    | 0,18 %  |
| Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft | Wald                                       | -0,01 % |
|                                                       | Ackerland                                  | 0,85 %  |
|                                                       | Grünland                                   | 0,35 %  |
|                                                       | Feuchtgebiete                              | 0,09 %  |
|                                                       | Siedlungen                                 | 0,13 %  |
|                                                       | Übrige Flächen                             | 0,03 %  |

## Scope 2

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| Produktion von importiertem Strom | 1,03 % |
|-----------------------------------|--------|

## Scope 3

|                                                             |                                                                |         |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------|
| Gebäude                                                     | Produktion von Brennstoffen                                    | 1,51 %  |
|                                                             | Passagierflüge (internationaler Verkehr)                       | 16,32 % |
| Verkehr                                                     | Güterverkehr (inländisch und international)                    | 2,24 %  |
|                                                             | Produktion von Kraftstoffen                                    | 2,14 %  |
|                                                             | Produkte aus Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei     | 2,12 %  |
| Konsum von Gütern und Dienstleistungen durch Privatpersonen | Produkte aus der Rohstoffindustrie                             | 0,73 %  |
|                                                             | Manufakturwaren                                                | 25,86 % |
|                                                             | Zementherstellung                                              | 0,92 %  |
|                                                             | Information und Kommunikation                                  | 0,09 %  |
| Freizeit und Kultur                                         |                                                                | 0,01 %  |
| Finanzsektor                                                | Obligationen, Aktien, Fonds, Versicherungen und Pensionskassen | 14,69 % |

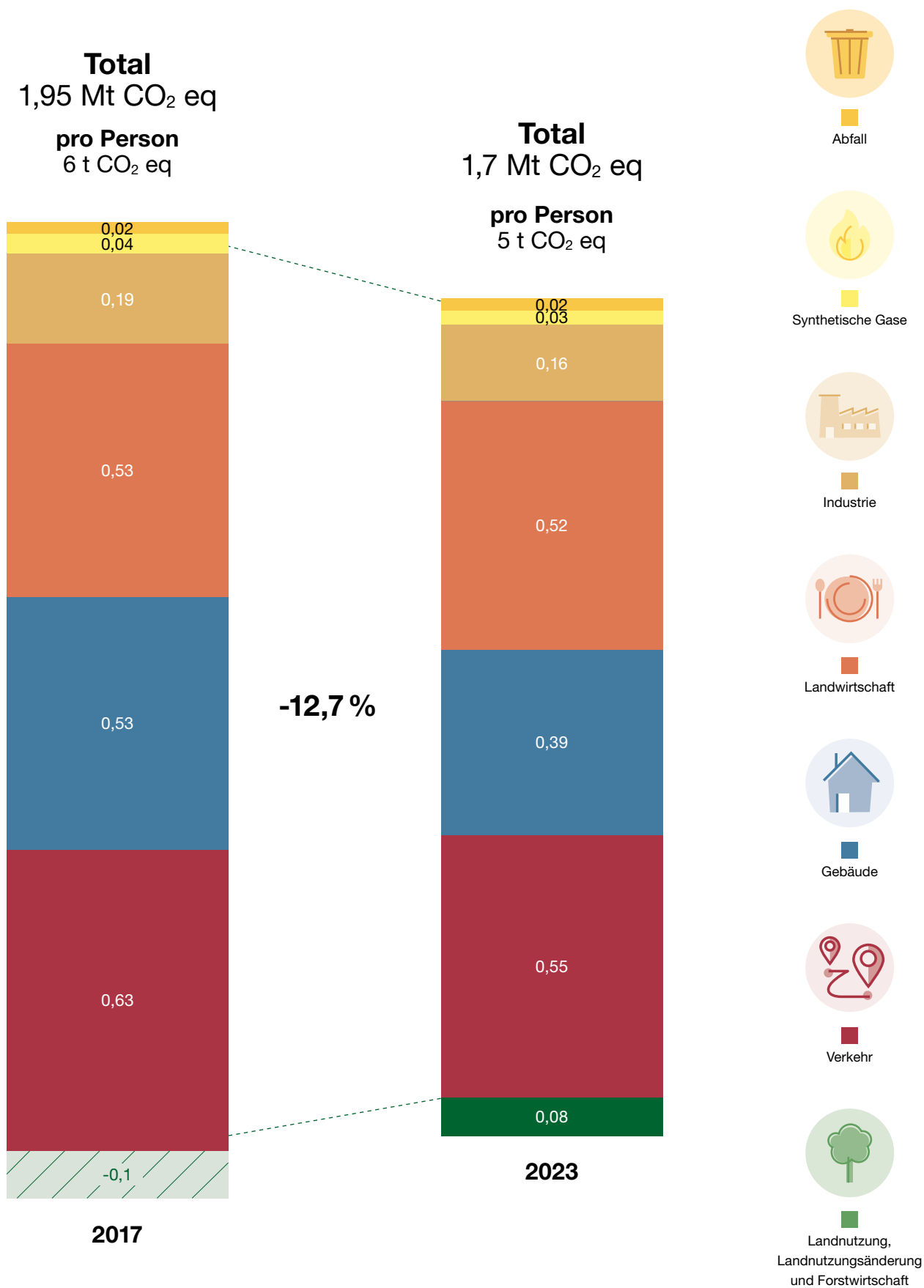


Abbildung 8. Entwicklung der direkten Emissionen im Kanton Freiburg zwischen 2017 und 2023. Für eine bessere Darstellung der strukturellen Trends und zur Verdeutlichung der Wirksamkeit der Klimapolitik wird der LULUCF-Sektor, der durch starke jährliche Schwankungen gekennzeichnet ist, in der Gesamtsumme nicht berücksichtigt. Quelle: AfU, Climate Services.



## Fazit

Das Ziel einer CO<sub>2</sub>-Bilanz besteht darin, den Beitrag der verschiedenen THG-Emissionsquellen aufzuzeigen und deren Entwicklung zu verfolgen. Sie ermöglicht es auch, die Wirksamkeit aller umgesetzten Massnahmen zu bewerten und die staatlichen Klimaschutzmassnahmen, darunter den neuen Aktionsplan des KKP2, gezielt auszurichten. Die CO<sub>2</sub>-Bilanz weist für den Zeitraum 2017 - 2023, der einen Teil der Umsetzung des KKP1 abdeckt, einen Rückgang der THG-Emissionen um 13 % aus. Gegenüber dem Niveau von 1990 sind die direkten THG-Emissionen bis 2023 um 15 % gesunken.

Die direkten Emissionen belaufen sich im Kanton auf 5 t CO<sub>2</sub> eq pro Person, während sie in der Schweiz bei 4,6 t CO<sub>2</sub> eq pro Person liegen (BAFU, 2025b). Tatsächlich unterscheidet sich die sektorale Verteilung der direkten Emissionen auf kantonaler Ebene vom nationalen Durchschnitt. Dies gilt insbesondere für die Sektoren Landwirtschaft und Industrie. Der Landwirtschaftssektor ist im Kanton stark entwickelt und zudem auf die Milchproduktion spezialisiert. Im Gegensatz dazu liegen die Indikatoren für den Industriesektor unter dem Schweizer Durchschnitt. Insgesamt fallen die Emissionen bezogen auf die Bevölkerung im Kanton Freiburg etwas höher aus als in der Schweiz. Im Laufe der Jahre dürften sich die Unterschiede in den Pro-Kopf-Emissionen zwischen den Regionen aufgrund eines differenzierten Rückgangs der Emissionen in den verschiedenen Sektoren verstärken. In Regionen mit einem entwickelten Landwirtschaftssektor werden die direkten Emissionen pro Person aufgrund der (unvermeidbaren) Restemissionen dieses Sektors weniger schnell sinken als in eher städtischen Regionen.



The background of the entire image is a close-up photograph of parched, cracked earth. The soil is a light tan or beige color, with deep, irregular fissures running across the surface. Several small, dried, brown leaves are scattered across the cracked ground, adding to the sense of aridity. The lighting is bright, creating strong shadows in the cracks.

Zunahme  
der Niederschläge

im Winter  
und Abnahme  
im  
Sommer



## 8 Klimaprojektionen und Risikoanalyse



Das Hochwasser der Saane im November 2023 verursachte Schäden, insbesondere in der Freiburger Unterstadt.  
Quelle: AfU.



Im Juli 2020 verschüttete ein Murgang das Oberbachtal in Jaun.  
Quelle: AfU.



Steigende Wasserpegel der Jurarandseen führten im Juli 2021 zu Überschwemmungen und Schäden, insbesondere in Estavayer-le-Lac.  
Quelle: AfU.

Der Klimawandel ist im Kanton Freiburg und anderswo in der Schweiz bereits heute Realität. Laut MeteoSchweiz liegt die durchschnittliche Lufttemperatur auf nationaler Ebene um 3,0 °C über dem vorindustriellen Durchschnitt von 1871-1900 (MeteoSwiss & ETH Zurich, 2025). Die Klimaprojektionen des Bundes deuten darauf hin, dass sich diese Entwicklung fortsetzen wird, was zu heisseren und trockeneren Sommern, milderem und feuchteren Wintern sowie zu einem deutlichen Rückgang der Schneemengen in mittleren Höhenlagen führen wird (BAFU, 2025a). Der Kanton Freiburg verfügt dank einer im Rahmen des KKP1 durchgeführten Studie über klimatische und hydrologische Projektionen auf regionaler Ebene. Diese Projektionen lassen insbesondere einen Temperaturanstieg von 1 °C bis 2 °C (im Vergleich zum Zeitraum 1981–2010) bis 2070–2099 erwarten, wenn wirksame Klimaschutzmassnahmen ergriffen werden. Ohne Klimaschutzmassnahmen steigen diese Werte auf über 4 °C, wobei die Intensität der zu erwartenden Veränderungen von der Entwicklung der weltweiten THG-Emissionen abhängt (Schwanbeck & Weingartner, 2024).

Die mit dem Klimawandel verbundenen Risiken hängen hauptsächlich von drei Faktoren ab (siehe Abbildung 9). Der erste Faktor, der als Gefahr bezeichnet wird, bezieht sich auf klimatische Phänomene wie Hitzewellen, Trockenperioden oder gravitative Naturgefahren (Hochwasser, Erdbeben usw.). Der zweite Faktor ist die Exposition, d. h. das Vorhandensein von Ökosystemen, Menschen, Infrastrukturen oder menschlichen Aktivitäten, die einer bestimmten Gefahr ausgesetzt sind. Die Anfälligkeit schliesslich drückt aus, in welchem Grad die den Gefahren ausgesetzten Elemente betroffen sind. Das Zusammenspiel dieser drei Faktoren bestimmt die potenziellen Auswirkungen des Klimawandels auf Menschen, Infrastruktur, Wirtschaft, Kulturerbe und Ökosysteme. Langfristig ermöglicht der Klimaschutz durch die Reduzierung der THG-Emissionen eine Verringerung der Risiken, indem er auf die Eintrittswahrscheinlichkeit und die Intensität der Klimagefahren einwirkt. Kurz- und mittelfristig ist eine gezielte Anpassungsstrategie erforderlich. Ziel ist es, die Resilienz des Kantonsgebiets, der Aktivitäten und der Bevölkerung zu stärken, indem auf deren Exposition und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels eingewirkt wird.



Die Risikoanalyse bildet, ähnlich wie die CO<sub>2</sub>-Bilanz für die Reduktion der THG-Emissionen (oder für den Klimaschutz), die Arbeitsgrundlage für die Entwicklung einer kantonalen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Bei dieser Analyse wird die Entwicklung der Risiken von heute bis 2060 unter Berücksichtigung regionalisierter klimatischer und hydrologischer Projektionen, der Exposition und der Anfälligkeit untersucht. Für den KKP2 wurde die im Vorfeld der ersten Generation des KKP durchgeführte Analyse berücksichtigt, neu beurteilt und präzisiert.

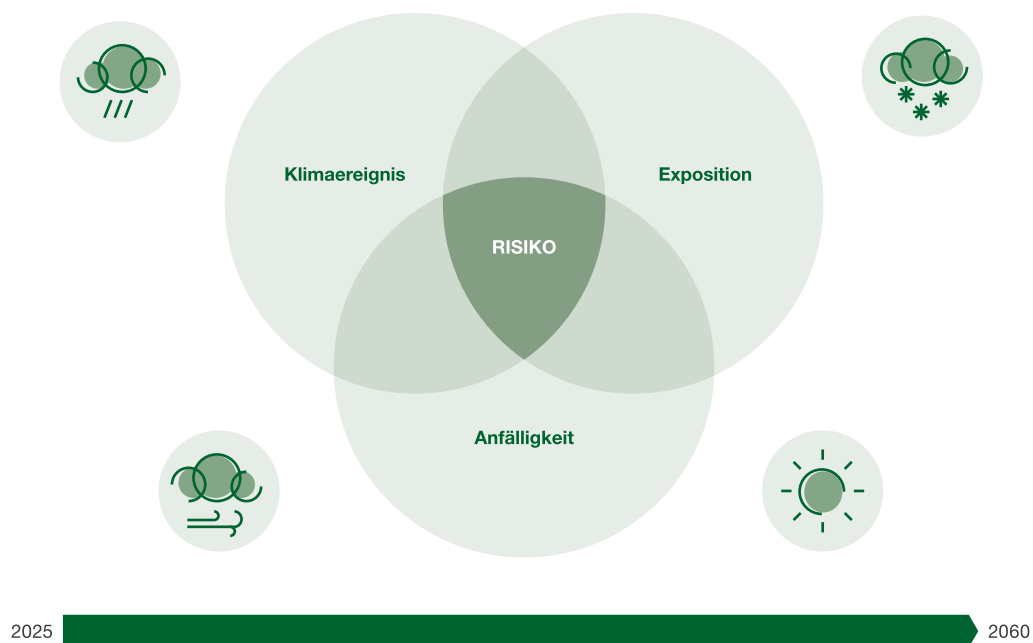


Abbildung 9. Schematische Darstellung der Analyse der Klimarisiken. Quelle: AfU.

Der Kanton Freiburg weist eine grosse geografische Vielfalt auf, die vom Mittelland im Norden bis zu den Voralpen im Süden reicht. Daraus ergeben sich unterschiedliche Expositionen gegenüber dem Klimawandel, wie aus den kantonalen Klimaszenarien hervorgeht. Es erscheint daher sinnvoll, die wichtigsten Risiken nach Sektoren (siehe Abbildung 10) oder Gebieten zu unterscheiden, wie auf der folgenden Karte dargestellt (siehe Abbildung 11). Während der Süden durch Risiken im Zusammenhang mit Naturgefahren, Wassermangel in den Alpweiden, Ökosystemen und Tourismus geprägt ist, steht der Rest des Kantons vor Herausforderungen in den Bereichen Wasserbewirtschaftung in städtischen Gebieten und in der Landwirtschaftszone, Erhaltung fruchtbarer Böden, Biodiversität sowie Gesundheit von Mensch und Tier. Diese Risiken haben direkte Auswirkungen auf mehrere Schlüsselsektoren:

- 
- > Die Landwirtschaft, ein wichtiger Pfeiler der Freiburger Wirtschaft, muss mit ungewisseren Wasserressourcen zurechtkommen;

---

  - > Wälder und Fließgewässer sind zunehmender Hitzebelastung und Wasserknappheit ausgesetzt;

---

  - > Die Infrastruktur muss an häufigere extreme Wetterereignisse angepasst werden;

---

  - > Nicht zuletzt ist der Bereich der öffentlichen Gesundheit besonders von Hitzewellen betroffen, insbesondere in städtischen Gebieten.

Die Stromerzeugung aus Wasserkraft ist bei grosser Hitze ungewiss, kann jedoch durch Solarenergie ausgeglichen werden. Es ist ausserdem wichtig zu beachten, dass Luft- und Wasserverschmutzung sowie der Rückgang der Artenvielfalt den Klimawandel noch zusätzlich verschärfen. Gewisse dieser Folgen des Klimawandels können allerdings den Heizbedarf im Winter senken, die Vegetationsperiode bestehender Kulturen verlängern und die Einführung neuer Kulturpflanzen ermöglichen. Ausserdem ergeben sich neue touristische Potenziale, die es zu erschliessen gilt.

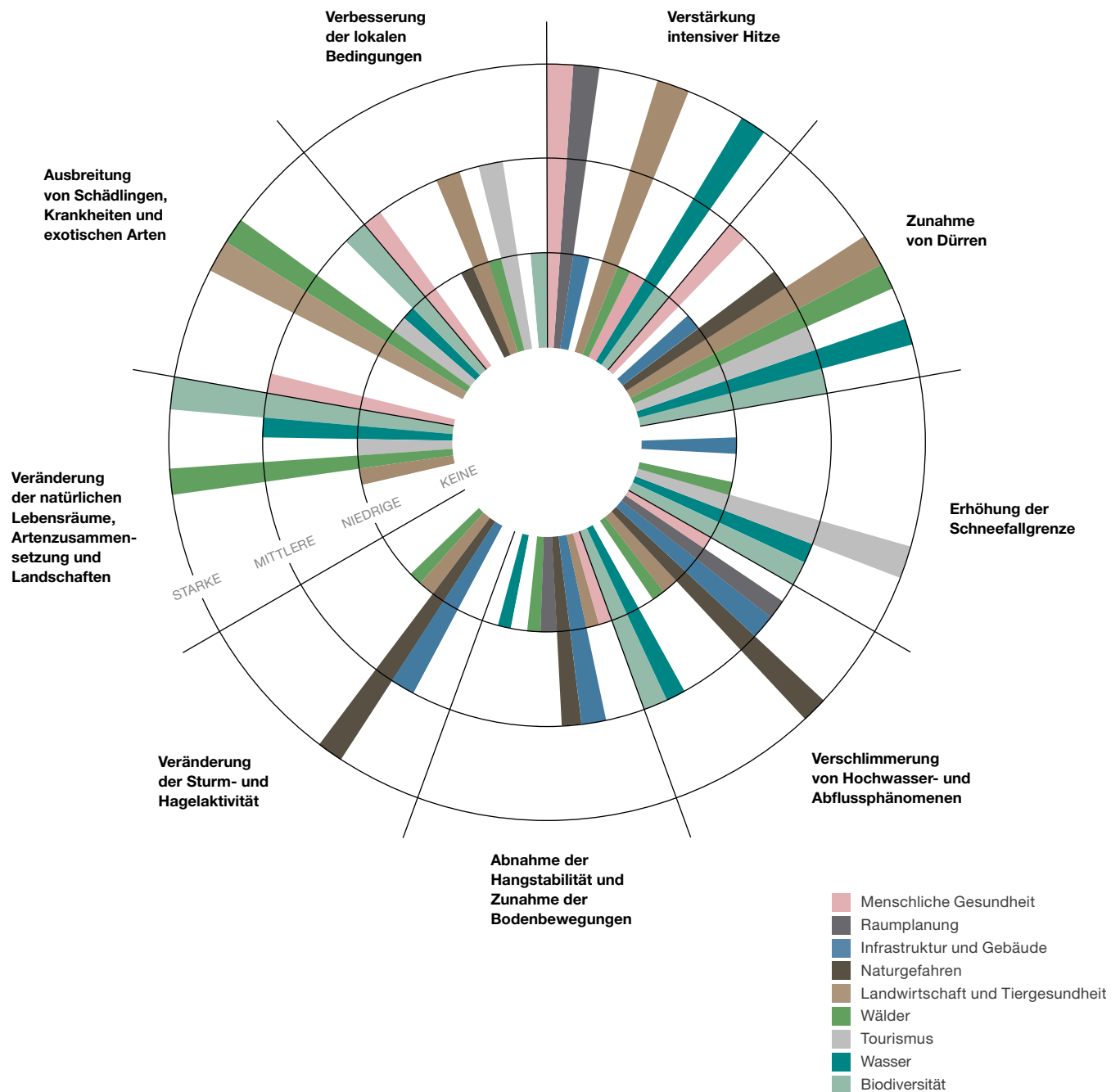


Abbildung 10. Einfluss klimatischer Risiken auf die verschiedenen Sektoren. Quelle: AfU, Bio-Éco.



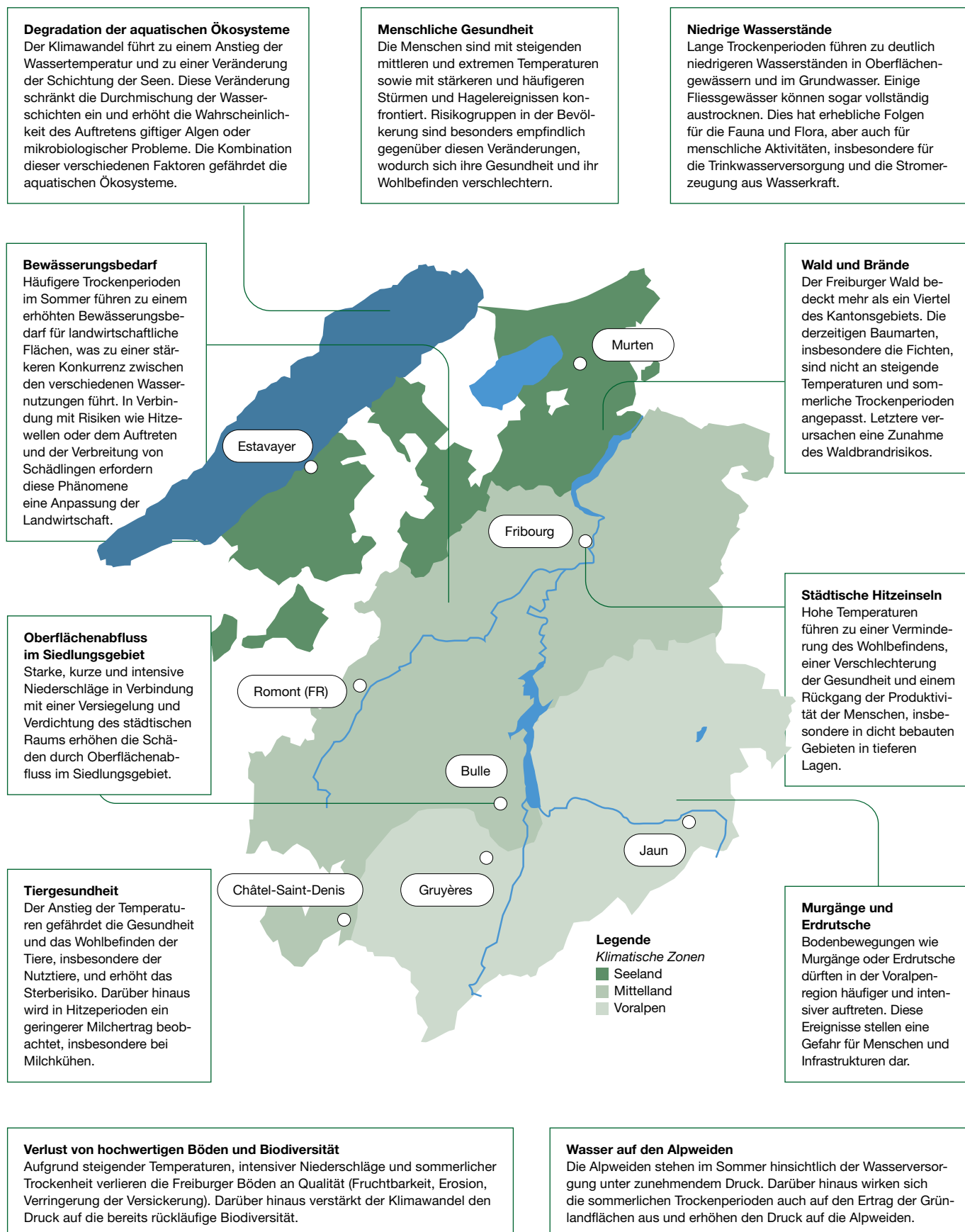


Abbildung 11. Wichtigste klimabedingte Risiken im Kanton Freiburg. Quelle: AfU.

## 9 Finanzielle Tragweite der Klimawende

Diverse Fachleute aus dem privaten und öffentlichen Sektor haben in den letzten Jahren Studien veröffentlicht, in denen die für die Erreichung der Klimaziele erforderlichen Investitionen geschätzt werden. Um diesen Bedarf für den Kanton Freiburg abzuschätzen, wurden die folgenden Publikationen als Arbeitsgrundlage herangezogen:

- > Die zwei vom Weltwirtschaftsforum (WEF) in Auftrag gegebene und von der Boston Consulting Group (BCG) zwischen Januar 2024 und Dezember 2024 durchgeführte Studien «*Bold Measures to Close the Climate Action Gap: A Call for Systemic Change by Governments and Corporations*» und «*The Cost of Inaction: A CEO Guide to Navigating Climate Risk*» (WEF & BCG, 2024a; WEF & BCG, 2024b),
- > Die von der Schweizerischen Bankiervereinigung (SBVg; Swissbanking) in Auftrag gegebene und von der BCG im Jahr 2021 durchgeführte Studie «*Sustainable Finance: Investitions- und Finanzierungsbedarf für eine klimaneutrale Schweiz bis 2050*» (SBVg & BCG, 2021),
- > Die von McKinsey & Company durchgeführte und im Januar 2022 veröffentlichte Studie «*The net-zero transition: What it would cost, what it could bring*» (McKinsey & Company, 2022),
- > Die von KPMG Schweiz durchgeführte und im Oktober 2024 veröffentlichte Studie «*The role of the Swiss financial center in financing the climate transition*» (KPMG, 2024),
- > Der im März 2023 veröffentlichte Synthesebericht zum Sechsten Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimawandel (IPCC, 2023),
- > Die Studie «*Nutzen eines Förderfrankens – volkswirtschaftliche Effekte des Gebäudeprogramms*» des Beratungsunternehmens EBP Schweiz zu den wirtschaftlichen Auswirkungen des Gebäudeprogramms (EBP Schweiz, 2025),
- > Die offizielle methodische Erläuterung des «*Projekts P5: Kosten der Auswirkungen des Klimawandels in der Schweiz (Klimafolgekosten und Anpassungskosten)*»<sup>14</sup>Nationale Forschungsprogramm NCCS-Impacts. Bern: BAFU.

### Investitionen des Staates für die Klimawende

Eine erste Schätzung der staatlichen Investitionen, die zur Erreichung der Klimaziele beitragen, wurde im Rahmen der Antwort des Staatsrats auf die Volksmotion 2020-GC-83 *500 Millionen für Klima- und umweltfreundliche Massnahmen im Kanton Freiburg* aus dem Jahr 2020 vorgenommen. Diese Motion forderte eine Entnahme von 500 Millionen Franken aus dem kantonalen Vermögen für klima- und umweltfreundliche Massnahmen im Kanton Freiburg. Wie aus dem Titel der Motion hervorgeht, umfassten die in der Antwort dargestellten Zahlen nicht nur die Ausgaben für die Klimapolitik, sondern auch für die Umweltpolitik im Allgemeinen. Auch die Betriebsausgaben wurden in die Berechnung einbezogen, ebenso wie in einigen Fällen die Bundes- und Gemeindeanteile. Um die zuvor genannten methodischen Grundlagen anwenden zu können, mussten die kantonalen Anteile der Investitionsausgaben, die tatsächlich zur Klimapolitik beitragen, gesondert ausgewiesen werden. So hat der Staat Freiburg in den letzten fünf Jahren im Rahmen verschiedener sektoraler und sektorübergreifender Politiken insgesamt 252,2 Millionen Franken in Massnahmen investiert, die zu den Zielen des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel beitragen (siehe Abbildung 12). Dies entspricht durchschnittlichen jährlichen Investitionsausgaben von 40,8 Millionen Franken für den Klimaschutz und 9,7 Millionen Franken für die Anpassung. Einzelheiten zu diesen Investitionen sind in der untenstehenden Tabelle aufgeführt und beziehen sich auf die im Anhang dieses Dokuments genannten wichtigsten sektoralen Massnahmen (siehe Anhang A3). Die laufenden Ausgaben sind in dieser Tabelle nicht erfasst.

<sup>14</sup> Projekt «Kosten des Klimawandels» (Stand: Juli 2026)

| <i>Kantonaler Anteil allein (in Millionen Franken)</i>       | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>Total</b> |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Bahninfrastrukturfonds                                       | 14,1        | 14,5        | 17,0        | 17,7        | 18,3        | <b>81,6</b>  |
| Elektrifizierung TPF                                         | –           | –           | –           | –           | 20,0        | <b>20,0</b>  |
| Agglomerationsprogramme                                      | 1,8         | 2,1         | 1,4         | 2,6         | 2,9         | <b>10,8</b>  |
| Sachplan Velo                                                | 1,5         | 4,3         | 7,3         | 2,7         | 4,3         | <b>20,1</b>  |
| Pol e-car                                                    | –           | –           | –           | –           | –           | <b>–</b>     |
| Gebäudeprogramm                                              | 5,5         | 6,9         | 13,9        | 13,6        | 23,2        | <b>63,1</b>  |
| Energetische Sanierung der Gebäude des Staates               | 0,3         | 0,2         | 0,3         | 3,1         | 3,3         | <b>7,2</b>   |
| Photovoltaikanlagen                                          | –           | 0,0         | 0,1         | 0,0         | 1,0         | <b>1,1</b>   |
| Strukturhilfen<br>(Bodenverbesserungen und ländliche Bauten) | 7,3         | 8,7         | 9,6         | 7,7         | 7,5         | <b>40,8</b>  |
| Kantonale Biodiversitätsstrategie                            | –           | –           | –           | 0,3         | 0,4         | <b>0,7</b>   |
| Revitalisierung der Fliessgewässer                           | 0,3         | 0,2         | 0,1         | 0,1         | 0,4         | <b>1,1</b>   |
| Hochwasserschutz                                             | 1,1         | 1,0         | 1,2         | 1,3         | 1,1         | <b>5,7</b>   |
| <b>Total Klimaschutz</b>                                     | <b>23,1</b> | <b>28,0</b> | <b>40,0</b> | <b>39,7</b> | <b>73,1</b> | <b>203,9</b> |
| <b>Total Anpassung an den Klimawandel</b>                    | <b>8,7</b>  | <b>9,9</b>  | <b>10,9</b> | <b>9,4</b>  | <b>9,4</b>  | <b>48,3</b>  |
| <b>Total kantonale Klimapolitik</b>                          | <b>31,8</b> | <b>37,9</b> | <b>50,9</b> | <b>49,1</b> | <b>82,5</b> | <b>252,2</b> |

Abbildung 12. Wichtigste Investitionen der Klimapolitik des Staates (2020-2024). Quelle: Staat Freiburg.



## Theoretischer Investitionsbedarf für die Klimawende

Die oben genannten Studien schätzen die globalen Investitionen (Anteile der öffentlichen und privaten Akteure), die zur Erreichung der Klimaziele des Übereinkommens von Paris (die nun in nationalen und kantonalen Gesetzen aufgenommen wurden) erforderlich sind. Ausgehend davon werden die nachstehenden Beträge als Prozentsatz des Bruttoinlandsprodukts (BIP) für den Zeitraum 2027–2050 berechnet und in zwei getrennte, sich jedoch ergänzende Komponenten aufgeteilt (siehe Abbildung 13):

- > Betrag für den Klimaschutz: Im Durchschnitt sollten 2 % des jährlichen BIP investiert werden, um den Temperaturanstieg auf maximal +2 °C zu begrenzen. Bezogen auf den Kanton Freiburg und unter Berücksichtigung der Wachstumsprognosen des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) entspricht dies einem Gesamtbetrag von 13 Milliarden Franken.
- > Betrag für die Anpassung an den Klimawandel: Im Durchschnitt sollten 1 % des jährlichen BIP investiert werden, um die Anpassungsfähigkeit an die schädlichen Auswirkungen des Klimawandels zu stärken. Bezogen auf den Kanton Freiburg und unter Berücksichtigung der Wachstumsprognosen des SECO entspricht dies einem Gesamtbetrag von 6,5 Milliarden Franken.

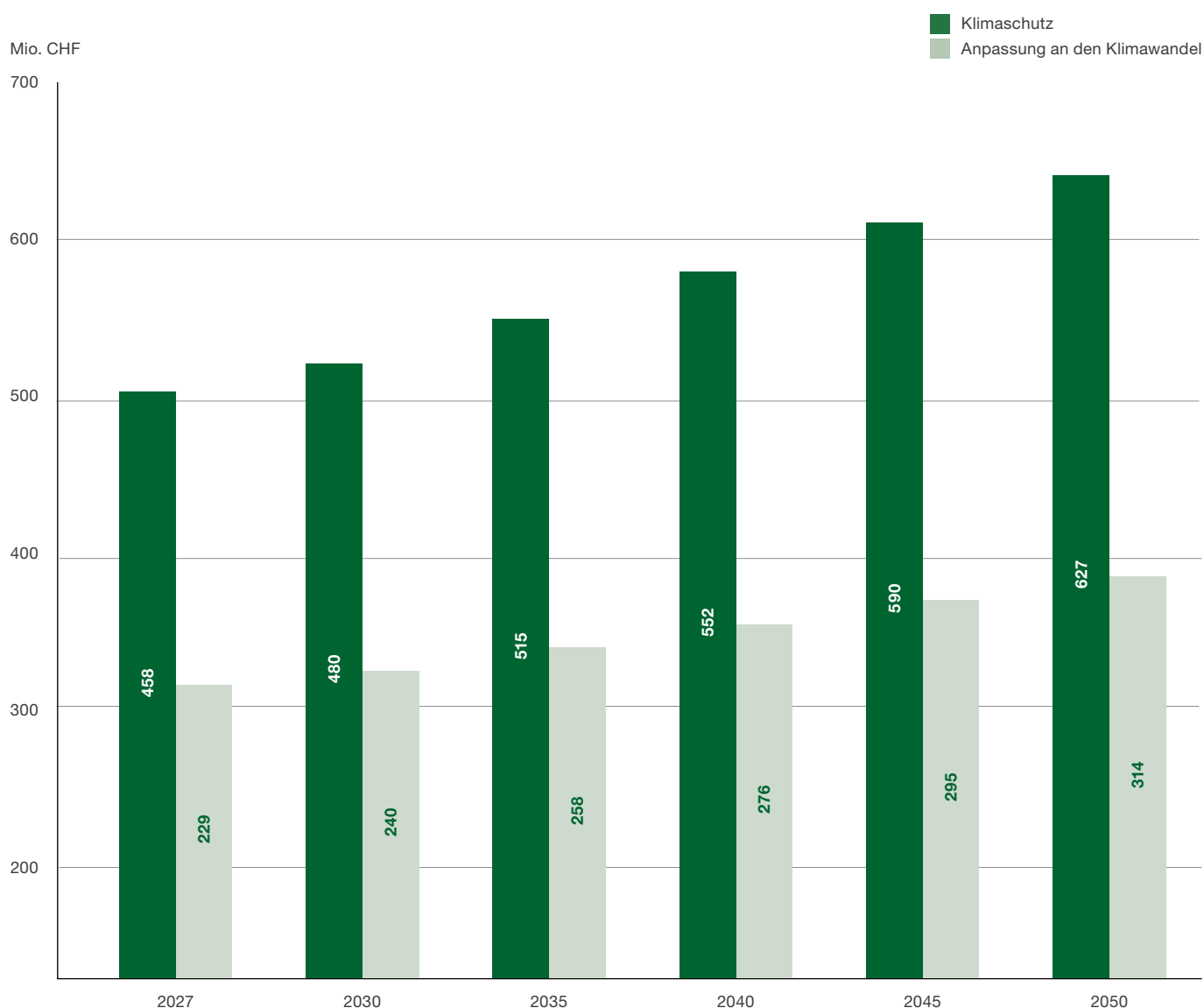


Abbildung 13. Linearer Investitionsbedarf zur Erreichung der Klimaziele (2027–2050). Quelle: AfU, SECO.

## Investitionsstrategie

---

Diese Schätzungen entsprechen einem linearen jährlichen Investitionsbedarf bis 2050. Auf der Grundlage der eingangs genannten Studien besteht jedoch ein klarer wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Konsens, der eine sogenannte Frontloading-Investitionsstrategie mit höheren Investitionen für den Zeitraum 2025–2035 empfiehlt, und zwar aus folgenden Gründen:

- 
- > Entwicklung des Marktes und der Kompetenzen: Frühzeitige Investitionen senden ein starkes Signal an den Markt, wodurch die Ausbildung qualifizierter Arbeitskräfte und die Entwicklung lokaler Lieferketten gefördert werden. So lässt sich eine Kosteninflation vermeiden, die bei einem drastischen Anstieg der Nachfrage im Zuge einer auf den letzten Drücker beschlossenen Dekarbonisierung entstehen würde.
- 
- > Nutzung von kumulativen Effekten: Investitionen in die Infrastruktur wirken wie Multiplikatoren und ziehen weitere Investitionen nach sich (mehr Ladestationen beschleunigen die Verbreitung von Elektrofahrzeugen).
- 
- > Vermeidung von Lock-in-Effekten: Jede fossile Anlage (Auto oder Heizkessel), die nach 2025 installiert wird, wird für die nächsten 25 Jahre THG-Emissionen festschreiben und muss vor Ablauf ihrer Lebensdauer ersetzt werden, um die Klimaziele zu erreichen, wodurch zusätzliche Kosten entstehen.
- 
- > Maximierung der Reduzierung kumulativer Emissionen: Das Klima reagiert auf die Konzentration von THG in der Atmosphäre. Eine Reduzierung der THG-Emissionen heute wirkt sich wesentlich stärker auf die zukünftige Erwärmung aus als die gleiche Reduzierung in 10 Jahren.

## Wirtschaftlicher Nutzen des Handelns

Im Vergleich zu den derzeit investierten Beträgen erscheint der Bedarf sehr hoch. Es ist jedoch zu betonen, dass der wirtschaftliche Nutzen des Handelns sich nicht auf die Katastrophenvorsorge beschränkt (indirekter Nutzen), sondern auch aus finanziellen Gewinnen und unmittelbaren Effizienzsteigerungen im Zusammenhang mit der Energiewende und dem ökologischen Wandel resultiert (direkter Nutzen). Diese Hebel bewirken kurz- und mittelfristig erhebliche wirtschaftliche Nutzen:

- > Eine massive Senkung der Kosten für fossile Energie: Die Schweiz importiert jährlich Erdöl- und Erdgasprodukte im Wert von 8 bis 12 Milliarden Franken. Auf kantonaler Ebene bedeutet diese Abhängigkeit einen Kapitalabfluss aus der regionalen Wirtschaft, der grob auf 310 bis 460 Mio. Franken pro Jahr geschätzt wird (basierend auf dem demografischen Anteil des Kantons Freiburg von 3,85 % an den vom Bundesamt für Energie (BFE) bezifferten nationalen Importen fossiler Energien). Mit der Energiewende lässt sich dieser Wertabfluss stoppen und diese Finanzmittel direkt in das Freiburger Wirtschaftsgefüge zurückführen.
- > Erhebliche Einsparungen über die gesamte Lebensdauer der Anlagen: Die Anfangsinvestitionen in Energieeffizienz und Dekarbonisierung führen aufgrund der geringeren Kraftstoff- und Wartungskosten zu Nettoeinsparungen über ihren gesamten Nutzungszyklus hinweg. So lassen sich beispielsweise durch die Investition in ein Elektrofahrzeug oder eine Wärmepumpe die anfänglichen Mehrkosten im Vergleich zu fossilen Energien schnell amortisieren, wodurch sich langfristig die Kaufkraft der Haushalte und die operative Marge der Freiburger KMU erhöhen.
- > Produktivitätsgewinne dank verbesserter Bodenresilienz: Die Verminderungs- und Anpassungsmassnahmen umfassen Praktiken zur Erhöhung der Kohlenstoffspeicherung (Humus) in landwirtschaftlichen Böden. Die daraus resultierende Verbesserung der agronomischen Bodenqualität führt zu direkten Produktivitätsgewinnen (bessere Wasserrückhaltefähigkeit, erhöhte Fruchtbarkeit, Widerstandsfähigkeit gegenüber Trockenperioden) und sichert so die langfristige Rentabilität des Freiburger Primärsektors.

Über diese direkten Gewinne hinaus schützt das vorbeugende Handeln das Kantonsgebiet vor immer schwerwiegenderen makroökonomischen Kosten und Naturkatastrophen. Weltweit sind diese Kosten in 20 Jahren um +133 % gestiegen, wobei sie von 467 Milliarden Dollar im Zeitraum 2000-2004 auf 1 089 Milliarden Dollar im Zeitraum 2020-2024 geklettert sind (siehe Abbildung 14). In diesen Zahlen sind menschliche Verluste nicht berücksichtigt.

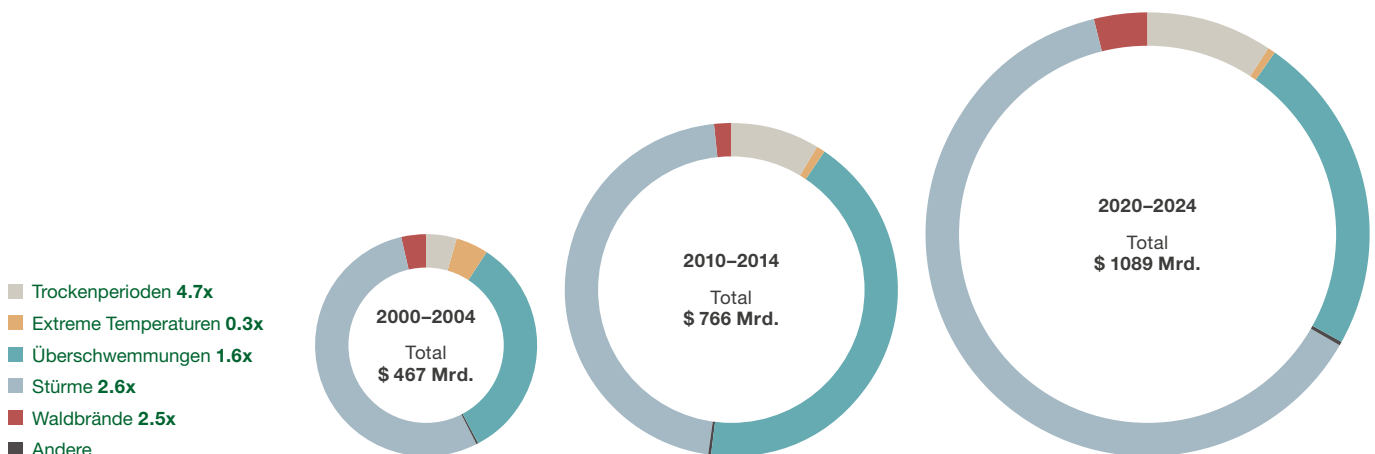


Abbildung 14. Entwicklung der wirtschaftlichen Kosten klimabedingter Naturkatastrophen weltweit. Quelle: BCG und McKinsey & Company (2022).



Laut BCG und McKinsey & Company könnte bei einem erwarteten Temperaturanstieg von +3 °C (ein im Vergleich zur aktuellen Tendenz eher optimistisches Szenario) das kumulierte BIP bis 2100 um 16 % bis 22 % geringer ausfallen als in einem Szenario, in dem der Temperaturanstieg unter 2 °C bleibt. Neueste Studien deuten darauf hin, dass diese Projektion wahrscheinlich zu niedrig angesetzt ist und der wirtschaftliche Abschwung bereits weit vor 2100 einsetzen könnte (WEF & BCG, 2024a; WEF & BCG, 2024b). Dieser weltweite Rückgang führt bereits zu erheblichen lokalen Anfälligkeiten, wie verschiedene Indikatoren im Kanton Freiburg zeigen:

- > Rückgang der landwirtschaftlichen Erträge: Die Zunahme von Trockenperioden und extremen Niederschlägen führt zu Ertragseinbussen und stellt eine direkte Bedrohung für die Ernährungswirtschaft dar.
- > Mangelnde Anpassung der Baumarten: Das künftige Klima wird sich negativ auf die Holzproduktion auswirken. Zudem wird das Absterben von Schutzwäldern infolge klimatischer Ereignisse die Sicherheit der Gemeinden unmittelbar gefährden. Das BAFU weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die biologische Pflege eines Schutzwaldes zehnmal kostengünstiger ist als der Bau und Unterhalt von aufwändigen Tiefbauwerken.
- > Zunahme von Schäden an Immobilien und Infrastruktur: Die Zunahme extremer Wetterereignisse und die Intensivierung der Niederschläge überlasten die lokale Infrastruktur. Das BAFU schätzt, dass fast zwei Drittel der Gebäude in der Schweiz potenziell durch Oberflächenabfluss gefährdet sind<sup>15</sup>. Im Kanton Freiburg verursachten die Unwetter von 2021 laut der kantonalen Gebäudeversicherung (KGV)<sup>16</sup> Schäden an Gebäuden in Rekordhöhe von 81,5 Mio. Franken, während auf nationaler Ebene die durch Hagel verursachten Kosten innerhalb von zehn Jahren um +490 % explodiert sind.
- > Rückgang der allgemeinen Produktivität: Der Anstieg der Temperaturen führt während Hitzewellen zu einem Rückgang der Arbeitsproduktivität im Freien sowie zu einem deutlichen Rückgang der Ökosystemleistungen von Bestäubern.

Angesichts der in verschiedenen Publikationen identifizierten wirtschaftlichen Risiken und der Bedeutung der potenziell betroffenen Sektoren im Kanton Freiburg sind rasche und nachhaltige Investitionen in den Klimaschutz und in die Anpassung an den Klimawandel unerlässlich. Das Nichthandeln würde für die öffentlichen Finanzen weitaus höhere Kosten verursachen. Umgekehrt stellt vorbeugendes Handeln einen wirksamen Hebel für die Haushaltseffizienz dar, indem lokale Wertschöpfung mit einer sofortigen Senkung unserer Energieausgaben verbunden wird.

<sup>15</sup> BAFU: Karte zum Oberflächenabfluss (Stand: Juli 2026)

<sup>16</sup> Schadenfälle - ECAB - KGV (Stand: Juli 2026)

### Theoretischer Finanzbedarf für den Kanton

Nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen wird der Investitionsbedarf zur Erreichung der Klimaziele im Zeitraum 2027-2031 (siehe Abbildung 15) für den Kanton Freiburg (auf die verschiedenen gesellschaftlichen Akteure verteilter Gesamtaufwand) auf folgende Beträge geschätzt:

- > 3,425 Milliarden Franken, was einem Jahresdurchschnitt von 685 Millionen Franken für den Klimaschutz entspricht,
- > 1,713 Milliarden Franken, was einem Jahresdurchschnitt von 343 Millionen Franken für die Anpassung entspricht.

| In Millionen Franken | 2027   | 2028   | 2029   | 2030   | 2031   | 2027–2031 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| Kantonales BIP       | 22 917 | 23 296 | 23 659 | 24 012 | 24 358 | 118 242   |
| <b>Klimaschutz</b>   |        |        |        |        |        |           |
| % BIP                | 3 %    | 3 %    | 3 %    | 3 %    | 2,5 %  | 2,9 %     |
| Investitionen        | 688    | 699    | 710    | 720    | 609    | 3 425     |
| <b>Anpassung</b>     |        |        |        |        |        |           |
| % BIP                | 1,5 %  | 1,5 %  | 1,5 %  | 1,5 %  | 1,25 % | 1,45 %    |
| Investitionen        | 344    | 349    | 355    | 360    | 304    | 1 713     |

Abbildung 15. Zur Erreichung der Klimaziele erforderliche Investitionen (2027-2031). Quelle: AfU, SECO.

Diese Beträge sind höher als diejenigen, die im Abschnitt «Theoretischer Investitionsbedarf für die Klimawende» angegeben sind, da sie auf einer sogenannten *Frontloading*-Investitionsstrategie basieren (Erläuterung im vorherigen Abschnitt «Investitionsstrategie»). Die schweizerischen makroökonomischen und finanziellen Modelle (insbesondere jene der Schweizerischen Bankiervereinigung sowie der methodische Rahmen des vom BAFU koordinierten Bundesprogramms NCCS-Impacts) ermöglichen es, je nach Art der Massnahmen unterschiedliche theoretische Verteilungsschlüssel festzulegen, um den Gesamtaufwand auf die verschiedenen gesellschaftlichen Akteure zu verteilen.

Im Bereich «Klimaschutz» (Verminderung) entfällt der finanzielle Aufwand strukturell zu etwa 90 % auf den privaten Sektor (Unternehmen und Haushalte) und zu 10 % auf den öffentlichen Sektor (Bund, Kantone, Gemeinden), wie die Referenzstudien der Schweizerischen Bankiervereinigung (SBVg & BCG, 2021) und von KPMG (KPMG, 2024) zeigen. Innerhalb des Privatsektors verteilt sich der Aufwand zu etwa 55 % auf die Unternehmen und zu 45 % auf die Haushalte. Der öffentliche Anteil von 10 %, der auf makroökonomischer Ebene zwar untergeordnet ist, deckt die gesamte Dekarbonisierung der staatseigenen Vermögenswerte sowie die Kofinanzierung der Förderprogramme ab. Dieses Verhältnis lässt sich dadurch erklären, dass die überwiegende Mehrheit der im Verkehr befindlichen Fahrzeuge, der industriellen Fertigungsprozesse und des kantonalen Immobilienbestands in Privatbesitz ist. Dabei ist zu betonen, dass diese Aufteilung von 90 % zu Lasten des Privatsektors keine vom Staat auferlegte Steuerbelastung oder neue Ausgabe darstellt, sondern dem natürlichen Erneuerungs- und Modernisierungszyklus der Anlagen entspricht. Diese produktiven Investitionen, die vom Markt und vom Bankensektor getragen werden, sind unerlässlich, um die Wettbewerbsfähigkeit unserer KMU angesichts der Anforderungen des Marktes und des rechtlichen Rahmens aufrechtzuerhalten. In diesem Zusammenhang dienen die vom öffentlichen Sektor übernommenen 10 % teilweise als Anschubfinanzierung und technische Unterstützung, um die anfänglichen Kosten für Freiburger Unternehmen und Haushalte zu senken. So hat beispielsweise eine aktuelle Wirkungsanalyse des Schweizer Gebäudeprogramms gezeigt, dass jeder Franken an öffentlichen Subventionen durchschnittlich 7,40 Franken an Gesamtinvestitionen in die Wirtschaft generiert (EBP Schweiz, 2025).

Vor diesem Hintergrund erscheint eine staatliche Steuerung, die direkte Investitionen (für Eingriffe an öffentlichen Anlagen) mit gezielten Fördermassnahmen in vorrangigen Sektoren kombiniert, als wesentlicher Treiber. Durch einen solchen Ansatz lässt sich nicht nur das Tempo der Wende beschleunigen, sondern auch Arbeitsplätze sichern und die regionale Wirtschaft stärken.

Im Bereich «Anpassung an den Klimawandel» verhält es sich mit der Verteilung der finanziellen Lasten umgekehrt, sodass entsprechend dem Analyserahmen des Bundesprogramms NCCS-Impacts die Lasten überwiegend vom öffentlichen Sektor (Bund, Kantone und Gemeinden) getragen werden. Diese öffentliche Verantwortlichkeit ergibt sich aus den Verpflichtungen des Staates im Bereich der öffentlichen Sicherheit und des Umgangs mit Naturgefahren im Hinblick auf die klimawandelgerechte Anpassung von Wasserversorgungsnetzen, Strasseninfrastrukturen und Schutzwäldern. Der Privatsektor leistet ergänzende Beiträge zum technischen Schutz seiner eigenen Vermögenswerte, insbesondere zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden gegenüber Unwettern oder zur Anpassung der landwirtschaftlichen Bewässerungssysteme. Die Schätzung der finanziellen Verteilungsschlüssel zwischen den verschiedenen institutionellen Ebenen und den privaten Akteuren für diesen Bereich soll im Herbst 2026 Gegenstand einer offiziellen Veröffentlichung des Bundes sein, anhand derer die kantonale Planung später verfeinert werden kann.





# Klima- strategie





—  
gie



# 1 Integrierter Ansatz für die Klimawende

Der integrierte Ansatz für die Klimawende beruht auf dem Prinzip der geteilten Verantwortlichkeit von Behörden, Wirtschaft, Institutionen und Bevölkerung. Im Bereich Klimaschutz zielt er in erster Linie auf einen sparsamen und rationellen Umgang mit Ressourcen und Energie ab, um THG-Emissionen an der Quelle zu reduzieren. Ergänzend dazu tragen negative Emissionen, bei denen CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre abgeschieden und dauerhaft gespeichert wird, dazu bei, die verbleibenden Emissionen zu kompensieren und die langfristigen Klimaziele zu erreichen. Emissionen, die sich nur schwer vermeiden lassen, sind als letztes Mittel durch CO<sub>2</sub>-Kompensationsmassnahmen auszugleichen.

## *Geteilte Verantwortlichkeit*

Der integrierte Ansatz für die Klimawende beruht auf dem Prinzip der geteilten Verantwortlichkeit von Behörden, Wirtschaft, Institutionen und Bevölkerung. Im Bereich Klimaschutz zielt er in erster Linie auf einen sparsamen und rationellen Umgang mit Ressourcen und Energie ab, um THG-Emissionen an der Quelle zu reduzieren. Ergänzend dazu tragen negative Emissionen, bei denen CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre abgeschieden und dauerhaft gespeichert wird, dazu bei, die verbleibenden Emissionen zu kompensieren und die langfristigen Klimaziele zu erreichen. Emissionen, die sich nur schwer vermeiden lassen, sind als letztes Mittel durch CO<sub>2</sub>-Kompensationsmassnahmen auszugleichen.

Für Unternehmen spielen Normen, Standards, Labels und Vorschriften eine entscheidende Rolle. In diesem Bereich verfügt der Staat nur über begrenzte Handlungsmöglichkeiten, da die Regulierung hauptsächlich auf Bundes- und europäischer Ebene erfolgt. Der Kanton wirkt allerdings auf die Nachfrage ein, indem er die Kundschaft sensibilisiert und ihre Entscheidungen auf Produkte und Dienstleistungen lenkt, die weniger THG-Emissionen verursachen. Er begleitet zudem die Unternehmen bei der Wende mit Information, Beratung und gezielten finanziellen Anreizen.

Die Gemeinden ihrerseits verfügen über spezifische Hebel. Sie werden dazu ermutigt, Massnahmen zu ergreifen, um ihre eigenen Emissionen zu reduzieren und ihre Bevölkerung, ihr Gebiet und ihre Sachwerte vor den schädlichen Folgen des Klimawandels zu schützen. Das KlimG (Art. 17 Abs. 4) sieht eine finanzielle und technische Unterstützung der Gemeinden vor, insbesondere bei der Planung ihrer Massnahmen.

Die Haushalte tragen durch ihre täglichen Entscheidungen und entsprechend ihren jeweiligen Auswirkungen auf das Klima und ihrem jeweiligen Handlungsspielraum angemessen zur Wende bei: Im Sinne der Klimagerechtigkeit sind diejenigen, deren CO<sub>2</sub>-Fussabdruck und deren finanzielle Mittel am grössten sind, dazu aufgerufen, einen grösseren Beitrag zu leisten<sup>17</sup>.

## *Sparsamer und rationeller Konsum*

Die Klimawende erfordert Veränderungen in unseren Alltagsgewohnheiten: Mobilität, Wohnungswahl, Konsumverhalten, Energieverbrauch, Ernährung oder auch Abfallbewirtschaftung. Erfolgen diese individuellen und institutionellen Veränderungen auf breiter Ebene, haben sie eine entscheidende kollektive Auswirkung auf die THG-Emissionen des Kantons. Suffizienz, also ein sparsamer und rationeller Konsum, spielt für den Staat, sämtliche Unternehmen und die Bevölkerung eine entscheidende Rolle in den Massnahmen und Aktionen des KKP2.

Ohne die Anwendung des Grundsatzes der Suffizienz ist das Erreichen der THG-Emissionsreduktionsziele nicht möglich (Art. 2 Abs. 4 KlimG). Der Kanton wendet somit bei seinen eigenen Tätigkeiten den in Art. 89 der Bundesverfassung (BV; SR 101) verankerten Grundsatz eines sparsamen und rationellen Verbrauchs an und lädt gleichzeitig die gesamte Bevölkerung dazu ein, über diese Themen und die tatsächlichen Bedürfnisse für ein würdiges Leben nachzudenken. Eine Reduzierung der THG-Emissionen setzt auch voraus, die Notwendigkeit von Einkäufen und der Nutzung von Energie und natürlichen Ressourcen zu hinterfragen und gleichzeitig der Effizienz Vorrang einzuräumen.

<sup>17</sup> Siehe hierzu die Studie «Distributional Impacts of Swiss Climate Policy» der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) zu den Verteilungsauswirkungen der Schweizer Klimapolitik (Landis, 2024)



Nachfrageorientierte Klimastrategien und die rationelle Nutzung der Ressourcen sind besonders wirksame Hebel, um den CO<sub>2</sub>-Fussabdruck der Sektoren Mobilität, Energie, Wirtschaft und Landwirtschaft zu verringern. Sie werden unter Wahrung des Grundsatzes der sozialen Gerechtigkeit angewendet: Der geforderte Beitrag berücksichtigt die Kapazitäten jedes Einzelnen. Diese Ansätze ermöglichen nicht nur eine Verringerung der THG-Emissionen an der Quelle, sondern auch eine Optimierung der Nutzung der verfügbaren natürlichen Ressourcen.

### Negative Emissionen

Die Priorität liegt auf einer möglichst starken Reduzierung der THG-Emissionen. Allerdings werden sie bis 2050 nicht vollständig verhindert werden können. Die vollständige Beseitigung aller Emissionen aus bestimmten industriellen Prozessen wie der Abfallverbrennung und der Lebensmittelproduktion wäre mit sehr hohen Kosten verbunden. Die Emissionen werden daher in erster Linie durch eine Verringerung der Nachfrage sowie durch die direkte Fassung von CO<sub>2</sub> an den Anlagen und dessen dauerhafte Speicherung reduziert. Der Rest muss durch die Abscheidung von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre mithilfe von NET und dessen dauerhafte Speicherung in der Schweiz oder anderswo kompensiert werden (Langfristige Klimastrategie 2050, BAFU, 2021; siehe Abbildung 16). Obwohl diese Technologien integraler Bestandteil der Strategie des Bundes sind, ist darauf hinzuweisen, dass noch weitere wissenschaftliche Forschungsanstrengungen erforderlich sind, um ihr tatsächliches Potenzial, ihre Umweltverträglichkeit sowie ihre Einsatzfähigkeit im erforderlichen Massstab zu ermitteln.

Die Kompensation durch natürliche Sequestrierung (in Böden, Wäldern, Mooren) auf dem Kantonsgebiet ist dabei der zu bevorzugende Weg. Durch den KKP2 und seine sektoralen und sektorübergreifenden Massnahmen fördert der Kanton die Begrünung, die Regeneration landwirtschaftlicher Böden, einschliesslich Weideland, die Renaturierung von Feuchtgebieten und den Schutz bestehender Naturräume (Wälder, Naturparks, Moore). In diesem Sinne werden die Massnahmen des KKP2 in Abstimmung mit der kantonalen Biodiversitätsstrategie festgelegt und umgesetzt, wie es das KlimG (Art. 13) vorsieht. Die natürliche Kohlenstoffspeicherkapazität ist allerdings begrenzt.

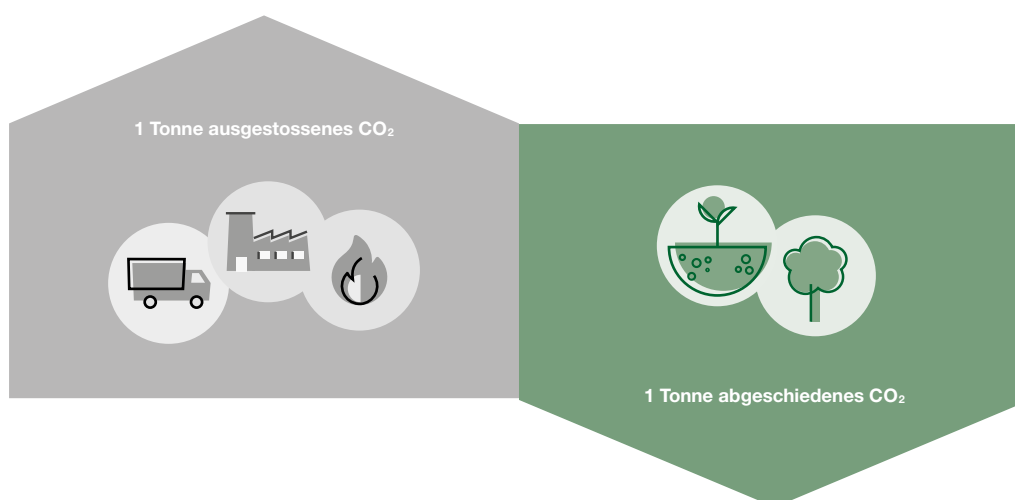


Abbildung 16. Prinzip der Sequestrierung in natürlichen Kohlenstoffsinken. Quelle: AfU.

Die Kompensation durch NET ist hauptsächlich auf nationaler Ebene geplant und soll ab 2030 ihren Beitrag zu den nationalen Zielpfaden leisten, insbesondere bei Kehrlichtverbrennungsanlagen. Der Kanton hält sich in diesem Bereich kontinuierlich auf dem neuesten Stand, um seine Kompetenzen auszubauen (Art. 2 Abs. 7 KlimG). Er beteiligt sich aktiv an den Arbeiten der Arbeitsgruppen auf nationaler Ebene und erwartet vom Bund in diesem Bereich eine enge Zusammenarbeit und klare Vorgaben. Der Aktionsplan des KKP2 sieht darüber hinaus eine Studie zur Bewertung des Kohlenstoffspeicherpotenzials durch NET im Kantonsgebiet vor (Aktion N3.06).

### *CO<sub>2</sub>-Kompensation*

Der Rückgriff auf NET zur Kompensation unvermeidbarer Emissionen würde für den Staat und/oder die Wirtschaft des Kantons einen nicht zu vernachlässigenden neuen Haushaltsposten darstellen. Es existieren zahlreiche Lösungen zur dauerhaften Entfernung von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre, die sich in ihrem Reifegrad und ihrem quantitativen Potenzial unterscheiden und vor allem mit sehr unterschiedlichen und ungewissen Kosten einhergehen. Eine plausible Grössenordnung für die Kosten im Jahr 2050 liegt jedoch bei etwa 200 bis 250 Franken pro Tonne (Sievert et al., 2024; Nick & Thalmann, 2022). Um die 0,4 Mt CO<sub>2</sub> eq zu kompensieren, die für 2050 als unvermeidbar prognostiziert werden (siehe Abschnitt «Klimaschutz durch Reduzierung der sektoralen THG-Emissionen»), würden sich die jährlichen Kosten auf 80 bis 100 Millionen Franken belaufen, wobei diesbezüglich erhebliche Unsicherheiten bestehen. Der Staat beabsichtigt, diese systematischen, aber unvorhersehbaren Mehrkosten zu vermeiden, indem er zunächst seine THG-Emissionen so weit wie möglich reduziert und die Kohlenstoffspeicherkapazitäten des Kantonsgebiets erhöht.

## 2 Strategische Ausrichtung

Die kantonale Klimastrategie hat zum Ziel, konkrete Lösungen für die Ausrichtung der staatlichen Massnahmen aufzuzeigen, die zur Erreichung der Klimaziele beitragen sollen. Sie berücksichtigt insbesondere die CO<sub>2</sub>-Bilanz, die Reduktionspfade (siehe Abschnitte «Kantonale CO<sub>2</sub>-Bilanz» und «Klimaschutz durch Reduzierung der sektoralen THG-Emissionen»), Klimaprojektionen, Risikoanalysen und die mit der Energiewende verbundenen finanziellen Herausforderungen (siehe Abschnitte «Klimaprojektionen und Risikoanalyse» und «Finanzielle Tragweite der Klimawende») und zielt darauf ab, die seit mehreren Jahren verfolgte Klimapolitik durch einen sektorübergreifenden Ansatz zu stärken. Sie baut auf den bestehenden Errungenschaften auf, führt gleichzeitig neue Massnahmen ein und fördert Wettbewerbsvorteile, Innovation und die Resilienz des Kantonsgebiets gegenüber Anfälligkeiten.

Die Klimawende betrifft mehrere Schlüsselbereiche unserer Gesellschaft wie Landwirtschaft, Mobilität und Energie. Sowohl die Klimaveränderungen selbst als auch unzureichend abgestimmte staatliche Massnahmen können erhebliche wirtschaftliche und soziale Auswirkungen nach sich ziehen. Das Erreichen der Ziele im Bereich Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel erfordert daher ein vielfältiges Massnahmenpaket, das wirksam, koordiniert und kohärent umgesetzt wird. Alle Massnahmen müssen zudem wirtschaftlich effizient, sozial gerecht und umweltfreundlich sein (Art. 4 Abs. 2 KlimG).

Der Ausstieg aus fossilen Energien bringt erhebliche positiven Nebeneffekte für die Gesundheit, die Wirtschaft, den Arbeitsmarkt und die Innovation mit sich und führt zudem zu einer Senkung der Energiekosten, einer Verringerung der Importabhängigkeit und einer besseren Nutzung lokaler Ressourcen.

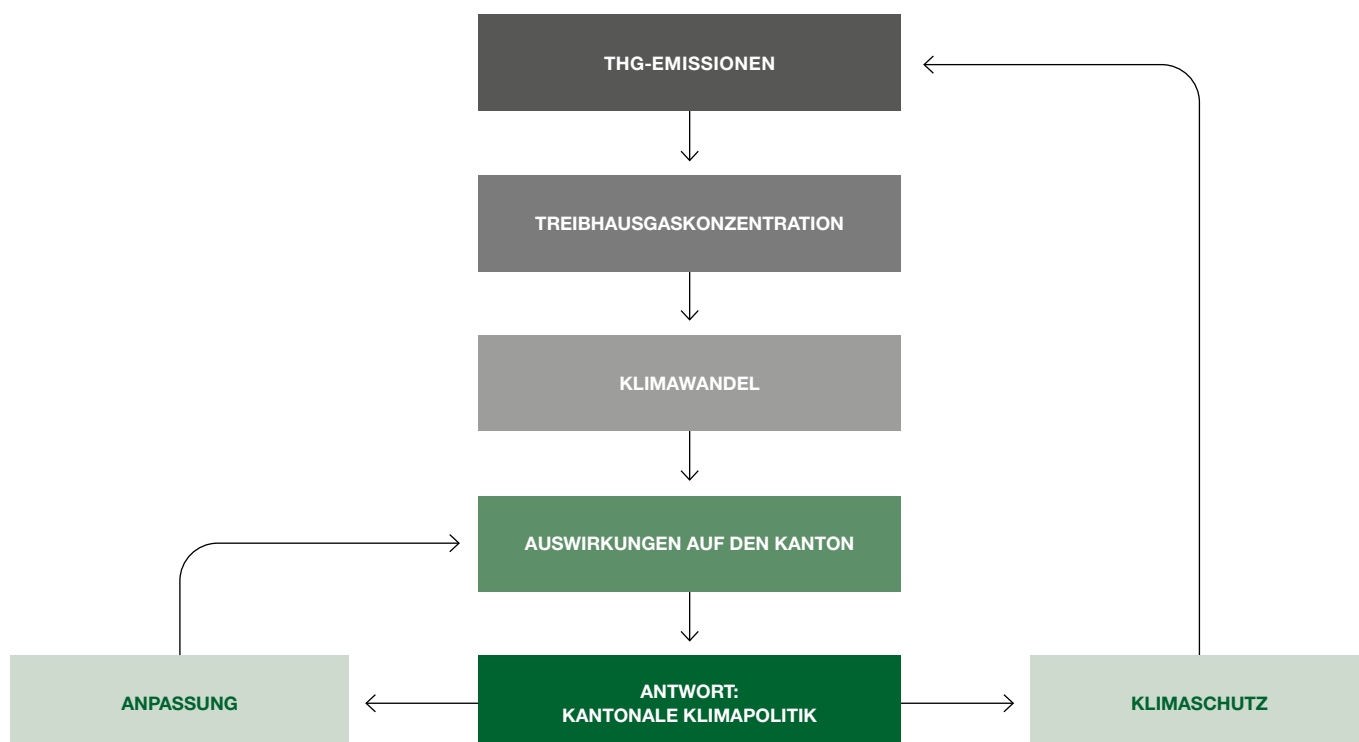


Abbildung 17. Schematische Darstellung der zwei Pfeiler der Klimapolitik: Anpassung – Klimaschutz. Quelle: Staat Freiburg.



Dieser integrierte Ansatz ermöglicht es, klimatische Herausforderungen in Entwicklungschancen umzuwandeln und die negativen Auswirkungen auf die Wirtschaft und die Gesellschaft zu verringern. Sollten alle umgesetzten Massnahmen nicht ausreichen, um die gesetzlich vorgeschriebenen Ziele zu erreichen, nimmt der Kanton die notwendigen Anpassungen und Verstärkungen des KKP und der sektoralen Politiken vor (Art. 12 Abs. 1 KlimG; siehe Abbildung 17).

Es ist Aufgabe des Staates, die Rahmenbedingungen zu schaffen, die es der Wirtschaft und der Bevölkerung ermöglichen, ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber den neuen klimatischen Gegebenheiten zu stärken und nachhaltige Praktiken zu entwickeln. Die Risiken einer abwartenden Haltung sind real: Eine Verzögerung der notwendigen Anpassungsmassnahmen gefährdet das Fortbestehen dieser strategischen Wirtschaftssektoren.

Dieser präventive Ansatz ermöglicht es nicht nur, Kosten für notfallmässige Anpassungsmassnahmen zu vermeiden, sondern auch klimatische Herausforderungen in Chancen für die wirtschaftliche Entwicklung zu verwandeln. Der Staat verfügt zur Umsetzung seiner Massnahmen über drei wesentliche Aktionshebel: Information, Finanzen und Regulierung.

Der präventive Ansatz ermöglicht es nicht nur, Kosten für notfallmässige Anpassungsmassnahmen zu vermeiden, sondern auch klimatische Herausforderungen in Chancen für die wirtschaftliche Entwicklung zu verwandeln.

### *Informieren*

Im Bereich der Kommunikation setzt der Staat auf öffentlichkeitswirksame Massnahmen, um aufzuzeigen, dass die Klimawende im Gange ist und um einen Schneeballeffekt anzustossen. Dieser Ansatz zielt darauf ab, Verhaltensänderungen durch Information, Sensibilisierung und Wissensvermittlung zu begleiten. Dabei liegen besondere Schwerpunkte auf einer Sensibilisierung ohne Schuldzuweisungen sowie auf der Ausbildung in Berufen der Energiewende, mit dem Ziel, Kompetenzen zu stärken und Berufungen zu wecken.

Als öffentliche Körperschaft nimmt der Staat seine Vorbildfunktion wahr und spielt eine wegweisende Rolle für die gesamte Gesellschaft. Diese Kommunikation durch Taten wird durch eine strukturierte Informationsstrategie ergänzt: Auf der Website des Staates wird ein jederzeit zugängliches Monitoring der Massnahmen angeboten. Dieses wird zudem durch jährliche Umsetzungsberichte (Art. 11 Abs. 2 KlimG) ergänzt. Auf der Plattform meinklimaplan.ch wird regelmässig über die Umsetzung bestimmter Schlüssel-massnahmen berichtet und Informationen für die breite Öffentlichkeit bereitgestellt. Dieses Instrument zielt darauf ab, die Gesellschaft als Ganzes durch Wettbewerbe, Quiz und konkrete Handlungsvorschläge sowie inspirierende Beispiele, die im eigenen Umfeld umgesetzt werden können, zu einem klimaverantwortlichen Handeln zu bewegen.

Um die Akzeptanz in der Bevölkerung zu stärken, stützt sich der Staat zudem auf Botschafterinnen und Botschafter, mit denen sich die Zielgruppen identifizieren können, und schafft so eine Dynamik der kollektiven Aneignung der Klimathemen.

### Unterstützen, erleichtern und ermutigen

Der Investitionsbedarf für die Klimawende wird in nationalen und internationalen Studien beziffert (siehe Abschnitt «Finanzielle Tragweite der Klimawende»). Der Beitrag des Staates erfolgt nicht nur über eigene Ausgaben, sondern auch über finanzielle Anreizmechanismen und die Förderung der Weiterentwicklung bestehender politischer Massnahmen, wie beispielsweise den Ausbau des öffentlichen Verkehrs oder der Ausbildung in Berufen der Klimawende. In Anbetracht begrenzter öffentlicher Mittel ist jedoch eine Priorisierung der Ausgaben unerlässlich. Die Massnahmen mit der grössten Wirksamkeit werden daher vorrangig umgesetzt. Zu diesem Zweck maximiert der Staat seine finanzielle Unterstützung für die Klimapolitik über drei Haupthebel:

- > *Die sektoralen Budgets.* Die in den einzelnen von den klimatischen Herausforderungen betroffenen Sektoren zuständigen Direktionen müssen in ihren eigenen sektoralen und sektorübergreifenden Politiken finanzielle und personelle Ressourcen sichern und so die klimatischen Herausforderungen in den Mittelpunkt ihrer Tätigkeiten stellen.
- > *Die Verpflichtungskredite des KKP.* Sie ermöglichen die Finanzierung der im Aktionsplan des KKP vorgesehenen Massnahmen und Aktionen. Dabei handelt es sich um Investitionen, Aktionen in den Bereichen Ermutigung, Wissensbildung und Kommunikation sowie um sektorale Projekte und Pilotprojekte.
- > *Der Infrastrukturfonds.* Dieser Fonds dient unter anderem dazu, umfangreiche staatliche Investitionen im Klimabereich zu finanzieren oder vorzufinanzieren.

Mit diesen drei Finanzierungsmechanismen will der Staat günstige Rahmenbedingungen (Anreize, Preise, Subventionen) für alle an der Klimawende beteiligten Akteure schaffen und die wichtigsten Güter und Dienstleistungen (Verkehr, Energie, Bildung) bereitstellen, um das Klima zu schützen und einen klimaresilienten Kanton zu gestalten.

### Vorschreiben

Auf regulatorischer Ebene schafft das KlimG einen klaren kantonalen Rechtsrahmen. Die Planungen und gesetzlichen Bestimmungen müssen jedoch gezielter ausgerichtet und besser aufeinander abgestimmt werden, um ihre Wirksamkeit zu steigern. Diese Harmonisierung ist insbesondere angesichts der nationalen Gesetzgebung erforderlich, die vorschreibt, dass die Vorschriften der kantonalen Erlasse im Klimabereich so ausgestaltet und angewendet werden müssen, dass sie zur Erreichung der Klimaziele beitragen (Art. 12 KIG). Artikel 5 Absatz 2 des KlimG sieht die Einführung eines Verfahrens vor, mit dem die Klimaverträglichkeit bestimmter staatlicher Projekte bewertet werden soll. Konkret wird diese Vorgabe anhand des Klimatest umgesetzt, das durch das Klimareglement (KlimR) eingeführt wurde. Dieses Instrument ermöglicht insbesondere die Umsetzung von Artikel 12 des KIG.

Der Staat sorgt daher dafür, dass sein gesamtes Regelwerk – Raumplanungen, sektorale Normen, Ausführungsbestimmungen – den klimatischen Herausforderungen gerecht wird und wirksam zur Klimawende beiträgt. Dieser integrierte Ansatz ermöglicht es, reglementarische Widersprüche zu vermeiden und die Wirkung der gesetzlichen Massnahmen auf die Emissionsreduktion zu maximieren.

Die kantonale Klimastrategie hat zum Ziel, die seit mehreren Jahren verfolgte Klimapolitik durch einen sektorübergreifenden Ansatz zu stärken. Sie stützt sich auf bestehende Errungenschaften und führt gleichzeitig neue, ehrgeizigere Massnahmen ein.

Die 23 Massnahmen des KKP2 sind so konzipiert, dass sie zeitnah umgesetzt werden können und gleichzeitig die notwendige Anpassungsfähigkeit bewahren. Diese Flexibilität trägt der raschen Entwicklung der wissenschaftlichen Erkenntnisse, den räumlichen Bedürfnissen und der Klimanotalge Rechnung, die dieses Thema kennzeichnen.

Die drei Aktionshebel des Staates im Klimabereich: Sensibilisierung, Unterstützung und Reglementierung.

### 3 Klimaschutz durch Reduzierung der sektoralen THG-Emissionen

Gemäss den Vorgaben des KlimG (Art. 2 Abs. 2) legt der Staat Freiburg Reduktionspfade für die direkten THG-Emissionen (*Scope 1*) der verschiedenen Emissionssektoren fest. Die indirekten Emissionen (*Scopes 2* und 3), die im Rahmen der kantonalen CO<sub>2</sub>-Bilanz ebenfalls erfasst werden, sind gemäss Artikel 2 Absatz 3 des KlimG Gegenstand spezifischer Massnahmen des KKP2. Sie fallen jedoch nicht unter die in diesem Abschnitt dargestellten sektoralen Reduktionspfade, die ausschliesslich für Emissionen des *Scope 1* gelten. Zur Festlegung dieser Reduktionspfade stützt sich der Staat auf die in Artikel 4 des KIG definierten Zwischenziele, die in Artikel 3 der CO<sub>2</sub>-Verordnung festgelegten Richtwerte, die langfristige Klimastrategie der Schweiz (Bundesrat, 2021; Bundesrat, 2025) sowie auf die damit verbundenen sektoralen Strategien.

Die Reduktionspfade spiegeln unterschiedliche Reduktionspotenziale in den verschiedenen Sektoren wider. Während für den Verkehrs- und den Gebäudesektor bis 2050 eine Reduktion um 100 % angestrebt wird, weisen die Sektoren Landwirtschaft, Industrie und Abfall einen Emissionsanteil auf, der als unvermeidbar gilt.

Die strikte Übertragung der nationalen Zwischenwerte auf die direkten Emissionen des Kantons würde dazu führen, dass das Ziel einer Halbierung der kantonalen Emissionen bis 2030 gegenüber 1990 (Art. 2 Abs. 1 KlimG) verfehlt würde. Tatsächlich würde die Reduktion angesichts des spezifischen Beitrags der verschiedenen Sektoren zur CO<sub>2</sub>-Bilanz des Kantons nur ca. 32 % statt der vom KlimG geforderten 50 % erreichen. Dabei ist zu beachten, dass der Kanton Freiburg seit 1990 ein Bevölkerungswachstum aufweist, das deutlich über dem nationalen Durchschnitt liegt, wodurch die Auswirkungen der Bemühungen zur Reduktion der THG-Emissionen insbesondere im Verkehrssektor abgeschwächt werden.

Abbildung 18 zeigt die beiden Reduktionspfade: Der erste hält sich strikt an die Klimaziele des Bundes (KIG-Pfad), während der zweite strengere Zwischenwerte definiert als die auf nationaler Ebene festgelegten Vorgaben, um das für 2030 gesetzte kantonale Ziel zu erreichen (KlimG-Pfad), an dem sich der Staat orientiert. Bei der zweiten, «komprimierten» Version werden die Bemühungen auf die verschiedenen Sektoren verteilt, und zwar entsprechend dem Gesamtreduktionspotenzial des Sektors, seinem Anteil an den Gesamtemissionen sowie den bereits im Zeitraum 1990-2023 erzielten Reduktionen (siehe Abbildung 18). Nach diesen Parametern müsste der zusätzliche Aufwand grösstenteils von den Sektoren Verkehr und Gebäude getragen werden (also den Sektoren, die am stärksten von der demografischen Entwicklung betroffen sind). Die Zielvorgaben für 2050 im Vergleich zu 1990 sind für beide Versionen der Reduktionspfade identisch, nämlich 40 % für den Sektor Landwirtschaft, 100 % für die Sektoren Verkehr und Gebäude sowie 90 % für den Industriesektor (siehe Abbildung 19).

2050 werden gemäss der nationalen Strategie im Kanton Freiburg Restemissionen verbucht. Diese bestehen zum grössten Teil aus Emissionen aus der Landwirtschaft und der Industrie und dürften sich auf etwa 0,4 Mt CO<sub>2</sub> eq belaufen, die durch die Sequestrierung einer entsprechenden Menge an CO<sub>2</sub> kompensiert werden müssen.

Ein weiterer Ansatz, der in diesem Abschnitt nicht näher erläutert wird, bestünde darin, die Auswirkungen dieser Emissionsreduktionspfade hinsichtlich des Beitrags des Kantons zur Begrenzung der globalen Erwärmung zu bewerten. Dabei wird von einem CO<sub>2</sub>-Budget ausgegangen, also der kumulierten Menge an THG, die über einen bestimmten Zeitraum ausgestossen werden. Die in diesem Abschnitt dargestellten Reduktionspfade legen somit implizit ein CO<sub>2</sub>-Budget fest, das der Summe der im betrachteten Zeitraum zulässigen Emissionen entspricht. Die Forscher Robiou du Pont und Nichols (2023) kommen zu dem Schluss, dass die Schweiz, um zur Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5 °C beizutragen, ab 2022 nicht mehr als 381 Mt CO<sub>2</sub> eq emittieren sollte. Dieser Ansatz ist derzeit jedoch nicht in der langfristigen Klimastrategie der Schweiz verankert. Seine Anwendung auf die kantonalen Strategien würde eine Koordination zwischen allen Kantonen erfordern. Die Zuteilung eines Emissionsbudgets auf der Grundlage eines nationalen Budgets kann sich nämlich auf verschiedene Indikatoren stützen, wie beispielsweise die Bevölkerung, das Volumen der direkten Emissionen in einem bestimmten Zeitraum oder auch die sektorale Verteilung dieser Emissionen.



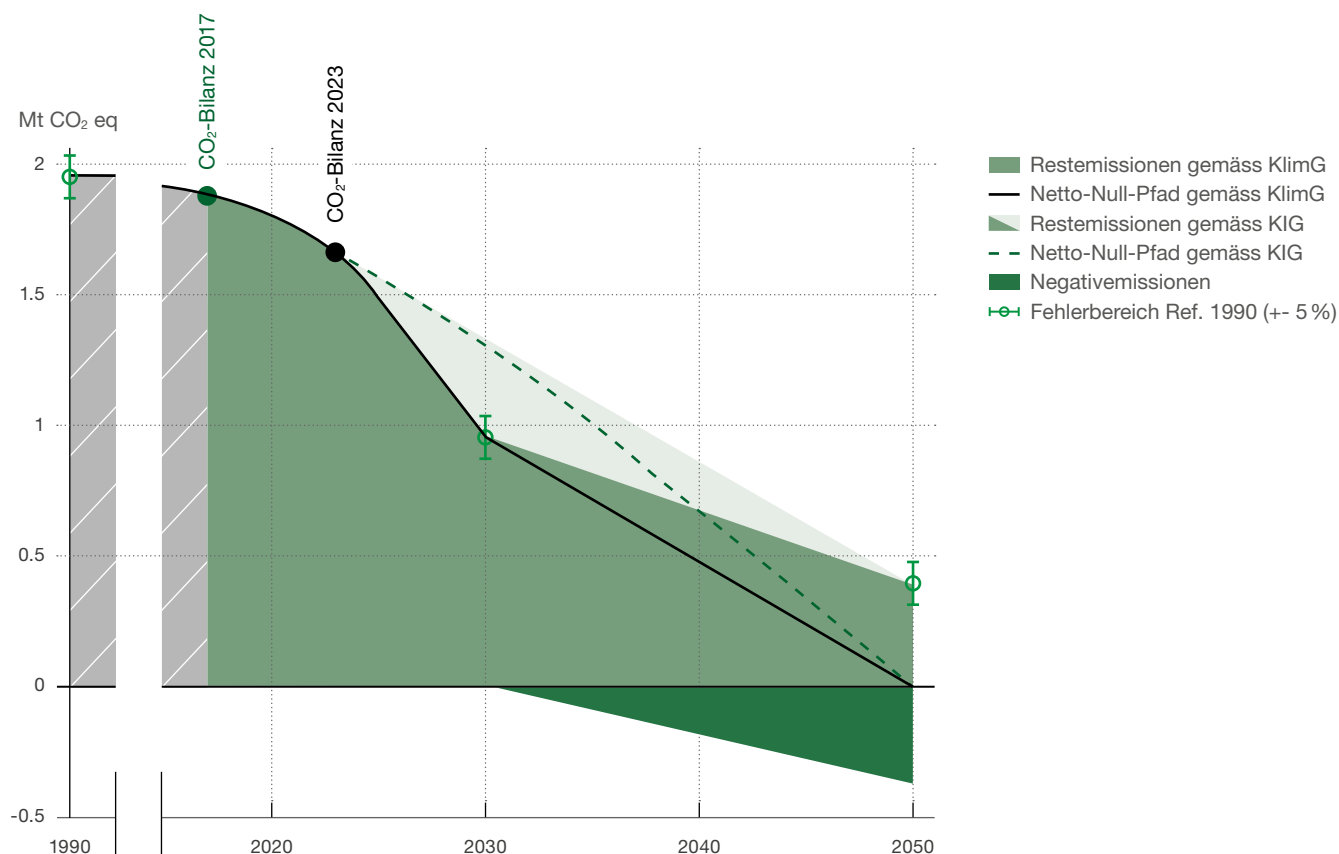


Abbildung 18. Reduktionspfade für die direkten THG-Emissionen der Sektoren Landwirtschaft, Verkehr, Gebäude und Industrie im Kanton Freiburg. Der Fehlerbereich (+/- 5 %) wird angegeben, um die Unsicherheit bei der Neuberechnung der THG-Emissionen von 1990 im Kanton Freiburg hervorzuheben.  
Quelle: Staat Freiburg.

|                                                         | Landwirtschaft | Verkehr | Gebäude | Industrie |
|---------------------------------------------------------|----------------|---------|---------|-----------|
| <b>1990</b>                                             | 0 %            | 0 %     | 0 %     | 0 %       |
| <b>2023</b>                                             | -15 %          | +15 %   | -32 %   | -32 %     |
| <b>KIG / CO<sub>2</sub>-Verordnung / Klimastrat. CH</b> |                |         |         |           |
| <b>2030</b>                                             | -20 %          | -25 %   | -50 %   | -35 %     |
| <b>2040</b>                                             | -30 %          | -57 %   | -82 %   | -50 %     |
| <b>2050</b>                                             | -40 %          | -100 %  | -100 %  | -90 %     |
| <b>KlimG</b>                                            |                |         |         |           |
| <b>2030</b>                                             | -28 %          | -62 %   | -63 %   | -47 %     |
| <b>2040</b>                                             | -34 %          | -81 %   | -82 %   | -68 %     |
| <b>2050</b>                                             | -40 %          | -100 %  | -100 %  | -90 %     |

Abbildung 19. Richtwerte für die Reduktion der direkten THG-Emissionen in den Sektoren Landwirtschaft, Verkehr, Gebäude und Industrie im Kanton Freiburg im Vergleich zu 1990 (KIG-Pfad und KlimG-Pfad). Quelle: Staat Freiburg.



### Verkehr

Ziel ist es, im Verkehrssektor bis 2050 Netto-Null-Emissionen zu erreichen. Dieser Wandel beruht in erster Linie auf einer besseren Abstimmung zwischen Mobilität und Raumplanung, durch die der Verkehrsbedarf gesenkt werden soll. Der öffentliche Verkehr, das Zufussgehen und das Radfahren werden ebenfalls gefördert, um die Nachfrage nach MIV zu senken. Bei Fahrten, die sich nicht vermeiden oder verschieben lassen, geht es darum, die Effizienz des Verkehrssystems zu verbessern, insbesondere durch die Optimierung der Logistikketten und durch eine höhere Auslastung der Fahrzeuge. Ergänzend dazu soll der Bestand an Leichtfahrzeugen schrittweise dekarbonisiert werden, indem die Elektrifizierung des Fahrzeugparks und der Ausbau der Ladeinfrastruktur gefördert werden. Bei LKW setzt die Strategie vorrangig auf Elektrifizierung oder auf den Einsatz von grünem Wasserstoff, und in ganz bestimmten Fällen auch auf erneuerbare Kraftstoffe. Effizientere Motoren und eine Optimierung der Lieferketten werden ebenfalls zu einer Verringerung der THG-Emissionen in diesem Sektor beitragen. Steuerliche, reglementarische und informative Massnahmen unterstützen die gesamte Wende.



### Landwirtschaft

Das Ziel für die Reduktion der THG-Emissionen bis 2050 im Vergleich zu 1990 beträgt 40 %. Die Verringerung der Emissionen erfordert eine Optimierung der landwirtschaftlichen Betriebsmittel, eine effizientere Bewirtschaftung von Gülle und die Einführung agroökologischer Praktiken. Die Einführung bewährter landwirtschaftlicher Praktiken, mit denen die Qualität der Gewässer, der Böden und im weiteren Sinne der Umwelt sowie der menschlichen Gesundheit geschützt wird, sowie die Entwicklung innovativer, an die klimatischen Herausforderungen angepasster landwirtschaftlicher Techniken werden gefördert. Die Strategie unterstützt zudem eine Verringerung der Intensität der Viehzucht bei gleichbleibender landwirtschaftlicher Gesamtproduktion. Es sind Anreize vorgesehen, um eine klimafreundliche Ernährung zu fördern und Lebensmittelverluste zu reduzieren. Auch das Potenzial der Kohlenstoffspeicherung in Böden muss genutzt werden. Schliesslich wird ein Teil der landwirtschaftlichen Emissionen unvermeidbar sein und durch Negativemissionen kompensiert werden müssen.



### Gebäude

Der Gebäudesektor muss bis 2050 Netto-Null-Emissionen erreichen. Der schrittweise Ersatz von Heizungen mit fossilen Brennstoffen durch Systeme mit erneuerbaren Energien (Wärmepumpen, Fernwärme) ist von zentraler Bedeutung. Die energetische Sanierung des bestehenden Gebäudebestands wird stark gefördert, um den Wärmebedarf zu senken. Für Neubauten werden strengere Baunormen gelten, die Grenzwerte bezüglich grauer Emissionen beinhalten, sodass diese Gebäude energieeffizient gestaltet werden. Die Massnahmen werden durch öffentliche Finanzhilfen unterstützt. Die Sensibilisierung der Eigentümerinnen und Eigentümer und die Energieplanung im Kantonsgebiet ergänzen diese Hebel.



### Industrie

Das Emissionsreduktionsziel bis 2050 gegenüber 1990 beträgt 90 %. Dieses Ziel ist jedoch je nach Teilsektor unterschiedlich ausgestaltet. Die meisten Teilsektoren der Industrie müssen eine Reduktion von 100 % erreichen, während diejenigen mit schwer vermeidbaren Restemissionen (z. B. Abfallverbrennung, Zement-/Kalkherstellung, Chemie/Pharma) eine Reduktion von 90 % (mit Abscheidung und Speicherung von Kohlenstoff (CCS)) anstreben werden müssen. Für die verbleibenden 10 % wird auf NET zurückgegriffen werden müssen. Es ist zu beachten, dass je nach den Bedingungen für die Versorgung mit Strom aus erneuerbaren Energien und mit Recyclingmaterialien sowie in Abhängigkeit von der Effizienz der erwarteten technischen Innovationen gegebenenfalls auch andere Teilsektoren darauf zurückgreifen werden müssen (z. B. die Stahl-, Glas- oder Aluminiumindustrie). Die Reduzierung der energiebezogenen Emissionen beruht auf der Dekarbonisierung (vorrangig durch Elektrifizierung und durch den Einsatz von grünem Wasserstoff<sup>18</sup>, wo dies zweckmässig ist) von Prozessen und einer besseren Energieeffizienz. Darüber hinaus wird die Kreislaufwirtschaft gefördert, um den Rohstoff- und Energieverbrauch zu senken.

<sup>18</sup> Die «Farbe» des Wasserstoffs hängt von seiner Gewinnungsmethode ab. «Grauer» Wasserstoff wird aus fossilen Energieträgern (hauptsächlich Erdgas, aber auch Kohle) gewonnen und macht heute etwa 95 % der weltweiten Produktion aus, wobei erhebliche CO<sub>2</sub>-Emissionen entstehen. «Blauer» Wasserstoff basiert auf demselben Verfahren, jedoch mit teilweiser CO<sub>2</sub>-Abscheidung. «Grüner» Wasserstoff wird mittels Wasserelektrolyse aus erneuerbarer Elektrizität ohne direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen gewonnen, spielt heute jedoch noch eine untergeordnete Rolle (weniger als 1 %).



# Ein Drittel

unserer direkten Emissionen  
stammt aus dem

# Verkehrssektor





## 4 Den Kanton an den Klimawandel anpassen

Der Klimawandel ist im Kanton Freiburg deutlich wahrnehmbar. Der Anstieg der mittleren Temperaturen, die Zunahme von Hitzewellen, intensive Niederschläge oder auch Trockenperioden haben nachhaltige Auswirkungen auf die Infrastrukturen, die Natur, die Freiburger Wirtschaft und die Lebensbedingungen der Bevölkerung. Vor diesem Hintergrund erweist sich die Anpassung an den Klimawandel als ergänzender und untrennbarer Pfeiler der Politik zur Reduktion der Treibhausgasemissionen. Sie besteht darin, die Entwicklung von Klimaereignissen zu antizipieren, Massnahmen zur Verringerung der Exposition von Menschen und Sachwerten zu ergreifen und deren Anfälligkeit zu verringern, um Klimarisiken einzudämmen und ihre kurz-, mittel- und langfristigen Folgen zu begrenzen.

Der Staat beabsichtigt, seine Aktivitäten im Bereich der Anpassung an klar definierte strategische Prioritäten auszurichten. Dieser Ansatz hat zum Ziel, die Resilienz des Kantonsgebiets zu stärken und klimatische Herausforderungen in die öffentliche Politik und in die Planungsprozesse zu integrieren. Die nachstehend dargelegten Leitlinien definieren den kantonalen Aktionsrahmen, in dem die Auswirkungen des Klimawandels vorweggenommen und die Exposition und Anfälligkeit der Bevölkerung, der Infrastrukturen und der Aktivitäten verringert werden sollen.



### Die Resilienz des Kantonsgebiets gegenüber den durch den Klimawandel verursachten Vulnerabilitäten gewährleisten

Das Management der Risiken, insbesondere in Bezug auf Oberflächenabfluss, stellt eine Priorität dar. In diesem Zusammenhang aktualisiert der Staat regelmässig die Gefahrenkarten und die Daten zu Naturgefahren. Diese Grundlagen ermöglichen es, Klimarisiken systematischer in raumplanerische Entscheidungen einzubeziehen. Auch die Weiterentwicklung der Siedlungs- und Raumplanungspraxis trägt dazu bei, der Gefährdung durch Naturgefahren entgegenzuwirken, zum Beispiel durch den Erhalt von Versickerungsflächen, die Entsiegelung bestimmter Böden oder die Integration naturbasierter Lösungen, mit denen die Auswirkungen von Starkniederschlägen und Hitzewellen gemildert werden können. Sie beinhaltet auch die Förderung einer klimagerechten gebauten Umwelt, die architektonische Prinzipien, Materialien und Gestaltungsformen integriert, die den thermischen Komfort der Einwohnerinnen und Einwohner sowie die Resilienz gegenüber Hitzewellen erhöhen. Die Stärkung der Biodiversität trägt ebenfalls zur Resilienz des Kantonsgebiets bei, indem sie die Ökosystemleistungen unterstützt, welche insbesondere in städtischen Gebieten einen Beitrag zur Regulierung der Temperaturen, zur Versickerung von Wasser und zur Eindämmung bestimmter Klimarisiken leisten. Öffentliche Infrastrukturen und Einrichtungen müssen zudem so ausgelegt und verwaltet werden, dass sie extremeren klimatischen Bedingungen standhalten. Hierfür müssen klimatische Herausforderungen in die Planung und Sanierung der Infrastrukturen einbezogen werden, insbesondere in den Bereichen Verkehr, Energie und Wasserbewirtschaftung.

Gleichzeitig bietet der Wandel der Praktiken in der Tourismusbranche die Chance, die Entwicklung des Sektors auf resilientere und besser an die klimatischen Herausforderungen angepasste Modelle auszurichten. Die steigende Nachfrage nach umweltfreundlichen Angeboten fördert die Entwicklung des regionalen Tourismus, eine grössere Transparenz der Angebote und die Förderung von Verkehrsmitteln mit geringem CO<sub>2</sub>-Fussabdruck. Durch diese Entwicklung können die natürlichen Stärken des Kantons zur Geltung gebracht und gleichzeitig die negativen Auswirkungen eines übermässigen Tourismusaufkommens auf die Naturräume begrenzt werden.

Die Umsetzung dieser Leitsätze beruht letztlich auf einer engen Zusammenarbeit zwischen dem Staat, den Gemeinden und den Akteurinnen und Akteuren im Gebiet. Ziel dabei ist es, die Herausforderungen der Anpassung an den Klimawandel auf kohärente Weise in die öffentliche Politik und in Raumplanungsprojekte zu integrieren.



### Die Gesundheit der Bevölkerung schützen

Hitzewellen stellen das grösste Gesundheitsrisiko für die Freiburger Bevölkerung dar, insbesondere in städtischen Gebieten, die anfällig für Hitzeinseleffekte sind. Die Auswirkungen des Klimawandels sind nicht nur an der körperlichen, sondern auch an der psychischen Gesundheit zu beobachten, etwa durch die zunehmende Klimaangst, insbesondere bei jungen Menschen, oder durch die besonders bei älteren Menschen ausgeprägte Vereinsamung. Die Anpassung an den Klimawandel erfordert eine verstärkte Sensibilisierung gefährdeter Bevölkerungsgruppen – Kinder, Senioren, Menschen mit chronischen Erkrankungen – für Schutzmassnahmen und verfügbare Ressourcen. Die gesundheitlichen Auswirkungen sind zudem ungleich verteilt und treffen am ehesten die am stärksten benachteiligten und gefährdeten Bevölkerungsgruppen. Die Anpassungsstrategie muss folglich auch diesem Aspekt Rechnung tragen.

Zu den Faktoren Gesundheit und Wohlbefinden kommt der Faktor Sicherheit hinzu. Extreme Wetterereignisse können die Bevölkerung Gefahren aussetzen und den Betrieb bestimmter kritischer Infrastrukturen beeinträchtigen. Der Staat verstärkt daher die Frühwarnsysteme, die Vorbereitung der betroffenen Stellen und die Präventionsmassnahmen zum Schutz der Bevölkerung bei solchen Ereignissen.

Die Anpassungsmassnahmen sind eine Chance für den Kanton, da sie nicht nur der öffentlichen Gesundheit zugutekommen, sondern oft auch zur Reduktion der THG-Emissionen und zum Umweltschutz beitragen. Dies geschieht insbesondere durch die Förderung einer gesunden, ausgewogenen und klimafreundlichen Ernährung, die weniger anfällig für Klimaereignisse ist, durch einen verbesserten Zugang zu Langsamverkehrsinfrastrukturen sowie durch die Einrichtung begrünter, städtischer, für alle und insbesondere für gefährdete Bevölkerungsgruppen zugänglicher Frischzonen. Diese Anlagen fördern zudem das Zusammenleben und erleichtern Bewegungen auch bei grosser Hitze. Eine verstärkte Überwachung neu auftretender Risiken – übertragbare Krankheiten, Wasserknappheit – ergänzt diesen umfassenden präventiven Ansatz zum Gesundheitsschutz.



### Die landwirtschaftliche Produktion, die Natur und die Ressourcen sichern

Die zunehmenden klimatischen Unwägbarkeiten haben erhebliche Auswirkungen auf die Landwirtschaft und stellen sie vor grosse Herausforderungen bei der Anpassung.



Die grösste Herausforderung besteht darin, dafür zu sorgen, dass die kantonale Produktion nicht die volle Wucht der Auswirkungen des Klimawandels zu spüren bekommt. Zu diesem Zweck fördert der Staat die Anpassung der Produktionssysteme, um deren Resilienz gegenüber klimatischen Unwägbarkeiten zu stärken. Diese Anpassung baut auf einem systemischen Ansatz auf, der die Herausforderungen in den Bereichen landwirtschaftliche Produktion, Bodenschutz, Wassermanagement, Biodiversität und Klima auf kohärente Weise miteinander verbindet. Der Staat wird die Verbreitung und den flächendeckenden Einsatz bewährter Praktiken fördern, mit denen sich sowohl die ökologischen, klimatischen als auch wirtschaftlichen Leistungen der landwirtschaftlichen Betriebe verbessern lassen. Die Anpassung der Fruchtfolge, die Weiterentwicklung der Anbaumethoden und der Schutz der Böden tragen dazu bei, die Erosion zu begrenzen und die Produktionskapazität der landwirtschaftlichen Flächen zu erhalten. Den Böden ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen, um ihr Kohlenstoffsequestrierungspotenzial und ihre Fruchtbarkeit zu gewährleisten und, wo nötig, wiederherzustellen. Insbesondere die Wasserbewirtschaftung auf landwirtschaftlichen Flächen soll angepasst werden, um Verluste durch Abfluss oder Entwässerung zu begrenzen und die Speicherkapazität der Böden zu erhöhen. Nicht zuletzt wird ein zentraler Aspekt der zu ergreifenden Massnahmen darin bestehen, die Bewässerung der Kulturen im Einklang mit den anderen Zielen der nachhaltigen Entwicklung zu gestalten.

Um die Ziele in den Bereichen landwirtschaftliche Produktion, Biodiversität, Klima und Wassermanagement in Einklang zu bringen, werden sektorübergreifende Lösungen bevorzugt. Der Staat wird sich insbesondere auf das Wissen, die Erfahrungen und die Partnerschaften stützen, die bereits von den Akteuren aus der Landwirtschaft, der Forschung und dem Umweltschutz aufgebaut wurden, um die Umsetzung von Praktiken zu beschleunigen, die sich als wirksam erwiesen haben.

Der Erhalt der Ökosysteme und der Artenvielfalt ist ein übergreifendes Thema bei der Anpassung an den Klimawandel. Über ihren Beitrag zur Regulierung des Klimas, zum Bodenschutz und zur Wasserwirtschaft hinaus sind die natürlichen Lebensräume selbst zunehmenden Belastungen wie Trockenperioden, Hitzewellen oder Veränderungen der Lebensräume ausgesetzt. Der Staat wird daher darauf achten, ihre Resilienz zu stärken und die Kohärenz zwischen den Zielen des KKP und denen der KBS sicherzustellen.

Extreme Wetterereignisse nehmen sowohl an Häufigkeit als auch an Intensität zu, sei es in Form von Trockenperioden oder Überschwemmungen. Auch kontinuierliche Veränderungen sind zu beobachten, wie beispielsweise der Anstieg der Wassertemperatur in den Fließgewässern oder die Verringerung ihrer Sommerabflussmengen. Der Wettbewerb um die Wasserressourcen macht sich stärker spürbar.

Angesichts des Klimawandels muss der Staat eine angepasste Bewirtschaftung der Wasserressourcen sicherstellen und die Wasserinfrastrukturen stärken, um die Trinkwasserversorgung und eine angemessene Abwasserbewirtschaftung zu gewährleisten. Aufgrund dieser Entwicklung gilt es, sich auf einen erhöhten Bedarf an Schiedsverfahren zwischen den verschiedenen Nutzungen einzustellen: Einschränkung bestimmter Nutzungen, Priorisierung der Grundbedürfnisse, Entwicklung von Alternativen zur Wasserentnahme aus Fließgewässern und Festlegung von Strategien zur Bewältigung von Nutzungskonflikten.

Um fundierte Entscheidungsgrundlagen zu schaffen, führt der Staat über das kantonale hydrometrische Messnetz eine verstärkte Überwachung der Menge und Qualität der Wasserressourcen ein. Dieser Ansatz stützt sich auf die Erhebung zuverlässiger und kontinuierlicher Daten, anhand derer Spannungen vorweggenommen und Bewirtschaftungsstrategien angepasst werden können. Der Erfolg dieser Anpassung beruht auf der Entwicklung einer bereichsübergreifenden Bewirtschaftung mit einer langfristigen Vision, was die Zuweisung ausreichender personeller und finanzieller Ressourcen an die zuständigen Ämter erfordert.

Hochwassermanagementsysteme müssen naturbasierte Lösungen miteinander kombinieren, wie beispielsweise die Schaffung von Überschwemmungsgebieten, den schrittweisen Rückbau bestimmter gefährdeter Gebiete oder die Entwicklung von Dürre- und Hochwasserresilienten Infrastrukturen.



## 5 Die Vorbildfunktion der Kantonsverwaltung wahrnehmen

In seiner Funktionsweise und seinen Tätigkeiten nimmt der Staat Freiburg eine Vorbildfunktion bei der Reduktion von THG-Emissionen und der Anpassung an den Klimawandel wahr. Der Staat Freiburg ist zudem der grösste Arbeitgeber des Kantons und verfügt somit über ein erhebliches Potenzial hinsichtlich der Reduktion von Treibhausgasemissionen. Darüber hinaus ist der Staat verpflichtet, sein Personal vor den mit dem Klimawandel verbundenen Risiken zu schützen. Die Vorbildlichkeit des Staates ist auf Bundesebene in Artikel 10 KIG und auf kantonaler Ebene in Artikel 3 KlimG verankert.

Im Rahmen der Antwort auf das Postulat 2020-GC-185 Klimaneutrales Kantonsparlament wurde eine erste Schätzung der THG-Emissionen der Kantonsverwaltung durchgeführt. Die CO<sub>2</sub>-Bilanz für das Jahr 2021 hat somit die wichtigsten Emissionsquellen aufgezeigt (siehe Abbildung 20). Fast die Hälfte der THG-Emissionen (48 %) entfällt auf den Pendlerverkehr des Staatspersonals. Der Energieverbrauch für die Beheizung der Räumlichkeiten, der ein Drittel der Emissionen (33 %) ausmacht, stellt die zweitgrösste Quelle dar, während berufliche Fahrten mit 10 % der Emissionen an dritter Stelle stehen. Emissionen im Zusammenhang mit dem Verbrauch von digitalen Geräten, Papier und Postsendungen (4 %), dem Stromverbrauch (2 %), Abfällen (1 %) und dem Verbrauch von Chemikalien (<1 %) vervollständigen diese Liste.

Betrachtet man diese Ergebnisse unter dem Gesichtspunkt der Kategorien des GHG Protocols, ergeben sich folgende Erkenntnisse:

### SCOPE 1

> Scope 1 umfasst die mit der Beheizung der Räumlichkeiten (Erdgas, Heizöl) und dem Kraftstoffverbrauch der Dienstfahrzeuge verbundenen direkten Emissionen der Kantonsverwaltung und macht 39 % der Emissionen aus.

### SCOPE 2

> Scope 2 erfasst die indirekten Emissionen, die durch den Einkauf von Energie entstehen (Stromverbrauch oder Wärmeverbrauch aus Fernwärme), und repräsentiert 5,5 % der Emissionen.

### SCOPE 3

> Scope 3 schliesslich umfasst die indirekten Emissionen, die durch erworbene Dienstleistungen oder Güter (Büromaterial, IT, Abfallproduktion) sowie durch den Pendelverkehr und berufliche Fahrten ohne Dienstfahrzeug entstehen, und entspricht mehr als der Hälfte der Emissionen der Kantonsverwaltung (55,5 %).

Im Hinblick auf die Verringerung ihrer THG-Emissionen muss die Kantonsverwaltung eine bezifferte Reduktion ihrer direkten Emissionen und eine maximale, nicht bezifferte Reduktion ihrer indirekten Emissionen anstreben. Bei den direkten Emissionen gilt es konkret insbesondere, die Heizungssysteme zu ersetzen und den Gebäudebestand zu sanieren, die Raumtemperatur in den Gebäuden während der Wintermonate zu begrenzen und die Fahrzeugflotte zu dekarbonisieren. In Bezug auf indirekte Emissionen gilt es insbesondere, die mit dem Bau von Gebäuden und Ingenieurbauwerken verbundenen Emissionen sowie die durch den Pendelverkehr der Mitarbeitenden verursachten Emissionen zu reduzieren, da dieser eine bedeutende Quelle von CO<sub>2</sub>-Emissionen darstellt. Gleichzeitig sollen die Suffizienz beim Kauf von Konsumgütern und die Verringerung der Abfallproduktion gefördert werden.

Wie für das Kantonsgebiet können die veränderten klimatischen Bedingungen auch für die Kantonsverwaltung Risiken und Chancen mit sich bringen. Im Hinblick auf die Anpassung an den Klimawandel berücksichtigt die Kantonsverwaltung die Prognosen für ihre Infrastruktur und ihr Personal. Dabei wird ein besonderer Schwerpunkt auf die Gesundheit des Personals gelegt. Konkret bemüht sich die Kantonsverwaltung insbesondere um die Umsetzung von Infrastrukturmassnahmen zur Bekämpfung von starker Hitze.

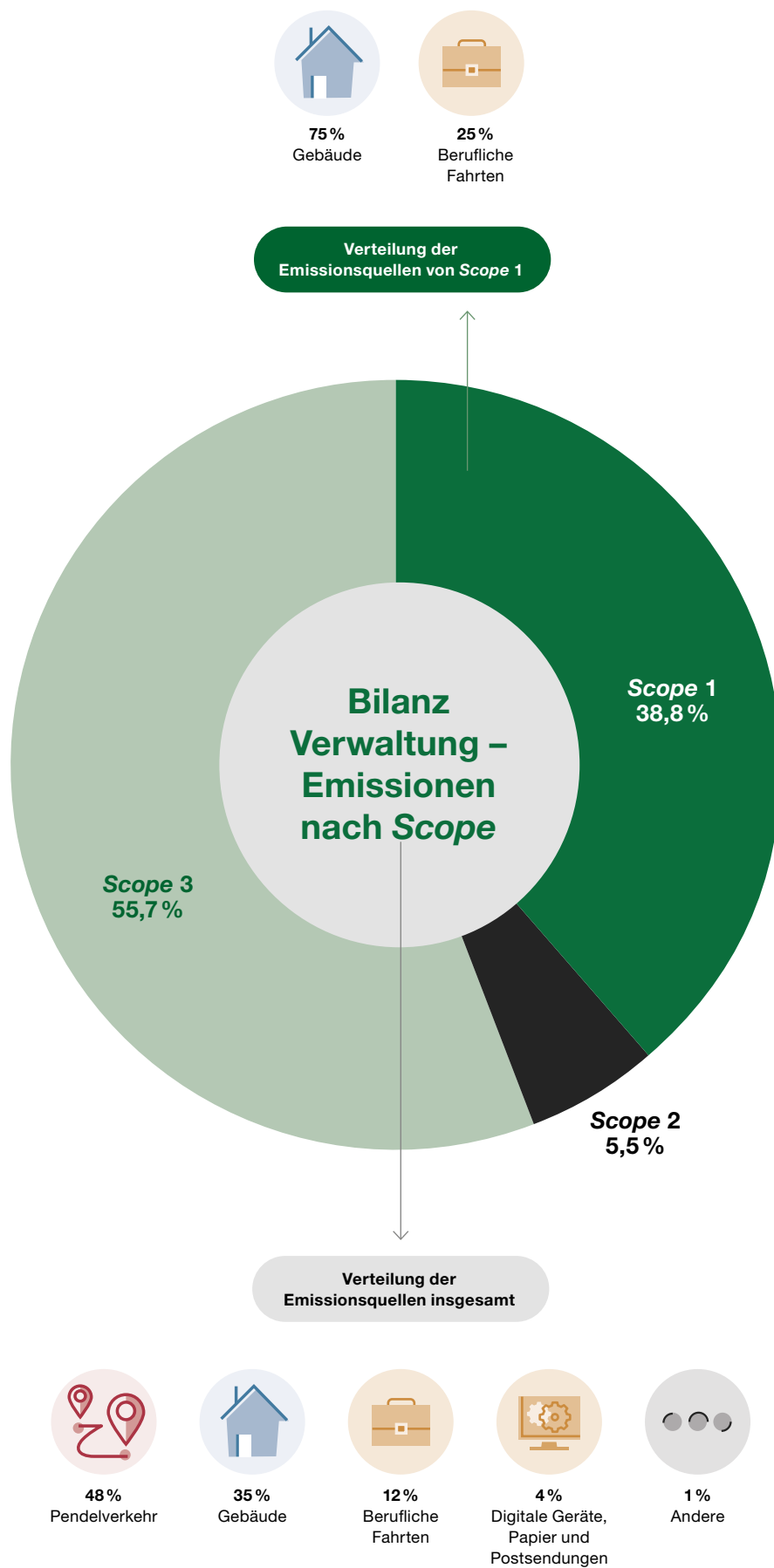


Abbildung 20. THG-Emissionen der Kantonsverwaltung. Quelle: CO<sub>2</sub>-Bilanz 2021, Climate Services.

## 6 Die Klimawende mithilfe des kantonalen Klimaplan beschleunigen

Der KKP dient als Instrument zur Unterstützung und Förderung sektoraler und sektorübergreifender Politiken und stützt und ergänzt die in den einzelnen Sektoren bereits unternommenen Bemühungen. Sein Ziel ist es, den Wandel durch einen integrativen Ansatz zu fördern und zu beschleunigen, der alle Beteiligten einbezieht: öffentliche Körperschaften, Gemeinden, Unternehmen, Eigentümerinnen und Eigentümer von Landwirtschaftsbetrieben sowie Bürgerinnen und Bürger aller Altersgruppen. Durch diesen sektorübergreifenden Ansatz lassen sich die notwendigen Synergien zwischen den verschiedenen Partnern im Kantonsgebiet schaffen und den kantonalen Klimainitiativen eine einheitliche Ausrichtung verleihen.

Der KKP2 baut auf den Errungenschaften des ersten KKP auf, indem er dessen Stärken sowie die Aktionen, die sich als wirksam erwiesen haben, beibehält und valorisiert. Er verfolgt somit einen Ansatz der Kontinuität und verstärkt gleichzeitig die Wirkung der bereits bewährten Massnahmen.

Bei der Auswahl der zu unterstützenden Aktionen räumt der KKP2 folgenden Aspekten Priorität ein:

- 
- > Wirkung und Effizienz

---

  - > Sichtbarkeit und Vorbildcharakter

---

  - > Strukturelle, infrastrukturelle und nachhaltige Veränderungen

Um alle Akteure wirksam zu erreichen, ist eine Vielfalt an Aktionen erforderlich, die alle Tätigkeitsbereiche des Kantons abdecken. Der KKP konzentriert sich jedoch stärker auf bestimmte vorrangige Bereiche, wodurch die vorhandenen Wirkungsmöglichkeiten und Handlungshebel widerspiegelt werden. So sind bedeutende Investitionen in den Achsen «Natürliche Ressourcen und Lebensräume», «Mobilität», «Ernährungssystem», «Energie und Gebäude» sowie in die Vorbildfunktion der Kantonsverwaltung getätigt – Sektoren, in denen der Staat über direkte Einflussmöglichkeiten verfügt und kurz- und mittelfristig messbare Ergebnisse erzielen kann.

Mit diesem zielgerichteten Ansatz soll die Nutzung der verfügbaren Ressourcen optimiert werden, indem Investitionen auf Bereiche mit hohem Wirkungspotenzial konzentriert werden, um so Schneeballeffekte in anderen Sektoren zu erzeugen.

Der Klimaplan räumt konkreten Aktionen Vorrang ein, die relativ kurzfristig messbare und beobachtbare Ergebnisse erzielen. Damit wird die Machbarkeit der Klimawende aufgezeigt und das Engagement aller regionalen Partner gefördert. Er trägt zudem der Tatsache Rechnung, dass bestimmte Fortschritte Vorstudien erfordern, um ihre Zweckmässigkeit und Wirksamkeit sicherzustellen.

Um die Akzeptanz und das Engagement rund um den KKP zu stärken, ist eine transparente und qualitativ hochwertige Kommunikation unerlässlich. Diese muss sich auf überprüfbare Fakten und konkrete Ergebnisse stützen, um die durchgeführten Aktionen zur Geltung zu bringen, das Engagement der Interessengruppen zu fördern und dem breiten Publikum ein besseres Verständnis der klimatischen Herausforderungen zu vermitteln.





Organ





Realisation



# 1 Governance

---

Die Klimastrategie des Staates Freiburg ist sektorübergreifend und erfordert ein hohes Mass an Koordination zwischen den Direktionen und den Verwaltungseinheiten, die unmittelbar von der Erreichung der Klimaziele und der Umsetzung der klimapolitischen Massnahmen betroffen sind, sowie mit den Partnern des Staates. Das nachfolgend dargestellte Governance-Modell (siehe Abbildung 21) richtet sich nach dem KlimG und dem KlimR. Letzteres setzt insbesondere den interdirektionalen Ausschuss ein, der den COPIL Klima ersetzt, der seinerseits zu Beginn der ersten Generation des KKP eingesetzt wurde. Die beratende Kommission des KKP2 ist ein neues Gremium in der Steuerung der kantonalen Klimapolitik. Sie gibt nichtstaatlichen Akteuren, darunter auch den betroffenen Wirtschaftskreisen, die Möglichkeit, sich aktiv an der Umsetzung der Massnahmen zu beteiligen und zu bestimmten Grossprojekten Stellung zu nehmen.



## Organe und Hauptaufgaben

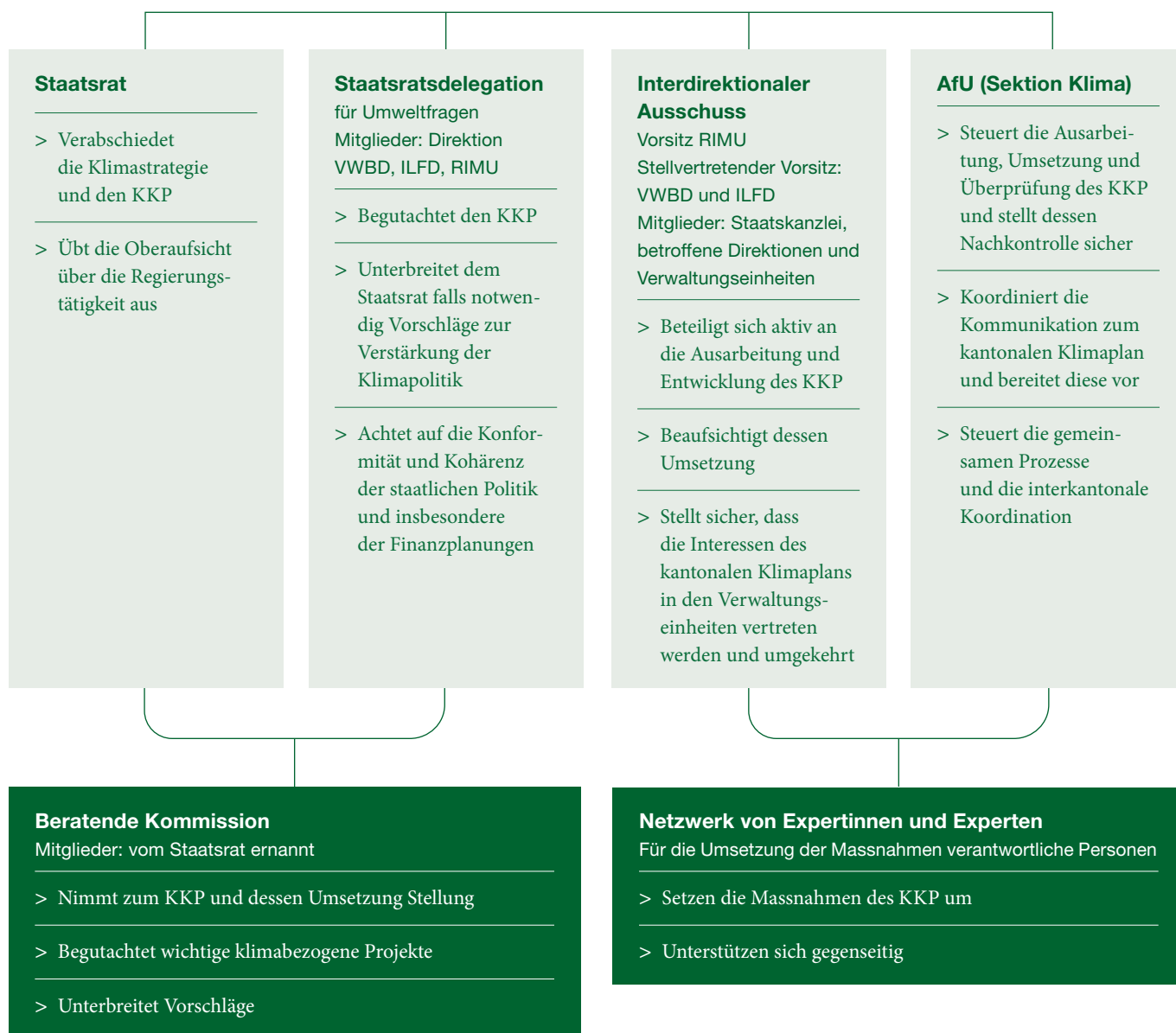


Abbildung 21. Governance-Modell für die Umsetzung des KKP gemäss Kapitel 1 Zuständige Behörden (Art. 1 bis 8) KlimR. Quelle: Staat Freiburg.

## 2 Finanzen

### Finanzmanagement des KKP

Die Verwaltung der Mittel und Beträge aus den Verpflichtungskrediten für die Umsetzung des KKP im Sinne von Artikel 18 KlimG umfasst eine Reihe von Aufgaben, die unter den verschiedenen Organen verteilt sind. Da diese Mittel im Budget des AfU ausgewiesen sind, liegt es in dessen Zuständigkeit, die jährliche Priorisierung der Massnahmen des KKP und damit die Aufteilung des Budgets auf diese vorzunehmen, vorbehaltlich etwaiger Beschlüsse des Ausschusses und der Delegation. Dieser Mechanismus ist in Kapitel 1 Zuständige Behörden des KlimR (Art. 1 bis 6) geregelt. Jedes Jahr koordiniert das AfU die Priorisierung in Absprache mit den von der Umsetzung betroffenen Verwaltungseinheiten und deren Direktion. Bei der Erstellung des Finanzplans wurden diese zur Aufteilung des für den Zeitraum 2022-2026 veranschlagten Gesamtbudgets konsultiert. Zu Beginn jedes Jahres wird eine neue Konsultation zur Aufstellung des Budgets für das folgende Jahr eröffnet. Nach der Verabschiedung des Budgets durch den Staatsrat findet im Herbst eine weitere Konsultation statt, um den Bedarf und die Verwendungsmöglichkeiten der Mittel für das folgende Jahr zu bestätigen. Das AfU leitet die Priorisierung zur Validierung an den Ausschuss weiter. Bei Uneinigkeit entscheidet die Delegation. Dieser Prozess ermöglicht eine möglichst bedarfsgerechte Verwendung des Budgets und eine Priorisierung der Massnahmen entsprechend ihrer Bedeutung und den Umsetzungskapazitäten der zuständigen Einheiten. Es kann jedoch vorkommen, dass im Laufe des Jahres die pro Massnahme vorgesehenen Mittel nicht ausgeschöpft werden können. Umgekehrt kann es sein, dass im Rahmen einer bestimmten Massnahme ein neues Projekt gestartet werden kann. Bei Bedarf kann das AfU in Abstimmung mit den betroffenen Ämtern bestimmte Beträge bis zu einer Höhe von 50 000 Franken umverteilen, ohne dass hierfür eine Kreditabtretung von einer Budgetposition oder einer Massnahme in eine andere erforderlich ist. Sollten die Umverteilungen jedoch eine Kreditabtretung unter verschiedenen Budgetpositionen erfordern, so erfolgt diese in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des FHR. Das AfU unterrichtet den Ausschuss darüber. Neuzuweisungen von Beträgen über 50 000 Franken müssen der Delegation vorgelegt werden, die diese genehmigt (Art. 2 Abs. 1 Bst. e KlimR). Das AfU informiert den Ausschuss über die Neuzuweisungen.

### Derzeitige finanzielle Hebel

Der Staat verfügt über verschiedene Hebel, um die Erreichung der Klimaziele zu fördern. Diese Aktionen werden entsprechend den vorhandenen Hebeln und dem damit verbundenen Potenzial in den Bereichen Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel priorisiert. Die Aktionen des KKP2 lassen sich in zwei Kategorien unterteilen: zum einen Aktionen, die im Rahmen von Grossprojekten und Investitionen in klimabezogene Sektorpolitiken durchgeführt werden. Dazu gehören der Aktionsplan Elektromobilität, die Unterstützung bei der energetischen Sanierung des staatlichen Gebäudebestands sowie die Unterstützung bei der Umsetzung der Bewässerungsstrategie und der Gewässerbewirtschaftung. Diese auf 29,65 Millionen Franken geschätzten Investitionsausgaben werden Gegenstand einzelner Finanzierungsanträge sein; und zum anderen impulsgebende und unterstützende Aktionen (Betriebs- und Investitionsausgaben), die zur Erreichung der Klimaziele beitragen und auf 38,85 Millionen Franken beziffert werden (siehe Abbildung 22). Dieser Betrag deckt die Kosten für die Umsetzung der Massnahmen sowie die Finanzierung der erforderlichen personellen Ressourcen ab. Derzeit sind im Finanzplan für die Jahre 2027 und 2028 Beträge in Höhe von 7,050 bzw. 8,050 Millionen Franken vorgesehen, was einer Gesamtsumme von 15,1 Millionen Franken für die Jahre 2027-2028 entspricht. Die Verteilung der Kosten auf die verschiedenen Massnahmen und für den gesamten Umsetzungszeitraum (2027-2031) ist in Anhang 3 detailliert aufgeführt. Die finanziellen Mittel, die für die im Rahmen des partizipativen Prozesses entwickelten und in den Workshops konkretisierten Massnahmen erforderlich sind, wurden von den Fachleuten der von der Umsetzung betroffenen kantonalen Verwaltungseinheiten in Absprache mit der Sektion Klima geschätzt und danach dem COPIL unterbreitet. Aus dieser ersten Schätzung ergab sich ein Gesamtbetrag von über 80 Millionen Franken, der anschliessend infolge eines Priorisierungsprozesses innerhalb der betroffenen Verwaltungseinheiten auf 68,50 Millionen Franken reduziert wurde (29,65 Millionen Franken für Investitionen in grosse sektorale Projekte und 38,85 Millionen Franken für die Umsetzung von impulsgebenden und unterstützenden Massnahmen). Dabei wurden die Anpassungs- und Klimaschutzziele sowie die Reduktionspotenziale der einzelnen Sektoren und der Fortschritt der jeweiligen Reduktionen im Vergleich zu den Reduktionspfaden berücksichtigt.

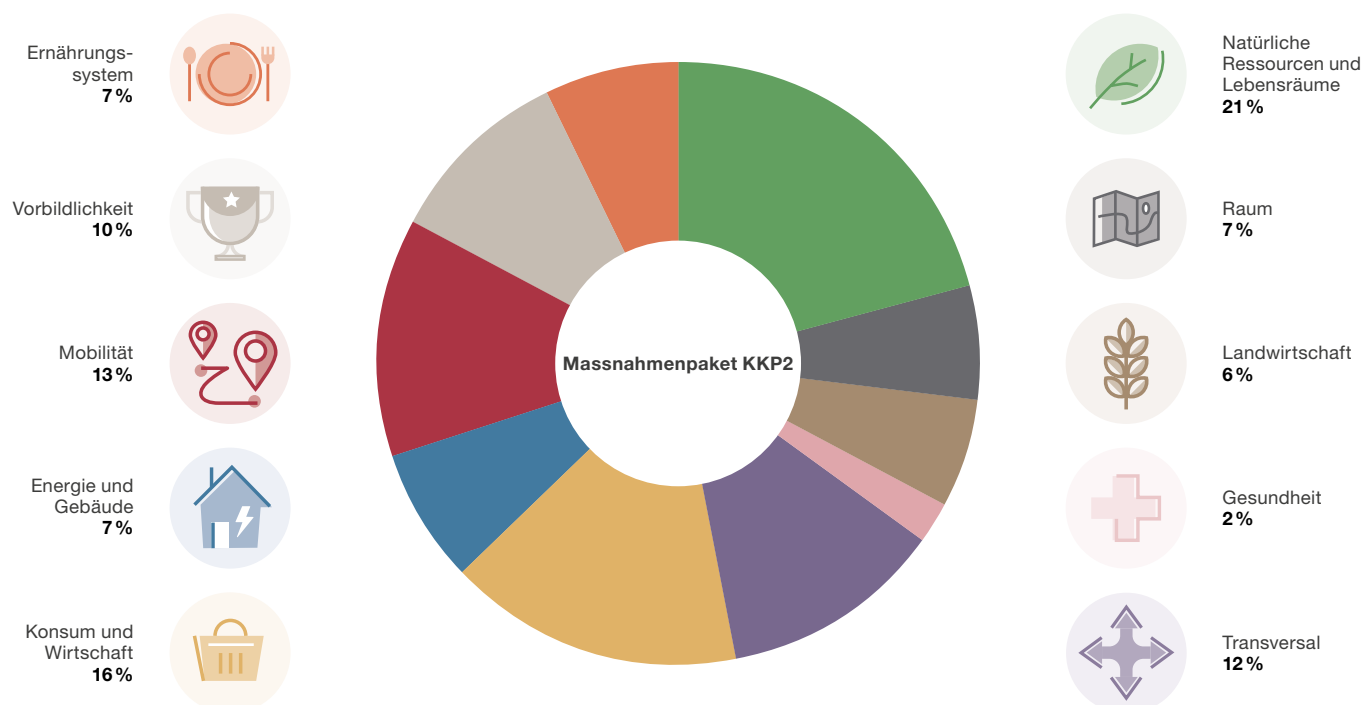


Abbildung 22. Aufteilung der finanziellen Mittel nach Achsen. Quelle: Staat Freiburg.

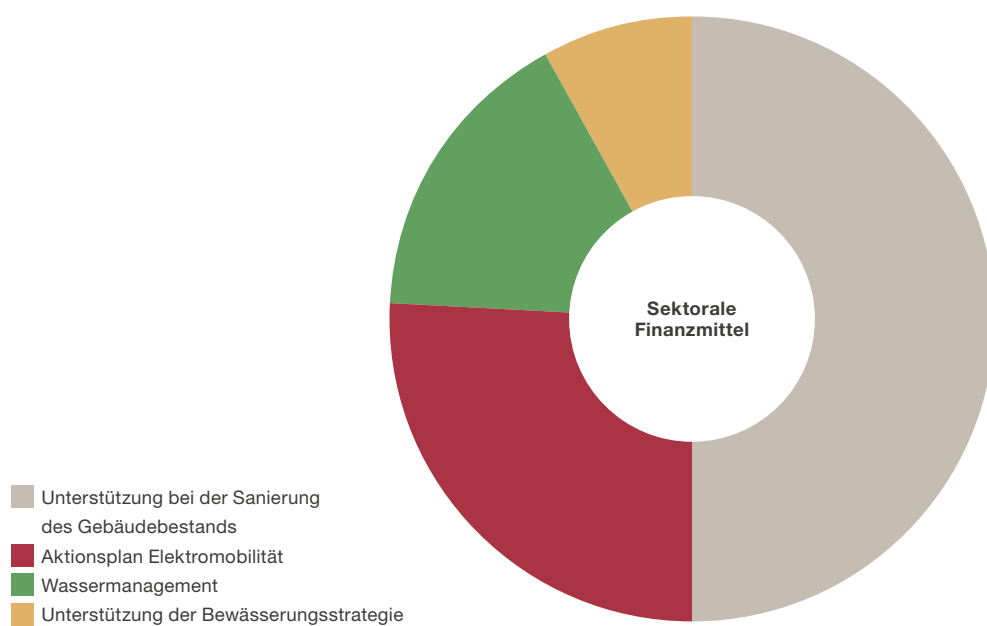


Abbildung 23. Aufschlüsselung der sektoralen Finanzmittel nach Aktion. Quelle: Staat Freiburg.



Die Aufstockung des Budgets für den KKP2 spiegelt den dringenden Handlungsbedarf und die Entwicklung eines in Bezug auf die Klimaziele immer strengeren rechtlichen Rahmens wider. Auf kantonaler und nationaler Ebene wurden mit dem Inkrafttreten des KlimG am 1. Oktober 2023 und anschliessend des KIG am 1. Januar 2025 verschiedene Verpflichtungen eingeführt, die in der folgenden Tabelle zusammengefasst sind (siehe Abbildung 24).

Vor diesem Hintergrund spiegelt der Anstieg der Kosten die Notwendigkeit wider, die Ressourcen an die neuen gesetzlichen und klimapolitischen Verpflichtungen anzupassen und gleichzeitig die Kontinuität mit den Zielen und Methoden des vorherigen KKP zu wahren. Dadurch wird sichergestellt, dass die geplanten Aktionen wirksam, kohärent und messbar sind und gleichzeitig den gesetzlichen Rahmen sowie die strategischen Prioritäten des Kantons einhalten.

Mit der Verabschiedung des vorliegenden KKP wird dem Grossen Rat ein Dekret über einen Verpflichtungskredit in Höhe von 31 Millionen Franken vorgelegt, mit dem die Umsetzung des Massnahmenpakets in Angriff genommen werden soll. Weitere Verpflichtungskredite (geschätzt auf 29,65 Millionen Franken) für grosse Investitionsprojekte in den sektoralen Politiken werden zu einem späteren Zeitpunkt vorgeschlagen.

| Betroffener Perimeter | Ebene    | Reduktionsziel                                                                                                                                                                    | Anpassungsziel                                                                                                                                                | Rechtsgrundlage  |
|-----------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Gebiet                | Kommunal | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2030: -50 %</li> <li>• 2050: Netto-Null</li> </ul>                                                                                       | Massnahmen zur Verhinderung und Bewältigung von Schäden ergreifen, die mit dem Anstieg der Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre zusammenhängen. | Art. 2 KlimG     |
|                       | Kantonal |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                               |                  |
|                       | National | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen 2031 und 2040: mindestens - 64 % im Durchschnitt;</li> <li>• bis 2040: mindestens -75 %;</li> <li>• 2050: Netto-Null</li> </ul> | Für die Umsetzung von Anpassungs- und Schutzmassnahmen sorgen.                                                                                                | Art. 3 und 8 KIG |
| Kantonsverwaltung     | Kantonal | • 2040: Netto-Null                                                                                                                                                                | Die Ziele und Vorgaben des KlimG bei allen Tätigkeiten berücksichtigen.                                                                                       | Art. 3 KlimG     |
|                       | National | • 2040: Netto-Null                                                                                                                                                                | In Bezug auf die Erreichung der Ziele zur Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels eine Vorbildfunktion wahrnehmen.                                     | Art. 10 KIG      |
| Unternehmen           | Kantonal | –                                                                                                                                                                                 | –                                                                                                                                                             | –                |
|                       | National | • 2050: Netto-Null                                                                                                                                                                | –                                                                                                                                                             | Art. 5 KIG       |

Abbildung 24. Zusammenfassung der Klimaziele nach institutionellen Ebenen in der Schweiz. Quelle: AfU.

## 3 Änderungen

---

Wie im Abschnitt «Erneuerung des KKP» erläutert, richten sich die im Rahmen der Überprüfung vorgenommenen Änderungen und die Überwachung der Umsetzung des Aktionsplans nach Artikel 11 KlimG. Diese Überprüfung erfolgt anhand verschiedener Instrumente wie der kantonalen CO<sub>2</sub>-Bilanz (siehe Abschnitt «Kantonale CO<sub>2</sub>-Bilanz»), eines Berichts über die Umsetzung der Massnahmen, die Erreichung der strategischen Ziele und die zugewiesenen Ressourcen (siehe Abschnitt «Zugewiesene Ressourcen») sowie anhand der jährlich im Umsetzungsbericht veröffentlichten Überwachung der Indikatoren.. Die Umsetzungsberichte ermöglichen es unter anderem, potenzielle Lücken aufzuzeigen. Stellt sich heraus, dass die ergriffenen Massnahmen nicht ausreichen, um die gesetzlich festgelegten Ziele zu erreichen, kann der KKP geändert werden. Artikel 12 des KlimG legt den Rahmen für Änderungen des KKP fest, und zwar nicht nur innerhalb der in Artikel 11 vorgesehenen Überprüfung und Nachkontrolle, sondern auch bei wesentlichen Änderungen, während das KlimR die für alle weiteren Änderungen zuständigen Organe festlegt (Art. 15 bis 18). In diesem Fall hat die Delegation für Umweltfragen die Aufgabe, dem Staatsrat die für eine Verschärfung der Klimapolitik notwendigen Anpassungen vorzuschlagen (Art. 2 Abs. 1 Bst. b KlimR). Dieser ist für die Verabschiedung jeglicher wesentlichen Änderungen des KKP zuständig. Für geringfügige Anpassungen und je nach finanzieller Auswirkung der Änderung sind entweder die RIMU oder das AfU zuständig. Das KlimR legt die Zuständigkeitsgrenzen und das Verfahren fest.

Zudem hat sich der Staatsrat in seiner Antwort auf die Volksmotion 2024-GC-198 *Evaluation der kantonalen Umweltpolitik* verpflichtet, den Grundsatz einer Analyse der Vereinbarkeit der kantonalen Politik mit den Zielen und Vorgaben des KlimG anzuwenden. Diese Analyse soll sich auf Politiken mit erheblichen Auswirkungen auf das Klima konzentrieren und hat in regelmässigen Abständen (Art. 14 KlimR), mindestens aber alle fünf Jahre und damit im gleichen Rhythmus wie die Überarbeitungen des KKP, zu erfolgen und dem Grossen Rat vorgelegt zu werden (Art. 11 Abs. 2 KlimG). Sie kann in den Prozess der Überprüfung und Nachkontrolle des KKP einfließen oder zu Änderungen führen. Um jedoch den KKP2 darin zu berücksichtigen, sollte sie erst nach dessen Verabschiedung durch den Staatsrat durchgeführt werden.

Die Analyse kann von einer externen Stelle durchgeführt werden, wie beispielsweise dem Wissenschaftlichen Rat der Romandie, der gegründet wurde, um die Kantone in der Ausarbeitung und Bewertung ihrer Strategien und Klimamassnahmen zu begleiten. Dieser interkantonale wissenschaftliche Rat fungiert als beratendes Gremium und liefert Analysen, die auf soliden und aktuellen wissenschaftlichen Daten basieren. Er setzt sich aus Vertreterinnen und Vertretern aus der Forschung zusammen, die eine Vielzahl von Fachgebieten abdecken, unter anderem Boden, Wald und Innovation. Dank dieser interkantonalen Zusammenarbeit kann wissenschaftliches Fachwissen gebündelt und die Klimapolitik auf der Grundlage der neuesten Erkenntnisse fundiert werden<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> Siehe dazu: [Klimapolitik: Gründung des Wissenschaftlichen Rates der Romandie](#) | Staat Freiburg

## 4 Überwachung und Indikatoren

### Jährlicher Umsetzungsbericht

Um eine regelmässige Überwachung der Umsetzung des KKP zu ermöglichen, wird gemäss Artikel 11 des KlimG jährlich ein Bericht veröffentlicht. Dieser Bericht gibt einen Überblick über den Stand der Umsetzung der Massnahmen des KKP. Er ermöglicht zudem eine Einschätzung der Wirksamkeit der eingesetzten Ressourcen und liefert Informationen zu den Indikatoren für die einzelnen THG-Emissionsbereiche und für die von der Anpassung an den Klimawandel betroffenen Bereiche. Ergänzend zu diesem Bericht, der bewusst kurz gehalten ist, um einen schnellen Zugriff auf die wichtigsten Informationen zu ermöglichen, werden jährlich aktualisierte Massnahmenblätter veröffentlicht, in denen die verschiedenen Realisierungen und Umsetzungsaussichten detailliert erläutert werden. Diese sind auf der Website [fr.ch](http://fr.ch) verfügbar.

### Indikatoren

Die Indikatoren werden im Rahmen der Veröffentlichung des Umsetzungsberichts jährlich aktualisiert. Dabei handelt es sich um Klimaindikatoren zur Beobachtung der Entwicklung der Temperaturen und Niederschläge im Kanton, um Ergebnisindikatoren zu den verschiedenen Achsen des KKP sowie um spezifische Indikatoren zu den umgesetzten Massnahmen (siehe Abbildung 24).

#### Klimaindikatoren

Die Klimaindikatoren umfassen hauptsächlich Indikatoren zur Beobachtung der Entwicklung der im Kanton Freiburg gemessenen Temperaturen (Hitze und Kälte) und Niederschläge (Regen und Schnee). Dazu werden die Daten einer Referenzwetterstation für den Kanton herangezogen. Diese befindet sich am Standort Freiburg/Grangeneuve des Messnetzes von MeteoSchweiz.

#### Ergebnisindikatoren

Die Ergebnisindikatoren umfassen einerseits allgemeine Indikatoren zu den von den verschiedenen Achsen des KKP (Pfeiler «Klimaschutz») erfassten THG-Emissionen und andererseits Indikatoren zur Überwachung der Auswirkungen des Klimawandels auf die natürlichen Ressourcen und Lebensräume, auf das Kantonsgebiet, die Gesundheit sowie auf die Landwirtschaft. Anhand dieser Indikatoren lassen sich die Auswirkungen der kantonalen Klimastrategie und der sektoralen Strategien in den verschiedenen Klimabereichen messen. Soweit möglich werden diese Indikatoren auf kantonaler Ebene ausgewiesen und mit dem nationalen Durchschnitt verglichen, wobei zur Gewährleistung der Kohärenz mit den Zielen von Artikel 2 KlimG das Jahr 1990 als Referenzjahr dient.

#### Umsetzungsindikatoren

Die Umsetzungsindikatoren beziehen sich spezifisch auf die Massnahmen und Aktionen des KKP. Sie umfassen den Fortschritt, den Zeitplan, die tatsächlichen Ausgaben, das Zielpublikum und, sofern zutreffend, aktionsspezifische Indikatoren. Zusammen dienen sie dazu, den Erfolg der Umsetzung der verschiedenen Aktionen des KKP zu messen und bei Bedarf die Massnahmen und Aktionen anzupassen.

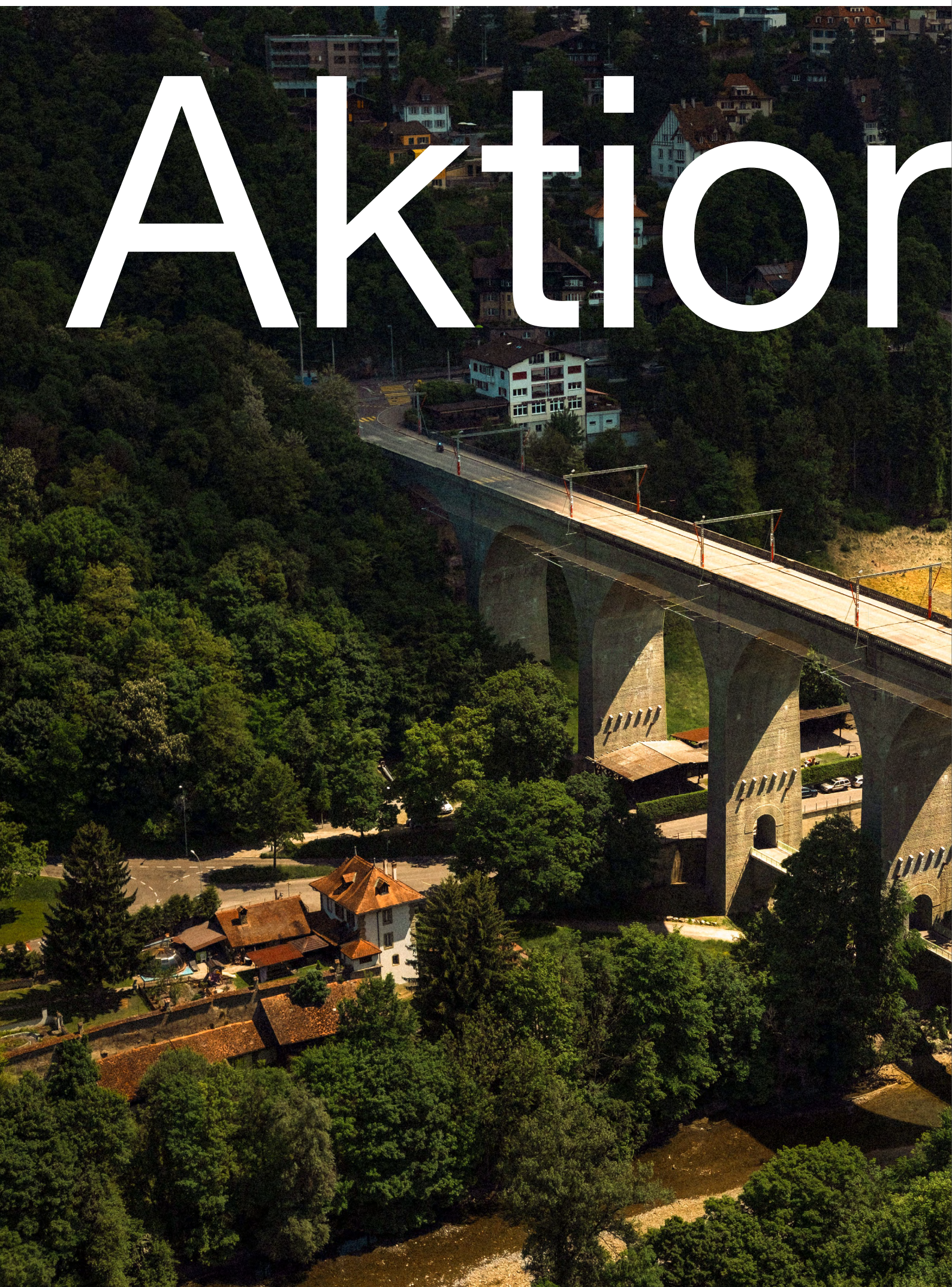


|                                      |                              | Klimaschutz                                                                                                                                             | Anpassung an den Klimawandel                                                  |
|--------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Alle 5 Jahre im kantonalen Klimaplan | <b>Ergebnisindikatoren</b>   | Kantonale CO <sub>2</sub> -Bilanz                                                                                                                       | Analyse der Risiken                                                           |
|                                      |                              | Mobilität<br>Ernährungssystem<br>Energie und Gebäude<br>Konsum und Wirtschaft                                                                           | Natürliche Ressourcen und Lebensräume<br>Landwirtschaft<br>Raum<br>Gesundheit |
| Jährlich im Umsetzungsbericht        | <b>Klimaindikatoren</b>      | Temperaturindikatoren<br>Niederschlagsindikatoren                                                                                                       |                                                                               |
|                                      | <b>Umsetzungsindikatoren</b> | Fortschritt der Umsetzung<br>Geplanter Umsetzungszeitraum<br>Tatsächliche Ausgaben<br>Zielpublikum<br>Aktionsspezifische Indikatoren (falls zutreffend) |                                                                               |

Abbildung 24. Die verschiedenen Komponenten des Monitoringsystems des KKP. Quelle: AfU.



# Aktion





# ns- plan





# Aktionsplan 2027–2031

Um seine Wirksamkeit zu verbessern, behält der KKP2 die Stärken des ersten KKP sowie die Aktionen, die sich als wirksam erwiesen haben, bei und baut darauf auf. Der neue Aktionsplan integriert das Konzept der «Rahmenmassnahmen». Die Massnahmen richten sich nach einem weit gefassten und wirkungsvollen Ziel. Die mit einer Massnahme verbundenen Aktionen dienen dazu, die Erreichung des Ziels oder der Ziele der Massnahme zu gewährleisten. Die Massnahmen verfügen über einen Finanzrahmen, der so ausgelegt ist, dass auf die während der Umsetzung der Massnahme auftretenden Bedürfnisse und Chancen reagiert werden kann, insbesondere im Zusammenhang mit technologischen Fortschritten oder Entwicklungen der Kenntnisse und Praktiken.

Der Aktionsplan für den Zeitraum 2027–2031 gliedert sich in vier sich ergänzende Pfeiler:

- > Der Pfeiler «Klimaschutz» umfasst Massnahmen zur Reduktion der THG-Emissionen.
- > Der Pfeiler «Anpassung an den Klimawandel» umfasst Massnahmen zur Stärkung der Resilienz des Freiburger Kantonsgebiets.
- > Der Pfeiler «Transversal» beinhaltet Massnahmen, welche die Umsetzung des KKP als Ganzes sowie die Umsetzung von sektorübergreifenden Massnahmen, insbesondere im Bildungsbereich, ermöglichen.
- > Der Pfeiler «Vorbildlichkeit» umfasst Massnahmen, die es der Kantonsverwaltung ermöglichen sollen, das in den eidgenössischen und kantonalen Gesetzen festgelegte Netto-Null-Ziel bis 2040 zu erreichen (Art. 10 KIG).

Die Pfeiler «Klimaschutz» und «Anpassung an den Klimawandel» umfassen jeweils vier spezifische sektorale Achsen (siehe Abbildung 25).

Der Aktionsplan umfasst insgesamt 23 Massnahmen mit jeweiligen Zielvorgaben sowie eine nicht abschliessende Liste von Aktionen, die im Zeitraum 2027–2031 umgesetzt werden sollen, um die Ziele der Massnahmen zu erreichen (siehe Abbildung 26). Diese Aktionen können unterschiedlicher Art sein und werden im Folgenden vorgestellt.

## Wissen und Kommunikation

Die Aktionen vom Typ «Wissen und Kommunikation» zielen darauf ab, die Produktion von Wissen und dessen Vermittlung durch eine klare und wirksame Kommunikation zu stärken. Mit diesen Aktionen sollen Informationen für die verschiedenen gesellschaftlichen Akteure zugänglich gemacht werden, um so eine möglichst fundierte Entscheidungsfindung zu ermöglichen. Sensibilisierungsprojekte im Rahmen dieser Aktionen zielen zudem darauf ab, Verhaltensänderungen zu begleiten. Ein gutes Verständnis der klimatischen Herausforderungen in der Bevölkerung erleichtert es Einzelpersonen oder Unternehmen, ihr Verhalten anzupassen oder Aktionen zugunsten des Klimas umzusetzen.

## Ermutigung

Die Aktionen vom Typ «Ermutigung» zielen darauf ab, konkrete Aktionen, Studien, angewandte Forschung und sektorale Ansätze finanziell zu unterstützen, die eine Reduktion der THG-Emissionen oder Fortschritte bei der Anpassung an den Klimawandel ermöglichen. Das übergeordnete Ziel der Ermutigungsaktionen ist die Beschleunigung der Wende hin zu einer klimaneutralen und klimaresilienten Gesellschaft.

## Gesetzgebung

Die Aktionen vom Typ «Gesetzgebung» zielen auf die Aktualisierung oder Schaffung von Rechtsgrundlagen, Strategien oder Reglementen ab, sodass klimatische Herausforderungen darin integriert oder stärker berücksichtigt werden.

### Sektorale Projekte

Zum Typ «Sektorale Projekte» zählen alle Aktionen, die im Rahmen bestehender sektoraler oder sektorübergreifender Politiken umgesetzt werden können.

### Pilotprojekte

«Pilotprojekte» dienen dazu, innovative Aktionen im Klimabereich zu erproben. Diese beispielhaften Aktionen sind auf konkrete Lösungen für klimatische Herausforderungen ausgerichtet. Diese Projekte sollen den Erfahrungsaustausch sowie die Verbreitung bewährter Ideen und Praktiken ermöglichen.

Die Massnahmen «Klimaschutz» beinhalten, sofern möglich und sofern sie sich auf THG-Emissionen von Scope 1 beziehen, eine Quantifizierung auf der Grundlage der sektoralen Reduktionspfade. Die Massnahmen «Anpassung an den Klimawandel» führen die Risiken auf, gegenüber denen sie die Resilienz erhöhen sollen.

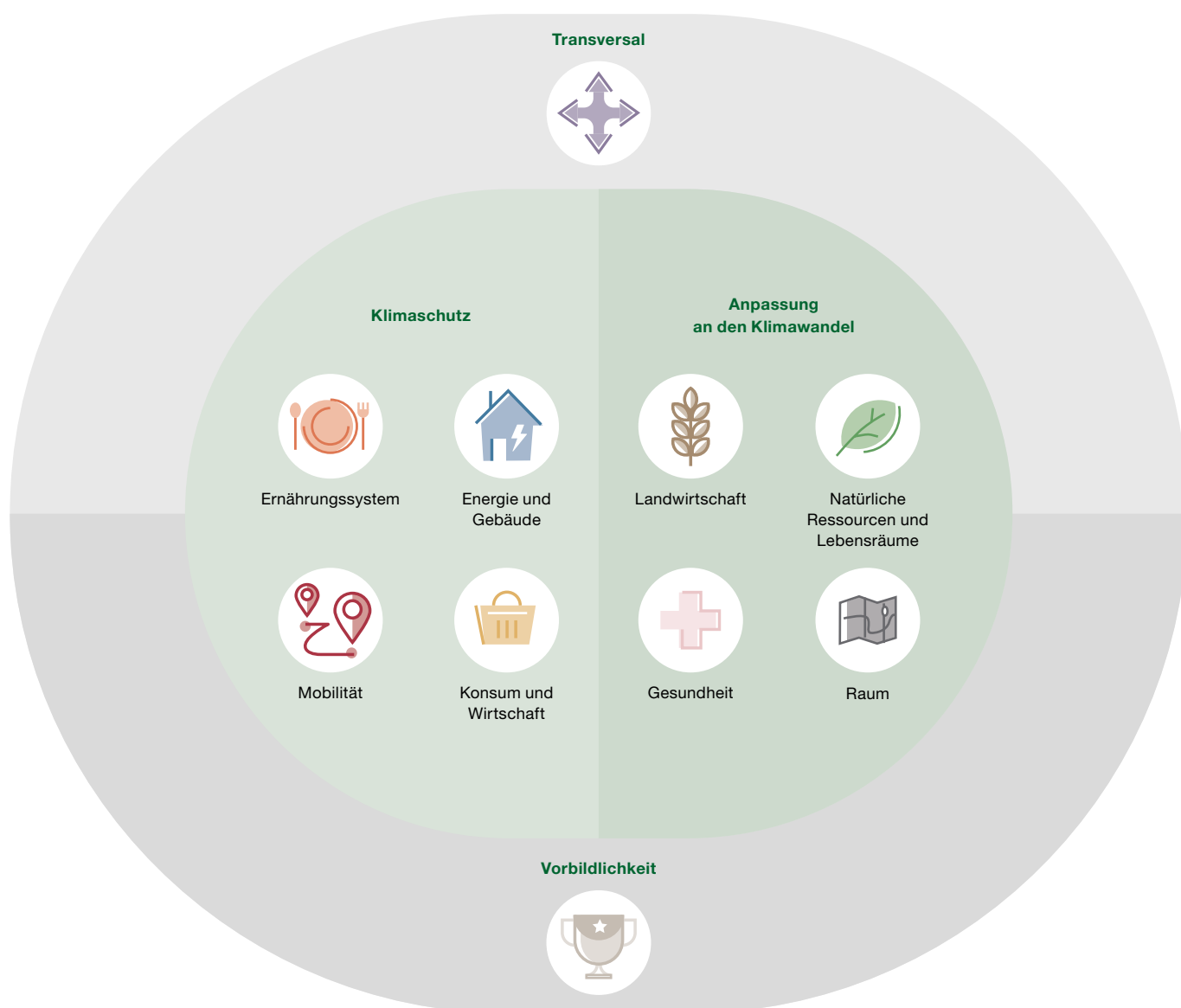


Abbildung 26. Die vier Pfeiler und die acht spezifischen sektoralen Achsen. Quelle: AfU.

| SPEZIFISCHE SEKTORALE ACHSEN |                                                                                     | AKTIONSTYP                              |                                           |                                                    |                                  |                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| KLIMASCHUTZ                  |    | S Ernährungssystem                      | S1.02<br>S2.03<br>S2.06                   | S1.01<br>S1.04<br>S2.02<br>S2.05                   | S1.03<br>S2.04                   | S2.01                                                       |
|                              |    | E Energie und Gebäude                   | E1.02<br>E1.04<br>E1.05<br>E1.06<br>E2.02 | E1.01<br>E2.01<br>E2.03                            | E1.03<br>E2.04                   |                                                             |
|                              |    | M Mobilität                             | M1.01                                     | M1.02<br>M1.03<br>M1.04<br>M2.02                   | M2.01                            |                                                             |
|                              |   | C Konsum und Wirtschaft                 | C1.07                                     | C1.01<br>C1.02<br>C1.03<br>C1.06<br>C2.03<br>C2.04 | C2.05                            | C1.04<br>C1.05<br>C2.01<br>C2.02                            |
| ANPASSUNG                    |  | A Landwirtschaft                        |                                           | A1.01<br>A1.02<br>A1.03<br>A1.04                   | A1.05<br>A1.06                   |                                                             |
|                              |  | N Natürliche Ressourcen und Lebensräume | N1.02<br>N1.04<br>N2.02<br>N2.05          | N3.04<br>N3.06<br>N4.02                            | N2.04<br>N2.07<br>N3.03          | N1.01<br>N1.03<br>N1.05<br>N1.06<br>N2.01<br>N2.03<br>N2.06 |
|                              |  | G Gesundheit                            | G1.01<br>G1.02                            | G1.04                                              | G1.03                            |                                                             |
|                              |  | R Raum                                  | R1.02<br>R1.03<br>R2.01                   | R1.01                                              | R1.04<br>R2.02<br>R2.03<br>R2.04 |                                                             |
| ANDERE                       |  | T Transversal                           | T2.01<br>T4.03<br>T4.04                   | T1.01<br>T1.02<br>T3.01<br>T4.01                   | T3.02<br>T3.03                   | T1.03<br>T4.06                                              |
|                              |  | V Vorbildlichkeit der Kantonsverwaltung | V3.02<br>V3.05                            | V1.01<br>V1.02<br>V1.04<br>V2.01<br>V2.02<br>V2.03 | V1.03<br>V3.01<br>V3.03<br>V3.04 | V1.05<br>V1.06                                              |

Abbildung 26. Spezifische sektorale Achsen und geplante Aktionstypen. Quelle: AfU.



# 1 Klimaschutz

Der Pfeiler «Klimaschutz» setzt sich aus 8 Massnahmen zusammen, die 38 Aktionen umfassen. Diese zielen in erster Linie auf die Reduzierung der THG-Emissionen und die Kohlenstoffspeicherung ab. Die Massnahmen sind in vier Achsen gegliedert: «Ernährungssystem», «Mobilität», «Energie und Gebäude» und «Konsum und Wirtschaft». Die Achse «Mobilität» beansprucht den grössten Teil der Mittel des KKP. In der Tat ist eine rasche Reduktion der THG-Emissionen in diesem Bereich aufgrund der Stagnation der THG-Emissionsminderungen in diesem Sektor und seines Anteils an der kantonalen CO<sub>2</sub>-Bilanz vorrangig (siehe Abschnitt «Kantonale CO<sub>2</sub>-Bilanz»).



Ernährungssystem



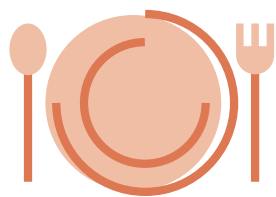
Energie und Gebäude



Mobilität



Konsum und Wirtschaft



## Ernährungssystem

Die Achse «Ernährungssystem» deckt 30 % der direkten Emissionen und rund 12 % der gesamten THG-Emissionen des Kantons ab. Die direkten Emissionen stammen hauptsächlich aus der Viehzucht, aus der Bewirtschaftung tierischer Dünger (Mist und Gülle) sowie aus der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Böden. Die pro Kopf anfallenden direkten Emissionen dieses Sektors sind im Kanton Freiburg mehr als doppelt so hoch wie im Schweizer Durchschnitt. Dies ist auf die Bedeutung des Agrarsektors und insbesondere der Viehzucht im Kanton zurückzuführen.

Gestützt auf die Klimastrategie Landwirtschaft und Ernährung 2050 des Bundes beruht die Reduktion der THG-Emissionen des Sektors auf einem systemischen Ansatz, der auf der Ebene der gesamten Branche zu verfolgen ist. Dieser berücksichtigt das gesamte Ernährungssystem, von der landwirtschaftlichen Produktion über die Verarbeitung und den Vertrieb bis hin zum Verbrauch der Lebensmittel.

Vor diesem Hintergrund verfolgt diese Achse das Ziel, die Klimaauswirkungen des Ernährungssystems zu verringern und gleichzeitig diesen für den Kanton so wichtigen Wirtschaftssektor zu fördern. Die Massnahmen zielen konkret auf die Reduktion der THG-Emissionen in der Produktions- und Lieferkette von Lebensmitteln sowie auf die Erhöhung der Kohlenstoffspeicherkapazität landwirtschaftlicher Böden ab.

Darüber hinaus wird im Hinblick auf die Förderung einer klimafreundlichen Ernährung und die Verringerung der Lebensmittelverschwendung der lokale Konsum sowie die lokale Verarbeitung der landwirtschaftlichen Produkte in kleinem Massstab gefördert. Hier ergibt sich eine Synergie mit einer ausgewogenen Ernährung, da sich diese beiden Ziele gegenseitig stärken. Durch die Bevorzugung kurzer Lieferketten, saisonaler und klimafreundlicher Produkte wird nicht nur der durch den Transport und die Lagerung von Lebensmitteln verursachte CO<sub>2</sub>-Fussabdruck verringert, sondern auch der Verzehr frischerer und nährstoffreicherer Lebensmittel gefördert, wodurch die öffentliche Gesundheit verbessert und die lokale Wirtschaft gestärkt wird.

Massnahmen:

---

> Förderung eines klimafreundlichen Ernährungssystems

---

> Klimaplan Landwirtschaft: Klimaschutz



S1

Pfeiler: Klimaschutz

Achse: Ernährungssystem

## Massnahmenblatt

## Förderung eines klimafreundlichen Ernährungssystems

## Ziel

- > Förderung eines auf lokaler Produktion basierenden, klimafreundlichen Ernährungssystems, mit dem Ziel, die mit der Ernährung verbundenen THG-Emissionen zu reduzieren und gleichzeitig die menschliche Gesundheit, die natürlichen Ressourcen und die Biodiversität zu schützen.

## Beschreibung

- > Diese Massnahme zielt darauf ab, die Nahrungsmittelketten durch Einflussnahme auf die Nachfrage in Richtung CO<sub>2</sub>-armer Modelle zu lenken. Sie verändert die Konsumgewohnheiten durch die Zertifizierung von Gemeinschaftsverpflegungsbetrieben, die Förderung kurzer Lieferketten und die Sensibilisierung für klimafreundliche Ernährungsweisen und sorgt so für einen klimafreundlichen Lebensmittelkonsum.

## Angestrebte sektorale Reduktion

- > 2000 bis 5000 t CO<sub>2</sub> eq / Jahr

## Zusatznutzen

- Verbesserung des Zugangs zu gesunden und erschwinglichen Lebensmitteln
- Stärkung der lokalen Wirtschaft
- Schaffung von Arbeitsplätzen in den Branchen

## Geschätzte Kosten

- > 672 433 Franken

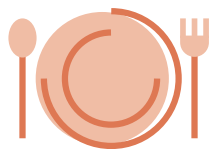
## Für die Umsetzung zuständige Stellen

- > Gn, WIF, AfU, GS-ILFD, BBA, GesA

## Aktionsliste

- > S1.01 Förderung kurzer Lieferketten und Unterstützung des lokalen Konsums
- > S1.02 Förderung des Konsums gesunder, ausgewogener und klimafreundlicher Lebensmittel aus lokaler Produktion durch Sensibilisierung und Aufklärung
- > S1.03 Aufbau klimafreundlicher Wertschöpfungsketten in den Ernährungssystemen
- > S1.04 Förderung einer CO<sub>2</sub>-armen und ausgewogenen Ernährung in der Gemeinschaftsverpflegung





S2

Pfeiler: Klimaschutz

Achse: Ernährungssystem

## Massnahmenblatt

**Klimaplan Landwirtschaft: Klimaschutz**

–

**Ziele**

- > Reduktion der THG-Emissionen in der Lebensmittelproduktionskette und beim Transport
- > Reduktion der THG-Emissionen im Landwirtschaftssektor

**Beschreibung**

- > Die Massnahme hat zum Ziel, konkrete Aktionen zur Reduzierung der THG-Emissionen der Freiburger Landwirtschaft zu entwickeln. Diese verbessert ihre CO<sub>2</sub>-Bilanz, indem sie ihre Produktionssysteme optimiert, fossile Brennstoffe durch erneuerbare Energien ersetzt oder Lebensmittelverschwendung vermeidet.

**Angestrebte sektorale Reduktion**

- > 5000 bis 10 000 t CO<sub>2</sub> eq / Jahr

**Zusatznutzen**

- Verringerung der Umweltbelastung
- Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft
- Stärkung der lokalen Kapazitäten
- Verbesserung der Luftqualität

**Geschätzte Kosten**

- > 2 232 839 Franken

**Für die Umsetzung zuständige Stellen**

- > Gn, AfE, GS-ILFD

**Aktionsliste**

- > S2.01 Durchführung von Projekten zum Düngemanagement, um die Auswirkungen auf das Klima zu verringern
- > S2.02 Förderung der landwirtschaftlichen Produktion von pflanzlichen Proteinen für die menschliche Ernährung
- > S2.03 Ausbau der Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich klimafreundlicher Ernährungssysteme in der Ausbildung und Beratung
- > S2.04 Förderung der Produktion erneuerbarer Energien und der Energieeffizienz im Lebensmittelsektor
- > S2.05 Unterstützung von Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in landwirtschaftlichen Gebäuden
- > S2.06 Förderung landwirtschaftlicher Praktiken, welche die Kohlenstoffspeicherung und die Fruchtbarkeit der Böden begünstigen



## Energie und Gebäude

Die Achse «Energie und Gebäude» deckt 25 % der direkten Emissionen und rund 11 % der Gesamtemissionen der kantonalen CO<sub>2</sub>-Bilanz ab. Sie berücksichtigt die Emissionen der Kategorien «Gewerbe, Wohnen, Landwirtschaft und Forstwirtschaft» sowie «Produktion von importiertem Strom» (siehe Abbildung 7). Innerhalb dieses Sektors sind vor allem die Wohnnutzungen, welche fossile Energien – hauptsächlich Heizöl – nutzen, für den grössten Teil der Emissionen verantwortlich. Die Kategorie «Produktion von importiertem Strom» macht etwas mehr als 1 % der Gesamtemissionen des Kantons aus.

Ziel dieser Achse ist es, die Energieeffizienz des Gebäudebestands zu steigern und den Verbrauch fossiler Brennstoffe zu senken. Konkret sollen die energetische Sanierung von Gebäuden unterstützt, die Energieplanung auf kommunaler Ebene gefördert und die Reduzierung der mit dem Bau verbundenen grauen Emissionen vorangetrieben werden.

Die Energiepolitik auf staatlicher Ebene zielt darauf ab, die energetische Sanierung öffentlicher und privater Gebäude zu beschleunigen, um den Energiebedarf zu senken. Dieser Ansatz stützt sich hauptsächlich auf das Gebäudeprogramm, dessen erzielte und erwartete Reduktionen der THG-Emissionen mit den auf kantonaler Ebene festgelegten Reduktionspfaden übereinstimmen. Die Energieeffizienzziele des kantonalen Energiegesetzes (EnGe; SGF 770.1), die an die Energiestrategie des Bundes angelehnt sind, erfordern eine umfassende Optimierung des Energieverbrauchs. Die Energiewende im Gebäudesektor beruht insbesondere auf dem systematischen Ersatz von Öl- und Gasheizungen durch Anlagen, die erneuerbare Energien nutzen. Der im Kanton beobachtete Ersatzrhythmus steht im Einklang mit den für 2050 festgelegten Zielen. Dieser Ersatz ist ein wichtiger Hebel, um den Sektor zu dekarbonisieren und die Abhängigkeit von importierten fossilen Energien zu verringern. Es muss dabei sichergestellt werden, dass dieser Ersatz unter Wahrung des Grundsatzes der sozialen Gerechtigkeit erfolgt, ohne dass die Kosten auf die Mieter abgewälzt werden.

Im Bauwesen muss ein System zur Erfassung der Emissionen eingeführt werden, begleitet von Emissionsgrenzwerten, die über die MuKen 2025 und das EnGe festgelegt werden. Dieser Ansatz erfordert die Sensibilisierung und Schulung der Lieferanten hinsichtlich der neuen Umwelanforderungen. Allerdings fehlen noch Normen für bio- und geobasierte Materialien. Die Entwicklung der Forschung und der Nutzung dieser Materialien sowie die Förderung der Wiederverwendung und des Einsatzes recycelter Materialien stellen eine vorrangige Herausforderung dar, deren aktive Unterstützung durch die jeweiligen Herstellungsbranchen erforderlich ist. Die Verwendung dieser Materialien kann durch die obligatorische Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklus in Bauprojekten gefördert werden. Diese Wende geht mit Bestrebungen zur Dokumentation und Verbreitung von Informationen über lokale Materialbranchen und spezialisierte Dienstleister einher. Für diese Wende ist sowohl bei Neubauten als auch bei Sanierungen eine durchdachte und schlichte Gestaltung sowie eine Planung erforderlich, die darauf abzielt, Gebäude so zu errichten oder zu sanieren, dass ihr CO<sub>2</sub>-Fussabdruck so gering wie möglich gehalten wird.

### Massnahmen:

- > Beschleunigung der energetischen Sanierung von Gebäuden durch Effizienz und Optimierung
- > Ermutigung einer emissionsarmen Bauweise



E1

Pfeiler: Klimaschutz

Achse: Energie und Gebäude

## Massnahmenblatt

**Beschleunigung der energetischen Sanierung von Gebäuden durch Effizienz und Optimierung**

–

**Ziel**

- > Verbesserung der Energieeffizienz der Gebäude

**Beschreibung**

- > Diese Massnahme zielt darauf ab, die Bemühungen zur Optimierung der Wärmeproduktionssysteme sowie zur Renovierung und energetischen Sanierung von Gebäuden im Einklang mit den steigenden gesetzlichen Anforderungen zu unterstützen. Zum einen umfasst sie die Förderung des GEAk-Ausweises, die Sensibilisierung der Unternehmen der Branche sowie die Unterstützung und Beratung von Eigentümerinnen und Eigentümern. Zum anderen soll die Möglichkeit einer Budgetreserve für gezielte Massnahmen bei der Vergabe von Hypothekarkrediten geprüft werden. Ziel ist es, den Energieverbrauch zu senken, die Sanierungsquote zu erhöhen und wirksam zur Dekarbonisierung des Gebäudebestands beizutragen.

**Angestrebte sektorale Reduktion**

- > 15 000 bis 30 000 t CO<sub>2</sub> eq / Jahr

**Zusatznutzen**

- Aufwertung des Immobilienbestands
- Verbesserung der Luftqualität

**Geschätzte Kosten**

- > 1 231 082 Franken

**Für die Umsetzung zuständige Stellen**

- > AfE

**Aktionsliste**

- > E1.01 Optimierung der Wärmeproduktionssysteme
- > E1.02 Sicherstellung einer Beratung für Eigentümerinnen und Eigentümer in Sachen Renovierung und Sanierung
- > E1.03 Förderung der Anzeige der GEAk-Etikette bei Immobilien
- > E1.04 Kommunikation zu den gesetzlichen Auflagen im Bereich der Wärme- und Kälteerzeugung
- > E1.05 Durchführung einer Analyse zur teilweisen Rückstellung des Kredits für Sanierungsmassnahmen
- > E1.06 Sensibilisierung von Unternehmen, die nicht unter das kantonale Energiegesetz fallen





E2

Pfeiler: Klimaschutz

Achse: Energie und Gebäude

## Massnahmenblatt

**Ermütigung einer emissionsarmen Bauweise**

–

**Ziel**

- > Reduzierung der THG-Emissionen im Bausektor

**Beschreibung**

- > Diese Massnahme zielt darauf ab, den Bausektor durch CO<sub>2</sub>-arme Praktiken zu transformieren, indem ein Ansatz entwickelt wird, der auf der Analyse des Lebenszyklus von Gebäuden basiert. Ziel ist es, Innovationen im Bereich der Entwicklung von Baustoffen anzuregen, eine angemessene Wahl der Baustoffe zu fördern, bewährte Praktiken zur Reduzierung der grauen Energie zu verbreiten und die Kompetenzen von Raumplanungs- und Baufachleuten für einen ökologischen Wandel des Sektors zu stärken.

**Angestrebte sektorale Reduktion**

- > 5000 bis 10 000 t CO<sub>2</sub> eq / Jahr

**Zusatznutzen**

- Unterstützung der Innovation im Bereich CO<sub>2</sub>-armes Bauen
- Verringerung des globalen ökologischen Fussabdrucks
- Verbesserung von Komfort und Gesundheit

**Geschätzte Kosten**

- > 1 302 433 Franken

**Für die Umsetzung zuständige Stellen**

- > AfE, AfU, BRPA, HBA, WNA, WIF, HTAFR

**Aktionsliste**

- > E2.01 Förderung von Baustoffen mit geringem CO<sub>2</sub>-Fussabdruck
- > E2.02 Sensibilisierung der Baufachleute für die Herausforderungen und bewährten Praktiken im Zusammenhang mit der grauen Energie im Bauwesen
- > E2.03 Förderung der Vermarktung von Freiburger Laubholz, insbesondere für dessen Verwendung in der Baubranche
- > E2.04 Überwachung der Einhaltung von Normen und Vorschriften zur Begrenzung der THG-Emissionen im Zusammenhang mit Neubauten und Renovierungen



## Mobilität

Während die THG-Emissionen der verschiedenen Sektoren seit 1990 (Referenzjahr) gesenkt wurden, haben die Emissionen des Verkehrssektors eher zugenommen. Die Achse «Mobilität» macht etwa 31 % der direkten Emissionen des Kantons und fast 31 % der Gesamtemissionen aus. Mehr als drei Viertel der direkten Emissionen des Sektors entfallen auf den (privaten) Personenverkehr, während etwa ein Fünftel auf den Güterverkehr zurückzuführen ist. Der öffentliche Verkehr macht einen weniger bedeutenden Anteil an den Emissionen des Sektors aus.

Vor diesem Hintergrund zielt diese Achse darauf ab, den CO<sub>2</sub>-Fussabdruck des Verkehrssektors zu verringern und dabei die räumliche Vielfalt zwischen städtischen, vorstädtischen und ländlichen Gebieten zu berücksichtigen. Konkret zielen die Massnahmen auf die Verbesserung und Förderung des Langsamverkehrs sowie auf die Stärkung des Angebots an öffentlichen Verkehrsmitteln im Kanton ab. Darüber hinaus sollen die Treibhausgasemissionen des Individualverkehrs im Zusammenhang mit Arbeit und Freizeit reduziert werden. Ergänzend dazu sollen Massnahmen umgesetzt werden, die eine Verringerung des Mobilitätsbedarfs fördern.

Die Dekarbonisierung der Mobilität basiert auf vier sich ergänzenden, nach Prioritäten gegliederten Ansätzen:

- vermeiden,
- verlagern,
- verbessern und
- ersetzen.

Der erste Ansatz besteht darin, den Mobilitätsbedarf zu reduzieren. Dies geschieht insbesondere durch die Planung, Gestaltung und Organisation des Raums, der Aktivitäten sowie der Angebote an Gütern und Dienstleistungen, mit dem Ziel, die zurückgelegten Kilometer zu beschränken (siehe Achse «Raum»). Andere Massnahmen, deren Umsetzung sich als weniger komplex erweist, wie beispielsweise die Förderung der Fernarbeit, stellen ebenfalls einen wichtigen Hebel zur Verringerung der Fahrten zwischen Wohnort und Arbeitsplatz dar.

Der zweite Ansatz zielt auf eine Verkehrsverlagerung vom Individualverkehr hin zu öffentlichen Verkehrsmitteln und Langsamverkehr ab. Diese Verlagerung stützt sich auf eine Ausweitung des Angebots, eine Verbesserung der Erreichbarkeit und eine Steigerung der Attraktivität des öffentlichen Verkehrs. Parallel dazu wird die Nutzung dieser Mobilitätsformen mit geringem CO<sub>2</sub>-Fussabdruck durch den Ausbau sicherer Infrastrukturen, die eine Trennung zwischen motorisiertem Verkehr, Rad- und Fussgängerverkehr gewährleisten, sowie durch günstige Rahmenbedingungen (Beschilderung, Beleuchtung, Barrierefreiheit, Durchgängigkeit der Wege) erleichtert.

Der dritte Ansatz zielt darauf ab, die Effizienz der Mobilität zu verbessern. Er besteht insbesondere darin, die Nutzung der vorhandenen Verkehrsmittel zu optimieren, indem deren Auslastung (die im Kanton Freiburg nach wie vor gering ist) erhöht wird, beispielsweise durch Fahrgemeinschaften, Carsharing oder eine bessere Koordinierung der Fahrten. Im Güterverkehr stützt sich dieser Ansatz zudem auf die logistische Optimierung und die Bündelung der Transportströme.

Der letzte Ansatz betrifft Fahrten, die nicht vermieden, auf ein anderes Verkehrsmittel verlagert oder optimiert werden können. Er besteht darin, den Einsatz CO<sub>2</sub>-freier Mobilitätstechnologien zu fördern. Elektrofahrzeuge werden somit als schrittweiser Ersatz für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor gefördert. Dies wird durch die Umsetzung eines Aktionsplans erreicht, der auch Fragen zur Entwicklung der erforderlichen Ladeinfrastruktur einbezieht. Diese technologische Wende betrifft auch den öffentlichen Verkehr und den Güterverkehr, für die CO<sub>2</sub>-freie technische Lösungen aktiv gefördert werden.

Schliesslich stellen Mobilitätspläne einen transversalen Hebel dar, der all diese Ansätze stärkt, indem er gleichzeitig auf die Reduzierung von Fahrten, die Verkehrsverlagerung und den Einsatz von Technologien zur Dekarbonisierung des Verkehrs einwirkt. Hierbei ist zu betonen, dass die Unterstützung der Bevölkerung und der öffentlichen Körperschaften für eine Wende hin zu einer CO<sub>2</sub>-armen, nicht polarisierenden Mobilität, die dem Platz der verschiedenen, nebeneinander bestehenden Verkehrsträger Rechnung trägt, aufrechterhalten werden muss.

Massnahmen:

- 
- > Förderung einer klimafreundlichen Mobilität durch Verkehrsverlagerung und Nahmobilität
- 
- > Optimierung der Effizienz und Dekarbonisierung des Verkehrs





M1

Pfeiler: Klimaschutz

Achse: Mobilität

## Massnahmenblatt

**Förderung einer klimafreundlichen Mobilität durch Verkehrsverlagerung und Nahmobilität**

–

**Ziele**

- > Förderung der Nahmobilität
- > Reduzierung der THG-Emissionen des Individualverkehrs
- > Verbesserung und Förderung der sanften Mobilität und des öffentlichen Nahverkehrs im Kanton Freiburg
- > Verbesserung und Förderung von Fahrgemeinschaften und Carsharing

**Beschreibung**

- > Diese Massnahme zielt darauf ab, das Verkehrsverhalten auf Verkehrsträger mit geringeren THG-Emissionen umzulenken. Sie stärkt die Infrastruktur und das Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln, Langsamverkehr und Shared-Mobility-Lösungen, um diese Alternativen zugänglicher, attraktiver und zuverlässiger zu machen – auch in ländlichen und touristischen Gebieten. Ziel ist es, die Nutzung von Privatfahrzeugen zu reduzieren und gleichzeitig den täglichen Bedürfnissen der Bevölkerung gerecht zu werden.

**Angestrebte sektorale Reduktion**

- > 5000 bis 10 000 t CO<sub>2</sub> eq / Jahr

**Zusatznutzen**

- Lärmreduzierung
- Verbesserung der Gesundheit durch eine aktive Mobilität
- Verbesserung der Luftqualität

**Geschätzte Kosten**

- > 4 574 328 Franken

**Für die Umsetzung zuständige Stellen**

- > AfU, GesA, MobA, FTV

**Aktionsliste**

- > M1.01 Förderung einer CO<sub>2</sub>-armen Mobilität
- > M1.02 Förderung der aktiven Mobilität und ihrer positiven Auswirkungen auf die Gesundheit
- > M1.03 Unterstützung der Entwicklung eines lokalen, ortsschonenden Tourismusangebots
- > M1.04 Unterstützung der Entwicklung des öffentlichen Verkehrs



M2

Pfeiler: Klimaschutz

Achse: Mobilität

## Massnahmenblatt

**Optimierung der Effizienz und Dekarbonisierung des Verkehrs**

–

**Ziel**

- > Reduzierung der THG-Emissionen im Verkehrssektor (Berufs- und Freizeitverkehr)

**Beschreibung**

- > Diese Massnahme zielt auf eine deutliche Reduktion der Emissionen im Verkehrssektor ab, indem sie die Umstellung auf effizientere Antriebsarten fördert, insbesondere Elektromobilität oder Fortbewegung durch Muskelkraft. Sie unterstützt den Ausbau geeigneter Infrastrukturen, die Umrüstung von Fahrzeugflotten sowie die logistische Optimierung, insbesondere im Güterverkehr.

**Angestrebte sektorale Reduktion**

- > 20 000 bis 40 000 t CO<sub>2</sub> eq / Jahr

**Zusatznutzen**

- Optimierung der Logistikkosten
- Reduktion von Lärm und Schadstoffemissionen in die Atmosphäre

**Geschätzte Kosten**

- > 8 100 000 Franken

**Für die Umsetzung zuständige Stellen**

- > AfE, AfU, MobA, HTA-FR

**Aktionsliste**

- > M2.01 Unterstützung der Umsetzung des Aktionsplans Elektromobilität
- > M2.02 Unterstützung der Dekarbonisierung des Strassengüterverkehrs



## Konsum und Wirtschaft

Die Achse «Konsum und Wirtschaft» umfasst einen bedeutenden Teil des CO<sub>2</sub>-Fussabdrucks des Kantons. Sie deckt rund 12 % der direkten Emissionen ab. Davon entfallen 9 % auf den Industriesektor, 1 % auf die Abfallbewirtschaftung und 2 % auf synthetische fluoridierte Gase und Lösungsmittel. Der Grossteil der THG-Emissionen ist jedoch indirekter Natur und spiegelt unsere Konsumentscheidungen wider, da sie mit dem Import von Konsumgütern zusammenhängen. Somit entfallen auf diese Achse rund 55 % der Gesamtemissionen des Kantons.

Der gesetzliche Rahmen erfordert hier einen zweigleisigen Ansatz:

- » Auf kantonaler Ebene sieht Artikel 2 Absatz 4 des KlimG vor, dass der Staat und die Gemeinden die Umsetzung des Grundsatzes der Sparsamkeit bei der Nutzung und beim Verbrauch natürlicher Ressourcen fördern. Dieses gesetzliche Ziel zielt auf die Entscheidungen und Lebensweisen der Bürgerinnen und Bürger als Konsumenten ab;
- » Auf Bundesebene legt Artikel 5 Absatz 1 des KIG fest, dass alle Unternehmen ihre Emissionen bis spätestens 2050 auf Netto-Null gesenkt haben müssen. In diesem Zusammenhang sind mindestens die direkten und indirekten Emissionen zu berücksichtigen. Diese Verpflichtung macht eine Unterstützung der Freiburger KMU erforderlich, die oft nur über begrenzte Ressourcen verfügen, um ihre Produktionsprozesse und Geschäftsmodelle anzupassen.

Um diese rechtlichen Vorgaben einzuhalten, ohne die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit zu beeinträchtigen, ist diese Achse im KKP2 in zwei separate Teile gegliedert. Zum einen soll die Bevölkerung freiwillig und bewusst zu einem sparsamen Konsum angeregt werden, zum anderen sollen Massnahmen zur Förderung von Innovation, technologischer Effizienz und Kreislaufwirtschaft für Unternehmen umgesetzt werden.

In Anwendung des KlimG fördert der Kanton die Umsetzung des Grundsatzes der Suffizienz und eines gemässigten Konsums und setzt sich damit für ein besseres Gleichgewicht zwischen der Verfügbarkeit von Ressourcen und unseren Lebensentscheidungen ein. Diese Werte, die tief in der Freiburger Kultur verwurzelt sind, leiten die Wende hin zu verantwortungsbewussteren Konsumgewohnheiten. Da die Achse «Konsum und Wirtschaft» nicht zum Ziel hat, sämtliche auf Privatpersonen ausgerichtete Massnahmen zu bündeln, sind die meisten konkreten Aktionen, die den Alltag der Haushalte betreffen, bereichsübergreifend auf andere Teile des KKP2 verteilt, insbesondere auf den Pfeiler «Transversal» sowie die Achsen «Mobilität» und «Ernährungssystem». Diese Hebel zielen darauf ab, eine rationelle Nutzung von Wohnflächen zu fördern, zu nahen Freizeitaktivitäten und Ferien innerhalb des Kantons anzuregen, um die Auswirkungen des Verkehrs zu verringern, sowie den lokalen und verantwortungsvollen Einkauf zu unterstützen, der die lokalen Vertriebswege stärkt und gleichzeitig die Akteure der kantonalen Wirtschaft würdigt. Dieser bevölkerungsorientierte Pfeiler stützt sich zudem auf die Förderung von Second-Hand-Produkten, Wiederverwendung, Wiederaufbereitung oder Reparatur sowie auf die gemeinsame Nutzung von Geräten und Werkzeugen, mit dem Ziel, die Lebensdauer von Produkten zu verlängern, Abfall an der Quelle zu minimieren und angesichts der energetischen und ökologischen Auswirkungen neuer Dienste wie Streaming und künstlicher Intelligenz einen sparsamen Umgang mit digitalen Technologien zu fördern.

Auf Ebene der Freiburger Wirtschaft führt die Anwendung des Prinzips der Sparsamkeit im Umgang mit Ressourcen zur Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft und zum Streben nach Ökoeffizienz, wodurch sich unsere KMU an die Anforderungen des KIG anpassen können, ohne dabei ihre Wettbewerbsfähigkeit einzubüssen. Obwohl die Kreislaufwirtschaft bereits umfassend in der Roadmap Kreislaufwirtschaft behandelt wird oder in der Abfallplanung behandelt werden wird, setzt der KKP2 hier gezielt an. Durch die Massnahmen C1 und C2 nimmt der Staat die Wirtschaftsakteure aktiv in die Verantwortung, ihre Stoff- und Energieflüsse zu optimieren sowie auf fossile Energien zu verzichten. Dies kann sich beispielsweise in der kreislaufwirtschaftlichen Verwertung von industrieller Abwärme, im hochwertigen Recycling und in der Verwertung von Sekundärrohstoffen niederschlagen, wodurch der Abbau von Primärressourcen begrenzt werden kann. Darüber hinaus soll der KKP2 das ökologische Design von Produkten und Prozessen, die Stärkung der Transparenz in den Lieferketten, die Digitalisierung zur Ersetzung bestimmter materieller Güter durch Dienstleistungen sowie die Entwicklung kreislaufwirtschaftlicher Geschäftsmodelle wie Vermietung, Leasing oder Funktionswirtschaft fördern und so die nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung zu einem direkten Instrument der Wende und der Resilienz angesichts der Rohstoffverknappung machen.



Die erfolgreiche Umsetzung der Ziele dieser Achse beruht auf der engen Verknüpfung dieser beiden Komponenten, wodurch deutlich wird, dass die wirksamsten Massnahmen diejenigen sind, die Konsumenten und Unternehmen gleichermaßen einbeziehen. Ein echter gesellschaftlicher Wandel kann weder allein auf der Aufforderung an den Einzelnen zur Sparsamkeit noch auf isolierten Emissionsminderungsbemühungen des Privatsektors beruhen. Tatsächlich fällt es der Bevölkerung leichter, Sparsamkeit und verantwortungsbewusstes Handeln zu praktizieren, wenn die Freiburger KMU nachhaltige, lokale und leicht reparierbare Lösungen entwickeln, produzieren und anbieten, anstatt einen übermässigen Verbrauch von Primärressourcen zu fördern. Umgekehrt eröffnet die Entstehung einer starken Nachfrage nach kurzen Lieferketten und ökologisch gestalteten Produkten neue Absatzmärkte und stärkt die Ertragskraft der Unternehmen des Kantons, die sich für die Dekarbonisierung engagieren. Durch die Schaffung dieser positiven Wechselwirkung, bei der veränderte Konsumgewohnheiten die industrielle Innovation fördern und die Zirkularität des Angebots einen sparsamen Lebensstil erleichtert, stärkt der Kanton Freiburg seine lokale Wirtschaft und baut ein resilientes regionales Modell auf, das in der Lage ist, klimatische Herausforderungen in nachhaltige Chancen für das gesamte Kantonsgebiet zu verwandeln.

Massnahmen:

- 
- > Unterstützung der Dekarbonisierung der Unternehmen
- 
- > Abfallbewirtschaftung und -verwertung



C1

Pfeiler: Klimaschutz

Achse: Konsum und

Wirtschaft

## Massnahmenblatt

## Unterstützung der Dekarbonisierung der Unternehmen

## Ziele

- > Beschleunigung der Reduktion der THG-Emissionen der Freiburger KMU im Einklang mit dem Netto-Null-Ziel bis 2050
- > Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der KMU durch Unterstützung ihrer Transition zu CO<sub>2</sub>-armen und innovativen Geschäftsmodellen
- > Verbesserung der Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte in den Berufen der Klimawende, um operative Hindernisse bei der Umsetzung von Dekarbonisierungsmassnahmen zu beseitigen

## Beschreibung

- > Die Massnahme zielt darauf ab, Freiburger KMU bei der Erreichung des im eidgenössischen Klima- und Innovationsgesetz festgelegten Ziels der Netto-Null-Emissionen bis 2050 (Art. 5 Abs. 1 KIG) zu unterstützen. Ziel ist es, einen starken, wettbewerbsfähigen, innovationsfördernden, arbeitsplatzschaffenden und klimaneutralen Wirtschaftsstandort zu gewährleisten.

## Angestrebte sektorale Reduktion

- > 2000 bis 5000 t CO<sub>2</sub> eq / Jahr

## Zusatznutzen

- Langfristige Senkung der Betriebskosten
- Verbesserung der gesellschaftlichen Verantwortung der Freiburger Unternehmen
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit

## Geschätzte Kosten

- > 3 658 649 Franken

## Für die Umsetzung zuständige Stellen

- > WIF, AfE, AfU, BBA, BEA

## Aktionsliste

- > C1.01 Unterstützung bei der Erstellung individueller oder branchenbezogener Roadmaps
- > C1.02 Unterstützung bei der Umsetzung innovativer Massnahmen zur Reduzierung der THG-Emissionen
- > C1.03 Unterstützung von Dachverbänden und Wirtschaftsverbänden bei der Information der Unternehmen über die Klimawende
- > C1.04 Unterstützung und Förderung bestehender Initiativen zugunsten von Klimainnovationen
- > C1.05 Unterstützung und Förderung vorbildlicher Emissionsminderungsprojekte in Unternehmen
- > C1.06 Unterstützung der Überprüfung der Konformität von Kältemittelanlagen
- > C1.07 Steigerung der Attraktivität von Schulungen in den Berufen der Klimawende



C2

**Pfeiler: Klimaschutz**  
**Achse: Konsum und**  
**Wirtschaft**

## Massnahmenblatt

### Abfallbewirtschaftung und -verwertung

–

#### Ziele

- > Verringerung der Abfallproduktion durch Sensibilisierung der Bevölkerung und der Unternehmen für den CO<sub>2</sub>-Fussabdruck beim Konsum von Gütern und Dienstleistungen
- > Verringerung der THG-Emissionen im Zusammenhang mit der Abfallbehandlung
- > Steigerung der Abfallverwertung im Sinne einer Kreislaufwirtschaft

#### Beschreibung

- > Diese Massnahme zielt darauf ab, die Abfallbewirtschaftung zu optimieren, um THG-Emissionen zu reduzieren und gleichzeitig Wertschöpfung zu generieren. Sie entwickelt einen kreislaufwirtschaftlichen Ansatz, der die Eindämmung von Methanemissionen und technologische Innovationen in der Abwasserbehandlung integriert und Abfallströme in Energieressourcen und verwertbare Materialien umwandelt.

#### Angestrebte sektorale Reduktion

- > 250 bis 500 t CO<sub>2</sub> eq / Jahr

#### Zusatznutzen

- Verbesserung der Luft- und Gewässerqualität
- Schaffung neuer Wirtschaftszweige

#### Geschätzte Kosten

- > 2 650 000 Franken

#### Für die Umsetzung zuständige Stellen

- > AfU, BüN, GesA, Gn

#### Aktionsliste

- > C2.01 Förderung von Innovationen für Abwasserreinigungsanlagen (ARA)
- > C2.02 Förderung der direkten Abscheidung von CO<sub>2</sub> von Grosseinstallanten
- > C2.03 Bekämpfung von Methanemissionen aus Deponien
- > C2.04 Förderung von Veranstaltungen mit geringer Umweltbelastung und eines verantwortungsvollen Umgangs mit Ressourcen
- > C2.05 Unterstützung der Umsetzung der Abfallplanung





Sich heute  
anpassen,

um morgen  
besser zu leben.



## 2 Anpassung an den Klimawandel

Der Pfeiler «Anpassung an den Klimawandel» setzt die strategischen Leitlinien in operative Massnahmen um, die darauf abzielen, den Auswirkungen klimatischer Ereignisse vorzugreifen und die Exposition und Anfälligkeit des Kantons zu verringern. Die vorgeschlagenen Massnahmen tragen dazu bei, die Gesundheit der Bevölkerung zu schützen, die natürlichen Ressourcen zu schonen und die Anpassungsfähigkeit der Infrastrukturen und Aktivitäten an die sich wandelnden Risiken des Klimawandels zu stärken.

Der Aktionsplan umfasst 8 Massnahmen, die in 41 Aktionen gegliedert sind und sich auf die vier thematischen Achsen «Landwirtschaft», «Natürliche Ressourcen und Lebensräume», «Gesundheit» und «Raum» verteilen.



Landwirtschaft



Natürliche Ressourcen  
und Lebensräume



Gesundheit



Raum



## Landwirtschaft

---

Parallel zu den Bemühungen zur Emissionsminderung muss sich die Landwirtschaft an die sich verändernden klimatischen Bedingungen anpassen. Die Landwirtschaft ist vielfältigen Herausforderungen ausgesetzt, die sich durch den Klimawandel noch verschärfen. Bereits durch die zunehmende Urbanisierung, die Zersiedelung und den wachsenden Druck auf Naturräume geschwächt, muss sie nun mit häufigeren und ausgeprägteren klimatischen Extremereignissen zurechtkommen.

Der Anstieg der mittleren Temperaturen, die Zunahme von Hitzewellen und Trockenperioden sowie die Veränderung des Niederschlagsregimes verändern nach und nach die Produktionsbedingungen. Diese Entwicklungen beeinflussen die Wasserverfügbarkeit, die Bodenfruchtbarkeit und die Vegetationszyklen und begünstigen gleichzeitig das Auftreten neuer Schädlinge und die Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten. Der Klimawandel kann auch die Tiergesundheit beeinträchtigen und die gesundheitlichen Risiken für Viehzuchtbetriebe erhöhen.

Vor diesem Hintergrund zielt die Anpassung der Landwirtschaft darauf ab, die Produktionskapazität aufrechtzuerhalten und gleichzeitig die Resilienz des Sektors gegenüber klimatischen Risiken zu stärken. Dies bedingt insbesondere eine Weiterentwicklung der Praktiken und Produktionssysteme durch die Auswahl besser angepasster Kulturen und Arten, eine quantitativ und qualitativ effiziente Wasserbewirtschaftung, die Erhaltung der Bodenqualität und der Versickerungsfähigkeit sowie die Anpassung der landwirtschaftlichen Infrastruktur.

Die Massnahmen und Aktionen des Bereichs «Anpassung an den Klimawandel» des KPL zielen darauf ab, die Freiburger Landwirtschaft bei ihrer Anpassung an den Klimawandel zu begleiten.

Massnahme:

---

> Klimaplan Landwirtschaft: Anpassung an den Klimawandel





A1

Pfeiler: Anpassung

Achse: Landwirtschaft

## Massnahmenblatt

**Klimaplan Landwirtschaft: Anpassung an den Klimawandel**

–

**Ziel**

- > Verringerung der durch klimatische Ereignisse verursachten Produktionsverluste in der Landwirtschaft und Verbesserung der Resilienz der Betriebe durch die praktische Umsetzung integrierter Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und zum Erhalt der Ressourcen

**Beschreibung**

- > Die Massnahme zielt darauf ab, konkrete Aktionen zur Anpassung der Betriebe an die sich ändernden Produktionsbedingungen zu entwickeln. Dazu gehören unter anderem die Einführung widerstandsfähigerer Produktionssysteme, die Anpassung der Boden- und Wasserbewirtschaftung sowie die Anpassung der Fruchtfolge und der im Rahmen der Agroforstwirtschaft oder zur Verringerung von Hitzestress ergriffenen Massnahmen.

**Betroffene Klimaereignisse**

- > Trockenperioden, Starkniederschläge

**Zusatznutzen**

- Sicherung der Nahrungsmittelversorgung
- Optimierung der Nutzung der Wasserressourcen
- Verringerung von Konflikten um den Zugang zu Wasser und Ressourcen
- Stabilisierung der lokalen Arbeitsplätze

**Geschätzte Kosten**

- > 4 800 000 Franken

**Für die Umsetzung zuständige Stellen**

- > Gn, AfU, GS-ILFD

**Aktionsliste**

- > A1.01 Förderung des Anbaus klimaresistenter Kulturen
- > A1.02 Unterstützung von Massnahmen zur Verbesserung des Stallklimas
- > A1.03 Unterstützung der Wasserversorgungssicherheit auf den Alpweiden
- > A1.04 Förderung einer optimalen Wasserbewirtschaftung in landwirtschaftlichen Betrieben
- > A1.05 Unterstützung effizienter Bewässerungssysteme
- > A1.06 Unterstützung der Umsetzung der Bewässerungsstrategie



## Natürliche Ressourcen und Lebensräume

Die natürlichen Ressourcen und Lebensräume des Kantons Freiburg – Gewässer, Wälder, Böden und Biodiversität – sind aufgrund des Klimawandels und menschlicher Aktivitäten zunehmenden Belastungen ausgesetzt. Trockenperioden, Hitzewellen und extreme Niederschläge verändern die Verfügbarkeit und Qualität des Wassers, schwächen die aquatischen und forstlichen Ökosysteme und erhöhen die mit Wasserknappheit, Oberflächenabfluss oder Überschwemmungen verbundenen Risiken. Gleichzeitig üben die Urbanisierung, die Zersiedelung und die zunehmende Nutzung der Naturräume Druck auf die Biodiversität und auf empfindliche Lebensräume aus, insbesondere Feuchtgebiete, Moore, Wälder und Wiesen.

Die sich verändernden klimatischen Bedingungen, insbesondere der Anstieg der Temperaturen, verändern nach und nach die Zusammensetzung und Funktion der Ökosysteme. Dies begünstigt insbesondere die Ausbreitung gebietsfremder Arten und Schädlinge, wodurch die lokale Biodiversität gefährdet wird. Die Wälder, die bei der Sequestrierung von Kohlenstoff, dem Schutz vor Naturgefahren und der Regulierung des Wasserkreislaufs eine wesentliche Rolle spielen, verlieren durch Trockenperioden, Krankheiten und Extremereignisse an Resilienz.

Vor diesem Hintergrund hat diese Achse zum Ziel, die Resilienz der Naturräume und ihrer Ressourcen gegenüber dem Klimawandel zu erhalten und zu stärken und gleichzeitig die Aufrechterhaltung der von ihnen erbrachten Ökosystemleistungen sicherzustellen.

Die Massnahmen gliedern sich in drei sich ergänzende Schwerpunkte. Erstens: Verbesserung der Kenntnisse und der Überwachung der natürlichen Ressourcen (Gewässer, Böden, Wälder, Biodiversität), um Risiken im Zusammenhang mit Verknappung, Degradation oder Verlust von Lebensräumen vorwegzunehmen, insbesondere durch die Entwicklung von Überwachungsinstrumenten, welche die Auswirkungen des Klimas berücksichtigen. Zweitens: Verbesserung der Nutzung und Wiederherstellung der Lebensräume durch die Förderung einer nachhaltigen Wasser- und Waldbewirtschaftung, den Schutz vor Verunreinigungen, die Revitalisierung von Gewässern und Feuchtgebieten sowie die Förderung einer funktionalen Biodiversität in städtischen und ländlichen Gebieten. Drittens: Stärkung der ökologischen Resilienz des Kantonsgebiets durch die Förderung naturbasierter Lösungen: städtische Begrünung, Erhaltung ökologischer Korridore, Anpassung der Waldökosysteme und Prävention von Bränden, Renaturierung von Feuchtgebieten, Verbesserung der Bodendurchlässigkeit und Aufwertung von Ökosystemleistungen in der Raumplanung.

### Massnahmen:

- > Verstärkung der Überwachung und Bewirtschaftung des Grundwassers angesichts des Klimawandels
- > Verstärkung der Überwachung und Bewirtschaftung der Oberflächengewässer angesichts des Klimawandels
- > Stärkung der Biodiversität und der Ökosystemleistungen angesichts des Klimawandels
- > Anpassung der Wälder an den Klimawandel



N1

**Pfeiler: Anpassung**  
**Achse: Natürliche Ressourcen und Lebensräume**

## Massnahmenblatt

### Verstärkung der Überwachung und Bewirtschaftung des Grundwassers angesichts des Klimawandels

–

#### Ziele

- > Umsichtige, nachhaltige und sparsame Bewirtschaftung der Wasserressourcen durch die Herstellung eines Gleichgewichts zwischen den verschiedenen Nutzungen und den verfügbaren Ressourcen
- > Vorbeugung und Bekämpfung der Verschlechterung der Wasserqualität, die sich auf aquatische Lebensräume und/oder die menschliche Gesundheit auswirken kann

#### Beschreibung

- > Diese Massnahme zielt darauf ab, die Kenntnisse, die Überwachung und die Bewirtschaftung dieser strategischen Ressourcen zu verbessern. Tatsächlich nimmt der Druck auf die Grundwasserressourcen mit dem Klimawandel zu, insbesondere aufgrund häufigerer Trockenperioden und einer ungewisseren sowie potenziell weniger effizienten Grundwasserneubildung. Diese Massnahme ermöglicht eine bessere Vorhersage von Mangellagen, einen verstärkten Schutz sensibler Gebiete und eine sparsamere Nutzung der Ressource unter Berücksichtigung der verschiedenen Nutzungen und des ökologischen Gleichgewichts.

#### Betroffene Klimaereignisse

- > Trockenperioden

#### Zusatznutzen

- Verringerung der Ungleichheiten beim Zugang zur Ressource
- Schutz der vom Grundwasser abhängigen Ökosysteme
- Einsparungen bei den Behandlungskosten

#### Geschätzte Kosten

- > 1 541 433 Franken

#### Für die Umsetzung zuständige Stellen

- > Gn, HBA, AfE, AfU, TBA

#### Aktionsliste

- > N1.01 Beschleunigung der Massnahmen zum Schutz strategischer Fassungen
- > N1.02 Verstärkung der Überwachung der Grundwasserressourcen unter Einbeziehung der Auswirkungen des Klimawandels
- > N1.03 Unterstützung der Umsetzung des kantonalen Gewässerbewirtschaftungskonzepts
- > N1.04 Förderung eines sparsamen Umgangs mit Trinkwasser
- > N1.05 Umsetzung von Massnahmen zur Begrenzung des Eintrags von Schadstoffen in empfindliche Vorfluter während Niedrigwasserperioden
- > N1.06 Einführung einer Überwachung von Trockenperioden im Bereich Grundwasser





N2

**Pfeiler: Anpassung**  
**Achse: Natürliche**  
**Ressourcen**  
**und Lebensräume**

## Massnahmenblatt

### Verstärkung der Überwachung und Bewirtschaftung der Oberflächengewässer angesichts des Klimawandels

–

#### Ziele

- > Umsichtige, nachhaltige und sparsame Bewirtschaftung der Wasserressourcen durch die Herstellung eines Gleichgewichts zwischen den verschiedenen Nutzungen und den verfügbaren Ressourcen
- > Vorbeugung und Bekämpfung der Verschlechterung der Wasserqualität, die sich auf aquatische Lebensräume und/oder die menschliche Gesundheit auswirken kann

#### Beschreibung

- > Diese Massnahme hat zum Ziel, die Kapazitäten für Beobachtung, Planung und Aktionen im Bereich der Oberflächengewässer zu stärken. Angesichts des Klimawandels (intensivere Hochwasser, zunehmende Trockenperioden, Druck auf aquatische Lebensräume) zielt sie darauf ab, die Qualität und Quantität dieser Ressource zu erhalten, die mit Fließgewässern verbundenen Ökosysteme wiederherzustellen und die städtischen und natürlichen Infrastrukturen im Sinne einer resilienteren Bewirtschaftung anzupassen. Sie ermöglicht zudem eine bessere Koordination zwischen den verschiedenen beteiligten Akteuren.

#### Betroffene Klimaereignisse

- > Hochwasser, Trockenperioden, Starkniederschläge

#### Zusatznutzen

- Verringerung von Konflikten um den Zugang zu Wasser und Ressourcen
- Stärkung der Ökosystemleistungen
- Verringerung von Infrastrukturschäden bei Hochwasser

#### Geschätzte Kosten

- > 6 105 541 Franken

#### Für die Umsetzung zuständige Stellen

- > Gn, LSVW, AfU, WNA

#### Aktionsliste

- > N2.01 Beschleunigung der Revitalisierung und Renaturierung der Fließgewässer
- > N2.02 Vertiefung der Kenntnisse über den Wasserkreislauf im Hinblick auf den Klimawandel
- > N2.03 Verstärkung der Überwachung der Oberflächengewässer unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels
- > N2.04 Verbesserung der Gewässerbewirtschaftung im Siedlungsgebiet
- > N2.05 Prüfung von Möglichkeiten zur Wiederverwendung von Abwasser
- > N2.06 Nachhaltige Sanierung der Wasserkraft unter Berücksichtigung der Klimaszenarien
- > N2.07 Gewährleistung günstiger Bedingungen für die aquatische Fauna und Flora angesichts des Klimawandels
- > N2.08 Berücksichtigung der Klimaszenarien bei Wasserbauprojekten (Hochwasserschutz und Revitalisierung)



N3

Pfeiler: Anpassung

Achse: Natürliche

Ressourcen  
und Lebensräume

## Massnahmenblatt

**Stärkung der Biodiversität und der Ökosystemleistungen angesichts des Klimawandels**

–

**Ziel**

- > Ausbau des territorialen Netzwerks klimaresilienter ökologischer Infrastrukturen zur Stärkung der regulierenden Ökosystemleistungen und der lokalen Biodiversität

**Beschreibung**

- > Diese Massnahme zielt darauf ab, die kantonale Biodiversitätsstrategie zu ergänzen, indem Aspekte der Ökosystemleistungen in die Raumplanungsmassnahmen integriert werden. Sie soll die Resilienz der Ökosysteme gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels stärken, indem Sensibilisierungsmassnahmen gefördert und die Einrichtung geeigneter ökologischer Infrastrukturen unterstützt werden. Ziel ist es, die Biodiversität zu erhalten und gleichzeitig Nutzen in Bezug auf die Klimaregulierung und die Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen zu schaffen.

**Betroffene Klimaereignisse**

- > Hitzewellen, Trockenperioden

**Zusatznutzen**

- Verbesserung der Resilienz der Ökosysteme
- Sensibilisierung und Umweltbildung

**Geschätzte Kosten**

- > 1 712 433 Franken

**Für die Umsetzung zuständige Stellen**

- > Gn, BRPA, AfU, WNA

**Aktionsliste**

- > N3.01 Schaffung und Renaturierung von Feuchtgebieten
- > N3.02 Verbesserung der ökologischen Infrastruktur im städtischen und vorstädtischen Raum
- > N3.03 Unterstützung des Netzwerks Schwammland
- > N3.04 Durchführung von Sensibilisierungsmassnahmen zu Ökosystemleistungen
- > N3.05 Bekämpfung der Ausbreitung gebietsfremder Arten
- > N3.06 Ermittlung der Kapazität des Kantons zur natürlichen Kohlenstoffbindung



N4

Pfeiler: Anpassung

Achse: Natürliche

Ressourcen  
und Lebensräume

## Massnahmenblatt

## Anpassung der Wälder an den Klimawandel

–

## Ziele

- > Förderung adaptiver forstwirtschaftlicher Praktiken und eines integrierten Systems zur Prävention von Waldrisiken
- > Stärkung der Resilienz der Wälder gegenüber klimatischen Einwirkungen zur nachhaltigen Erhaltung der wesentlichen Waldfunktionen

## Beschreibung

- > Diese Massnahme hat zum Ziel, die Wälder an die neuen klimatischen Bedingungen anzupassen. Tatsächlich üben die klimatischen Veränderungen bereits heute Druck auf die wirtschaftlichen, ökologischen und kulturellen Funktionen unserer Wälder aus. Ziel ist es, die Anfälligkeit der Wälder gegenüber Klimarisiken zu verringern und die Leistungen des Waldes für den Kanton und seine Bevölkerung zu erhalten.

## Betroffene Klimaereignisse

- > Trockenperioden, Waldbrände

## Zusatznutzen

- Erhaltung der sozialen, rekreativen und kulturellen Rolle der Wälder
- Verringerung des Waldbrandrisikos
- Erosionsschutz und Bodenstabilisierung
- Erhaltung des wirtschaftlichen Werts der Wälder
- Reduzierung der Kosten in Verbindung mit Umweltschäden und Notfalleinsätzen

## Geschätzte Kosten

- > 1 172 433 Franken

## Für die Umsetzung zuständige Stellen

- > WNA, AZSM, KGV

## Aktionsliste

- > N4.01 Unterstützung forstwirtschaftlicher Massnahmen zur Anpassung der Waldgebiete an den Klimawandel
- > N4.02 Anpassung der Empfehlungen zur Waldbewirtschaftung und Sensibilisierung der Waldeigentümerinnen und -eigentümer
- > N4.03 Unterstützung bei der Umsetzung des kantonalen Konzepts – Waldbrandmanagement





## Gesundheit

Die menschliche Gesundheit ist aufgrund des Klimawandels zunehmenden Risiken ausgesetzt. Die Intensivierung von Hitzewellen stellt die grösste unmittelbare Herausforderung dar, da sie das Risiko von Dehydrierung und Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöht, insbesondere für gefährdete Bevölkerungsgruppen (ältere Menschen, Kinder, chronisch Kranke). Diese Hitzewellen haben zudem erhebliche Auswirkungen auf die psychische Gesundheit, da sie bei den am stärksten gefährdeten Bevölkerungsgruppen zu Vereinsamung und Angstzuständen führen können.

Darüber hinaus begünstigt der Klimawandel das Auftreten und die Ausbreitung von Infektionskrankheiten, die durch Vektoren wie Zecken (Borreliose, Enzephalitis) und potenziell durch neue Vektoren wie die Tigermücke (Dengue-Fieber, Chikungunya) übertragen werden. Diese Gesundheitsrisiken betreffen verschiedene Lebensumfelder wie städtische Gebiete, Schulen und Arbeitsplätze und erfordern eine systemische Anpassung der Gesundheitspolitik.

Vor diesem Hintergrund hat diese Achse zum Ziel, die Anfälligkeit der Bevölkerung zu verringern und ihre Anpassungsfähigkeit an die gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels zu stärken. Konkret geht es insbesondere darum, Gesundheitsrisiken frühzeitig zu erkennen, ihnen vorzubeugen und mit ihnen umzugehen, wobei gesundheitliche Ungleichheiten zu berücksichtigen sind. Diese Achse folgt zudem einem auf Gesundheitsfaktoren basierenden Ansatz, indem sie die Bedeutung der physischen Umwelt und insbesondere der Luftqualität, der Wohnverhältnisse, des Zugangs zu Grünanlagen sowie der Gestaltung von Lebensräumen und Mobilitätsangeboten für den Gesundheitszustand der Bevölkerung und deren Fähigkeit, mit den Auswirkungen des Klimawandels umzugehen, anerkennt.

Die Massnahmen im Gesundheitsbereich gliedern sich in drei integrierte Ansätze. Erstens: Schutz gefährdeter Bevölkerungsgruppen mithilfe von Warnsystemen und spezifischen Betreuungsmassnahmen während Hitzewellen sowie durch die Anpassung anfälliger Umgebungen wie beispielsweise Schulen. Zweitens: Stärkung der Prävention und Überwachung durch die Entwicklung von Systemen zur Beobachtung neu auftretender Gesundheitsrisiken und durch die Sensibilisierung der Bevölkerung für neue klimabedingte Gesundheitsherausforderungen. Drittens: Verbesserung der gesundheitlichen Rahmenbedingungen durch die Einbeziehung gesundheitlicher Zusatznutzen in politischen Entscheidungen in den Bereichen Langsamverkehr und Raumplanung, wodurch Synergien zwischen Anpassung an den Klimawandel und Gesundheitsförderung geschaffen werden.

Massnahmen:

---

> Schutz der Gesundheit angesichts des Klimawandels



G1

Pfeiler: Anpassung

Achse: Gesundheit

## Massnahmenblatt

**Schutz unserer Gesundheit angesichts des Klimawandels**

–

**Ziel**

- 
- > Frühzeitige Erkennung, Prävention und Management von mit dem Klimawandel verbundenen Gesundheitsrisiken

**Beschreibung**

- 
- > Diese Massnahme zielt darauf ab, Gesundheitsrisiken – insbesondere für gefährdete Personen – zu verringern, indem die Lebensumgebungen angepasst, die Bevölkerung informiert und sensibilisiert sowie die Prävention verstärkt wird. Ziel ist es, angesichts von Hitzewellen und der Ausbreitung von Krankheiten einen integrierten Ansatz im Bereich der öffentlichen Gesundheit zu fördern.

**Betroffene Klimaereignisse**

- 
- > Hitzewellen

**Zusatznutzen**

- 
- Senkung der Gesundheitskosten
  - Verbesserung der Lebensqualität
  - Schutz gefährdeter Bevölkerungsgruppen
  - Bekämpfung invasiver Arten

**Geschätzte Kosten**

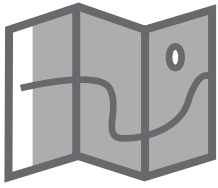
- 
- > 707 771 Franken

**Für die Umsetzung zuständige Stellen**

- 
- > BKAD, AfU, SenOF/DOA, WNA, KAA, GesA

**Aktionsliste**

- 
- > G1.01 Einführung eines Hitzeaktionsplans für gefährdete Personen
  - > G1.02 Durchführung von Sensibilisierungsmassnahmen zur Stärkung der Gesundheitskompetenz der Bevölkerung im Hinblick auf klimatische Herausforderungen
  - > G1.03 Unterstützung der Anpassung an den Klimawandel in der obligatorischen Schule
  - > G1.04 Unterstützung der Überwachung von Vektoren für Infektionskrankheiten, deren Verbreitung durch den Klimawandel begünstigt wird



## Raum

Der Kanton Freiburg ist mit immer stärkeren klimatischen Risiken konfrontiert, die sich auf die Bevölkerung und die Infrastruktur auswirken. In städtischen Gebieten verstärkt sich der Hitzeinseleffekt, insbesondere aufgrund fehlender grüner und blauer Infrastruktur (Bäume, Gärten, Fließgewässer). Dadurch werden das thermische Unwohlsein und die Gesundheitsrisiken verschärft. Zudem führen die zunehmende Häufigkeit und Intensität extremer Niederschlagsereignisse zu einem erhöhten Risiko von Überschwemmungen durch Oberflächenabfluss, wodurch Personen und Sachwerte gefährdet werden.

Der Klimawandel beeinflusst auch die Entwicklung von Naturgefahren. Hochwasser und Erdrutsche bei starken Niederschlägen, aber auch Erosion und Bodeninstabilität während längerer Trockenperioden nehmen tendenziell zu. Diese Entwicklungen verursachen steigende Kosten für die Instandhaltung der Infrastrukturen, den Schutz des Gebäudebestands und das Risikomanagement, insbesondere im Zusammenhang mit Hitzewellen, starken Niederschlägen, Hochwasser, Bodenbewegungen und anderen Auswirkungen des Klimawandels.

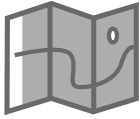
Vor diesem Hintergrund hat diese Achse zum Ziel, die Exposition und Anfälligkeit des Kantonsgebiets gegenüber Risiken zu verringern, indem klimatische Faktoren systematisch in die Raumplanung, die Stadtplanung und in Bauprojekte integriert werden. Konkret geht es darum, die Auswirkungen von Hitzewellen und Oberflächenabfluss sowie die Entwicklung von Naturgefahren im Rahmen eines integrierten Risikomanagementansatzes konsequent zu berücksichtigen.

Die Massnahmen beruhen auf zwei sich ergänzenden Ansätzen. Erstens: Anpassung der Raumplanung durch die Einbeziehung von Klimaprognosen in die Planungsinstrumente, die Entwicklung lokaler Klimaanalysen (Entscheidungshilfen) und die Unterstützung der Umsetzung konkreter Projekte zur Anpassung an Hitzewellen in städtischen und öffentlichen Räumen. Zweitens: Stärkung des präventiven Managements von Naturgefahren durch die fortlaufende Aktualisierung der Beurteilungs- und Schutzsysteme für wasserbedingte Gefahren sowie durch die Verbesserung der Information und Sensibilisierung aller von der Entwicklung der Risiken betroffenen Akteure.

Massnahmen:

- 
- > Förderung einer Raumplanung im Einklang mit den Klimazielen
- 
- > Stärkung der Resilienz gegenüber durch den Klimawandel verstärkten Naturgefahren





R1

Pfeiler: Anpassung

Achse: Raum

## Massnahmenblatt

**Förderung einer Raumplanung im Einklang mit den Klimazielen****Ziel**

- > Konsequente Integration der Problematik von Hitzewellen und Oberflächenabfluss in Strategien der Raum-, Stadt- und Bauplanung

**Beschreibung**

- > Diese Massnahme zielt darauf ab, vor dem Hintergrund der klimatischen Herausforderungen einen integrierten Ansatz für die Raumplanung zu entwickeln. Durch die Harmonisierung der kantonalen, regionalen und kommunalen Planungen, die Optimierung der Bewirtschaftung von natürlichen und städtischen Räumen sowie die Stärkung der Anpassungsfähigkeit von Infrastrukturen und Ökosystemen an die neuen klimatischen Bedingungen soll ein resilientes Kantonsgebiet geschaffen werden.

**Betroffene Klimaereignisse**

- > Hitzewellen, Starkniederschläge, Hochwasser, Oberflächenabfluss, Trockenperioden

**Zusatznutzen**

- Vermeidung von Schäden durch Naturkatastrophen
- Förderung von Frischeinseln
- Stärkung des regionalen Zusammenhalts
- Verbesserung der Gesundheit und des Wohlbefindens gefährdeter Bevölkerungsgruppen

**Geschätzte Kosten**

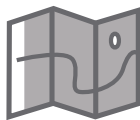
- > 1 986 420 Franken

**Für die Umsetzung zuständige Stellen**

- > BüN, WIF, HBA, BRPA, AfU, GeoA, GesA

**Aktionsliste**

- > R1.01 Durchführung von Projekten zur Anpassung an Hitzewellen
- > R1.02 Unterstützung der Erstellung lokaler Klimaanalysen
- > R1.03 Ausarbeitung und Umsetzung eines Programms zur Sensibilisierung der Akteure aus der Raumplanung und der Baubranche für Klimafragen
- > R1.04 Gestaltung der Raumplanung im Einklang mit den Klimazielen



R2

Pfeiler: Anpassung

Achse: Raum

## Massnahmenblatt

**Stärkung der Resilienz gegenüber durch den Klimawandel verstärkten Naturgefahren**

–

**Ziel**

- > Berücksichtigung der zunehmenden Häufigkeit und Intensität von Ereignissen im Rahmen eines integrierten Naturgefahrenmanagements

**Beschreibung**

- > Der Klimawandel verändert die Häufigkeit und Intensität von Naturgefahren, insbesondere von Hochwasser, Oberflächenabfluss und Bodenbewegungen. Diese Massnahme zielt auf die systematische Einbeziehung dieser Entwicklungen in das Risikomanagement, die Verbesserung der Kartierungs- und Vorhersageinstrumente sowie die Sensibilisierung der Bevölkerung ab, mit dem Ziel, die Resilienz des Kantonsgebiets zu stärken und Menschen sowie Infrastrukturen besser zu schützen.

**Betroffene Klimaereignisse**

- > Hochwasser, Starkniederschläge, Bodenbewegungen, Stürme

**Zusatznutzen**

- Verbesserung der Resilienz der Ökosysteme
- Erhaltung der natürlichen Regulierungsleistungen
- Erhaltung des sozialen Zusammenhalts
- Senkung der durch Schäden verursachten Kosten

**Geschätzte Kosten**

- > 543 987 Franken

**Für die Umsetzung zuständige Stellen**

- > AfU, BRPA, KNG, WNA, KRO, KGV

**Aktionsliste**

- > R2.01 Vertiefung der Kenntnisse und Verbesserung der Kommunikation über Naturgefahren im Kontext des Klimawandels
- > R2.02 Kontinuierliche Verbesserung der Basisdaten zu wasserbedingten Gefahren unter Berücksichtigung des Klimawandels
- > R2.03 Berücksichtigung des Klimawandels beim Management von Naturgefahren im Zusammenhang mit Lawinen und Bodeninstabilitäten
- > R2.04 Umsetzung eines integrierten Naturgefahrenmanagements

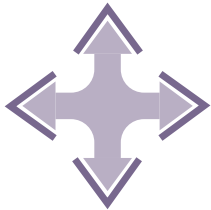




Bereits 25 %  
der Stromproduktion  
im Kanton ist  
Solar



## 3 Transversal



Der Pfeiler «Transversal» zielt darauf ab, die kantonalen Klimamassnahmen zu unterstützen und zu stärken, indem die für ihre Umsetzung in allen Sektoren erforderlichen Voraussetzungen geschaffen werden. Als systemische Herausforderung erfordert der Klimawandel Ansätze, die über traditionelle sektorale Grenzen hinausgehen und alle Akteure des Kantons einbeziehen. In diesem Zusammenhang strebt der Staat eine kollektive Dynamik an, die Behörden, Unternehmen, Bildungseinrichtungen und Bevölkerung einbezieht, und gleichzeitig für Kohärenz zwischen den verschiedenen politischen Massnahmen sorgt. Die Klimawende erfordert darüber hinaus die Stärkung der Kompetenzen, die Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen und die Entwicklung von wirksamen Kommunikationsinstrumenten. Zudem erfordert das Aufkommen neuer Thematiken wie Kohlenstoffsequestrierung und Abscheidungstechnologien innovative und koordinierte Ansätze sowie einen klaren rechtlichen Rahmen.

Dieser «transversale» Pfeiler umfasst 4 Massnahmen, die sich in 13 Aktionen gliedern. Er zielt darauf ab, die Umsetzung des KKP als Ganzes zu unterstützen und die Synergien zwischen den Zielen zur Reduktion der THG-Emissionen und denen zur Anpassung an den Klimawandel zu stärken. Zudem betrifft er bereichsübergreifende Sektoren wie beispielsweise das Bildungswesen.

Die Massnahmen beruhen auf vier sich ergänzenden Pfeilern. Erstens sollen die Gemeinden bei der Einführung von an die klimatischen Herausforderungen angepassten Planungs- und Managementinstrumenten unterstützt werden. Zweitens zielt der Pfeiler darauf ab, durch die Sensibilisierung der Schülerinnen und Schüler im schulischen Rahmen die für die Klimawende erforderlichen Kompetenzen zu entwickeln. Drittens geht es darum, den institutionellen Rahmen zu modernisieren, indem die rechtlichen Grundlagen an die Klimaziele angepasst und insbesondere im Bereich der Kohlenstoffsequestrierung Innovationen gefördert werden. Schliesslich zielt er darauf ab, die Kohärenz und Wirksamkeit der staatlichen Massnahmen durch sektorübergreifende Koordination, strategische Kommunikation und eine integrierte Steuerung der kantonalen Klimapolitik zu stärken.

Massnahmen:

- 
- > Unterstützung der Gemeinden bei der Umsetzung ihrer Klimaschutzmassnahmen

---

  - > Klimaplan Landwirtschaft: Kommunikation, Beratung und Sensibilisierung

---

  - > Steuerung der Ausarbeitung, Umsetzung, Überprüfung und Überwachung der Klimapolitik

---

  - > Ermutigung zur Suffizienz und Begleitung bei der Klimawende



T1

Pfeiler: Transversal

Achse: Transversal

## Massnahmenblatt

**Unterstützung der Gemeinden bei der Umsetzung ihrer Klimaschutzmassnahmen****Ziele**

- > Unterstützung der Gemeinden bei der Reduktion der THG-Emissionen
- > Begleitung bei der Umsetzung kommunaler oder interkommunaler Klimapläne (KomKP)

**Beschreibung**

- > Diese Massnahme hat zum Ziel, die Gemeinden dazu anzuregen, die Massnahmen, die sie zur Erreichung der kantonalen Klimaziele umsetzen wollen, in einem KomKP festzulegen (Art. 17 KlimG). Den Gemeinden stehen zahlreiche Hebel zur Verfügung, um in Schlüsselbereichen wie Energie, Mobilität, bei der Pflege von Grünanlagen und Fliessgewässern sowie in der Raumplanung konkret zu handeln.

**Betroffene Klimaereignisse**

- > Hitzewellen, Starkniederschläge, Hochwasser, Trockenperioden, Stürme, Bodenbewegungen, Waldbrände

**Zusatznutzen**

- Stärkung der lokalen Kapazitäten
- Senkung der Kosten der Schäden durch Naturkatastrophen
- Verbesserung der Lebensbedingungen

**Geschätzte Kosten**

- > 3 695 000 Franken

**Für die Umsetzung zuständige Stellen**

- > AfE, AfU

**Aktionsliste**

- > T1.01 Unterstützung der Ausarbeitung kommunaler oder interkommunaler Klimapläne
- > T1.02 Unterstützung der Kommunalen Energiepläne (Art. 8 EnGe)
- > T1.03 Unterstützung der Berücksichtigung von Klimaszenarien in der generellen Entwässerungsplanung



T2

Pfeiler: Transversal

Achse: Transversal

## Massnahmenblatt

**Klimaplan Landwirtschaft: Kommunikation, Beratung und Sensibilisierung****Ziel**

- > Durchführung von Schulungen zu Ernährungs- und Landwirtschaftssystemen mit geringem Klimafussabdruck und Organisation von Sensibilisierungsveranstaltungen zur Förderung einer flächendeckenden Übernahme klimafreundlicher landwirtschaftlicher Praktiken

**Beschreibung**

- > Mit dieser Massnahme soll die Kommunikation zu den Massnahmen des Klimaplanes Landwirtschaft gesteuert werden. Ziel ist es, eine globale Kommunikationsstrategie zu entwickeln, die Aktivitäten des Klimaplanes Landwirtschaft im Bereich Kommunikation (Website, soziale Medien, interne Kommunikation usw.) zu unterstützen und den gesamten Prozess im Zusammenhang mit dem Wettbewerb zu steuern.

Kommunikationsinstrumente, darunter Kampagnen und Thementage zum Klima, werden eingesetzt, um die Resilienz des Landwirtschaftssektors gegenüber dem Klimawandel zu stärken und den Klimaschutz durch die Reduktion der THG-Emissionen zu fördern. Die Massnahme sieht die Organisation spezifischer Veranstaltungen für Landwirtinnen und Landwirte vor, die darauf abzielen, die Auswirkungen des Klimawandels aufzuzeigen und bewährte Praktiken, Innovationen, neue Produktionsformen sowie konkrete Erfolge hervorzuheben. Diese Initiativen, die sowohl die tierische als auch die pflanzliche Produktion abdecken, sollen alle Landwirtinnen und Landwirte des Kantons sensibilisieren, wobei ein besonderes Augenmerk auf den Schutz der natürlichen Ressourcen und den Klimaschutz gelegt wird.

**Zusatznutzen:**

- Stärkung des Zusammenhalts im Landwirtschaftssektor
- Aufwertung des Images der landwirtschaftlichen Produkte
- Kommerzielle Aufwertung der landwirtschaftlichen Produkte

**Geschätzte Kosten**

- > 431 082 Franken

**Für die Umsetzung zuständige Stellen**

- > Gn, GS-ILFD

**Aktionsliste**

- > T2.01 Entwicklung der Strategie für Kommunikation, Beratung und Sensibilisierung





T3

Pfeiler: Transversal

Achse: Transversal

## Massnahmenblatt

**Steuerung der Ausarbeitung, Umsetzung, Überprüfung und Überwachung der Klimapolitik**

–

**Ziel**

- 
- > Gewährleistung einer wirksamen Umsetzung der Klimapolitik in Abstimmung mit den betroffenen Direktionen und Verwaltungseinheiten

**Beschreibung**

- 
- > Diese Massnahme zielt auf die Unterstützung der Koordinierung der gesamten kantonalen Klimapolitik ab. Sie gewährleistet die für eine wirksame Umsetzung des kantonalen Klimaplanes erforderliche institutionelle und rechtliche Kohärenz, indem sie Steuerungs-, Planungs-, Überwachungs- und Bewertungsinstrumente entwickelt, die eine kontinuierliche und anpassungsfähige Verwirklichung der Klimaziele gewährleisten.

**Zusatznutzen**

- 
- Verringerung des globalen ökologischen Fussabdrucks
  - Verbesserung der öffentlichen Gesundheit
  - Verbesserung der öffentlichen Sicherheit

**Geschätzte Kosten**

- 
- > 1 650 000 Franken

**Für die Umsetzung zuständige Stellen**

- 
- > AfU, GeGA

**Aktionsliste**

- 
- > T3.01 Sicherstellung der Wirksamkeit und der Umsetzung des kantonalen Klimaplanes
  - > T3.02 Prüfung der Übereinstimmung der kantonalen Rechtsgrundlagen mit den Klimazielen
  - > T3.03 Sicherstellung der Überwachung und Ausarbeitung der Rahmenbedingungen für CCS/NET-Projekte



T4

Pfeiler: Transversal

Achse: Transversal

## Massnahmenblatt

**Ermutigung zur Suffizienz und Begleitung bei der Klimawende****Ziel**

- > Sensibilisierung der Bevölkerung für den CO<sub>2</sub>-Fussabdruck des Konsums von Gütern und Dienstleistungen

**Beschreibung**

- > Die Massnahme zielt insbesondere darauf ab, Verhaltensänderungen zu fördern, über die mit Unterstützung des kantonalen Klimaplanes entwickelten Projekte zu kommunizieren und die Wende hin zu einer genügsameren und ressourcenschonenden Gesellschaft zu begleiten.

**Zusatznutzen:**

- Senkung der Ausgaben der Haushalte
- Verringerung des ökologischen Fussabdrucks
- Erhaltung der natürlichen Ressourcen

**Geschätzte Kosten**

- > 1 303 163 Franken

**Für die Umsetzung zuständige Stellen**

- > BüN, JA, AfU, SenOF/DOA, S2

**Aktionsliste**

- > T4.01 Unterstützung von Projekten für Jugendliche zum Thema Klima
- > T4.02 Rationalisierung der vom öffentlichen Raum aus sichtbaren Werbebeschilderung
- > T4.03 Unterstützung der Kommunikation zu Klimathemen
- > T4.04 Begleitung des Wandels hin zu einem klimaverantwortlichen Verhalten
- > T4.05 Initiierung einer Pilotgemeinschaft für Suffizienz
- > T4.06 Stärkung der Klimathematik im Unterricht

## 4 Vorbildlichkeit



Der Staat Freiburg trägt als grösster Arbeitgeber des Kantons und wichtiger Akteur der lokalen Wirtschaft eine besondere Verantwortung im Klimaschutz. Die Kantonsverwaltung hat mit gutem Beispiel voranzugehen, indem sie ihre Tätigkeiten an den Klimazielen des Staates ausrichtet. Gemäss kantonaler Gesetzgebung strebt sie insbesondere das Ziel der Netto-Null-Emissionen bis 2040 an (Art. 10 KIG und Art. 3 Abs. 2 KlimG). Der Staat muss in seiner Rolle als Verwalter öffentlicher Mittel ebenfalls vorbildlich handeln, da er – im Gegensatz zu seinen Partnern – keiner Konkurrenz ausgesetzt ist. Die für die Erreichung seiner eigenen Klimaziele erforderlichen Investitionen sollen dazu verwendet werden, private Akteure im Kanton zu beauftragen.

Der Pfeiler «Vorbildlichkeit» hat zum Ziel, klimarelevante Aspekte in sämtliche Verwaltungsabläufe zu integrieren. Er umfasst 3 Massnahmen und 14 Aktionen, die mehrere Gebiete abdecken, darunter die Verwaltung des Immobilienbestands, die Mobilität des Personals, das öffentliche Beschaffungswesen, Finanzinvestitionen sowie das Management von Klimarisiken. Er zielt zudem darauf ab, das staatliche Personal vor den Risiken des Klimawandels zu schützen sowie die Energieeffizienz und die Umweltbilanz der öffentlichen Tätigkeiten zu verbessern.

Die Massnahmen gliedern sich in vier sich ergänzende Achsen. Erstens: Dekarbonisierung des Immobilienbestands und der öffentlichen Infrastrukturen durch energetische Sanierung von Gebäuden, Optimierung der technischen Anlagen und Anwendung nachhaltiger Baustandards, wobei Massnahmen zur Bekämpfung von Hitzeinseln in öffentlichen Einrichtungen integriert werden. Zweitens: Umgestaltung der Mobilitäts- und Beschaffungspraktiken durch die Förderung einer Verlagerung der Mobilität des Staatspersonals auf nachhaltigere Verkehrsmittel, die Einbeziehung von Klimakriterien in das öffentliche Beschaffungswesen und die Entwicklung einer Strategie für verantwortungsbewusste Beschaffungen. Drittens: Anpassung der Organisation der Verwaltung an Klimarisiken, insbesondere durch die Verbesserung des thermischen Komforts in Gebäuden im Sommer, die Einbeziehung extremer Wetterereignisse in sektorale Politiken und die Unterstützung der Anpassung von Bildungseinrichtungen. Viertens: Ausrichtung der staatlichen Finanzströme auf die Klimaziele anhand einer Analyse der kantonalen Investitionen, einer Stärkung der Klimakriterien bei öffentlichen Anlagen und der Entwicklung von Instrumenten zur systematischen Bewertung der Klimaauswirkungen öffentlicher Politiken.

Massnahmen:

- > Umsetzung des Netto-Null-Ziels 2040 in der öffentlichen Verwaltung
- > Anpassung der öffentlichen Verwaltung an den Klimawandel
- > Ausrichtung der kantonalen öffentlichen Finanzen und staatlichen Projekte an den Klimazielen





V1

Volet: Vorbildlichkeit

Achse: Vorbildlichkeit

## Massnahmenblatt

## Umsetzung des Netto-Null-Ziels 2040 in der öffentlichen Verwaltung

## Ziel

- > Reduzierung der durch die Tätigkeiten des Staates verursachten direkten und indirekten THG-Emissionen (Gebäude, Mobilität, Energieversorgung, Abfälle) im Einklang mit dem Netto-Null-Ziel bis 2040

## Beschreibung

- > Diese Massnahme zielt darauf ab, die Kantonsverwaltung im Rahmen der im KlimG und im KIG festgelegten Ziele zur CO<sub>2</sub>-Neutralität bis 2040 auf einen vorbildlichen Emissionsreduktionskurs zu führen. Sie beruht auf der kontinuierlichen Verbesserung der Energieeffizienz des Gebäudebestands, der Einbeziehung ökologischer Standards bei Sanierungen und Neubauten, der Unterstützung der angegliederten Einheiten und einer ressourcenschonenderen und klimagerechten beruflichen Mobilität, die insbesondere auf der Reduzierung des Mobilitätsbedarfs, der Verkehrsverlagerung und der Nutzung emissionsarmer Mobilitätslösungen beruht.

## Angestrebte sektorale Reduktion

- > 300 bis 500 t CO<sub>2</sub> eq / Jahr

## Zusatznutzen

- Aufwertung des kantonalen Immobilienbestands
- Stärkung des Vertrauens der Bevölkerung in die öffentlichen Institutionen
- Erhebliche Senkung der Energiekosten
- Integration ökologischer Standards

## Geschätzte Kosten

- > 16 350 000 Franken

## Für die Umsetzung zuständige Stellen

- > HBA, AfE, AfU, GS-RIMU, MobA, POA

## Aktionsliste

- > TV1.01 Unterstützung bei der Sanierung und dem Ersatz der Heizungsanlagen in staatlichen Gebäuden
- > V1.02 Unterstützung der Dekarbonisierung und Anpassung der dezentralen staatlichen Verwaltungseinheiten
- > V1.03 Konsolidierung der Klimakriterien bei der Anwendung des SNBS-Standards für staatliche Neubauten und Sanierungen
- > V1.04 Optimierung der technischen Anlagen (HLKSE-MSR) in Gebäuden des Staates
- > V1.05 Unterstützung des Mobilitätsplans des Staates
- > V1.06 Förderung der Verkehrsverlagerung beim Staatspersonal



## V2

Volet: Vorbildlichkeit

Achse: Vorbildlichkeit

## Massnahmenblatt

## Anpassung der öffentlichen Verwaltung an den Klimawandel

–

## Ziele

- > Systematische Integration der Herausforderungen der Anpassung an den Klimawandel in alle sektoralen Politiken der Verwaltung
- > Gewährleistung von an Hitzeperioden angepassten Arbeits- und Lernbedingungen in den Gebäuden des Staates
- > Stärkung der Fähigkeit der Verwaltung, extreme Klimaereignisse vorwegzunehmen und zu bewältigen

## Beschreibung

- > Diese Massnahme zielt darauf ab, die Freiburger Kantonsverwaltung zu einem Vorbild in Sachen Anpassung an den Klimawandel zu machen, indem klimatische Aspekte systematisch in alle sektoralen Politiken integriert werden, auch bei grosser Hitze angenehme Arbeits- und Lernbedingungen in allen Gebäuden gewährleistet werden und eine gegenüber extremen Wetterereignissen resiliente institutionelle Kultur entwickelt wird.

## Betroffene Klimaereignisse

- > Hitzewellen

## Zusatznutzen

- Aufrechterhaltung der Produktivität
- Integration ökologischer Standards
- Förderung von Frischeinseln
- Verbesserung der Arbeitsbedingungen

## Geschätzte Kosten

- > 1 650 000 Franken

## Für die Umsetzung zuständige Stellen

- > HBA, WNA, S2

## Aktionsliste

- > V2.01 Umsetzung von Massnahmen zur Bekämpfung von Hitzeinseln im Umfeld der staatlichen Gebäude
- > V2.02 Umsetzung von Massnahmen zur Verbesserung des thermischen Komforts im Sommer in den Gebäuden des Staates Freiburg
- > V2.03 Unterstützung der Anpassung an den Klimawandel in den nachobligatorischen Schulen



V3

Volet: Vorbildlichkeit

Achse: Vorbildlichkeit

## Massnahmenblatt

**Ausrichtung der kantonalen öffentlichen Finanzen und staatlichen Projekte an den Klimazielen**

–

**Ziele**

- > Abstimmung der Finanzströme des Kantons auf die Klimaziele durch die Einbeziehung von THG-Emissionskriterien in die Entscheidungsprozesse
- > Verringerung des CO<sub>2</sub>-Fussabdrucks der öffentlichen Ausgaben durch die Ausrichtung von Investitions- und Beschaffungsentscheidungen auf CO<sub>2</sub>-arme und zirkuläre Lösungen
- > Erhöhung der Transparenz und Kohärenz staatlicher Projekte im Hinblick auf die Klimaziele

**Beschreibung**

- > Diese Massnahme hat zum Ziel, die Finanzinstrumente des Kantons – Investitionen, öffentliches Beschaffungswesen und Finanzströme – im Sinn vom Artikel 1 Abs. 3 Bst. d KlimG. Sie beruht auf der Analyse der Investitionsportfolios, der Einbeziehung von Anforderungen zu CO<sub>2</sub>-Emissionen und Umweltkriterien in das öffentliche Beschaffungswesen sowie der Förderung der Kreislaufwirtschaft und klimafreundlicher Ausgaben in der Beschaffungspolitik.

**Zusatznutzen**

- Förderung lokaler ökologischer Märkte
- Stärkung fairerer Investitionen

**Geschätzte Kosten**

- > 430 000 Franken

**Für die Umsetzung zuständige Stellen**

- > FinV, BüN, HBA, AfU, TBA

**Aktionsliste**

- > V3.01 Einbeziehung von Anforderungen zu CO<sub>2</sub>-Emissionen in die Vergabe öffentlicher Aufträge durch den Staat
- > V3.02 Prüfung der kantonalen Subventionen im Hinblick auf die Klimaziele
- > V3.03 Stärkung klimafreundlicher Investitionen und Finanzströme
- > V3.04 Unterstützung der Durchführung von Klimatests
- > V3.05 Analyse des Steuersystems im Hinblick auf die Klimaziele



An aerial photograph of a large concrete dam and its reservoir. The reservoir is a deep, vibrant green, occupying the left half of the frame. The dam, a long concrete structure with a road on top, runs diagonally from the top right towards the bottom right. To the right of the dam, there's a grassy hillside and some industrial or utility structures with large blue pipes. The word 'Anha' is written in a large, white, sans-serif font across the middle of the image, partially covering the dam and the reservoir.

# Anha





ng



# 5 Anhang

## A1 Bibliographie

Andre, P., Boneva, T., Chopra, F., & Falk, A. (2024). Globally representative evidence on the actual and perceived support for climate action. *Nature Climate Change*, 14, 253–259. <https://doi.org/10.1038/s41558-024-01925-3>

Banwell, N., & Fragnière, A. (2026). Just Transition, Understanding and Implementation. *Publications of the Competence Centre in Sustainability (CCD)*, University of Lausanne. [https://durabilas.ch/wp-content/uploads/2026/03/260225\\_JT\\_VF.pdf](https://durabilas.ch/wp-content/uploads/2026/03/260225_JT_VF.pdf)

Biol conseils sa, & Vonlanthen, M. (2023). *Hitzeinseln und Frischeinseln. Informationen und Massnahmenkatalog für Freiburger Gemeinden*. <https://www.fr.ch/sites/default/files/2023-06/hitzeinseln-informationen-und-massnahmenkatalog-fur-freiburger-gemeinden.pdf>

Bundesamt für Umwelt [BAFU]. (2016). *Hitze und Trockenheit im Sommer 2015: Auswirkungen auf Mensch und Umwelt*. [https://scnat.ch/fr/uuid/i/16743db6-bcfa-5f74-9b65-3dd05ca670fe-La\\_canicule\\_et\\_la\\_s%C3%A9cheresse\\_de\\_l%C3%A9t%C3%A9\\_2015](https://scnat.ch/fr/uuid/i/16743db6-bcfa-5f74-9b65-3dd05ca670fe-La_canicule_et_la_s%C3%A9cheresse_de_l%C3%A9t%C3%A9_2015)

Bundesamt für Umwelt [BAFU]. (2021). *Langfristige Klimastrategie der Schweiz*. <https://www.bafu.admin.ch/de/klimastrategie-2050>

Bundesamt für Umwelt [BAFU]. (2025a). *Klima-Risikoanalyse für die Schweiz: Grundlage für die Anpassung an den Klimawandel*. <https://www.bafu.admin.ch/de/klima-risikoanalyse-2025>

Bundesamt für Umwelt [BAFU]. (2025b). *Switzerland's Greenhouse Gas Inventory 1990–2023. National Inventory Document*. Submission of 2025 under the United Nations Framework Convention on Climate Change and under the Paris Agreement. [https://www.bafu.admin.ch/dam/fr/sd-web/C71YhQGTYfR7/THG\\_Inventar\\_Daten.xlsx](https://www.bafu.admin.ch/dam/fr/sd-web/C71YhQGTYfR7/THG_Inventar_Daten.xlsx)

Bundesrat. (2021). *Langfristige Klimastrategie*. <https://www.bafu.admin.ch/de/klimastrategie-2050>

Bundesrat. (2025). *Supplement to Switzerland's Long-Term Climate Strategy – NDC 2031–2035*. <https://www.bafu.admin.ch/en/climate-strategy-2050>

EBP Schweiz AG. (2025). *Nutzen eines Förderfrankens – volkswirtschaftliche Effekte des Gebäudeprogramms*. [https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2025-09/Volkswirtschaftliche\\_Effekte\\_Geb%C3%A4udeprogramm.pdf?utm\\_source=sfmc&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=2025\\_09\\_18\\_MM\\_F%C3%B6rderfranken-Studie\\_DE&brand=&utm\\_term=&utm\\_id=995070&sfmc\\_id=286892876](https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2025-09/Volkswirtschaftliche_Effekte_Geb%C3%A4udeprogramm.pdf?utm_source=sfmc&utm_medium=email&utm_campaign=2025_09_18_MM_F%C3%B6rderfranken-Studie_DE&brand=&utm_term=&utm_id=995070&sfmc_id=286892876)

Grize, L., Huss, A., Thommen, O., Schindler, C., & Braun-Fahrlander, C. (2005). Heat wave 2003 and mortality in Switzerland. *Swiss Medical Weekly*, 135(13–14), 200–205. <https://doi.org/10.4414/smw.2005.11009>

Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC]. (2013). *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. [ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5\\_all\\_final.pdf](http://ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_all_final.pdf)

Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC]. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, doi: [10.59327/IPCC/AR6-978929169164710.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001](https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-978929169164710.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001). IPCC AR6 SYR FullVolume.pdf

Internationaler Gerichtshof. (2025). *Obligations des états en matière de changement climatique: Avis consultatif*. <https://www.icj-cij.org/sites/default/files/case-related/187/187-20250723-adv-01-00-fr.pdf>

KPMG. (2024). *The role of the Swiss financial center in financing the climate transition. Explore how the Swiss financial center drives climate transition finance. Discover opportunities for banks & asset managers to lead sustainable economic growth*. <https://kpmg.com/ch/en/insights/esg-sustainability/sustainable-finance/transition-finance/financing-climate-transition.html>

Landis, F. (2024). *Distributional Impacts of Swiss Climate Policy*. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. <https://digitalcollection.zhaw.ch/server/api/core/bitstreams/aa9b056f-7af8-4d03-a619-0f60068aa302/content>

McKinsey & Company. (2022). *The net-zero transition: What it would cost, what it could bring*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/the-net-zero-transition-what-it-would-cost-what-it-could-bring>

MeteoSwiss & ETH Zurich. (2025). *Climate CH2025 - Scientific Report*. Federal Office of Meteorology and Climatology MeteoSwiss, Zurich. <https://doi.org/10.18751/climate/scenarios/ch2025/sr/1.0/>

Nick, S., & Thalmann P. (2022). *Fonds Suisse pour les Émissions Négatives – comment payer pour le Net Zéro. Livre Blanc E4S*. Centre Enterprise for Society (E4S). [https://e4s.center/wp-content/uploads/2022/09/FR-WhitePaper-SwissNegativeEmissionsFund\\_compressed-5.pdf](https://e4s.center/wp-content/uploads/2022/09/FR-WhitePaper-SwissNegativeEmissionsFund_compressed-5.pdf)



- Ragettli, M. S., Vicedo-Cabrera, A. M., Flückiger, B., & Rössli, M. (2019). Impact of the warm summer 2015 on emergency hospital admissions in Switzerland. *Environmental Health*, 18(66), <https://doi.org/10.1186/s12940-019-0507-1>
- Robine, J.-M., Cheung, S. L. K., Le Roy, S., Van Oyen, H., Griffiths, C., Michel, J.-P., & Herrmann, F. R. (2008). Death toll exceeded 70,000 in Europe during the summer of 2003. *Comptes Rendus. Biologies*, 331(2), 171-178. doi: 10.1016/j.crvi.2007.12.001. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1631069107003770>
- Robiou du Pont, & Y., Nicholls, Z. (2023). *Calculation of an emissions budget for Switzerland based on Bretschger's (2012) methodology*. [https://www.klimasenioren.ch/wp-content/uploads/2023/04/230427\\_53600\\_20\\_Annex\\_Doc\\_2\\_Robiou\\_du\\_Pont\\_Nicholls\\_Expert\\_Report.pdf](https://www.klimasenioren.ch/wp-content/uploads/2023/04/230427_53600_20_Annex_Doc_2_Robiou_du_Pont_Nicholls_Expert_Report.pdf)
- Schwanbeck, J., & Weingartner, R. (2024). *Klimatische und hydrologische Szenarien für den Kanton Freiburg: Schlussbericht*. <https://www.fr.ch/sites/default/files/2025-02/klimatische-und-hydrologische-szenarien-fur-den-kanton-freiburg--schlussbericht.pdf>
- Schweizerische Bankiervereinigung & Boston Consulting Group. (2021). *Sustainable Finance: Investitions- und Finanzierungsbedarf für eine klimaneutrale Schweiz bis 2050*. [https://www.swissbanking.ch/Resource/Persistent/b/9/c/1/b9c1a91aeb941845873bd97a-e92943dbec24699f/SBVg\\_Sustainable\\_Finance\\_2021.pdf](https://www.swissbanking.ch/Resource/Persistent/b/9/c/1/b9c1a91aeb941845873bd97a-e92943dbec24699f/SBVg_Sustainable_Finance_2021.pdf)
- Sievert, K., Schmidt T. S., & Steffen B. (2024). Considering technology characteristics to project future costs of direct air capture. *Joule*, 8(4), 979-999. <https://doi.org/10.1016/j.joule.2024.02.005>
- Staat Freiburg, Amt für Umwelt. (2021). *Kantonaler Klimaplan. Strategie und Massnahmenplan 2021–2026*. <https://www.fr.ch/sites/default/files/2021-06/kantonaler-klimaplan.pdf?v=1623654481>
- UBS Schweiz & gfs.bern. (2024). *UBS Sorgenbarometer 2024: Gesundheitswesen, Umwelt und wirtschaftliche Unsicherheit als Hauptsorgen*. [https://www.gfsbern.ch/wp-content/uploads/2024/12/ubs-sorgenbarometer-2024\\_report-de.pdf](https://www.gfsbern.ch/wp-content/uploads/2024/12/ubs-sorgenbarometer-2024_report-de.pdf)
- UBS Schweiz & gfs.bern. (2025). *UBS Sorgenbarometer 2025: Geopolitische Konflikte und steigende Kosten: die Schweiz in Zeiten internationalen Drucks*. <https://www.ubs.com/ch/de/microsites/worry-barometer.html>
- Wider T., Amann, A. Herrera, N., Dodd, N., & Lalechere, A. (2024). *PACTA CLIMATE TEST SWITZERLAND 2024: WALKING THE WALK?*. <https://www.bafu.admin.ch/dam/it/sd-web/PKCYC6mrXTDQ/pacta-climate-test-2024-for-switzerland-walk-the-walk.pdf>
- World Economic Forum & Boston Consulting Group. (2024a). *Bold Measures to Close the Climate Action Gap: A Call for Systemic Change by Governments and Corporations*. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Bold\\_Measures\\_to\\_Close\\_the\\_Climate\\_Action\\_Gap\\_2024.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Bold_Measures_to_Close_the_Climate_Action_Gap_2024.pdf)
- World Economic Forum & Boston Consulting Group. (2024b). *The Cost of Inaction: A CEO Guide to Navigating Climate Risk*. [https://reports.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Cost\\_of\\_Inaction\\_2024.pdf](https://reports.weforum.org/docs/WEF_The_Cost_of_Inaction_2024.pdf)
- World Resources Institute, C40 Cities Climate Leadership Group, & ICLEI – Local Governments for Sustainability. (2014). *Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emissions (GPC): An accounting and reporting standard for cities*. Greenhouse Gas Protocol. [https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/GPC\\_Full\\_MASTER\\_RW\\_v7.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/GPC_Full_MASTER_RW_v7.pdf)

## A2 Sektorale und sektorübergreifende Politiken im Zusammenhang mit dem Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel

| KLIMASCHUTZ                                                                                                |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Sektorale Politik                                                                                          |                                              | Sachplan / Richtplan / Aktionsplan / Strategie (falls separat vom Plan)                                                                                                                                                                                                                                               | Aktionsprogramm / Andere                                                 |                                                        |
| <br>ERNÄHRUNGSSYSTEM      | Lebensmittelstrategie:<br>Fribourg Agri&Food |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Programm FOOD Living Lab                                                 |                                                        |
|                                                                                                            |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Programm Biomasseverwertung                                              |                                                        |
|                                                                                                            |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Programm Landwirtschaft & Industrie 4.0                                  |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Massnahmenplan (Bereich Landwirtschaft) *                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Kantonaler Richtplan (Solarenergie, Energie aus Holz und anderer Fruchtfolgeflächen; Bodenverbesserungen) *                                                                                                                                                                                                           |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Aktionsplan Nachhaltigkeit - Grangeneuve                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Kantonale Strategie zur Gesundheitsförderung und Prävention – Perspektiven 2030 *                                                                                                                                                                                                                                     | Kantonales Aktionsprogramm Ernährung, Bewegung und psychische Gesundheit |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Aktionsplan Pflanzenschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                          |                                                        |
| <br>ENERGIE & GEBÄUDE     | Energiepolitik des Staates Freiburg          | Sachplan Energie *                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Gebäudeprogramm                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Kantonaler Richtplan (Themen: Energienetze; Wasserkraft; Windenergie; Geothermische Energie; Solarenergie, Energie aus Holz und anderer Biomasse) *                                                                                                                                                                   |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Kommunale Energiepläne (KEP) *▲                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Photovoltaik-Strategie                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEN)                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Immobilienstrategie des Staates Freiburg                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Sachplan Gewässerbewirtschaftung (SPGB): Bereich Wasserkraft *                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Massnahmenplan Luftreinhaltung (Bereich Feuerungen) *                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Gebäude: «Roadmap Kreislaufwirtschaft»                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |                                                        |
| <br>MOBILITÄT           | Kantonale Mobilitätsstrategie                | Kantonaler Verkehrsplan (KVP) (Sachplan Velo & Sachplan Anlagen der kombinierten Mobilität) *                                                                                                                                                                                                                         | Kantonale Veloplanung                                                    |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Kantonaler Richtplan (Themen: Öffentlicher Verkehr; Motorisierter Individualverkehr; Kombinierte Mobilität; Radwegnetz; Fusswege; Lärmschutz) *                                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Aktionsplan Elektromobilität                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bahninfrastrukturfonds (BIF)                                             |                                                        |
|                                                                                                            |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Entschädigungen lokaler und regionaler Verkehr                           |                                                        |
|                                                                                                            |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Investitionshilfe Agglomerationsprojekte                                 |                                                        |
|                                                                                                            |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Vision Bahn 2050+                                                        |                                                        |
|                                                                                                            |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          | Mobilitätspläne (Senioren, Staat FR, Unternehmen, ...) |
|                                                                                                            |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Sachplan Energie (Bereich Mobilität)                                     |                                                        |
| <br>KONSUM & WIRTSCHAFT | Wirtschaftsförderungsstrategie               | Entwicklungsstrategie des Freiburger Tourismus 2024-2030 *                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Neue Regionalpolitik (NRP) 2024-2027                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Abfallplanung *                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Roadmap Kreislaufwirtschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Kantonaler Richtplan (Themen: Bewirtschaftung der Arbeitszonen; Touristische Entwicklungsschwerpunkte; Ansiedlung von Tourismus- und Freizeitanlagen; Öffentlicher Verkehr; Motorisierter Individualverkehr; Kombinierte Mobilität; Radwegnetz; Mountainbike; Fusswege; Wanderwege; Pärke von nationaler Bedeutung) * |                                                                          |                                                        |
|                                                                                                            |                                              | Strategie zur aktiven Bodenpolitik (in Ausarbeitung) *                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |                                                        |

★ Gesetzlich verbindliche Dokumente  
 ▲ Kommunale Ebenen

| ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL                                                                                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Sektorale Politik                                                                                                               |                               | Sachplan / Richtplan / Aktionsplan / Strategie (falls separat vom Plan)                                                                                                                                                                                                                                                          | Aktionsprogramm / Andere                                                 |
| <br><br>LANDWIRT-<br>SCHAFT                    | Agrarpolitik *                | Bodenverbesserungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bewässerungsstrategie des Kantons Freiburg 2035                          |
|                                                                                                                                 |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Direktzahlungen an die Landwirte                                         |
|                                                                                                                                 |                               | Kantonaler Richtplan (Themen: Fruchtfolgeflächen; Bodenverbesserungen; Bodenschutz) *                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                          |
|                                                                                                                                 |                               | Kantonale Biodiversitätsstrategie (KBS)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                          |
|                                                                                                                                 |                               | Kantonale Strategie für den Bodenschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                          |
|                                                                                                                                 |                               | Aktionsplan Pflanzenschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |
| <br><br>NATÜRLICHE RESSOURCEN &<br>LEBENSRAÜME |                               | Sachplan Gewässerbewirtschaftung (SPGB) (Strategische Planung der Revitalisierungen) *                                                                                                                                                                                                                                           | Genereller Entwässerungsplan (GEP) ▲                                     |
|                                                                                                                                 |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Richtpläne nach Einzugsgebiet (RPEG)                                     |
|                                                                                                                                 |                               | Sachplan Trinkwasserinfrastrukturen (STWI) *                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kommunaler Richtplan der Trinkwasserinfrastrukturen (PTWI) ▲             |
|                                                                                                                                 |                               | Kantonaler Richtplan (Gesamtheitliche Gewässerbewirtschaftung; Oberflächengewässer; Wasserbau und Unterhalt der Fliess- und stehenden Gewässer; Entwässerung und Abwasserreinigung; Grundwasser; Trinkwasserversorgung; Wald; Biotope; Ökologische Vernetzung; Arten; Landschaft; Parks von nationaler Bedeutung; Bodenschutz) * |                                                                          |
|                                                                                                                                 |                               | Kantonale Biodiversitätsstrategie (KBS) (Planung der ökologischen Infrastruktur)                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                          |
|                                                                                                                                 |                               | Kantonale Strategie für den Bodenschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                          |
|                                                                                                                                 |                               | Freiburger Waldrichtplanung (FWRP) (Strategie Freiburger Wald 2025 & Aktionsplan - Anpassung der Wälder an den Klimawandel)                                                                                                                                                                                                      |                                                                          |
|                                                                                                                                 |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          |
| <br><br>GESUNDHEIT                           |                               | Kantonale Strategie zur Gesundheitsförderung und Prävention – Perspektiven 2030 *                                                                                                                                                                                                                                                | Kantonales Aktionsprogramm Ernährung, Bewegung und psychische Gesundheit |
|                                                                                                                                 |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Interdirektionales Konzept Gesundheit in der Schule 2023-2027            |
|                                                                                                                                 |                               | Kinder- und Jugendpolitik – Strategie «I mache mit» Perspektiven 2030                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                          |
| <br><br>RAUM                                 | Integriertes Risikomanagement | Strategie zum Umgang mit Naturgefahren                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                          |
|                                                                                                                                 |                               | Strategische Planung der Revitalisierungen                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |
|                                                                                                                                 |                               | Kantonaler Richtplan (Themen: Verdichtung und Aufwertung; Naturgefahren) *                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |



## A3 Kostenaufteilung zwischen den verschiedenen Massnahmen

| Nummer der Massnahme | Pfeiler         | Achse                                                                                                                     | Ziel                             | Betrag in Franken | Massnahmenpaket KKP2 in Franken | Sektorale Finanzierungen in Franken |
|----------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| S1                   | Klimaschutz     |  Ernährungssystem                        | CO <sub>2</sub> -arme Ernährung  | 672 433           | 672 433                         | –                                   |
| S2                   |                 |                                                                                                                           | KPL: Klimaschutz                 | 2 232 839         | 2 232 839                       | –                                   |
| E1                   |                 |  Energie und Gebäude                     | Energetische Sanierung           | 1 231 082         | 1 231 082                       | –                                   |
| E2                   |                 |                                                                                                                           | CO <sub>2</sub> -armes Bauen     | 1 302 433         | 1 302 433                       | –                                   |
| M1                   |                 |  Mobilität                               | Verkehrsverlagerung              | 4 574 328         | 4 574 328                       | –                                   |
| M2                   |                 |                                                                                                                           | Verkehrseffizienz                | 8 100 000         | 350 000                         | 7 750 000                           |
| C1                   |                 |  Konsum und Wirtschaft                   | Dekarbonisierung der Unternehmen | 3 658 649         | 3 658 649                       | –                                   |
| C2                   |                 |                                                                                                                           | Abfall                           | 2 650 000         | 2 650 000                       | –                                   |
| A1                   |                 |  Landwirtschaft                         | KPL: Anpassung                   | 4 800 000         | 2 300 000                       | 2 500 000                           |
| N1                   |                 |                                                                                                                           | Grundwasser                      | 1 541 433         | 1 541 433                       | –                                   |
| N2                   | Anpassung       |  Natürliche Ressourcen und Lebensräume | Oberflächen-gewässer             | 6 105 541         | 3 755 541                       | 2 350 000                           |
| N3                   |                 |                                                                                                                           | Biodiversität                    | 1 712 433         | 1 712 433                       | –                                   |
| N4                   |                 |                                                                                                                           | Wald                             | 1 172 433         | 1 172 433                       | –                                   |
| G1                   |                 |  Gesundheit                            | Menschliche Gesundheit           | 707 771           | 707 771                         | –                                   |
| R1                   |                 |  Raum                                  | Raumplanung                      | 1 986 420         | 1 986 420                       | –                                   |
| R2                   |                 |                                                                                                                           | Naturgefahren                    | 543 987           | 543 987                         | –                                   |
| T1                   | Transversal     |  Transversal                           | Unterstützung der Gemeinden      | 3 695 000         | 1 345 000                       | 2 350 000                           |
| T2                   |                 |                                                                                                                           | KPL: Sensibilisierung            | 431 082           | 431 082                         | –                                   |
| T3                   |                 |                                                                                                                           | Kantonale Klimapolitik           | 1 650 000         | 1 650 000                       | –                                   |
| T4                   |                 |                                                                                                                           | Suffizienz                       | 1 303 163         | 1 303 163                       | –                                   |
| V1                   | Vorbildlichkeit |  Vorbildlichkeit                       | Dekarbonisierung der Verwaltung  | 16 350 000        | 1 650 000                       | 14 700 000                          |
| V2                   |                 |                                                                                                                           | Anpassung der Verwaltung         | 1 650 000         | 1 650 000                       | –                                   |
| V3                   |                 |                                                                                                                           | Kantonale Projekte und Finanzen  | 430 000           | 430 000                         | –                                   |
| <b>Total</b>         |                 |                                                                                                                           |                                  |                   | <b>38 851 027</b>               | <b>29 650 000</b>                   |

## A4 Abkürzungsverzeichnis

|                    |                                                                                       |        |                                                                                                                          |        |                                                                    |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------|
| AfE                | Amt für Energie                                                                       | Gn     | Grangeneuve                                                                                                              | N2O    | Distickstoffmonoxid                                                |
| AfU                | Amt für Umwelt                                                                        | GS     | Generalsekretariat                                                                                                       | NET    | Negativemissionstechnologien                                       |
| ARA                | Abwasserreinigungsanlage                                                              | GWP    | Global Warming Potential (Treibhauspotential)                                                                            | NGK    | Naturgefahrenkommission                                            |
| AZSM               | Amt für zivile Sicherheit und Militär                                                 | HBA    | Hochbauamt                                                                                                               | NGO    | Non-Governmental Organisation (Nichtregierungsorganisation)        |
| BAFU               | Bundesamt für Umwelt                                                                  | HIKF   | Handels- und Industriekammer des Kantons Freiburg                                                                        | NIR    | National Inventory report (Nationaler Inventarbericht)             |
| BCG                | Boston Consulting Group                                                               | HTA-FR | Hochschule für Technik und Architektur Freiburg                                                                          | OCN    | Amt für Strassenverkehr und Schifffahrt                            |
| BFE                | Bundesamt für Energie                                                                 | ILFD   | Direktion der Institutionen und der Land- und Forstwirtschaft                                                            | POA    | Amt für Personal und Organisation                                  |
| BIP                | Bruttoinlandsprodukt                                                                  | IPCC   | Intergovernmental Panel on Climate Change (Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen)                            | RIMU   | Direktion für Raumentwicklung, Infrastruktur, Mobilität und Umwelt |
| BKAD               | Direktion für Bildung und kulturelle Angelegenheiten                                  | JA     | Jugendamt                                                                                                                | S2     | Amt für Unterricht der Sekundarstufe 2                             |
| BNE                | Bildung für nachhaltige Entwicklung                                                   | KAA    | Kantonsarztamt                                                                                                           | SBVg   | Schweizerische Bankiervereinigung                                  |
| BRPA               | Bau- und Raumplanungsamt                                                              | KBS    | Kantonale Biodiversitätsstrategie                                                                                        | SDG    | Sustainable Development Goal (Ziel für nachhaltige Entwicklung)    |
| BüN                | Büro für Nachhaltigkeit                                                               | KGV    | Kantonale Gebäudeversicherung                                                                                            | SECO   | Staatssekretariat für Wirtschaft                                   |
| CC                 | Cercle Climat                                                                         | KIG    | Bundesgesetz vom 30. September 2022 über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit | SEnOF  | Amt für französischsprachigen obligatorischen Unterricht           |
| CCS                | CO <sub>2</sub> -Abscheidung und -Speicherung                                         | KIV    | Eidgenössische Klimaschutz-Verordnung vom 27. November 2024                                                              | SJSD   | Sicherheits-, Justiz- und Sportdirektion                           |
| CH4                | Methan                                                                                | KKP1   | Kantonaler Klimaplan der 1. Generation                                                                                   | SK     | Staatskanzlei                                                      |
| CO <sub>2</sub>    | Kohlenstoffdioxid                                                                     | KKP2   | Kantonaler Klimaplan der 2. Generation                                                                                   | STWI   | Sachplan der Trinkwasserinfrastrukturen                            |
| CO <sub>2</sub> eq | CO <sub>2</sub> -Äquivalent                                                           | KlimG  | Kantonales Klimagesetz vom 30. Juni 2023                                                                                 | TBA    | Tiefbauamt                                                         |
| COP                | Vertragsstaatenkonferenz                                                              | KlimR  | Klimareglement                                                                                                           | THG    | Treibhausgas                                                       |
| COPIL              | Steuerungsausschuss Klima                                                             | KMU    | Kleine und mittlere Unternehmen                                                                                          | TPF    | Freiburgische Verkehrsbetriebe                                     |
| DOA                | Amt für deutschsprachigen obligatorischen Unterricht                                  | KomKP  | Kommunaler oder interkommunaler Klimaplan                                                                                | UNFCCC | Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen    |
| EGMR               | Europäische Gerichtshof für Menschenrechte                                            | KPL    | Klimaplan Landwirtschaft                                                                                                 | UNO    | United Nations Organisation (Organisation der Vereinten Nationen)  |
| EHS                | Emissionshandelssystem                                                                | KRO    | Kantonales Risikoobservatorium                                                                                           | VCS    | Verkehrs-Club der Schweiz                                          |
| EnG                | Eidgenössisches Energiegesetz vom 30. September 2016                                  | KSTV   | Kantonale Steuerverwaltung                                                                                               | VWBD   | Volkswirtschafts- und Berufsbildungsdirektion                      |
| EnGe               | Kantonales Energiegesetz vom 9. Juni 2000                                             | LSVW   | Amt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen                                                                        | VZÄ    | Vollzeitäquivalent                                                 |
| EU                 | Europäische Union                                                                     | LULUCF | Land Use, Land Use-Change and Forestry (Landnutzung, Landnutzungsänderung und Wald)                                      | WEF    | World Economic Forum (Weltwirtschaftsforum)                        |
| EU ETS             | EU Emissions Trading System (EU-Emissionshandelssystem)                               | MIV    | Motorisierter Individualverkehr                                                                                          | WIF    | Wirtschaftsförderung des Kantons Freiburg                          |
| FGV                | Freiburger Gemeindeverband                                                            | MobA   | Amt für Mobilität                                                                                                        | WNA    | Amt für Wald und Natur                                             |
| FHR                | Ausführungsreglement vom 12. März 1996 zum Gesetz über den Finanzhaushalt des Staates | Mt     | Millionen Tonnen                                                                                                         | WSL    | Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft   |
| FIND               | Finanzdirektion                                                                       | MuKen  | Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich                                                                         | ZHAW   | Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften                   |
| FinV               | Finanzverwaltung                                                                      |        |                                                                                                                          |        |                                                                    |
| FTV                | Freiburger Tourismusverband                                                           |        |                                                                                                                          |        |                                                                    |
| GeGA               | Amt für Gesetzgebung                                                                  |        |                                                                                                                          |        |                                                                    |
| GeoA               | Amt für Geoinformation                                                                |        |                                                                                                                          |        |                                                                    |
| GesA               | Amt für Gesundheit                                                                    |        |                                                                                                                          |        |                                                                    |
| GHG Protocol       | Greenhouse Gas Protocol (Treibhausgasprotokoll)                                       |        |                                                                                                                          |        |                                                                    |

## **A5 Liste der an der Ausarbeitung des KKP beteiligten Stellen**

–

Alle Personen (89), die sich die Zeit genommen haben, im Rahmen des partizipativen Prozesses an der Online-Umfrage teilzunehmen.

Alle Personen, die an den Workshops teilgenommen haben.

Alle Personen, die für die Umsetzung der Massnahmen des KKP2 zuständige Einheiten.

AfE, AfU, Agglomeration Freiburg, AGRI Freiburg, Agridea, Architekt\*innen für das Klima, BioFreiburg, BKAD, BNE, SEnOF, BüN, Fachstelle Gesundheit in der Schule, FGV, FIND, FinV, FTV, GesA, Grangeneuve, Gruyère Energie SA, HBA, HIKF – Carbon Fri, HTA-FR, HTA-FR, ILFD, JA, KGV, Klima-Grosseltern, LSVW, MobA, OCN, PRO VELO, RIMU, SJSD, SK, Stadt Freiburg, TBA, Terroir Fribourg, Urbasol, VCS, VWBD, wapico, WattEd, WIF, WIF, WNA, WWF Freiburg, WWF Freiburg, OptimaSolar.



135

136

|                   | Name                                                                                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ref    | Fort-   | Projekt-   | Beteiligte           | Verpflich-  | Sektorale |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|------------|----------------------|-------------|-----------|
|                   |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aktion | setzung | tragende   | Einheiten            | tungskredit | Finanzie- |
| ENERGIE & GEBÄUDE |  <b>Optimierung der Wärmeproduktions-systeme</b> | Die Aktion zielt darauf ab, den Betrieb der technischen Anlagen von Gebäuden (Heizung, Lüftung, Klimatisierung usw.) zu optimieren. Besonderes Augenmerk wird dabei auf Energieeffizienz und Innovation gelegt. Bis zur vollständigen Sanierung der Gebäude bieten diese Lösungen ein grosses Potenzial zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Senkung der Betriebskosten. Den Gemeinden und Eigentümerinnen und Eigentümern wird finanzielle und technische Unterstützung angeboten, um die Einführung dieser Technologien zu fördern und die Gebäudeverwalter für die Bedeutung der Energieeffizienz zu sensibilisieren. | E1.01  | Ja      | AfE        |                      | x           |           |
|                   | <b>Sicherstellung einer Beratung für Eigentümerinnen und Eigentümer in Sachen Renovierung und Sanierung</b>                       | Im Rahmen dieser Aktion soll geprüft werden, wie praktikabel es ist, eine Verpflichtung zur Angabe der GEAK-Etikette in Anzeigen für den Verkauf oder die Vermietung einer Immobilie einzuführen. Zudem soll ein interaktives Kartenportal der GEAK-Etiketten aller Immobilien im Kanton eingerichtet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | E1.02  | Ja      | AfE        |                      | x           |           |
|                   | <b>Förderung der Anbringung der GEAK-Etikette an Immobilien</b>                                                                   | Im Rahmen dieser Aktion soll geprüft werden, wie praktikabel es ist, eine Verpflichtung zur Angabe der GEAK-Etikette in Anzeigen für den Verkauf oder die Vermietung einer Immobilie einzuführen. Zudem soll ein interaktives Kartenportal der GEAK-Etiketten aller Immobilien im Kanton eingerichtet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | E1.03  | Ja      | AfE        |                      | x           |           |
|                   | <b>Kommunikation zu den gesetzlichen Auflagen im Bereich der Wärme und Kälteerzeugung</b>                                         | Ziel der Aktion ist es, dem Staat eine Datenbank aller Eigentümerinnen und Eigentümer zur Verfügung zu stellen, um diese besser über die Entwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen (insbesondere im Bereich der Wärme- und Kälteerzeugung) zu informieren und zu beraten. Ausserdem sollen Kommunikationsmaterialien erstellt werden, insbesondere zu Massnahmen zum Schutz vor Hitze in Gebäuden.                                                                                                                                                                                                                            | E1.04  | Ja      | AfE        |                      | x           |           |
|                   | <b>Durchführung einer Analyse zur teilweisen Rückstellung des Kredits für Sanierungsmassnahmen</b>                                | Ziel dieser Aktion ist es, eine Analyse über die Möglichkeit durchzuführen, einen Teil des von Banken bei der Kreditvergabe gewährten Betrags für Sanierungsmassnahmen zu reservieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | E1.05  | Ja      | AfE        |                      | x           |           |
|                   | <b>Sensibilisierung von Unternehmen, die nicht unter das kantonale Energiegesetz fallen</b>                                       | Die Aktion zielt darauf ab, Unternehmen, die jährlich mehr als 1 GWh Wärme und/oder 0,1 GWh Strom verbrauchen, für das Thema Energieeffizienz zu sensibilisieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | E1.06  | Ja      | AfE        |                      | x           |           |
|                   | <b>Förderung von Baustoffen mit geringem CO<sub>2</sub>-Fussabdruck</b>                                                           | Mit dieser Aktion soll die Verwendung von wiederverwendeten und umweltfreundlichen Baustoffen gefördert werden. Um diese Umstellung zu unterstützen, werden Bauherren, die auf solche Materialien zurückgreifen, Zuschüsse gewährt. Darüber hinaus sollen Unternehmen und Handwerker unterstützt werden, die sich für den Einsatz dieser neuen Materialien im Rahmen ihrer Bau- oder Sanierungslösungen entscheiden. Zudem wird ein Leitfaden erstellt, der über die Vorteile, Anwendungstechniken und bewährte Praktiken im Zusammenhang mit diesen Materialien informiert.                                                      | E2.01  | Nein    | HBA<br>AfU | AfU<br>AfE<br>HTA-FR | x           |           |



|                   | Name                                                                                                                                                                                                                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ref<br>Aktion | Fort-<br>setzung<br>KKP1 ? | Projekt-<br>tragende<br>Einheit 1 | Beteiligte<br>Einheiten      | Verpflich-<br>tungskredit | Sektorale<br>Finanzie-<br>rungen |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| ENERGIE & GEBÄUDE |  <b>Sensibilisierung der Baufachleute für die Herausforderungen und bewährten Praktiken im Zusammenhang mit der grauen Energie im Bauwesen</b> | Die Aktion zielt darauf ab, Fachleute (Architekten, Planungsfachleute, Bauunternehmen) über graue Energie zu informieren, sie dafür zu sensibilisieren und in diesem Bereich zu schulen. Graue Energie ist ein Thema, das in der Baubranche noch wenig beachtet wird. Mit dieser Aktion sollen die damit verbundenen Auswirkungen in der Praxis berücksichtigt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | E2.02         | Nein                       | AfE                               | AfU<br>HBA<br>WIF            | x                         |                                  |
|                   | <b>Förderung der Vermarktung von Freiburger Laubholz, insbesondere für dessen Verwendung in der Baubranche</b>                                                                                                                  | Die Aktion verfolgt das Ziel, alle einschlägigen Massnahmen zur besseren Vermarktung von Freiburger Laubholz zu unterstützen, insbesondere für dessen Verwendung im Bau. Dieser Ansatz ist notwendig, da der Anteil an Laubbaumbeständen aufgrund des Klimawandels kontinuierlich zunimmt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | E2.03         | Nein                       | WNA                               |                              | x                         |                                  |
|                   | <b>Überwachung der Einhaltung von Normen und Vorschriften zur Begrenzung der THG-Emissionen im Zusammenhang mit Neubauten und Renovierungen</b>                                                                                 | Ziel der Aktion ist es, eine Arbeitsgruppe einzurichten und zu unterstützen, die bestehende Normen zur Begrenzung der THG-Emissionen im Bausektor analysieren und verschärfen soll. Die Gruppe bewertet die Wirksamkeit der geltenden Vorschriften, schlägt Massnahmen zur Verschärfung der Anforderungen vor und verfolgt die nationalen und internationalen regulatorischen Entwicklungen, um die erforderlichen kantonalen Anpassungen vorwegzunehmen.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | E2.04         | Nein                       | AfU                               | HBA<br>AfE<br>HTA-FR<br>RPBA | x                         |                                  |
| MOBILITÄT         |  <b>Förderung einer CO<sub>2</sub>-armen Mobilität</b>                                                                                       | Die Aktion zielt darauf ab, die Reduzierung der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen zu fördern, indem Projekte unterstützt werden, die eine CO <sub>2</sub> -arme Mobilität begünstigen. Dies kann insbesondere Sensibilisierungsmassnahmen zu den Auswirkungen verschiedener Verkehrsmittel (einschliesslich des Flugverkehrs) auf das Klima sowie Initiativen zur Förderung der sanften Mobilität und der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel umfassen. Im Rahmen der Aktion soll auch der Ausbau oder die Verbesserung von Infrastrukturen gefördert werden, die eine CO <sub>2</sub> -arme Mobilität begünstigen, insbesondere Radwege.                                                                                             | M1.01         | Ja                         | MobA                              |                              | x                         |                                  |
|                   | <b>Förderung der aktiven Mobilität und ihrer positiven Auswirkungen auf die Gesundheit</b>                                                                                                                                      | Mit dieser Aktion sollen Programme zur Förderung der sanften Mobilität im Interesse der Gesundheit der Bevölkerung unterstützt werden, wie beispielsweise der Mobilitätsplan Senioren, Pedibus, Bike to school und die Velo-Challenge, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf neuen, von den Gemeinden getragenen Projekten liegt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | M1.02         | Ja                         | GesA                              | MobA                         | x                         |                                  |
|                   | <b>Unterstützung der Entwicklung eines lokalen, ortsschonenden Tourismusangebots</b>                                                                                                                                            | Die Aktion zielt darauf ab, die Bemühungen um einen lokalen und umweltfreundlichen Tourismus zu verstärken, der auch die Verbesserung der Erreichbarkeit der Orte berücksichtigt. Die Herausforderungen bestehen darin, die Touristenströme zu lenken und gleichzeitig der Freiburger Bevölkerung attraktive, klimaverträgliche Aktivitäten vor Ort anzubieten, um den mit Freizeitaktivitäten verbundenen Verkehr zu begrenzen. Die Aktion wird Tourismusprojekte unterstützen, in denen diese Herausforderungen angegangen werden, und insbesondere eine Vernetzung zwischen den Bereichen Tourismus, Mobilität und den Gemeinden ermöglichen, um Projekte zu fördern, welche die Voraussetzungen für eine Verkehrsverlagerung verbessern. | M1.03         | Nein                       | AfU                               | MobA<br>FTV                  | x                         |                                  |

|                     | Name                                                                                                                                                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ref<br>Aktion | Fort-<br>setzung<br>KKP1 ? | Projekt-<br>tragende<br>Einheit 1 | Beteiligte<br>Einheiten | Verpflich-<br>tungskredit | Sektorale<br>Finanzie-<br>rungen |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| MOBILITÄT           |  <b>Unterstützung der Entwicklung des öffentlichen Verkehrs</b>                        | Die Aktion verfolgt das Ziel, den Ausbau des öffentlichen Verkehrsnetzes im Kanton finanziell zu unterstützen. Die Aktion sieht insbesondere die Förderung des Projekts zum Ausbau bestehender, auch interkantonalen Linien und zur Schaffung neuer Linien vor, insbesondere neuer Stadtlinien in Estavayer, Murten und Romont.                                                                                                                                                             | M1.04         | Ja                         | MobA                              |                         | x                         |                                  |
|                     | <b>Unterstützung der Umsetzung des Aktionsplans Elektromobilität</b>                                                                                                    | Mit dieser Aktion wird die Umsetzung der Massnahmen des Aktionsplans Elektromobilität unterstützt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | M2.01         | Nein                       | MobA                              | AfU<br>AfE              | x                         | x                                |
|                     | <b>Unterstützung der Dekarbonisierung des Strassengüterverkehrs</b>                                                                                                     | Die Aktion hat zum Ziel, die Entwicklung von Lösungen zu fördern, mit denen die THG-Emissionen im Strassengüterverkehr gesenkt werden können. Sie wird insbesondere die Einrichtung einer «Lkw-Transportbörse» umfassen, um Leerfahrten zu begrenzen und die Logistikabläufe zu optimieren. Allgemeiner betrachtet soll die Aktion Initiativen unterstützen, die eine CO <sub>2</sub> -freie Güterlogistik fördern, insbesondere im Bereich der städtischen Logistik und der letzten Meile. | M2.02         | Nein                       | AfU                               | HTA-FR                  | x                         |                                  |
| KONSUM & WIRTSCHAFT |  <b>Unterstützung bei der Erstellung individueller oder branchenbezogener Roadmaps</b> | Mit dieser Aktion sollen KMU finanziell unterstützt werden, die eine Roadmap zur Erreichung des Ziels der Netto-Null-Emissionen bis 2050 gemäss Art. 5 des Bundesgesetzes über Klima und Innovation (KIG) erstellen. Unternehmen, die diese Unterstützung in Anspruch nehmen möchten, müssen die Emissionen von Scope 3 in ihre Roadmap einbeziehen.                                                                                                                                        | C1.01         | Nein                       | AfU                               | AfE                     | x                         |                                  |
|                     | <b>Unterstützung bei der Umsetzung innovativer Massnahmen zur Reduzierung der THG-Emissionen</b>                                                                        | Die Aktion zielt darauf ab, die Umsetzung von Massnahmen zur Reduzierung der Emissionen in Unternehmen zu unterstützen. Um subventioniert zu werden, muss eine Massnahme in einer Roadmap aufgeführt sein.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | C1.02         | Nein                       | AfU                               |                         | x                         |                                  |
|                     | <b>Unterstützung von Dachverbänden und Wirtschaftsverbänden bei der Information der Unternehmen über die Klimawende</b>                                                 | Die Aktion zielt darauf ab, Dachverbände, Stiftungen und gemeinnützige Organisationen, die für ihre Informations- und Sensibilisierungsmassnahmen im privaten Sektor anerkannt sind, finanziell zu unterstützen.                                                                                                                                                                                                                                                                            | C1.03         | Ja                         | AfU                               |                         | x                         |                                  |
|                     | <b>Unterstützung und Förderung bestehender Initiativen zugunsten von Klimainnovationen</b>                                                                              | Mit dieser Aktion sollen Initiativen, die Innovationen im Bereich Klimaschutz fördern, finanziell unterstützt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | C1.04         | Nein                       | AfU<br>WIF                        |                         | x                         |                                  |
|                     | <b>Unterstützung und Förderung vorbildlicher Emissionsminderungsprojekte in Unternehmen</b>                                                                             | Die Aktion hat zum Ziel, vorbildliche Projekte aus der Praxis in den verschiedenen Wirtschaftssektoren (Grossunternehmen und KMU) zu unterstützen und zu fördern sowie diese zu verbreiten (Benchmarking bewährter Praktiken zur Emissionsminderung in Unternehmen).                                                                                                                                                                                                                        | C1.05         | Ja                         | WIF<br>AfU                        | AfU                     | x                         |                                  |
|                     | <b>Unterstützung der Überprüfung der Konformität von Kältemittelanlagen</b>                                                                                             | Die Aktion zielt darauf ab, die Überprüfung der Konformität und der Dichtheit von Anlagen zu unterstützen, aus denen Kältemittel austreten können, wie beispielsweise Kühlschränke, Klimaanlageanlagen und Wärmepumpen. Dies ist deshalb wichtig, weil einige dieser Kältemittel ein hohes Treibhauspotenzial aufweisen.                                                                                                                                                                    | C1.06         | Ja                         | AfU                               |                         | x                         |                                  |





|                | Name                                                                                                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ref    | Fort-   | Projekt- | Beteiligte     | Verpflich-  | Sektorale |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------|----------------|-------------|-----------|
|                |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Aktion | setzung | tragende | Einheiten      | tungskredit | Finanzie- |
| LANDWIRTSCHAFT |  Förderung des Anbaus klimaresistenter Kulturen | Mit dieser Aktion soll die Umstellung auf klimaresistente Kulturpflanzen gefördert werden, wobei solche bevorzugt werden, die weniger Wasser benötigen und an die neuen Umweltbedingungen angepasst sind. Ziel ist es, die Wasserressourcen zu schonen, indem wasserintensive Kulturen vermieden werden, und gleichzeitig den Fortbestand der lokalen Landwirtschaft zu sichern. Die Unterstützung der Landwirtinnen und Landwirte wird durch finanzielle Anreize und fachliche Beratung erfolgen, mit dem Ziel, die Einführung klimafreundlicher und an den Produktionsstandort angepasster Anbaumethoden zu erleichtern.                                                                                                                                                                                                                                                      | A1.01  | Nein    | Gn       | GS-ILFD        | x           | -         |
|                | Unterstützung von Massnahmen zur Verbesserung des Stallklimas                                                                    | Die Aktion zielt auf die Unterstützung von Anlagen oder speziellen Ausrüstungen ab, die das Stallklima (Temperatur / relative Luftfeuchtigkeit) verbessern und dadurch den Hitzestress der Tiere verringern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | A1.02  | Nein    | Gn       |                | x           |           |
|                | Unterstützung der Wasserversorgungssicherheit auf den Alpweiden                                                                  | Die Aktion hat zum Ziel, konstruktive Massnahmen zur Eindämmung des Risikos von Wasserknappheit auf den Alpweiden zu unterstützen, wobei darauf geachtet wird, keine neuen, noch unberührten und für die Artenvielfalt wichtigen Quellen zu fassen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | A1.03  | Ja      | Gn       | GS-ILFD        | x           |           |
|                | Förderung einer optimalen Wasserbewirtschaftung in landwirtschaftlichen Betrieben                                                | Ziel der Aktion ist es, landwirtschaftliche Betriebe beim Wassermanagement zu unterstützen, indem die Regenwassernutzung, die Wasserrückhaltung sowie der Schutz vor Hochwasser und Oberflächenabfluss integriert werden. Landwirtinnen und Landwirte sollen dazu ermutigt werden, die Wasserspeicherfähigkeit der Böden zu verbessern, Feuchtgebiete anzulegen, Wasserrückhaltebecken zu nutzen und Ausgleichszahlungen für die Verringerung von Spitzenabflussmengen in Anspruch zu nehmen. Das Projekt sieht Beratungs- und Unterstützungsleistungen bei der Errichtung von Infrastrukturen für die Wasserbewirtschaftung sowie den Aufbau von Kompetenzen im Bereich der Wasserbewirtschaftung angesichts des Klimawandels vor. Der Campus Grangeneuve und seine landwirtschaftlichen Betriebe könnten in diesem Zusammenhang als Pilotprojekt und Vorzeigestandort dienen. | A1.04  | Nein    | Gn       | AfU            | x           |           |
|                | Unterstützung effizienter Bewässerungssysteme                                                                                    | Ziel der Aktion ist es, effiziente Bewässerungssysteme zu fördern. So ermöglicht beispielsweise die Raindancer-Technologie die Steuerung der Bewässerung mit Beregnungsmaschinen mittels Geolokalisierung. Die Daten eines GPS-Senders, der über ein Solarpanel mit Strom versorgt wird, sowie eines Drucksensors können über ein Smartphone abgerufen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A1.05  | Nein    | Gn       | AfU            | x           |           |
|                | Unterstützung der Umsetzung der Bewässerungsstrategie                                                                            | Die Aktion sieht die finanzielle Unterstützung der Bewässerungsstrategie durch die Umsetzung der im Aktionsplan vorgesehenen Massnahmen und insbesondere durch die Realisierung von Infrastrukturprojekten vor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | A1.06  | Ja      | Gn       | GS-ILFD<br>AfU |             | x         |

| NATÜRLICHE RESSOURCEN & LEBENSRAÜME | Name                                                                                                                                                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ref Aktion | Fortsetzung KKP1 ? | Projekttragende Einheit 1 | Beteiligte Einheiten    | Verpflichtungskredit | Sektorale Finanzierungen |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|
|                                     |  <b>Beschleunigung der Massnahmen zum Schutz strategischer Fassungen</b> | Ziel der Aktion ist die Verstärkung der Massnahmen zum Schutz strategischer Fassungen. Diese sind nicht ersetzbar, weshalb ihrem Schutz Priorität eingeräumt wird. Der Kanton Freiburg zählt 10 solche Fassungen im Grundwasser und 5 in Seen, die fast 70 % seiner Trinkwasserversorgung decken. Ihr Betrieb und ihre Vulnerabilität gegenüber dem Klimawandel müssen genauer untersucht werden, um eine Schutzstrategie festigen zu können.                                                                                                                                                                                                                                                         | N1.01      | Nein               | AfU                       |                         | x                    |                          |
|                                     | <b>Verstärkung der Überwachung der Grundwasserressourcen unter Einbeziehung der Auswirkungen des Klimawandels</b>                                         | Die Aktion verfolgt das Ziel, die Bewirtschaftung der Wasserressourcen zu stärken, um die Auswirkungen des Klimawandels vorwegzunehmen und abzumildern. Dazu gehört die Verbesserung der quantitativen hydrometrischen Überwachung des Grundwassers, auch in Trockenperioden, unter Nutzung der vorhandenen Daten. Die Online-Tools zur Vorhersage und Entscheidungshilfe beim Management von Abflussmengen, Hochwasser und Niedrigwasser sollen modernisiert und durch Warn- und Alarmsysteme ergänzt werden. Darüber hinaus soll die Überwachung klimatischer Parameter (wie Temperatur und Sauerstoffkonzentration) im Grundwasser intensiviert werden, um dessen Entwicklung besser zu verstehen. | N1.02      | Ja                 | AfU                       | AfU                     | x                    |                          |
|                                     | <b>Unterstützung der Umsetzung des kantonalen Gewässerbewirtschaftungskonzepts</b>                                                                        | Die Aktion hat zum Ziel, die Entwicklung und Umsetzung des kantonalen Gewässerbewirtschaftungskonzepts zu unterstützen. Dabei geht es insbesondere darum, die Einführung von Massnahmen zu fördern, mit denen punktuell festgestellte Konflikte gelöst werden können. Die Aktion umfasst alle Formen der Wassernutzung und die damit verbundenen potenziellen Konflikte: Landwirtschaft, Grundwasser- und Trinkwasserressourcen, Wasserkraft, Industrie, Freizeit usw. Aufgrund ihrer Bedeutung für die Trinkwasserversorgung wird dem Grundwasser besondere Aufmerksamkeit gewidmet.                                                                                                                 | N1.03      | Ja                 | AfU                       | Gn<br>AfE               | x                    |                          |
|                                     | <b>Förderung eines sparsamen Umgangs mit Trinkwasser</b>                                                                                                  | Die Aktion sieht die Durchführung einer Sensibilisierungskampagne vor, mit der die Nutzer zu einem sparsamen Umgang mit Wasser angehalten werden sollen. Mechanismen zur gestaffelten Besteuerung des Wasserverbrauchs sowie Vorschriften zur Regelung der Nutzung werden geprüft und, sofern möglich, umgesetzt. Die Aktionen sind auf die verschiedenen Zielgruppen (Privatpersonen, Industrie, Landwirtschaft, Kinder und Jugendliche) zugeschnitten und umfassen auch die Nutzung alternativer Wasserressourcen (Regenwasser usw.). Der Staat achtet darauf, in dieser Hinsicht mit gutem Beispiel voranzugehen, und verlangt dasselbe von seinen Beauftragten.                                   | N1.04      | Ja                 | AfU                       | Gn<br>AfU<br>TBA<br>HBA | x                    |                          |
|                                     | <b>Umsetzung von Massnahmen zur Begrenzung des Eintrags von Schadstoffen in empfindliche Vorfluter während Niedrigwasserperioden</b>                      | Die Aktion zielt darauf ab, Massnahmen zur Behandlung und Begrenzung von Schadstoffen an der Quelle einzuführen, um so die Menge der in die Vorfluter gelangenden Schadstoffe zu verringern und damit das Ausmass der Verunreinigungen zu begrenzen, insbesondere in Zeiten von Niedrigwasser (Trockenperiode). In bestimmten kritischen Fällen werden zum Schutz der Gewässer die Einleitungsstellen verlegt.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | N1.05      | Ja                 | AfU                       |                         | x                    |                          |
|                                     | <b>Einführung einer Überwachung von Trockenperioden im Bereich Grundwasser</b>                                                                            | Ziel der Aktion ist es, durch den Kanton Instrumente für eine optimale Bewirtschaftung der Grundwasserressourcen zu entwickeln und zu verbreiten, die auf Trockenperioden und kritische Situationen zugeschnitten sind. Diese Instrumente beruhen auf einer verstärkten Überwachung der betroffenen Lebensräume, einer Überwachung der Bodenfeuchtigkeit, einem ausgebauten Messnetz, hydrologischen Simulationen und einer genauen Bewertung des Wasserbedarfs.                                                                                                                                                                                                                                      | N1.06      | Ja                 | AfU                       | AfU                     | x                    |                          |

| <br>NATÜRLICHE RESSOURCEN & LEBENSRAÜME | Name                                                                                                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ref Aktion | Fortsetzung KKP1 ? | Projekttragende Einheit 1 | Beteiligte Einheiten | Verpflichtungskredit | Sektorale Finanzierungen |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|
|                                                                                                                          | <b>Beschleunigung der Revitalisierung und Renaturierung der Fließgewässer</b>                                       | Mit dieser Aktion sollen Projekte zur Renaturierung von Fließgewässern unterstützt und gefördert werden. Dabei wird Projekten Vorrang eingeräumt, die auch Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel beinhalten. In enger Abstimmung mit den Gemeinden leistet der Kanton technische und finanzielle Unterstützung, um die Umsetzung dieser Renaturierungsmassnahmen zu beschleunigen. Die Aktion trägt zur Erreichung des kantonalen Revitalisierungsziels für 2090 bei, indem sie die aquatischen Ökosysteme so schnell wie möglich wiederherstellt, die Wasserqualität verbessert und die Klimaresilienz der Ufergebiete gegenüber dem Klimawandel stärkt. Die Aktion ergänzt die Massnahme Pflicht20 des Aktionsplans der Strategie Nachhaltige Entwicklung 2027–2031. | N2.01      | Ja                 | AfU                       |                      | x                    |                          |
|                                                                                                                          | <b>Vertiefung der Kenntnisse über den Wasserkreislauf im Hinblick auf den Klimawandel</b>                           | Die Aktion zielt darauf ab, die Erforschung und Analyse hydrologischer Prozesse und ihrer Wechselwirkungen zu fördern, um die Auswirkungen des Klimawandels auf den Wasserkreislauf im Kanton besser vorhersagen zu können und die Politik in den Bereichen Anpassung und Ressourcenmanagement entsprechend auszurichten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | N2.02      | Nein               | AfU                       |                      | x                    |                          |
|                                                                                                                          | <b>Verstärkung der Überwachung der Oberflächengewässer unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels</b> | Die Aktion hat zum Ziel, die Bewirtschaftung der Wasserressourcen zu optimieren, um die Auswirkungen des Klimawandels vorwegzunehmen und abzumildern. Dazu gehört die Verbesserung der quantitativen hydrometrischen Überwachung der Oberflächengewässer, auch in Trockenperioden, unter Nutzung der vorhandenen Daten. Die Online-Tools zur Vorhersage und Entscheidungshilfe beim Management von Abflussmengen, Hochwasser und Niedrigwasser (Trockenperioden) sollen modernisiert und durch Warn- und Alarmsysteme ergänzt werden. Darüber hinaus soll die Überwachung klimatischer Parameter (wie der Temperatur) in Oberflächengewässern intensiviert werden, um deren Entwicklung besser zu verstehen.                                                                 | N2.03      | Ja                 | AfU                       | AfU                  | x                    |                          |
|                                                                                                                          | <b>Verbesserung der Gewässerbewirtschaftung im Siedlungsgebiet</b>                                                  | Ziel der Aktion ist es, die Gemeinden bei der Entwicklung eines Plans zur Regenwasserbewirtschaftung zu unterstützen. Dieser Plan soll die Entsiegelung in bebauten Gebieten fördern und die Nutzung dieses Abwassers vorantreiben, wodurch ein Beitrag zu einer nachhaltigen Bewirtschaftung der Wasserressourcen und zur Resilienz gegenüber klimatischen Risiken geleistet wird. Ergänzt wird diese Aktion durch die Formulierung von Empfehlungen, wie sie in der Massnahme «Erprobung des Modells der Schwammstadt für ein besseres Wassermanagement in städtischen Gebieten» des Aktionsplans 27–31 für nachhaltige Entwicklung vorgesehen ist.                                                                                                                        | N2.04      | Nein               | AfU                       | AfU                  | x                    | x                        |
|                                                                                                                          | <b>Prüfung von Möglichkeiten zur Wiederverwendung von Abwasser</b>                                                  | Ziel der Aktion ist es, das Wiederverwendungspotenzial von geklärtem Abwasser (ARA) und städtischem Regenabwasser, insbesondere für die landwirtschaftliche Bewässerung, zu evaluieren. Angesichts zunehmender Trockenperioden untersucht diese Initiative technische, hygienische und reglementarische Lösungen, um Abwasser als wertvolle Ressource für die lokale Landwirtschaft nutzbar zu machen, ohne dabei die Bodenqualität zu beeinträchtigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | N2.05      | Nein               | AfU                       | LSVW Gn              | x                    |                          |
|                                                                                                                          | <b>Nachhaltige Sanierung der Wasserkraft unter Berücksichtigung der Klimaszenarien</b>                              | Ziel der Aktion ist es, das Potenzial der Wiederverwendung von behandeltem Abwasser (ARA) und städtischem Regenwasser unter anderem für die landwirtschaftliche Bewässerung zu evaluieren. Angesichts zunehmender Trockenperioden untersucht diese Initiative technische, gesundheitliche und rechtliche Lösungen, mit denen Abwasser in eine wertvolle Ressource für die lokale Landwirtschaft verwandelt und gleichzeitig die Bodenqualität erhalten werden kann.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | N2.06      | Ja                 | AfU                       | WNA                  | x                    |                          |



| RESSOURCES & MILIEUX NATURELS | Name                                                                                                                                                                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ref Aktion | Fortsetzung KKP1 ? | Projekttragende Einheit 1 | Beteiligte Einheiten | Verpflichtungskredit | Sektorale Finanzierungen |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|
|                               |  <b>Gewährleistung günstiger Bedingungen für die aquatische Fauna und Flora angesichts des Klimawandels</b> | Mit dieser Aktion soll das Problem invasiver Arten in Seen und Fließgewässern (Quaggamuscheln, Cyanobakterien usw.) eingedämmt werden. Ziel ist es, die Massnahmen zur Eindämmung ihrer durch den Klimawandel bedingten Ausbreitung zu verstärken und deren unerwünschten Auswirkungen (Toxizität, Beschädigung von Infrastrukturen usw.) vorzubeugen. Ferner sollen Massnahmen zur Bekämpfung des Problems invasiver Arten in Gewässern umgesetzt und unterstützt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | N2.07      | Nein               | AfU                       | WNA                  | x                    |                          |
|                               | <b>Berücksichtigung der Klimaszenarien bei Wasserbauprojekten (Hochwasserschutz und Revitalisierung)</b>                                                                                     | Die Aktion ist darauf ausgerichtet, sicherzustellen, dass Wasserbauprojekte bestmöglich an die sich ändernden klimatischen Bedingungen, die Entwicklung der Abflussverhältnisse und die klimabedingten Risiken angepasst sind, sei es im Bereich des Schutzes vor Hochwasser und Oberflächenabfluss (robuste, anpassungsfähige und resiliente Schutzmassnahmen, Bewältigung von Überlastungssituationen) oder im Bereich der Revitalisierung der Gewässer (Wassertemperatur, Beschattung, Rückzugslebensräume, Ufervegetation, Funktion des Gewässer-raums usw.).<br><br>Die Aktion sieht die Ausarbeitung von Empfehlungen für Projektträger (Gemeinden, Planungsbüros, Fachleute für Wasserbau und Gewässerökologie) vor.<br><br>Es werden Massnahmen zur Anpassung der Wartungsarbeiten getroffen (geeignete Vegetation, Beschattung, Bekämpfung von Neophyten, Pflege von Aufforstungen, Synergien BFF, Überwachung von Veränderungen der Lebensräume und Arten, Überwachung von Veränderungen der Temperaturverhältnisse usw.). Die Aktion zielt zudem darauf ab, die Durchführung von Pilotprojekten zu unterstützen, die zur Veröffentlichung von Empfehlungen für Gemeinden und Einzugsgebiete führen. | N2.08      | Ja                 | AfU                       |                      | x                    |                          |
|                               | <b>Schaffung und Renaturierung von Feuchtgebieten</b>                                                                                                                                        | Die Aktion hat zum Ziel, die Wiederbefeuchtung organischer Böden zu fördern. Im Rahmen der aktiven Bodenpolitik des Staates ist die proaktive Umsetzung von Projekten zur Schaffung und Renaturierung besonders sensibler Feuchtgebiete auf Grundstücken im Staatsbesitz vorgesehen. Die Gemeinden werden dazu ermutigt, ebenfalls entsprechende Massnahmen zu ergreifen. Die Massnahme trägt dazu bei, die Mineralisierung der Torfböden (Freisetzung von CO <sub>2</sub> ) zu begrenzen und die CO <sub>2</sub> -Bindungsfunktion wiederherzustellen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | N3.01      | Ja                 | WNA                       | AfU                  | x                    |                          |
|                               | <b>Verbesserung der ökologischen Infrastruktur im städtischen und vorstädtischen Raum</b>                                                                                                    | Mit dieser Aktion sollen Projekte (finanziell und technisch) unterstützt werden, welche die Grundsätze des Wegweisers zu Hitzeinseln (2023), die Grundsätze der «Gestaltung des Klangraums» oder die Broschüre «Förderung der Biodiversität auf Grünflächen» berücksichtigen. So wird die Natur in der Stadt und ihre Anpassungsfähigkeit an neue klimatische Bedingungen durch die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, die an städtische Bedingungen und den Klimawandel angepasst sind, durch die Schaffung bzw. Anpassung wasserdurchlässiger Grünanlagen mit hohem ökologischen Wert im städtischen Raum sowie durch die Begrünung von Gebäuden (Dächer und Fassaden) gefördert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | N3.02      | Ja                 | WNA                       |                      | x                    |                          |

| RESSOURCES & MILIEUX NATURELS | Name                                                                                                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ref Aktion | Fortsetzung KKP1 ? | Projekttragende Einheit 1 | Beteiligte Einheiten     | Verpflichtungskredit | Sektorale Finanzierungen |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
|                               |  <b>Unterstützung des Netzwerks Schwammland</b> | Die Aktion zielt darauf ab, die Wasser-Agenda 21 zu fördern, deren Ziel es ist, geeignete Lösungen zur Stärkung der Wasserrückhaltefunktion der Böden zu fördern und umzusetzen. Dazu sollen Massnahmen verbreitet werden, die den Wasserkreislauf verlangsamen, den Schwerpunkt auf eine klimagerechte Wasserbewirtschaftung legen, die Bodenfeuchtigkeit erhalten und gleichzeitig die Biodiversität fördern.                                                                                                                                                                                                      | N3.03      | Nein               | AfU                       |                          | x                    |                          |
|                               | <b>Durchführung von Sensibilisierungsmassnahmen zu Ökosystemleistungen</b>                                                       | Die Aktion zielt darauf ab, Instrumente und «Best-Practice»-Massnahmen für verschiedene Zielgruppen (Kantonsverwaltung, Gemeinden, breite Öffentlichkeit) einzuführen, um das Bewusstsein für den Wert der verschiedenen Ökosystemleistungen und deren Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel zu schärfen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | N3.04      | Ja                 | WNA                       |                          | x                    |                          |
|                               | <b>Bekämpfung der Ausbreitung gebietsfremder Arten</b>                                                                           | Die Aktion hat zum Ziel, die Strategie zur Bekämpfung von Neozoen und deren Umsetzung zu unterstützen, insbesondere die Massnahmen, die auf den Verkauf, den Kauf und die Ausbreitung dieser Arten abzielen. Durch den Klimawandel wird die Ausbreitung invasiver Tierarten begünstigt, die der lokalen Fauna und Flora schaden können. Zudem wird die Erforschung der Zusammenhänge zwischen dem Klimawandel und invasiven gebietsfremden Arten gefördert.                                                                                                                                                          | N3.05      | Ja                 | WNA                       | AfU                      | x                    |                          |
|                               | <b>Ermittlung der Kapazität des Kantons zur natürlichen Kohlenstoffbindung</b>                                                   | Ziel der Aktion ist es, eine umfassende Studie zur Bewertung des Kohlenstoffspeicherpotenzials im Kanton einzuleiten, wobei landwirtschaftliche Böden, Wälder unterschiedlicher Zusammensetzung und Moore untersucht werden sollen. Die Studie wird zudem das Potenzial zur CO <sub>2</sub> -Speicherung durch die Rehydrierung organischer Böden ermitteln. Ziel ist es, den Gesamtbeitrag dieser Komponenten zu den Zielen der CO <sub>2</sub> -Neutralität zu bewerten und gleichzeitig Möglichkeiten zur Steigerung der Kohlenstoffsequestrierung zu identifizieren, um verbleibende Emissionen zu kompensieren. | N3.06      | Nein               | AfU                       | RPBA<br>Gn<br>AfU<br>WNA | x                    |                          |
|                               | <b>Unterstützung forstwirtschaftlicher Massnahmen zur Anpassung der Waldgebiete an den Klimawandel</b>                           | Die Aktion bezweckt die Unterstützung forstwirtschaftlicher Anpassungsmassnahmen an den Klimawandel und deren Überwachung (Durchforstungen von 2022 bis 2024).<br><br>Unterstützung forstwirtschaftlicher Anpassungsmassnahmen an den Klimawandel.<br><br>Die an den Standort nicht angepassten Waldbestände werden umgewandelt.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | N4.01      | Ja                 | WNA                       |                          | x                    |                          |
|                               | <b>Anpassung der Empfehlungen zur Waldbewirtschaftung und Sensibilisierung der Waldeigentümerinnen und -eigentümer</b>           | Die Aktion zielt auf die Berücksichtigung klimatischer Herausforderungen in den Empfehlungen zur Waldbewirtschaftung ab.<br><br>Information und Sensibilisierung der Waldbesitzer hinsichtlich der Massnahmen, die zur Stärkung der Resilienz öffentlicher und privater Wälder erforderlich sind (Verjüngung, Erhöhung der Artenvielfalt und der Strukturvielfalt). Angestrebt wird ein auf jeden einzelnen Wald zugeschnittener Ansatz.                                                                                                                                                                             | N4.02      | Ja                 | WNA                       |                          | x                    |                          |

|                                                                                                                                   | Name                                                                                                                                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ref<br>Aktion | Fort-<br>setzung<br>KKP1 ? | Projekt-<br>tragende<br>Einheit 1 | Beteiligte<br>Einheiten | Verpflich-<br>tungskredit | Sektorale<br>Finanzie-<br>rungen |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| <br><b>RESSOURCES &amp;<br/>MILIEUX NATURELS</b> | <b>Unterstützung bei der Umsetzung des kantonalen Konzepts – Waldbrandmanagement</b>                                                                    | <p>Die Aktion zielt darauf ab, dem durch den Klimawandel bedingten erhöhten Risiko durch ein Konzept Rechnung zu tragen, das eine Reihe von Aufgaben und Zuständigkeiten für die jeweiligen verantwortlichen Stellen vorsieht. Auf der Grundlage des integralen Risikomanagements (IRM) werden Präventionsmassnahmen, die Bewältigung von Ereignissen und wiederherstellende Massnahmen behandelt.</p> <p>Dazu gehören Massnahmen zur Sensibilisierung der Bevölkerung, vorbeugende Massnahmen im Wald, die Vorbereitung der Einsatzkräfte, die Einbindung von Fachleuten bei Einsätzen sowie die Regeneration des Waldes nach einem Brand.</p> | N4.03         | Ja                         | WNA                               | KGV<br>AZSM             | x                         |                                  |
|                                                                                                                                   | <b>Einführung eines Hitzeaktionsplans für gefährdete Personen</b>                                                                                       | Die Aktion zielt insbesondere darauf ab, automatisierte telefonische Warnmeldungen für hitzeempfindliche Personen einzurichten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | G1.01         | Ja                         | KAA                               |                         | x                         |                                  |
| <br><b>GESUNDHEIT</b>                            | <b>Durchführung von Sensibilisierungsmassnahmen zur Stärkung der Gesundheitskompetenz der Bevölkerung im Hinblick auf klimatische Herausforderungen</b> | Die Aktion zielt darauf ab, die Bevölkerung und insbesondere Risikogruppen über die gesundheitlichen Risiken im Zusammenhang mit extremen Wetterereignissen wie Hitzewellen zu informieren und dafür zu sensibilisieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | G1.02         | Ja                         | GesA                              |                         | x                         |                                  |
|                                                                                                                                   | <b>Unterstützung der Anpassung an den Klimawandel in der obligatorischen Schule</b>                                                                     | Mit dieser Aktion soll die Berücksichtigung von klimabezogenen Aspekten bei der Umsetzung des directionsübergreifenden Konzepts Gesundheit in der Schule 2023-2027 gefördert werden. Unterstützung partizipativer Begleitmassnahmen in Pflicht- und weiterführenden Schulen zur Anpassung an den Klimawandel sowie von Projekten, die darauf abzielen, die Gesundheit der Schülerinnen und Schüler im Kontext des Klimawandels zu fördern.                                                                                                                                                                                                      | G1.03         | Ja                         | GesA                              | SEnOF/<br>DOA<br>BKAD   | x                         |                                  |
|                                                                                                                                   | <b>Unterstützung der Überwachung von Vektoren für Infektionskrankheiten, deren Verbreitung durch den Klimawandel begünstigt wird</b>                    | Ziel der Aktion ist die Unterstützung der Überwachung von Infektionskrankheiten, deren Ausbreitung durch den Klimawandel begünstigt wird, sowie der Umsetzung eines Aktionsplans zur Bekämpfung neu auftretender Infektionskrankheiten, deren Ausbreitung durch den Klimawandel begünstigt wird. Zudem zielt sie darauf ab, die Überwachung der durch den Klimawandel begünstigten Überträger von Infektionskrankheiten zu unterstützen, die Arbeiten der Arbeitsgruppe zur Bekämpfung der Tigermücke im Kanton Freiburg zu begleiten sowie das interkantonale Projekt zur Überwachung der Tigermücke zu fördern.                               | G1.04         | Ja                         | AfU                               | WNA<br>KAA              | x                         |                                  |

| RAUM | Name                                                                                                                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ref Aktion | Fortsetzung KKP1 ? | Projekttragende Einheit 1 | Beteiligte Einheiten      | Verpflichtungskredit | Sektorale Finanzierungen |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|
|      |  <b>Durchführung von Projekten zur Anpassung an Hitzewellen</b> | Die Aktion hat zum Ziel, die Gemeinden bei der Umsetzung von Projekten zur Anpassung an Hitzewellen zu unterstützen, mit denen die Gesundheitsrisiken für vulnerable Personen (ältere Menschen, Kinder, Jugendliche usw.) begrenzt werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | R1.01      | Ja                 | GesA<br>AfU               |                           | x                    |                          |
|      | <b>Unterstützung der Erstellung lokaler Klimaanalysen</b>                                                                                        | Ziel der Aktion ist die Umsetzung des Klimascanners, mit dem sich die Auswirkungen von Anpassungs- und Stadtentwicklungsmassnahmen auf das Klima anhand von Karten darstellen lassen. Mit diesem Instrument lassen sich aus geplanten Anpassungsmassnahmen diejenigen auswählen, die am besten geeignet sind, um beispielsweise Hitzeinseln zu bekämpfen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | R1.02      | Ja                 | AfU                       | GeoA<br>RPBA              | x                    |                          |
|      | <b>Ausarbeitung und Umsetzung eines Programms zur Sensibilisierung der Akteure aus der Raumplanung und der Baubranche für Klimafragen</b>        | Ziel der Aktion ist die Einrichtung eines Programms, das verschiedene Sensibilisierungsmassnahmen für Akteure aus der Raumplanung und der Baubranche umfasst. Besonders berücksichtigt werden dabei der Oberflächenabfluss und Hitzewellen. Die durchgeführten Aktionen richten sich an verschiedene Zielgruppen (Gemeindeverwaltungen, Berufsgruppen aus der Baubranche und der Raumplanung usw.) und dienen einerseits dazu, Aufklärung über die Phänomene und die damit verbundenen Risiken zu leisten, und andererseits, Ansätze zur Begrenzung dieser Gefährdungen und ihrer Folgen aufzuzeigen. Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) wird das Thema Klima bei einer Fortbildungsveranstaltung für auf UVP spezialisierte Büros behandelt.                                                                                          | R1.03      | Ja                 | AfU<br>HBA                | RPBA<br>WIF<br>BÜN        | x                    |                          |
|      | <b>Gestaltung der Raumplanung im Einklang mit den Klimazielen</b>                                                                                | Ziel der Aktion ist es, eine Überprüfung des kantonalen Richtplans (KantRP) im Hinblick auf die Klimaziele durchzuführen, um mögliche Wege zur Reduzierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen und zur besseren Anpassung an den Klimawandel zu ermitteln. Diese Überprüfung, die sich auf Artikel 5 Absatz 2 des KlimG stützt, muss die Bereiche Mobilität, Energie, Raumplanung und Schutz der Naturräume abdecken. Die Herausforderung besteht darin, eine CO <sub>2</sub> -arme Gesellschaft mit einer wachsenden Bevölkerung in Einklang zu bringen. Dazu ist eine effiziente Raumplanung erforderlich, mit der die Auswirkungen auf die Umwelt minimiert und gleichzeitig die Bedürfnisse der Bevölkerung berücksichtigt werden.                                                                                                                      | R1.04      | Nein               | AfU                       | RPBA                      | x                    |                          |
|      | <b>Vertiefung der Kenntnisse und Verbesserung der Kommunikation über Naturgefahren im Kontext des Klimawandels</b>                               | Die Aktion zielt auf eine verstärkte technische Unterstützung durch die Bereitstellung aktueller Daten zu Hochwasser und Bodeninstabilitäten ab, die über eine eigens zu diesem Zweck entwickelte Website zugänglich gemacht werden. Diese zentralisierte Plattform erleichtert die Verbreitung wichtiger Informationen an alle betroffenen Akteure: politische Entscheidungsträger, Gemeinden, Versicherungsgesellschaften, Grundstückseigentümer und die Bevölkerung. Die Aktion unterstützt zudem die strategischen Achsen der Naturgefahrenkommission (NGK), die sich speziell auf den Klimawandel beziehen und auf einen koordinierten und wissenschaftlich fundierten Ansatz zur Risikoprävention im gesamten Kantonsgebiet abzielen. Konsolidierung der im KKP1 aufgebauten Kommunikation durch die Einrichtung einer dauerhaften Kommunikation. | R2.01      | Ja                 | NGK                       | AfU<br>KGV<br>WNA<br>RPBA | x                    |                          |



|             | Name                                                                                                                                                                                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ref<br>Aktion | Fort-<br>setzung<br>KKP1 ? | Projekt-<br>tragende<br>Einheit 1 | Beteiligte<br>Einheiten | Verpflich-<br>tungskredit | Sektorale<br>Finanzie-<br>rungen |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| RAUM        |  <b>Kontinuierliche Verbesserung der Basisdaten zu wasserbedingten Gefahren unter Berücksichtigung des Klimawandels</b> | Die Aktion hat zum Ziel, bei Bedarf die Basisdaten zu wasserbedingten Gefahren und die Gefahrenkarten unter Berücksichtigung des Klimawandels zu bewerten (Berücksichtigung der Ergebnisse der klimatischen und hydrologischen Szenarien auf Kantons- und Bundesebene). Dabei wird darauf geachtet, die Risikoanalysen in die Raumplanung einzubeziehen und, falls erforderlich, Hochwasserkorridore vorzusehen.                                    | R2.02         | Ja                         | AfU                               | NGK                     | x                         |                                  |
|             | <b>Berücksichtigung des Klimawandels beim Management von Naturgefahren im Zusammenhang mit Lawinen und Bodeninstabilitäten</b>                                                                           | Ziel der Aktion ist es, die Gefahrenkarten unter Berücksichtigung des Klimawandels neu zu beurteilen (Berücksichtigung der Ergebnisse der Klimaszenarien und der Empfehlungen des Bundes).<br><br>Ausserdem wird die Auslegung der Schutzbauten auf der Grundlage dieser Szenarien angepasst.                                                                                                                                                       | R2.03         | Ja                         | WNA                               | NGK                     | x                         |                                  |
|             | <b>Umsetzung eines integrierten Naturgefahrenmanagements</b>                                                                                                                                             | Die Aktion zielt darauf ab, die Umsetzung der kantonalen Strategie für ein integrales Risikomanagement im Bereich Naturgefahren (IRM-NG) zu unterstützen. Die Unterkommission «Naturgefahren» des kantonalen Risikoobservatoriums (KRO) wird insbesondere die Frage der Ausarbeitung eines kantonalen Plans zur Vorbereitung auf extreme Wetterereignisse in Abstimmung mit den Gemeinden prüfen können.                                            | R2.04         | Nein                       | CRO                               |                         | x                         |                                  |
| TRANSVERSAL |  <b>Unterstützung der Ausarbeitung kommunaler oder interkommunaler Klimapläne</b>                                     | Ziel der Aktion ist es, die Ausarbeitung eines kommunalen oder interkommunalen Klimaplanes finanziell zu unterstützen, wie dies im Reglement zum Klimagesetz vorgesehen ist.                                                                                                                                                                                                                                                                        | T1.01         | Nein                       | AfU                               |                         | x                         |                                  |
|             | <b>Unterstützung der kommunalen Energiepläne (Art. 8 EnGe)</b>                                                                                                                                           | Mit dieser Aktion soll die Umsetzung neuer, von Gemeinden oder Regionen getragener Massnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs und der energiebezogenen Treibhausgasemissionen gefördert werden. Im Rahmen dieser Aktion wird insbesondere vorgeschlagen, die Umsetzung von Massnahmen aus den kommunalen Energieplänen zu subventionieren und konkrete Projekte im Zusammenhang mit der Energieplanung (z. B. Fernwärmeprojekte) zu unterstützen. | T1.02         | Ja                         | AfE                               |                         | x                         |                                  |
|             | <b>Unterstützung der Berücksichtigung von Klimaszenarien in der generellen Entwässerungsplanung</b>                                                                                                      | Die Aktion soll die Gemeinden dabei unterstützen, ihren allgemeinen Entwässerungsplan (GEP) mit Blick auf die klimatischen Herausforderungen zu aktualisieren. Mit dem Ziel, auf intensive Niederschläge und zunehmende Trockenperioden vorbereitet zu sein, fördert das Projekt die Verbesserung der Versickerung, die Wasserrückhaltung, die Entsiegelung und die Anpassung der Kanalisationsen.                                                  | T1.03         | Nein                       | AfU                               |                         | x                         | x                                |
|             | <b>Entwicklung der Strategie für Kommunikation, Beratung und Sensibilisierung</b>                                                                                                                        | Die Aktion zielt darauf ab, die Entwicklung der Kommunikationsstrategie des Klimaplanes Landwirtschaft und dessen Umsetzung zu unterstützen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | T2.01         | Nein                       | Gn<br>GS-ILFD                     |                         | x                         |                                  |

|             | Name                                                                                                                                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ref<br>Aktion | Fort-<br>setzung<br>KKP1 ? | Projekt-<br>tragende<br>Einheit 1 | Beteiligte<br>Einheiten | Verpflich-<br>tungskredit | Sektorale<br>Finanzie-<br>rungen |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|
|             |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                            |                                   |                         |                           |                                  |
| TRANSVERSAL |  <b>Sicherstellung der Wirksamkeit und der Umsetzung des kantonalen Klimaplanes</b> | Die Aktion hat zum Ziel, die Wirksamkeit des KKP durch die Koordination (Teilnahme an Arbeitsgruppen, Unterstützung der Teamleiter, Nachverfolgung der Fortschritte, Überwachung der Ergebnisse und der Qualität der Massnahmen usw.) bei der Umsetzung der Massnahmen des Klimaplanes sicherzustellen.<br>Verwaltung und Koordination des Budgets für die Massnahmen des KKP2.                                                                                                                                                   | T3.01         | Ja                         | AfU                               |                         | x                         |                                  |
|             | <b>Prüfung der Übereinstimmung der kantonalen Rechtsgrundlagen mit den Klimazielen</b>                                                                               | Die Aktion sieht vor, die Vorschriften kantonalen Erlasse wie dies in Artikel 12 des Bundesgesetzes über Klima und Innovation (KIG) vorgesehen ist unter dem Gesichtspunkt der Klimaziele zu analysieren, damit diese so ausgestaltet und angewendet werden, dass sie zur Erreichung der Klimaziele beitragen.                                                                                                                                                                                                                    | T3.02         | Ja                         | AfU                               | GeGA                    | x                         |                                  |
|             | <b>Sicherstellung der Überwachung und Ausarbeitung der Rahmenbedingungen für CCS/NET-Projekte</b>                                                                    | Schaffung kantonalen Rahmenbedingungen zur Unterstützung der Umsetzung von CCS/NET-Projekten im Kanton – insbesondere in den Bereichen Raumplanung, Baugenehmigungen und Koordination mit der künftigen Bundesgesetzgebung (Motion 24.4256).                                                                                                                                                                                                                                                                                      | T3.03         | Nein                       | AfU                               | GeGA                    | x                         |                                  |
|             | <b>Unterstützung von Projekten für Jugendliche zum Thema Klima</b>                                                                                                   | Die Aktion hat zum Ziel, Projekte im Rahmen des kantonalen Aktionsplans «I mache mit!» zu entwickeln. Dabei geht es darum, die Kompetenzen und Handlungsfähigkeiten der Zielgruppen in Bezug auf klimatische Herausforderungen zu stärken.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | T4.01         | Nein                       | JA                                |                         | x                         |                                  |
|             | <b>Rationalisierung der vom öffentlichen Raum aus sichtbaren Werbebeschilderung</b>                                                                                  | Ziel der Aktion ist es, gemeinsam mit den Gemeinden und den dem Staat angegliederten öffentlichen Unternehmen Überlegungen anzustellen, um die vom öffentlichen Raum aus sichtbare Werbebeschilderung zu reduzieren und deren Auswirkungen auf die Umwelt zu begrenzen.                                                                                                                                                                                                                                                           | T4.02         | Nein                       | AfU                               |                         | x                         |                                  |
|             | <b>Unterstützung der Kommunikation zu Klimathemen</b>                                                                                                                | Ziel der Aktion ist es, eine umfassende Kommunikationsstrategie zu den Themen Klima und Naturgefahren zu entwickeln, um den Zugang zu verlässlichen Informationen zu fördern und zu vermeiden, dass in der Bevölkerung Klimaangst geschürt wird. Der Schwerpunkt wird dabei auf der Schaffung einer positiven kollektiven Dynamik unter Einsatz sozialpsychologischer Methoden liegen. In diesem Zusammenhang dient die Plattform meinklimaplan.ch neben der Kommunikation in den sozialen Netzwerken als wichtigstes Instrument. | T4.03         | Nein                       | AfU                               |                         | x                         |                                  |
|             | <b>Begleitung des Wandels hin zu einem klimaverantwortlichen Verhalten</b>                                                                                           | Mit dieser Aktion sollen Verhaltensweisen gefördert werden, die zur Schonung der natürlichen Ressourcen oder zur Anpassung des Kantonsgebiets und der Gesellschaft an die Auswirkungen des Klimawandels beitragen. Im Rahmen von Kampagnen, Veranstaltungen und Workshops sollen verantwortungsbewusste und umweltfreundliche Verhaltensweisen vorgestellt werden, um positive Veränderungen der gesellschaftlichen Normen rund um die Themen Suffizienz und Konsum anzuregen.                                                    | T4.04         | Ja                         | AfU                               |                         | x                         |                                  |

|                | Name                                                                                                                                                                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ref<br>Aktion | Fort-<br>setzung<br>KKP1 ? | Projekt-<br>tragende<br>Einheit 1 | Beteiligte<br>Einheiten | Verpflich-<br>tungskredit | Sektorale<br>Finanzie-<br>rungen |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| TRANSVERSAL    | <br><b>Initiierung einer Pilotgemeinschaft für Suffizienz</b>                                           | Im Rahmen dieser Aktion soll ein Pilotprogramm zum Thema Suffizienz ins Leben gerufen werden, an dem sich ein kantonales Amt, eine freiwillige Gemeinde oder ein Quartier beteiligt. Ziel ist es, ein ökologisches Lebensmodell zu schaffen, das die Grenzen unseres Planeten respektiert. Dieses Projekt zielt darauf ab, die Gemeinschaft für die Herausforderungen der Suffizienz zu sensibilisieren, klimafreundliches Verhalten zu fördern und Praktiken des verantwortungsvollen Konsums zu etablieren. Konkrete Massnahmen wie Abfallvermeidung, die Optimierung der Ressourcennutzung und die Förderung umweltbewusster Lebensweisen werden umgesetzt, um aufzuzeigen, dass ein umweltfreundliches Leben nicht nur möglich, sondern auch erstrebenswert ist. | T4.05         | Nein                       | AfU                               | AfU<br>BÜN              | x                         |                                  |
|                | <b>Stärkung der Klimathematik im Unterricht</b>                                                                                                                                          | Die Aktion sieht eine finanzielle Unterstützung bei der Erstellung von pädagogischen Unterlagen (Referenzen, Workshops, Liste von Referenten) sowie bei der Organisation von Veranstaltungen vor, deren Ziel es ist, die Einbindung von Klimafragen in den Unterricht auf allen Bildungsstufen zu stärken und zu fördern. Sie unterstützt zudem die Organisation der Klimawoche sowohl hinsichtlich der bereitgestellten Ressourcen als auch der teilnehmenden Klassen..                                                                                                                                                                                                                                                                                             | T4.06         | Ja                         | SEnOF<br>S2                       |                         | x                         |                                  |
| VORBILDICHKEIT | <br><b>Unterstützung bei der Sanierung und dem Ersatz der Heizungsanlagen in staatlichen Gebäuden</b> | Die Aktion hat zum Ziel, die zur Erreichung von Netto-Null-Emissionen bis 2040 für Verwaltungsgebäude (Art. 3 KlimG) erforderlichen Massnahmen zu planen und umzusetzen, wobei der gesamte Lebenszyklus der Gebäude sowie die Möglichkeiten zur Aufwertung des bestehenden Gebäudebestands berücksichtigt werden. Diese Aktion muss spezifischen Anforderungen gerecht werden und die Sanierung der 38 vorrangigen Gebäude ergänzen, die Gegenstand des Rahmenkredits für die schrittweise Sanierung der Gebäude des Staates sind.                                                                                                                                                                                                                                   | V1.01         | Nein                       | HBA                               |                         | x                         | x                                |
|                | <b>Unterstützung der Dekarbonisierung und Anpassung der dezentralen staatlichen Verwaltungseinheiten</b>                                                                                 | Die Aktion zielt darauf ab, den Einheiten, die verwaltungstechnisch den Direktionen des Staatsrats und der Staatskanzlei unterstellt sind (SGF 122.0.13), technische und finanzielle Unterstützung zu gewähren, um kantonale Klimaziele festzulegen, die mit denen der Zentralverwaltung übereinstimmen (Art. 3 KlimG). Diese Unterstützung umfasst die Begleitung bei der Planung, Umsetzung und Überwachung von Massnahmen zur Emissionsminderung und zur Anpassung an den Klimawandel.                                                                                                                                                                                                                                                                            | V1.02         | Nein                       | AfU                               | HBA                     | x                         |                                  |
|                | <b>Konsolidierung der Klimakriterien bei der Anwendung des SNBS-Standards für staatliche Neubauten und Sanierungen</b>                                                                   | Die Aktion hat zum Ziel, die Berücksichtigung der staatlichen Ziele und Vorgaben bei kantonalen Bauprojekten sicherzustellen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | V1.03         | Nein                       | HBA                               |                         | x                         |                                  |
|                | <b>Optimierung der technischen Anlagen (HLKSE-MSR) in Gebäuden des Staates</b>                                                                                                           | Die Aktion zielt darauf ab, den Betrieb der technischen Anlagen von Gebäuden (Heizung, Lüftung, Klimatisierung usw.) zu optimieren. Dazu gehören Massnahmen zur Energieoptimierung und zur Förderung eines sparsamen und rationellen Energieverbrauchs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | V1.04         | Nein                       | HBA                               | AfE                     | x                         | x                                |

| VORBILDLICHKEIT | Name                                                                                                                                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ref<br>Aktion | Fort-<br>setzung<br>KKP1 ? | Projekt-<br>tragende<br>Einheit 1 | Beteiligte<br>Einheiten | Verpflich-<br>tungskredit | Sektorale<br>Finanzie-<br>rungen |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|
|                 |  <b>Unterstützung des Mobilitätsplans des Staates</b> | Mit dieser Aktion soll die Entwicklung und Umsetzung von Mobilitätsplänen auf staatlicher Ebene gefördert werden. Dabei geht es insbesondere darum, die Einführung von Massnahmen zu unterstützen, die darauf abzielen, die klimabezogenen Auswirkungen von Pendlerfahrten und Dienstreisen des Personals zu verringern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | V1.05         | Nein                       | GS-<br>RIMU                       | POA                     | x                         |                                  |
|                 | <b>Förderung der Verkehrsverlagerung beim Staatspersonal</b>                                                                           | Ziel der Aktion ist es, eine Arbeitsgruppe einzurichten, um die Machbarkeit und die Kosten der Einführung eines Halbtax-Abos für das Staatspersonal sowie weiterer Massnahmen zur Förderung der Verkehrsverlagerung zu prüfen. Darüber hinaus ist die Durchführung von Pilotversuchen vorgesehen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | V1.06         | Nein                       | AfU                               |                         | x                         |                                  |
|                 | <b>Umsetzung von Massnahmen zur Bekämpfung von Hitzeinseln im Umfeld der staatlichen Gebäude</b>                                       | Ziel der Aktion ist es, einen Beitrag zur Bekämpfung städtischer Hitzeinseln und zur Verbesserung des thermischen Komforts beim Staatspersonal im Sommer zu leisten, indem im Umfeld der Gebäude des Staates begrünte und schattige Bereiche angelegt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | V2.01         | Nein                       | HBA                               | WNA                     | x                         |                                  |
|                 | <b>Umsetzung von Massnahmen zur Verbesserung des thermischen Komforts im Sommer in den Gebäuden des Staates Freiburg</b>               | Ziel der Aktion ist es, in (neuen und bestehenden) Gebäuden einen optimalen Komfort im Sommer zu gewährleisten, insbesondere durch die Umsetzung passiver Kühl-Massnahmen. Die Beschreibung dieser Massnahmen ist in den Baugesuchunterlagen enthalten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | V2.02         | Nein                       | HBA                               | HBA                     | x                         |                                  |
|                 | <b>Unterstützung der Anpassung an den Klimawandel in den nachobligatorischen Schulen</b>                                               | Die Aktion zielt darauf ab, Massnahmen zur Anpassung von postobligatorischen Schulen an Hitzewellen und andere klimawandelbedingte Wetterereignisse zu unterstützen. Dieses Projekt ergänzt die im Rahmen des KKP gewährte Unterstützung für solche Massnahmen in der obligatorische Schule.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | V2.03         | Nein                       | S2                                | HBA                     | x                         |                                  |
|                 | <b>Einbeziehung von Anforderungen zu CO<sub>2</sub>-Emissionen in die Vergabe öffentlicher Aufträge durch den Staat</b>                | Diese Aktion zielt darauf ab, Massnahmen zur Reduktion der THG-Emissionen sowie die sich aus Geschäftsmodellen der Kreislaufwirtschaft ergebenden Potenziale bei der Vergabe öffentlicher Aufträge des Staates zu erproben und systematisch zu verankern. Die Berechnung von CO <sub>2</sub> -Bilanzen für verschiedene Arten öffentlicher Aufträge (im Bauwesen, aber auch in anderen Segmenten wie z. B. Informationstechnik, Textilien usw.) soll im Rahmen eines Pilotprojekts erprobt werden. Dabei soll insbesondere der mit den Aufträgen verbundene Transport berücksichtigt werden. Eine systematische Umsetzung dieses Ansatzes in der Praxis wird geprüft, sobald die Pilotphase dessen Zweckmässigkeit unter Beweis gestellt hat. Dieses Projekt ergänzt die Massnahme «Integration von Nachhaltigkeitsanforderungen und -kriterien in den öffentlichen Ausschreibungen von Bauaufträgen» des Aktionsplans 27-31 Nachhaltige Entwicklung. | V3.01         | Nein                       | AfU<br>TBA<br>HBA                 | BÜN                     | x                         |                                  |



|                                                                                                                |  | Name                                                                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ref<br>Aktion | Fort-<br>setzung<br>KKP1 ? | Projekt-<br>tragende<br>Einheit 1 | Beteiligte<br>Einheiten | Verpflich-<br>tungskredit | Sektorale<br>Finanzie-<br>rungen |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| <br><br><b>VORBILDICHKEIT</b> |  | <b>Prüfung der kantonalen Subventionen im Hinblick auf die Klimaziele</b> | Die Aktion zielt darauf ab, eine Analyse der kantonalen Subventionen durchzuführen, um deren Übereinstimmung mit den Klimazielen des Kantons zu beurteilen. Ziel ist es, die Subventionen so anzupassen, dass eine Übereinstimmung mit den festgelegten Zielen gewährleistet ist und die gesetzlichen Verpflichtungen erfüllt werden. Diese Aktion ergänzt die Massnahme «Bewertung der Auswirkungen von kantonalen Subventionen auf Gesundheit, Umwelt und sozialen Zusammenhalt» des Aktionsplans 27-31 Nachhaltige Entwicklung. Diese Analyse wird im Rahmen der periodischen Überprüfung der Subventionen durchgeführt. | V3.02         | Nein                       | AfU                               | FinV<br>BÜN             |                           |                                  |
|                                                                                                                |  | <b>Stärkung klimafreundlicher Investitionen und Finanzströme</b>          | Die Aktion zielt darauf ab, Klimakriterien in die zu erneuernden Auftragsschreiben aufzunehmen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | V3.03         | Ja                         | AfU                               | FinV<br>BÜN             |                           |                                  |
|                                                                                                                |  | <b>Unterstützung der Durchführung von Klimatests</b>                      | Ziel der Aktion ist es, den erforderlichen Wissenserwerb zur Anwendung des neuen Verfahrens des Klimatests durch die Finanzierung von Gutachten und Fachstudien zu fördern. Dadurch wird die methodische und technische Grundlage geschaffen, die es den kantonalen Ämtern ermöglicht, qualitativ hochwertige und einheitliche Klimatests durchzuführen und die Projektverantwortlichen zu schulen.                                                                                                                                                                                                                         | V3.04         | Nein                       | AfU                               |                         | x                         |                                  |
|                                                                                                                |  | <b>Analyse des Steuersystems im Hinblick auf die Klimaziele</b>           | Die Aktion sieht die Durchführung einer internen explorativen Studie vor, mit der die Vereinbarkeit der aktuellen kantonalen Steuerinstrumente mit dem Dekarbonisierungskurs des KlimG geprüft werden soll, wobei der Grundsatz der Steuerneutralität berücksichtigt werden soll. Ziel ist es, den Entscheidungsträgern eine technische Standortbestimmung und Denkanstösse zu liefern.                                                                                                                                                                                                                                     | V3.05         | Nein                       | AfU                               | KSTV                    |                           |                                  |

---

## Impressum

### Herausgeber

Staat Freiburg

Amt für Umwelt **AfU**

Direktion für Raumentwicklung, Infrastruktur, Mobilität und Umwelt **RIMU**

### Autorinnen und Autoren

Die Mitglieder der Sektion Klima (AfU):

Melinda Zufferey-Merminod, Chefin der Sektion Klima, Gaël Berther,  
Florence Ducrocq, Térésa Lefèvre, Estelle Moix, Marie Pichard,  
Gijs Plomp, Quentin Pointet, Marlène Raetzo, Paul Rwakabayiza,  
Wissenschaftliche Mitarbeitende der Sektion Klima

### Mit Unterstützung:

der Mitglieder des Steuerungsausschusses (COPIL Klima):

Martin Leu, Präsident, Urs Zaugg, Vizepräsident, Anne Wicht, Vizepräsidentin,  
Christoph Aebischer, Pascal Aeby, Grégoire Cantin, Serge Boschung,  
Marie-Amélie Dupraz-Ardiot, Anne Jochem, Christophe Joerin, Olivier Kämpfen,  
Marianne Meyer Genilloud, Fabienne Plancherel, Dominique Schaller,  
Marc Valloton

der Teilnehmenden der Workshops

der Mitarbeitenden der betroffenen Verwaltungseinheiten des Staates Freiburg,  
insbesondere Charlotte Boder, wissenschaftliche Mitarbeiterin beim AfU

von Bio-Eco, Climate Services SA, HEIG-VD, externe Auftragnehmer

### Übersetzung

Etienne Rosset traduction

### Konzept, Grafik und Realisation

wapico ag

### Druck

Amt für Drucksachen und Material **DMA**

### Copyright

Staat Freiburg

Direktion für Raumentwicklung, Infrastruktur, Mobilität und Umwelt **RIMU**

### Bestellung

Amt für Umwelt **AfU**

Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +41 26 305 37 60

[www.fr.ch/de/rimu/afu](http://www.fr.ch/de/rimu/afu)

Auflage: 200 Exemplare

Auf 100% ökologischem Papier gedruckt

Diese Publikation ist auch in französischer Sprache verfügbar.

### Fotos

Coverbild: © wapico ag

S. 5, 8 © wapico ag

S. 7 © Diana Shturm – Unsplash

S. 29, 54 © Federico Respini – Unsplash

S. 40, 102 © SEEn

S. 70 © Sivan Arnet – Unsplash

S. 72, 116, 126 © Shutterstock

S. 82 © Aleks – Unsplash

S. 154 © Emilipothese – Unsplash











**Service de l'environnement SEn**  
**Amt für Umwelt AfU**  
Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez  
T +41 26 305 37 60, F +41 26 305 10 02  
sen@fr.ch

[www.fr.ch/sen](http://www.fr.ch/sen)

