

KLIMANEUTRALE REGION OBERLAND-OST

VON DER VISION ZUM HANDELN



Regionalkonferenz
Oberland-Ost



Kanton Bern
Canton de Berne

WYSS
ACADEMY
FOR
NATURE

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

CDE
CENTRE FOR DEVELOPMENT
AND ENVIRONMENT



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE

Herausgeberin: Zentrum für Nachhaltige Entwicklung und Umwelt (CDE), Universität Bern, mit Bern Open Publishing (BOP)

© 2023, die Autorinnen und Autoren

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell 4.0 International Lizenz. Die Lizenz ist unter <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de> einsehbar. Für eine kommerzielle Nutzung der Inhalte muss bei den Autorinnen und Autoren der entsprechenden Inhalte zwingend eine Erlaubnis eingeholt werden.

DOI: <https://doi.org/10.48350/182433>

Autorinnen und Autoren: Susanne Wymann von Dach, Felix Poelsma, Stephanie Moser, Anja Strahm, Thomas Rosenberg, David Biedermann

Illustrationen (Umschlag und Entwicklungspfade): © Samuel Bucheli

Layout: Simone Kummer

Korrekturlesung: Marion Leng

Bern, Mai 2023

Projektträgerschaft «Klimaneutrale Region Oberland-Ost»: Amt für Umwelt und Energie des Kantons Bern (AUE) und Wyss Academy for Nature an der Universität Bern

Umsetzungspartnerinnen: Regionalkonferenz Oberland-Ost (RKO) und Zentrum für Nachhaltige Entwicklung und Umwelt (CDE) der Universität Bern

Finanzielle Unterstützung: Bundesamt für Energie (BFE), Amt für Umwelt und Energie des Kantons Bern (AUE), Wyss Academy for Nature an der Universität Bern, Zentrum für Nachhaltige Entwicklung und Umwelt (CDE) der Universität Bern

INHALTSVERZEICHNIS

Grusswort	5
Aufbruch in Richtung Klimaneutralität	6
Herausforderungen auf dem Weg	8
Wandel angesichts aktueller Trends und Rahmenbedingungen	10
Ein Blick in die regionale Treibhausgasbilanz	11
Klimaneutrale Region Oberland-Ost: Visionen und Entwicklungspfade	12
Ein Stimmungsbild aus der Bevölkerung: Ergebnisse einer Befragung	28
Wie kommen wir ins Handeln?	30
Unterstützung von Klimaprojekten: Nun ist das Mitmachen aller gefragt	33
Danksagung	34
Projektpartnerinnen und Projektpartner	35
Literaturverzeichnis	36
Beilage: Klimaneutrale Region Oberland-Ost Visionen	

Die nächste Dekade ist entscheidend, um den Klimawandel, den Biodiversitätsverlust und die Degradation der natürlichen Ressourcen umzukehren. Die Wyss Academy for Nature an der Universität Bern will diese Herausforderungen mit einer neuen Herangehensweise lösen. Gegründet in 2020 durch die Wyss Foundation, den Kanton Bern und die Universität Bern will sie Natur- und Umweltschutz mit den Bedürfnissen einer wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung in Einklang bringen. Mit einem systemischen Ansatz und dem Einbezug der Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft sollen gemeinsam neue Erkenntnisse gewonnen werden. Ziel ist es, innovative, partizipativ erarbeitete Lösungen in der Praxis in Form von Inkubatorprojekten zu testen.

Das Projekt «Klimaneutrale Region Oberland-Ost», das mit dem Amt für Umwelt und Energie des Kantons Bern in Zusammenarbeit mit der Regionalkonferenz Oberland-Ost und dem Zentrum für Nachhaltige Entwicklung und Umwelt der Universität Bern durchgeführt wird, ist ein gutes Beispiel für einen solchen neuen Ansatz. Durch die Beteiligung vieler verschiedener Akteurinnen und Akteure aus der Region konnte ein gemeinsames Problemverständnis und eine gemeinsame Vision für eine klimaneutrale Region entwickelt und erste Entwicklungsschritte zum Erreichen dieser Vision skizziert werden.

Neben den laufenden Inkubatoren braucht es die Beteiligung von allen Menschen in der Region. Jedes Projekt, das zur Reduktion von Treibhausgasen in der Region beiträgt, bringt uns ein Stück näher ans Ziel. Alle neuen Ideen dazu sind willkommen und werden unterstützt.



Olivier Jacquat, Dr. sc. ETHZ,
Leiter Hub Bern, Wyss Academy for Nature

AUFBRUCH IN RICHTUNG KLIMANEUTRALITÄT

Wie schaffen wir es, unseren Ausstoss an Treibhausgasen so stark zu reduzieren, dass der Klimawandel und die damit verbundenen gravierenden Auswirkungen insbesondere im Alpenraum eingegrenzt werden können? Das Erreichen des sogenannten Netto-Null Ziels wird umfassende Veränderungen darin bedingen, wie wir wohnen, uns fortbewegen, was wir konsumieren, wie Produkte hergestellt und welche Dienstleistungen angeboten werden. Ein solch umfassender Wandel kann nur gelingen, wenn er von allen Beteiligten und Betroffenen aktiv mitgetragen und unterstützt wird. Gleichzeitig gibt es keine für alle Situationen passende Einheitslösung. Es braucht vielmehr viele verschiedene Lösungsansätze, welche lokalen Gegeben- und Eigenheiten Rechnung tragen. Wenn der benötigte Wandel proaktiv angegangen und gemeinsam mit den Betroffenen geplant wird, bieten sich aber auch grosse Chancen für die regionale Entwicklung.

Die Region Oberland-Ost im Berner Oberland ist sich der Herausforderungen, welche sich ihr als Tourismusregion durch den Klimawandel stellen, bewusst. Sie sieht aber auch die Chancen, welche aus einer frühzeitigen Herangehensweise resultieren. Daher hat sie sich in ihrer Entwicklungsstrategie von 2019 zum Ziel gesetzt, klimaneutral zu werden. In den Jahren 2021 bis 2022 hat in der Region ein partizipativer Entwicklungsprozess stattgefunden. An insgesamt drei Anlässen haben Akteurinnen und Akteure aus der Region eine gemeinsame Problem- und Situationsanalyse vorgenommen, Visionen entwickelt, wie eine klimaneutrale Region aussehen könnte, sowie erste Entwicklungsschritte zur Umsetzung dieser Visionen skizziert. An diesem Entwicklungsprozess beteiligt waren rund 40 regionale Vertreterinnen und Vertreter aus verschiedenen Gemeinden der Region sowie aus den Bereichen Tourismus, Mobilität, Gebäude und Wohnen, Energieproduktion und -versorgung, Privatsektor, Land- und Forstwirtschaft und aus der Zivilgesellschaft. Organisiert und moderiert wurde der Prozess vom Zentrum für Nachhaltige Entwicklung und Umwelt der Universität Bern, von der Regionalkonferenz Oberland-Ost, der Wyss Academy for Nature sowie vom Amt für Umwelt und Energie des Kantons Bern. Das Bundesamt für Energie hat den Prozess finanziell unterstützt. Mit in die Planung eingeflossen sind verschiedene



wissenschaftliche Analysen, wie z.B. die Berechnung einer regionalen Treibhausgasbilanz, eine Befragung der Bewohnerinnen und Bewohner der Region sowie Hintergrundrecherchen und Analysen zu möglichen Hebelwirkungen. Genauso wichtig waren jedoch auch die Präsentationen von und Inspirationen durch gute Beispiele aus der Region selbst sowie aus anderen Regionen im Sinne von Lernbeispielen.

In der vorliegenden Publikation dokumentieren wir die Ergebnisse dieses Entwicklungsprozesses. Wir stellen in einem ersten Teil die wichtigsten aktuellen Herausforderungen und Rahmenbedingungen sowie die Ist-Situation punkto regionaler Treibhausgasemissionen vor. Der zweite Teil widmet sich der Frage, wie eine klimaneutrale Region aussehen könnte und welche Schritte zur Erreichung dieses



Ziels unternehmen werden müssten. Wir stellen die verschiedenen Visionen und Entwicklungspfade vor, wie sie im gemeinsamen Prozess erarbeitet worden sind. Im dritten Teil präsentieren wir Überlegungen, wie erste Projekte initiiert und Schritte unternommen werden können, um die Visionen zum Leben zu erwecken. Aus dem Entwicklungsprozess resultierte nicht nur ein zukunftsfähiges Bild der Region, sondern auch ganz konkrete Unterstützungsstrukturen, auf die Projektinitiantinnen und -initianten mit guten Projektideen künftig bei deren Umsetzung zurückgreifen können. Erste Umsetzungsideen wurden im Rahmen des dritten Anlasses erarbeitet und einige davon werden bereits umgesetzt.

Mit diesem Entwicklungsprozess hat die Region selbst ein Bild ihrer Zukunft erarbeitet und lokal spezifische Wege für dessen Umsetzung eröffnet. Wir wünschen uns, dass die Visionen und Entwicklungspfade Menschen in der Region dazu inspirieren, aktiv zu werden und gemeinsam Schritte in Richtung Klimaneutralität zu unternehmen. Nun sind alle aufgefordert, mitzumachen und sich in den Prozess einzubringen.



Abbildung 1 und 2: Stimmungsbilder vom Anlass in Interlaken im Juni 2022 (Fotos: Manuel Friederich).

HERAUSFORDERUNGEN AUF DEM WEG

Die Region Oberland-Ost ist ein landschaftlich vielfältiges Gebiet mit einer imposanten Hochgebirgskulisse und einem grossen Waldanteil. In den 28 Gemeinden der Region wohnen ungefähr 48'000 Einwohnerinnen und Einwohner, davon rund 40% in der wachsenden Agglomeration von Interlaken. Nebst Meiringen, dem zweiten wirtschaftspolitischen Zentrum, verteilt sich die Bevölkerung auf die weitverstreuten Dörfer mit vielfach erhaltens- und schützenswerten Dorfkernen.

Wirtschaftlich ist die Region vom Dienstleistungssektor geprägt, der 76.4% der Erwerbstätigen beschäftigt. Dabei sind der Tourismus und die damit verbundenen Branchen des Detailhandels und des Baugewerbes die wichtigsten wirtschaftlichen Treiber und bieten mehr als 10'000 Stellen. Jährlich gibt es in der Region ca. 4.5 Millionen touristische Übernachtungen. In Industrie und Gewerbe arbeiten rund 18.2% der Erwerbstätigen. Die Energiebranche mit den grossen Wasserkraftwerken in der Region ist ein dritter strategisch wichtiger Wirtschaftssektor. Heute sind noch rund 5.4% der Bevölkerung in der Land- und Forstwirtschaft beschäftigt. Dieser Sektor übernimmt eine wichtige Rolle in der Pflege der wertvollen Kulturlandschaft.

Klimaneutralität als Ziel

Die 28 Gemeinden der Region sind in der Regionalkonferenz Oberland-Ost organisiert, in welcher die regionale Zusammenarbeit in den Bereichen Regionalentwicklung, Verkehrs- und Siedlungsplanung, Koordination des Angebotes des öffentlichen Verkehrs (ÖV), Energieberatung, Landschaft und Kultur koordiniert werden. Im Jahr 2019 beschloss die Regionalkonferenz Oberland-Ost das strategische Entwicklungsziel, sich zu einer CO₂-neutralen Tourismusregion zu entwickeln (RKO 2019). Die Region will die Herausforderungen jedoch breit angehen, nicht nur im Tourismusbereich, und spricht heute von der Entwicklung hin zu einer klimaneutralen Region Oberland-Ost. Klimaneutralität bedeutet, dass der Ausstoss von Treibhausgasen in der Region so weit als möglich gesenkt und ein kleiner verbleibender Teil von Emissionen wieder rückgewonnen oder ausgeglichen wird, so dass unter dem Strich eine Netto-Null Bilanz an Treibhausgasemissionen resultiert.

In der Region sind die Auswirkungen des Klimawandels bereits direkt spürbar und auch in Zukunft muss mit weiteren negativen Folgen gerechnet werden (NCCS 2021). Mit dem regionalen Entwicklungsziel soll ein aktiver Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasemissionen geleistet werden. Grundsätzlich strebt die Regionalkonferenz mit der Entwicklungsstrategie und den verschiedenen Richtplänen eine kohärente nachhaltige Entwicklung der Region an. Insbesondere der Teilrichtplan Energie Oberland-Ost (RKO 2015) und das regionale Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept (RKO 2016) sind wichtige Grundlagen. Zur Erreichung des von der Region formulierten Ziels der Klimaneutralität müssen allerdings noch weitere Bereiche miteinbezogen werden.

Vielfältige Herausforderungen

In Hinblick auf die angestrebte Klimaneutralität sieht sich die Region mit Herausforderungen in verschiedenen Bereichen konfrontiert. An einem ersten gemeinsamen Anlass im September 2021 haben geladene Vertreterinnen und Vertreter aus der Region die wichtigsten Problemfelder und Herausforderungen folgendermassen skizziert:

Gebäude und Wohnen: Die eher ältere Bausubstanz der Wohn-, Industrie- und Gewerbegebäude und die vielen zeitweise leerstehenden Zweitwohnungen entsprechen vielfach nicht den heutigen hohen energetischen Standards. Im Jahr 2019 wurden 62% der Gebäude in der Region noch mit fossilen Energieträgern beheizt (RKO 2020). Herausforderungen bestehen ebenfalls bei der fehlenden Wärmedämmung und beim fehlenden Ausbau der Photovoltaik. Der Solarstrom machte 2019 nur 0.8% des Strommixes in der Region aus (RKO 2020). Auch werden oft energieintensive Baumaterialien verwendet.

Mobilität: Die bergige topografische Lage und die verstreute Siedlungsstruktur bedingen lange Verkehrswege für Einheimische und Gäste. Die Einheimischen nutzen mehrheitlich fossil betriebene Fahrzeuge und es fehlt an einer attraktiven und sicheren Veloinfrastruktur. Auch die Erschliessung der Dörfer durch den ÖV wird teilweise als wenig attraktiv beurteilt. Innovative, koordinierte Mobilitätskonzepte und Ladeinfrastruktur für die

E-Mobilität sind noch kaum verbreitet. Gäste, vor allem Tagestouristinnen und -touristen, reisen oft mit Privatwagen an und überlasten damit die Straßen. Zu Stosszeiten ist auch der ÖV überlastet und es mangelt an einer effektiven Lenkung der Fahrten in der Region. Nicht zuletzt stellen die Flugreisen der internationalen Gäste eine Herausforderung dar.

Privatsektor, Landwirtschaft, Forstwirtschaft:

Die für die Region wichtige Viehwirtschaft und der hohe Konsum tierischer Produkte verursachen hohe Treibhausgasemissionen. Es mangelt an Wissen, welche Möglichkeiten bestehen, die Viehwirtschaft klimaverträglicher zu gestalten und Senken für Treibhausgase in der Region zu fördern.

Energieproduktion und -versorgung: Der starke Fokus auf die Produktion aus Wasserkraft führte dazu, dass andere erneuerbare Energieträger noch wenig verbreitet sind, namentlich die Solarenergie und die Energie aus Biomasse. Trotz der Speicherkraftwerke mangelt es an Möglichkeiten zur Energiespeicherung. Es fehlt an Information und Beratung, aber auch an finanziellen Anreizen für einen Wandel. Daneben werden Bewilligungsverfahren als aufwändig und die Interessensabwägungen zwischen Landschaftsschutz/Biodiversität und Energienutzung als herausfordernd empfunden.

Tourismus: Gäste und Zweitwohnungsbesitzende sind kaum für Nachhaltigkeits- und Energiethemen sensibilisiert und werden bei Sanierungsfragen zu wenig miteinbezogen. Der zunehmende «schnelle» Tourismus mit kurzer Aufenthaltsdauer und hohen Ansprüchen an Komfort, Wellness und Erlebnis generiert einerseits nur bedingt regionale Wertschöpfung und führt andererseits zu einem hohen Verkehrsaufkommen und einem hohen Pro-Kopf Energieverbrauch.

Konsum und Ernährung: Das Potential der regionalen Produktkreisläufe, vor allem im Ernährungsbereich, wird heute zu wenig genutzt, da es an lokaler Verarbeitung und Verteilung fehlt. Dabei spielen auch die vergleichsweise hohen Preise lokaler Produkte eine Rolle. Zudem werden zu viele Nahrungsmittel «verschwendet» und es fehlt an etablierten Kreisläufen und Recyclingmöglichkeiten für unterschiedliche Wertstoffe.

Kommunikation, Bildung und Beteiligung: Nebst einem allgemeinen Mangel an Fachkräften fehlt es an vielfältigen Informationen und an Beratung für Bevölkerung und Wirtschaft. Dies betrifft insbesondere Sanierungen, ist aber auch in Zusammenhang mit Nachhaltigkeitslabels und Zertifizierungsmechanismen relevant. Grundsätzlich stellt sich die Frage, wie Wissen und Motivation unterstützt werden können, damit der Wandel in der Region gelingen kann.

WANDEL ANGESICHTS AKTUELLER TRENDS UND RAHMENBEDINGUNGEN

Verschiedene Trends und Rahmenbedingungen werden die Entwicklung der Region in Richtung Klimaneutralität mitprägen. So zum Beispiel:

Fortschreitender Klimawandel

Die Region Oberland-Ost, wie der gesamte Alpenraum, ist vom Klimawandel besonders stark betroffen. Schon heute ist das Volumen der Gletscher im Alpenraum gegenüber Mitte des 19. Jahrhunderts um 60% zurückgegangen (NCCS 2022). Die aktuellen Klimaszenarien des Bundes gehen davon aus, dass die Temperaturen im Alpenraum bis Mitte des Jahrhunderts um 2-4°C ansteigen werden, wenn es nicht gelingt, den globalen Treibhausgasausstoss substanzial zu senken. Gemäss diesen Klimaszenarien werden die Winterniederschläge zunehmen, allerdings werden sie vermehrt als Regen anstelle von Schnee fallen. Für Meiringen zeigen die Modellrechnungen beispielsweise, dass die Neuschneetage im Jahr 2060 im Vergleich zu 1995 um etwa einen Fünftel auf rund 19 Tage abnehmen werden. Die Anzahl der Frosttage wird bis ins Jahr 2060 um einen Viertel auf ungefähr 71 Tage sinken. Hingegen wird sich die Anzahl der Sommertage mehr als verdoppeln (NCCS 2018). Die Modellberechnungen zeigen zudem, dass die Starkregenereignisse wahrscheinlich sowohl in der Häufigkeit als auch in der Intensität in allen Jahreszeiten zunehmen werden (NCCS 2021).

Gesellschaftliche und wirtschaftliche Trends

Nebst dem Klimawandel wird die regionale Entwicklung auch von gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Trends beeinflusst, die sowohl neue Möglichkeiten als auch zusätzliche Herausforderungen auf dem Weg zur Klimaneutralität darstellen können. Insbesondere globale Abhängigkeiten, die Digitalisierung, demografische Veränderungen, aber auch ein verändertes Bewusstsein für Nachhaltigkeitsthemen beeinflussen die Entwicklungschancen. Die Abwanderung aus peripher gelegenen Dörfern in die Teilregionen rund um Interlaken, Meiringen und Brienz setzt sich fort. Beim Wohnen hält der Trend zu mehr Raumbedarf und die Nachfrage nach Zweitwohnungen an. Neue Mobilitätsformen fordern die Region heraus, bieten aber auch Chancen.

Die durch den Ukrainekrieg verschärfte Energiekrise mit steigenden Kosten (Inflation) hat eine neue Dynamik im Energiesektor ausgelöst. «Energiesparen» wurde im Herbst 2022 zum Gebot der Stunde. Das Interesse bezüglich der Förderung erneuerbarer Energien explodiert (Solar, Fernwärme, Holz) und trifft auf Lieferengpässe, Fachkräftemangel, schleppende Bewilligungsverfahren, bauliche Hürden und lange Wartezeiten.

Nationale und kantonale Strategien

Nationale und kantonale Strategien, Gesetze und Anreizsysteme beeinflussen massgeblich die Möglichkeiten und den Handlungsspielraum der Region. Die vom Bundesrat im Jahr 2021 verabschiedete langfristige Klimastrategie 2050 (Der Bundesrat 2021) definiert in strategischen Grundsätzen und Zielen, wie die Schweiz das Netto-Null Ziel erreichen will. Die Ziele fokussieren auf Sektoren, die auch für die Region Oberland-Ost relevant sind, wie beispielsweise Gebäude, Verkehr, Landwirtschaft und Ernährung. Der Bund fördert sowohl die Energieeffizienz als auch die Produktion von erneuerbaren Energien im Rahmen seiner Energiestrategie 2050 (BFE 2021), des Energiegesetzes und der dringlichen Massnahmen zur Bereitstellung von Winterstrom (Schweizerische Eidgenossenschaft 2022). Die im Oktober 2022 in Kraft gesetzte Änderung des Energiegesetzes erleichtert temporär die Bewilligung von Photovoltaik-Grossanlagen und von Wasserkraftprojekten für die Winterstromproduktion.

Der Kanton ist zuständig für konkrete Massnahmen in den Bereichen Gebäudeenergie, Energieplanung, Industrie sowie teilweise Mobilität und Landwirtschaft (WEU O.J.). Mit der Annahme des Klimaartikels 31a in der kantonalen Verfassung im Jahr 2021 erhält der Kanton Bern die Verantwortung (Kanton Bern 2022), sich dezidiert für den Klimaschutz einzusetzen. Gleichzeitig erklärte der Regierungsrat des Kantons Bern «Klimaneutral bis 2050» zu einem Entwicklungsschwerpunkt 2023-2026 (Regierungsrat O.J.). Wie diese neuen Rahmenbedingungen konkret die Transformation zur Klimaneutralität der Region unterstützen werden, wird sich in den nächsten Jahren zeigen.

EIN BLICK IN DIE REGIONALE TREIBHAUSGASBILANZ

Gemäss Berechnungen für das Jahr 2020 werden in der Region Oberland-Ost pro Jahr total 255'000 Tonnen CO₂-eq ausgestossen (siehe Box 1). 95% dieses Ausstosses fallen dabei auf drei grosse Bereiche: die Wärmeerzeugung und den Verkehr mit jeweils 38% und die Landwirtschaft mit 19%. Berechnet man den Treibhausgasausstoss pro Person in der Region, ergibt sich ein Ausstoss von rund 5.4 Tonnen CO₂-eq pro Kopf. Davon werden rund 1.03 Tonnen durch die landwirtschaftliche Produktion verursacht und jeweils 2.05 Tonnen durch die Wärmeerzeugung und den Verkehr in der Region.

Abbildung 3 gibt einen Überblick über die grössten Quellen in den drei wichtigen Emissionsbereichen. Bei der Wärmeerzeugung sind die Haushalte die grössten Emittenten, gefolgt von der Wärmeerzeugung im Dienstleistungssektor. Noch werden in der Region rund 62% der Heizungen mit fossilen Brennstoffen betrieben. Der motorisierte Individualverkehr stösst den grössten Teil der vom Verkehr verursachten Treibhausgase (THG) aus, gefolgt von den Nutzfahrzeugen auf der Strasse. Im Bereich Landwirtschaft stellen die Rinder die grösste Quelle von Treibhausgasen dar, gefolgt von der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Böden.

BOX 1: BERECHNUNG DER REGIONALEN TREIBHAUSGASEMISSIONEN

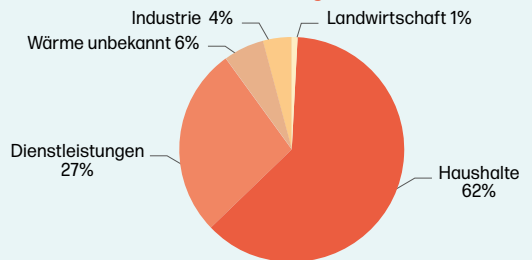
Der Ausstoss von CO₂-eq wurde auf der Grundlage von Daten aus dem Jahr 2020 nach der Klimametrik-Methode des Kantons Bern berechnet (EBP 2022). Die Daten liegen für jede der 28 Gemeinde separat vor und können hier eingesehen werden: (<https://www.energis.apps.be.ch/home>). Die Berechnung umfasst nur die Scope I-Emissionen, das heisst alle Emissionen, die vor Ort in den 28 Gemeinden ausgestossen wurden (Territorialprinzip). Die in Wertschöpfungsketten vor- oder nachgelagerten Emissionen wurden dabei nicht berücksichtigt.

Die Daten für die Anreise der Gäste wurden mit dem CO₂-Fussabdruck Rechner von myclimate (myclimate O.J.a,b) berechnet.

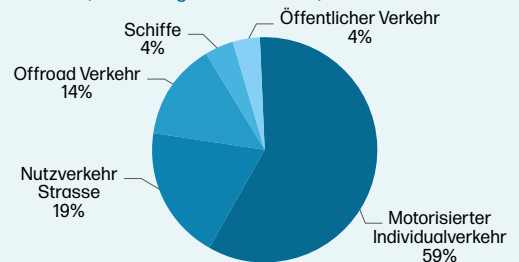
CO₂-eq steht für CO₂-Äquivalent und ist eine Masseneinheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung

Nicht in die Berechnung dieser regionalen Treibhausgasbilanz eingeflossen ist der Treibhausgasausstoss, den die Gäste bei ihrer An- und Rückreise verursachen. Hier können durchschnittliche Schätzwerte für die unterschiedlichen Gästekategorien herangezogen werden. Eine Person, die von Olten mit dem Auto anreist, verursacht ca. 0.08 Tonnen CO₂-eq, eine Person, die von Berlin oder London mit dem Flugzeug über Zürich anreist, ca. 0.35 Tonnen, und jemand, der aus New York anreist, 2 Tonnen CO₂-eq.

WÄRMEERZEUGUNG (38% der gesamten THG)



VERKEHR (38% der gesamten THG)



LANDWIRTSCHAFT (19% der gesamten THG)

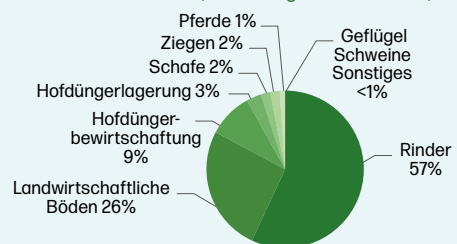


Abbildung 3: Anteile der verschiedenen Quellen des Treibhausgasausstosses (THG) in den drei Bereichen Wärmeerzeugung (38% der gesamten THG), Verkehr (38% der gesamten THG) und Landwirtschaft (19% der gesamten THG der Region).

KLIMANEUTRALE REGION OBERLAND-OST: VISIONEN UND ENTWICKLUNGSPFADE

Doch wie könnte eine klimaneutrale Region Oberland-Ost aussehen, die gleichzeitig lebenswert und wirtschaftlich prosperierend ist? Die Visualisierung der Ergebnisse der Diskussionen von Vertreterinnen und Vertretern aus der Region zeigt ein mögliches Zukunftsbild.



Ausgehend von den identifizierten Problemfeldern und Herausforderungen (vgl. Seite 8 und 9), wurden an den verschiedenen Anlässen gemeinsam Visionen und Entwicklungspfade für sieben thematische Bereiche erarbeitet. Jede Vision setzt sich aus mehreren Zielen zusammen.

Um diese Ziele zu erreichen, sind verschiedene Zwischenschritte notwendig, die zusammen Entwicklungspfade bilden. Die Beteiligten haben sich beim Erarbeiten der Entwicklungspfade jeweils auf diejenigen Ziele konzentriert,

- die einen grossen Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasen leisten können;
- die positive Auswirkungen auf das Erreichen anderer Ziele haben (Hebelwirkung);
- die von der Bevölkerung in einer Befragung (vgl. Seite 28) besonders positiv beurteilt wurden.

Auf den folgenden Seiten werden die erarbeiteten Visionen, Ziele und Entwicklungspfade im Detail vorgestellt.



Abbildung 4: Bildliche Darstellung der Visionen einer klimaneutralen Region Oberland-Ost. Die Visionen wurden in den Workshops mit lokalen Vertreterinnen und Vertreter erarbeitet (Grafik: © Samuel Bucheli).

DIE VISION

Alle Wohn-, Industrie- und Gewerbegebäude wie auch Infrastrukturbauten in der Region entsprechen bezüglich Bauweise, Dämmung und Beheizung den aktuellen Standards. Sie produzieren über das Jahr mehr Energie, als sie selbst verbrauchen. Fossil betriebene Heizsysteme sind durch Systeme ersetzt, die auf regionalen erneuerbaren Energien basieren. Die für die Heizsysteme benötigte Betriebsenergie wird weitestgehend von Anlagen der Gebäude selbst produziert. Baumaterialien für Neu- und Umbauten haben eine CO₂-neutrale oder -negative Bilanz und sind für die Kreislaufwirtschaft zertifiziert. Bauvorhaben erhalten ein verbindliches CO₂-eq-Budget für Erstellung und Betrieb.

Lokale Architektur- und Planungsbüros, Bauherrschaften, Bauunternehmen, Bewilligungsbehörden sowie andere relevante Akteurinnen und Akteure im Bausektor verfügen über gut ausgebildetes Fachpersonal, welches Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer bezüglich Haussanierungen mit aktuellen, korrekten und verständlichen Informationen bedient. Die Region fördert nachhaltiges Bauen, insbesondere bei kommunalen Bauten. Baureglemente ermöglichen verdichtete Bauweisen und fördern Nutzungsdurchmischung (kurze Wege).

Neu geschaffene **Kompetenzzentren** bieten niederschwellig und kostenlos **Wissen** und **Beratung** auch in Bezug auf **Fördermöglichkeiten** an.

Akteurinnen und Akteure wie der Energieberater, Vertreterinnen und Vertreter der Behörden, der Baubranchenverbände und der regionalen Energieproduzenten sind miteinbezogen.

Standards sind definiert (z.B. SIA Normen) und entsprechende Informationen verbreitet.

Verbindliche Gesetze sind geschaffen.

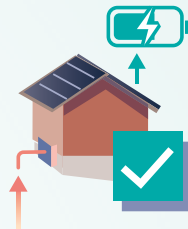
Die **Ausbildungen** für Fachpersonen sind um die Vermittlung von notwendigen Kompetenzen erweitert, die **Lehrpläne** sind angepasst und entsprechende Inhalte bereitgestellt.

In Zusammenarbeit mit Berufsverbänden, -schulen und dem Kanton werden **aktuelle Informationen** bereitgestellt und **Weiterbildung** und **Expertenberatung** angeboten.

2022

Entwicklungspfade im Bereich GEBÄUDE UND WOHNEN

Anreize (z.B. Steuervorteile, Subventionen und gestraffte Bewilligungsverfahren) sind geschaffen.



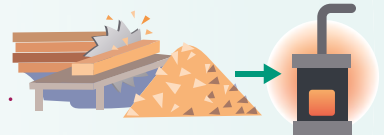
Die Bauweise entspricht den aktuellen energetischen Standards.

Die Gebäude produzieren über das Jahr mehr Energie, als sie selber verbrauchen.

Anreize (z.B. finanzielle Förderung von Wärmeverbänden und energetischen Gebäudesanierungen) sind vorhanden.



Fossile Heizsysteme sind ersetzt durch solche, die auf regionalen erneuerbaren Energien basieren.



Leuchtturmprojekte (z.B. vorbildliche Gebäude) werden sichtbar gemacht und führen zu **Bewusstseinsänderung** bei allen.



Gut ausgebildetes und ausreichendes Fachpersonal unterstützt und berät Hauseigentümergeinnen und -eigentümer.

DIE VISION

Die Mobilität der lokalen Bevölkerung erfolgt vorwiegend auf einem attraktiven und sicheren Fuss- und Velowegnetz und mit einem gut ausgebauten, bedarfsgemässen und flexiblen Angebot des öffentlichen Verkehrs (ÖV), das auch die Seilbahnen einschliesst und auch periphere Gebiete bedient. Motorisierter Individual- und Gewerbeverkehr wird dank koordinierten und kombinierten Mobilitätskonzepten und Fahrtenlenkung (Strasse, ÖV, Langsamverkehr) reduziert. Konzepte kombinieren Mobilitätsangebote für Einheimische und Gäste und schaffen attraktive Angebote für alle. Sowohl Privat- als auch Nutzfahrzeuge (Busse, LKW, Transportfahrzeuge, Forst-/Landwirtschaftsmaschinen, Pistenfahrzeuge, Schifffahrt, Bergbahnen, etc.) werden mittels klimaneutraler Antriebe betrieben. Die für die entsprechende Energieversorgung benötigte Infrastruktur steht bereit. Es gibt in der Region weitere attraktive Dörfer mit kurzen Wegen und autofreien Dorfkernen. Der Militärflugplatz und Militärinfrastruktur werden klimaneutral betrieben.

An- und Abreisen von Gästen (aus der Schweiz und dem nahen Ausland) erfolgen per attraktiven und klimaneutralen ÖV-Angeboten oder mittels Fahrzeugen mit alternativen Antrieben (insbesondere E-Mobilität). An- und Abreisen internationaler Gäste erfolgen klimaneutral. Die Mobilität der Gäste während des Aufenthaltes erfolgt klimaneutral.

Innovative Mobilitätsdienstleistungsangebote sind in **Pilotprojekten getestet** (z.B. Sharing-Angebote, Förderung von Mitfahren etc.)

Eine **regionale Trägerschaft und Koordinationsstelle**

bringt relevante Stellen zusammen und unterstützt bei Wissensaufbereitung (z.B. Mobilitätsströme, Machbarkeitsprüfungen) und Umsetzung (z.B. Mittelbeschaffung).

Testfelder und Angebote zur Nutzung von ÖV und Langsamverkehr sind für Gäste und Einheimische geschaffen.

Standorte für Ladeninfrastruktur für Privat- und Nutzfahrzeuge sind identifiziert, deren **Finanzierung**, Erschliessung und **dezentrale Energieerzeugung** ist geklärt, **Partnerschaften** zum Ausbau sind gebildet.

Bewusstsein und Sensibilität der Bewohnerinnen und Bewohner, wie auch der Gäste in Bezug auf Klimawirkungen und Kostenwahrheit von Mobilität sind erhöht.

Planerische und rechtliche Rahmenbedingungen ermöglichen neue **Testfelder und Pilotprojekte**.

2022

Mobilitätsdienstleistungsangebote sind integriert, vereinfacht, attraktiver gestaltet und bekannt gemacht. Multimodale Angebote decken auch «die letzte Meile» ab.



Motorisierter Individual- und Gewerbeverkehr ist dank koordinierten und kombinierten Mobilitätskonzepten reduziert.

Die lokale Bevölkerung nutzt vorwiegend ein attraktives und sicheres Fuss- und Velowegnetz und gut ausgebauten, bedarfsgemässen ÖV (inkl. Seilbahnen) auch in peripheren Gebieten.

Ein attraktives **Velo- und Fussgängerwegnetz** ist ausgebaut.



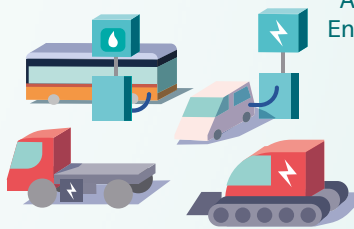
Elektrifizierung des ÖV ist umgesetzt, das Angebot ist ausgebaut (inkl. Gepäcktransport).

Gäste nutzen klimaneutrale ÖV-Angebote und E-Mobilität, auch für An- und Abreise.



Ladeinfrastrukturnetz ist ausgebaut und attraktiv gestaltet. Der Ausbau ist mit demjenigen des ÖV- und Mobilitätsdienstleistungsangebots sowie der Standorte des touristischen Angebots koordiniert.

Privat- und Nutzfahrzeuge verfügen über klimaneutrale Antriebe, entsprechende Energieinfrastruktur steht bereit.



Neue attraktive und autofreie Begegnungszonen sind geschaffen. Der klimaneutrale Transport (z.B. Abfall) ist sichergestellt.

Kurze Wege und autofreie Dorfkerne in der Region.



DIE VISION

Die regionale Viehwirtschaft reduziert klimaschädigende Effekte pro produzierter Kalorie nach neuestem Wissensstand und unter Berücksichtigung einer standort- und tiergerechten Produktion. Gleichzeitig werden die landschaftlichen Leistungen erhalten. Die regionale Land- und Forstwirtschaft strebt eine klimapositive und ökologisch nachhaltige Produktionsweise nach höchsten aktuellen Standards an. Kreisläufe zur optimalen Nutzung von Biomasse und zur Resteverwertung (auch durch Pyrolyse) sind etabliert und tragen zur langfristigen Bindung von Kohlenstoff in Böden bei. Das Potential lokaler natürlicher Ressourcen wie Holz, Biomasse, Kies oder Stein wird nachhaltig und optimal genutzt. Holz wird dabei vermehrt als Baumaterial genutzt.



PRIVATSEKTOR, LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

Die Akteurinnen und Akteure entlang der gesamten **Wertschöpfungskette** sind miteinander vernetzt.



Betriebe produzieren **nachhaltig** und **kreislauforientiert**. Der **Autarkiegrad** entspricht dem Potential der Region.



Die regionale Viehwirtschaft reduziert klimaschädigende Effekte durch standort- und tiergerechte Produktion und erhält gleichzeitig die landschaftlichen Leistungen aufrecht.

Lokale Betriebe sind aufgebaut (z.B. lokaler Schlachtbetrieb, Milchverarbeitung, regionale Verkaufsstellen).



Regionale (auch pflanzenbasierte) Nahrungsmittel werden vermehrt lokal verarbeitet, konsumiert und ersetzen Importe (kurze Transport- und Lieferketten).

Lokale natürliche Ressourcen werden optimal nachhaltig genutzt (z.B. Holz als Baumaterial).

Kreisläufe zur optimalen Nutzung von Biomasse und zur Resteverwertung sind etabliert.

Regionale Angebote und **Nachfrage** nach natürlichen Ressourcen sind für alle Akteurinnen und Akteure entlang der Produktionskette klar.



Kreisläufe und **Synergieprozesse** zur optimalen Nutzung von Ressourcen sind etabliert (z.B. Pyrolyseanlage ist in Betrieb).



Land- und Forstwirtschaft streben klimapositive und ökologisch nachhaltige Produktionsweisen an.



DIE VISION

Das regionale Produktionspotential an erneuerbaren Energien ist nachhaltig ausgeschöpft. Insbesondere sind das Potential von Solarenergie (Solarthermie und Photovoltaik) auf Dächern und an bestehenden Gebäuden/Infrastrukturprojekten ausgeschöpft und die Kreisläufe zur Pyrolyse von Abfällen für Energieproduktion und C-Senken etabliert. Das Energiesystem der Region ist vermehrt auf saisonale Produktionsmöglichkeiten von Wärme und Strom ausgerichtet und Speichermöglichkeiten – auch saisonale – sind vorhanden.

Fossile Energieträger werden in allen Bereichen durch erneuerbare Energieträger ersetzt. Der Ersatz der Energieträger geht mit einer Erhöhung der Energieeffizienz einher (namentlich Wärmepumpen und elektrische Antriebe). Geeignete Gebiete sind mit Wärme- respektive Anergienetzen¹ erschlossen.

Bewilligungs- und Planungsprozesse sind vereinfacht, aufgearbeitet und werden angewendet. **Raumplanerische Einschränkungen** sind gelockert und die **Planungssicherheit** ist erhöht. Gute und innovative Praktiken aus anderen Regionen inspirieren die Region Oberland-Ost.

Massnahmen und Vorschriften sind angepasst und **wirtschaftliche Anreize** und Einspeisetarife sind vereinheitlicht, interessant und zugesichert (inkl. für Photovoltaikanlagen (PVA) an Fassaden). Kosten und Ertrag von PVA werden **berechenbar**.

Finanzierung und Trägerschaft einer hochalpinen Pilotanlage sind etabliert und Handbuch für Fassaden-PVA ist erarbeitet.

Lokale Pyrolyse-**Pilotprojekte** sind umgesetzt.

Für **Energieproduktion durch Pyrolyse** sind Partnerschaften mit Fernwärmenetzen gebildet und eine **Bestandes- und Bedarfsanalyse** ist durchgeführt.

Finanzierung und Trägerschaft für Ausbau von saisonaler Energieproduktion und -speicherung sind gesichert.

Das **Potential für Winterstromproduktion** ist bekannt.

Kommunale Baureglemente sind angepasst, **Richtpläne** auf Gemeindeebene sind für Wärme- und Anergienetze definiert.

¹Ein Anergienetz ist ein kaltes Wärmenetz, welches mit tiefen Temperaturen betrieben wird. Je nach Bedarf kann überschüssige Wärme in das Netz eingespeisen oder Wärme beziehungsweise Kälte bezogen werden (<https://energienetz-gsg.ch/funktion-und-technik/>).

2022

ENERGIEPRODUKTION UND -VERSORGUNG

Hochalpine Pilotanlage ist gebaut und **Akzeptanz in der Bevölkerung** durch Kommunikation erhöht. Weitere hochalpine PVA werden geplant und Investoren gesucht.

Landwirte und Landwirtinnen sind auch **Energiewirte und Energiewirtinnen**. Die **Winterstromproduktion** ist durch die Nutzung von hochalpinen Infrastrukturen und Fassaden für Solaranlagen (PV und thermisch) optimiert.



Das Produktionspotential an erneuerbaren Energien ist nachhaltig ausgeschöpft (v.a. Solarenergie auf Dächern und bestehenden Infrastrukturen) und die Kreisläufe zur Pyrolyse von Abfällen für Energieproduktion und C-Senken sind etabliert.

Abfall- und Energiekreisläufe sind so gestaltet, dass Energieproduktion durch Pyrolyse regional erweitert werden kann. **Gesamte Abfallwirtschaft** der Region wird für die Energieproduktion genutzt und in Kreislauf zurückgeführt.

Saisonale **Energiespeicherung** (Sommer/Winter) ist ausgebaut.

Winterproduktion ist optimiert. Potential der Wasserkraftwerke ist ausgeschöpft und saisonal auf **Verbrauch/Nachfrage optimiert**.

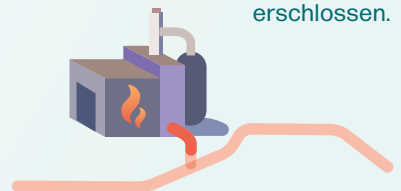
Saisonale Produktionsmöglichkeiten von Wärme und Strom sowie Speichermöglichkeiten sind vorhanden.



Pilotgemeinden für Wärme- und Anergienetze sind definiert und Kredite politisch abgesegnet.

Gebiete mit hohem Energiedichtebedarf (Wärme- und Kälte) sind an **Wärme-, respektive Anergienetzen** angeschlossen.

Geeignete Gebiete sind durch Wärmenetze erschlossen.



DIE VISION

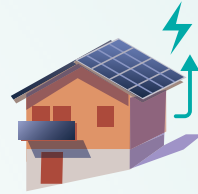
Der Gebäudezustand der Zweit- und Ferienwohnungen in der Region entspricht (dank dem Einbezug von Eigentümerinnen und Eigentümern, Behörden und Gästen) höchsten energetischen Standards und wird nachhaltig genutzt. Der Gebäudebestand produziert über das Jahr mindestens gleich viel Energie wie im Betrieb verbraucht wird. Der Gebäudezustand der Hotels in der Region entspricht höchsten energetischen Standards. Hotels werden nachhaltig betrieben.

Durch vielseitige und klimaneutrale touristische Angebote in kurzen Distanzen wird die Attraktivität für längere Aufenthalte erhöht, was zu einem durchschnittlich geringeren Treibhausgasausstoß pro Gast und Tag führt. Angebote an Komfort, Wellness, Erlebnis und sportlichen Aktivitäten für die Gäste erfolgen auf klimaneutrale und nachhaltige Weise. Die verwendete Energie muss erneuerbar sein.

Das gesamte Bildungsangebot und die Kommunikation des Tourismusbereiches sind bezüglich Nachhaltigkeit und Klimaneutralität überarbeitet und ausgebaut und richten sich an alle relevanten Zielgruppen.



Aus **Fehlern wird gelernt** und nachgebessert. Es ist sichergestellt, dass **genügend erneuerbare Energie** zur Verfügung steht, z.B. durch **Beteiligungsgenossenschaften** für erneuerbare Energieproduktion.



Ein **energieneutraler** oder **-positiver Gebäudebestand** der **Zweit- und Ferienwohnungen** ist umgesetzt.

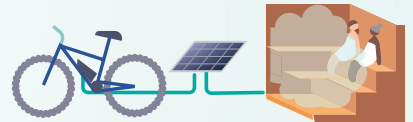
Der **Gebäudezustand** der **Hotels** entspricht **höchsten energetischen Standards**; der **Betrieb** der **Hotels** ist **nachhaltig**.



Ein **Mobilitäts-Hub**, nicht nur für **Pendlerinnen und Pendler**, sondern auch für **klimaneutralen Tourismus**, ist eingerichtet. **Touristische Fahrzeuge** sind auf **klimaneutrale Treibstoffe** umgestellt.



Angebote an Komfort, Wellness, Erlebnis und **sportlichen Aktivitäten** sind **klimaneutral und nachhaltig**.



Allgemeine und branchenspezifische **Bildungsangebote** sind vorhanden und werden genutzt. Eine **digitale Sensibilisierungsplattform** ist eingerichtet und reicht über den **Tourismus** hinaus.



Neue und angepasste touristische Angebote haben einen **Bildungsanspruch** und dienen als **Leuchtturmpunkte**. Die **Vision wird gelebt**.



Bildungsangebot und **Kommunikation** des **Tourismusbereiches** sind **punkto Nachhaltigkeit und Klimaneutralität** überarbeitet.



DIE VISION

Lokale und regionale Produktkreisläufe funktionieren nach höchsten nachhaltigen Standards. Der Konsum tierischer Produkte durch die lokale Bevölkerung und Gäste entspricht einem klimaverträglichen Mass. Abfallmengen sind aufgrund von optimierten Recycling- und Mehrwegkonzepten, minimierter Verpackung sowie der konsequenten Vermeidung von Foodwaste nur noch sehr klein. Der Treibhausgasausstoss im Zusammenhang mit dem Konsum von Alltagsgegenständen in der Region Oberland-Ost ist 2035 um die Hälfte gegenüber 2020 reduziert.

Bildung und Sensibilisierungskampagnen

zeigen auf, wie sich Konsum auf Klima und Umwelt auswirkt und wie sich neue

Chancen durch Kreislaufwirtschaft ergeben (z.B. neue Arbeitsplätze und Unternehmensmöglichkeiten).



2022

Analysen und Machbarkeitsstudien

liefern Fakten zum Potential von regionalem und nachhaltigem Konsum. Der Fokus liegt dabei auf geschlossenen und kurzen Produktkreisläufen und Optimierungsmöglichkeiten bei tierischen Produkten.



Regulatorische Grundlagen

sind geschaffen und Labels bezüglich Produktkreisläufe sind eingeführt.



Anlagen sind vorhanden, um (innovative) Verpackungen zu rezyklieren.



Eine gemeinsame Strategie

bezüglich nachhaltiger tierischer Produkte wurde von Produzentinnen und Produzenten, Behörden, Konsumentinnen und Konsumenten sowie Gastronomie ausgearbeitet.



Die Akteurinnen und Akteure entlang der gesamten **Wertschöpfungskette** sind miteinander vernetzt.



Betriebe produzieren **nachhaltig** und **kreislauforientiert**. Der **Autarkiegrad** entspricht dem Potential der Region.



Lokale und regionale Produktkreisläufe funktionieren nach höchsten nachhaltigen Standards.

Nachhaltige, kreislaufwirtschaftstaugliche Verpackungen sind **Standard** und **gesetzlich vorgegeben**.



Es gibt keine Lebensmittelabfälle mehr, da die Restbiomasse für **Biogas** und **Pflanzenkohle** verwendet werden.



Dank Recycling- und Mehrwegkonzepten, minimierter Verpackung und konsequenter Vermeidung von Foodwaste verbleibt nur sehr wenig Restmüll.



Tierische Produkte werden **nachhaltig produziert** und der regionale Konsum ist angepasst. Ein **regionales Vertriebszentrum** für tierische Produkte ist aufgebaut und der Import von solchen Produkten ist nicht mehr notwendig.



Der Konsum tierischer Produkte entspricht einem klimaverträglichen Mass.

DIE VISION

Die Bevölkerung der Region wird aktiv informiert und unterstützt. Sie steht hinter den Visionen und nimmt aktiv teil. Schullehrpläne, Vorbilder und eine attraktive Erwachsenenbildung tragen zu nachhaltigen Verhaltensänderungen bei. Null CO₂-Ausstoss wird zum Statussymbol für alle. Die Bewohnerinnen und Bewohner passen ihre Lebensgewohnheiten an die regional vorhandenen Ressourcen an.

Eine **koordinierende Kommunikationsstelle** ist aufgebaut. Sie stellt aktuelles Wissen zur Verfügung und steht im Dialog mit der Bevölkerung.



Zielgruppen (Hausbesitzerinnen und -besitzer, Schulen, Tourismus, Gemeinden, Gewerbe,...) für Kommunikation und Bildung sind identifiziert, ihr **aktueller Wissensstand und Informationsbedürfnis** erhoben und bereits **vorhandene Bildungs- und Erlebnis-/Erfahrungsangebote** zu Energie und Klima sind erfasst.



Bildungs- und Aktionspläne für Erwachsene sind erarbeitet und das Thema ist in den **Lehrplänen** der Schulen integriert. Die Angebote ermöglichen gemeinsame Erfahrungen und Lernprozesse.



2022

KOMMUNIKATION, BILDUNG UND BETEILIGUNG

Das **Wissensangebot wird aktiv genutzt**, die Bevölkerung und die verschiedenen Zielgruppen halten sich über neue Entwicklungen **auf dem Laufenden**.



Die Bevölkerung ist informiert und wird unterstützt. Sie steht hinter den Visionen und nimmt aktiv teil.

Verschiedene Zielgruppen engagieren sich in **gemeinsamen Prozessen** und probieren **gemeinsame Projekte** aus. Sie machen die Erfahrung, dass gemeinsam etwas bewegt werden kann.



Immer mehr Bewohnerinnen und Bewohner machen die Erfahrung, dass ein nachhaltiger, **klimaneutraler Lebensstil** möglich ist.

Bewohnerinnen und Bewohner passen ihre Lebensgewohnheiten an die regional vorhandenen Ressourcen an.



Trendsetterinnen und Botschafter animieren zur Nachahmung, **Rahmenbedingungen** ermöglichen/erleichtern nachhaltiges und klimaneutrales Verhalten.



Bildungsangebote und Vorbilder tragen zu nachhaltigen Verhaltensänderungen bei.

EIN STIMMUNGSBILD AUS DER BEVÖLKERUNG: ERGEBNISSE EINER BEFRAGUNG

Wie schätzt die Bevölkerung der Region Oberland-Ost den Klimawandel und seine Folgen ein und wie steht es mit der Bereitschaft, klimafreundliches Verhalten zu zeigen? Dies waren zentrale Themen der Befragung «Energienutzung und Klima», welche im Frühjahr 2022 in der Bevölkerung der Region Oberland-Ost durchgeführt wurde. Eingeladen zur Befragung wurde via Bekanntmachung in den regionalen Anzeigern Interlaken und Oberhasli. Insgesamt nahmen 519 Personen teil, mit einem Altersdurchschnitt von 54 Jahren. 38% der Teilnehmenden waren Frauen, 62% Männer.

Die Bevölkerung unterstützt das Ziel der Regionalkonferenz, die Region in Richtung Klimaneutralität zu entwickeln. So gaben 83% der Befragten an, dass sie diese Stossrichtung «stark» oder «eher» befürworten (vgl. Abbildung 5). Die Mehrheit der Befragten befürworteten auch alle Visionen (vgl. Seite 12-27), wenn auch in unterschiedlichem Masse.

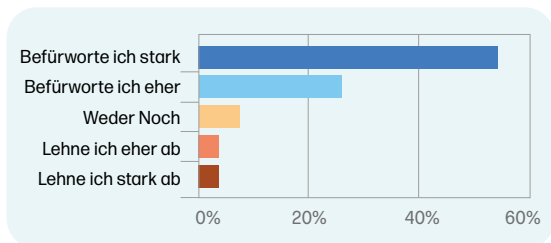


Abbildung 5: Zustimmung der Befragten zum Ziel der Regionalkonferenz, sich zu einer klimaneutralen Tourismusregion zu entwickeln.

Die Befragten wurden auch um ihre Einschätzung zur Bedeutung negativer Folgen in Zusammenhang mit dem Klimawandel für ihre Wohngemeinde gebeten (vgl. Abbildung 6). Als bedeutendste Probleme wurden zunehmendes Risiko von Naturgefahren und Energieknappheit (75% respektive 73% betrachten dies als ein (grosses) Problem), aber auch die beeinträchtigte Vitalität der Wälder (72%) gesehen, während Wasserknappheit (44%) als ein vergleichsweise geringeres Problem eingeschätzt wurde.

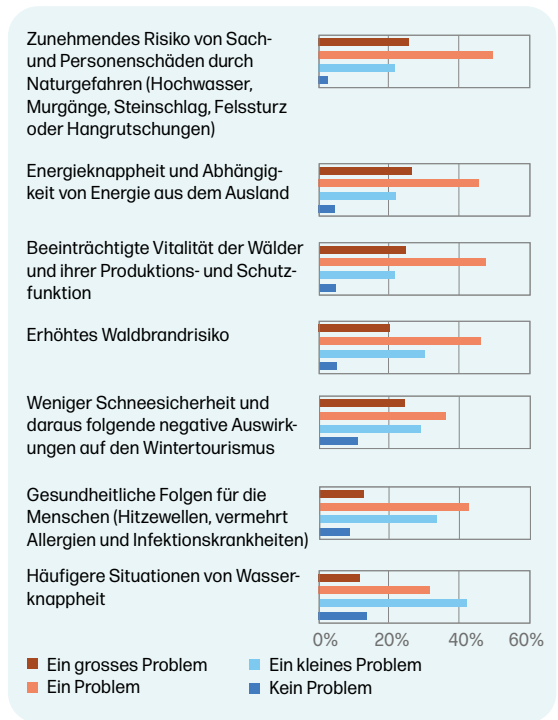


Abbildung 6: Bewertung der negativen Auswirkungen des Klimawandels für die eigene Wohngemeinde.

Weiter wurde erfragt, inwieweit sich die Befragten vorstellen können, in Zukunft bestimmte klimarelevante Praktiken zu ändern. Bereits heute heizen 65% der Befragten mit erneuerbaren Energien und die meisten von ihnen wollen dies auch in Zukunft fortsetzen. Damit sind die Befragten Vorreiter und Vorreiterinnen in der Region (vgl. zur Verbreitung fossiler Heizträger, Seite 9). Von den Befragten, die aktuell in einem Haus mit einem fossilen Heizsystem wohnen (35%), gab die Hälfte (51%) an, dass sie in 5 Jahren «sehr wahrscheinlich» oder «eher wahrscheinlich» mit einem auf erneuerbaren Energien basierenden Heizsystem heizen werden (vgl. Abbildung 7). Es besteht also eine grosse Veränderungsbereitschaft in diesem Bereich.

In Bezug auf den Treibstoff der verwendeten Fahrzeuge zeigt sich, dass aktuell eine überwiegende Mehrheit (88%) der Befragten Fahrzeuge mit Benzin-

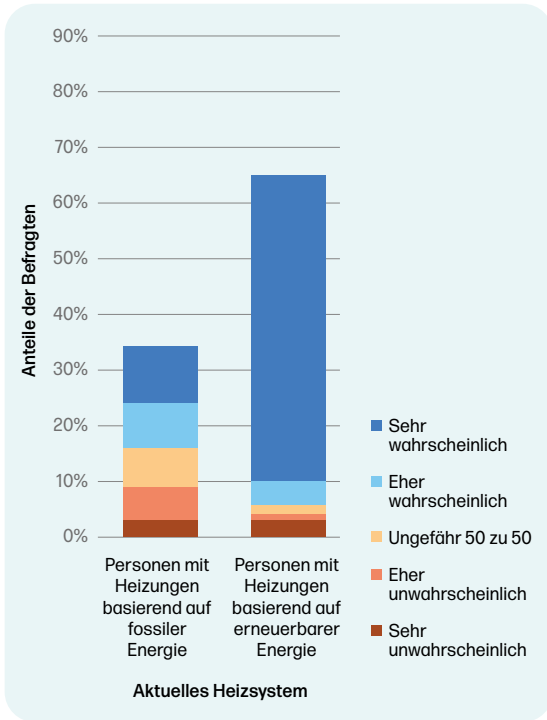


Abbildung 7: Wahrscheinlichkeit, dass die Befragten in den kommenden 5 Jahren in einem mit erneuerbaren Energien beheizten Haus wohnen.

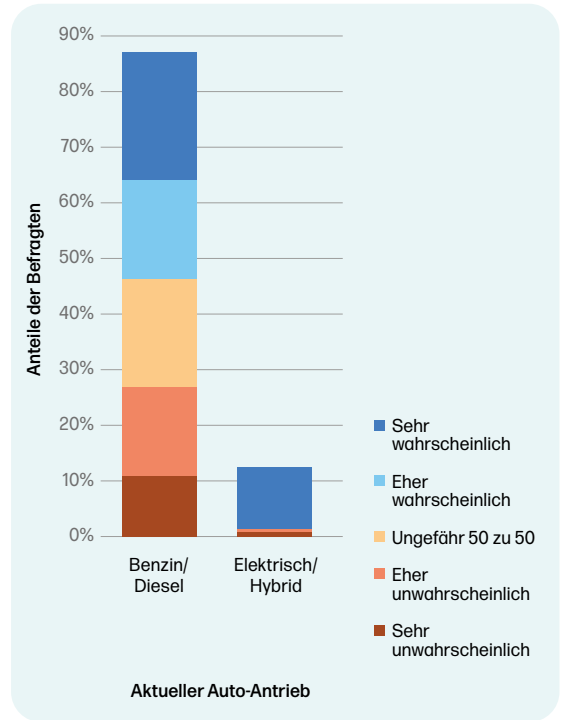


Abbildung 8: Wahrscheinlichkeit, dass die Befragten in den kommenden 5 Jahren ein Auto mit elektrischem/hybridem Antrieb besitzen.

oder Dieselantrieb fährt. Erst 12% gaben an, ein Fahrzeug mit Elektro- oder Hybridantrieb zu nutzen. Doch auch hier ist die Bereitschaft zu Veränderung gross: Fast die Hälfte der Befragten (47%), die aktuell noch ein Fahrzeug mit konventionellem Antrieb besitzen, beabsichtigt, in den nächsten 5 Jahren auf ein Elektro- oder Hybridmodell umzusteigen. Eine grosse Mehrheit der Elektro- und Hybridbesitzenden gibt zudem an, auch in Zukunft elektrisch betrieben fahren zu wollen (vgl. Abbildung 8).

Bei anderen Verhaltensweisen scheint eine Veränderung hin zu klimafreundlichen Praktiken hingegen schwierig oder unattraktiv. So glauben nur 16% der Befragten, die momentan täglich Fleisch essen, dass sie in den kommenden Monaten weniger Fleisch essen werden. Und nur 35% der Befragten, die lange Strecken mit dem Privatfahrzeug zurücklegen, gaben

an, in Zukunft häufiger den öffentlichen Verkehr nutzen zu wollen. Allerdings beabsichtigen Personen, die bereits heute relativ gesehen weniger tierische Produkte konsumieren oder regelmässig die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen, diese Verhaltensweisen fortzusetzen oder zu intensivieren.

WIE KOMMEN WIR INS HANDELN?

Wie schafft es die Region nun, erste Schritte auf den Entwicklungspfaden anzustossen und damit der Vision einer klimaneutralen Region näher zu kommen? Wir haben diese Frage mit Alina von Allmen und Stefan Schweizer von der Geschäftsstelle der Regionalkonferenz Oberland-Ost diskutiert.

2019 hat sich die Regionalkonferenz zum Ziel gesetzt, sich zu einer CO₂-neutralen Tourismusregion zu entwickeln. Warum?

Stefan Schweizer Wir führen alle vier Jahre eine Klausurtagung mit der Geschäftsleitung der Regionalkonferenz durch, um die Entwicklungsstrategie zu überarbeiten und zu aktualisieren. 2019 wurde klar, dass wir vor grossen Herausforderungen stehen. Die Klimaveränderungen sind spürbar. So steigt beispielsweise die Permafrostgrenze und wir haben festgestellt, dass die Wintersportsaison in den letzten zehn Jahren kürzer geworden ist. Die Erkenntnis, dass Klimaanpassungen allein nicht ausreichen, hat die Geschäftsleitung dazu bewogen, sich ein Entwicklungsziel in Richtung klimaneutrale Region zu setzen.

In drei gemeinsamen Anlässen haben Akteurinnen und Akteure aus der Region gemeinsam Visionen formuliert, wie eine klimaneutrale Region Oberland-Ost aussehen könnte und definiert, wie sich die Region auf den Weg machen kann. Wo sehen Sie die grossen Herausforderungen für die Region, damit sich nach dieser Planungsphase nun auch etwas punkto Klimaschutzprojekte bewegt?

Schweizer Als Regionalkonferenz können wir primär informieren, koordinieren und Leute vernetzen, aber wir haben wenig Instrumente, um selbst auf der Umsetzungsebene aktiv zu werden. Wir haben auch keine eigenen finanziellen Mittel, um Projekte anzustossen und umzusetzen. Wir sind immer auf Partnerschaften und andere Stakeholder der Region angewiesen. Es ist unsere Aufgabe und unser Ziel, Trägerschaften zu motivieren, sich für den Klimaschutz zu engagieren.



Abbildung 9: Stefan Schweizer, Geschäftsführer der Regionalkonferenz Oberland-Ost, im Gespräch mit Klimacoachin der Regionalkonferenz Alina von Allmen (Foto: Susanne Wymann).

Was müsste jetzt aus Ihrer Sicht genau passieren, damit Klimaschutzprojekte initiiert werden und Menschen sich engagieren?

Schweizer In den drei Anlässen wurde klar, dass man die Akteurinnen und Akteure in der Region mehr unterstützen muss. Deshalb wurde die Stelle einer Klimacoachin bei der Regionalkonferenz geschaffen. Die Klimacoachin berät und unterstützt Akteure darin, ihre Projektideen zu konkretisieren, so dass diese auch umgesetzt werden können.



Alina von Allmen, Sie sind seit Dezember 2022 die Klimacoachin. Gibt es schon konkrete Projekte Richtung Klimaschutz?

Alina von Allmen Es gibt diverse Projekte, z.B. das Projekt der Axalp. Das Axalp-Team hat viele Ideen, wie das Skigebiet oberhalb Brienz klimaneutral werden könnte. Bei diesem Projekt sieht man klar, dass Klimaschutz nicht nur eine Randerscheinung ist, sondern auch wirtschaftlich Sinn macht. Ist ein Projekt auf wirtschaftlicher Ebene nachhaltig, ist es langfristig tragfähig.

Schweizer Eine Idee der Axalp ist es, Strom für den Winterbetrieb zu produzieren, um so vielleicht auch Pistenfahrzeuge elektrisch oder mit Wasserstoff zu betreiben. Um den im Sommer produzierten Strom nutzen zu können, prüft man nun die Idee eines

Elektro-Shuttlebootes zur Feinerschliessung um Brienz. Das ist ein erstes konkretes Projekt, das wir auch versuchen über das Nationale Programm «Neue Regionalpolitik» mit Fördergeldern zu unterstützen.

Es gibt aktuell viele andere Ideen, aber sie haben noch nicht Projektreife erreicht. Teilweise fehlen wissenschaftliche Grundlagenarbeiten, z.B. wie sich ein Projekt auf die Reduktion der Treibhausgase auswirkt. Es ist eine Aufgabe von Alina, die Akteurinnen und Akteure zu begleiten und zu schauen, wie konkrete Projekte ausgestaltet werden können, damit sie eine klimaschützende Wirkung erzielen.

Was sind die Kriterien für die Unterstützung?

von Allmen Ein Punkt ist die ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit der Projekte. Noch wichtiger ist die Wirkung, die diese Projekte tatsächlich auf die Reduktion der Treibhausgase haben. Verkehr, Wärmeenergie und Landwirtschaft sind die grossen Treibhausgasquellen in der Region. Wenn eine Idee einen dieser drei Bereiche angeht, ist ein wichtiges Kriterium erfüllt. Aber das Projekt muss wirklich eine Treibhausgas senkende oder sogar eine klimapositive Wirkung haben. Wichtig ist, dass die Klimaneutralität nicht mit Hilfe von Zertifikaten erlangt wird. Das macht es vielleicht schwieriger, aber transparenter und wir haben eine Wirkung in der Region.

Wie unterstützen Sie die Menschen, ihre Projektideen zu konkretisieren?

von Allmen Ich nehme die Idee auf und bespreche diese mit dem Expertinnen- und Expertenpanel. Das Panel kann dann Vorschläge zur Weiterentwicklung der Idee geben – sei es auf inhaltlicher Ebene oder indem wir auf mögliche Förderungen hinweisen. Im Energiebereich gibt es viele Förderungsmöglichkeiten, da können wir mit Wissen weiterhelfen. Es gibt aber auch Projekte, die z.B. eine wissenschaftliche Begleitung suchen. Hier können wir unterstützen, indem wir den Akteurinnen und Akteuren aufzeigen, wen sie anfragen oder beiziehen könnten.

WIE KOMMEN WIR INS HANDELN?

Was erwarten Sie von den Akteurinnen und Akteuren, die mit einer Projektidee an Sie herantreten?

Von Allmen Wir erwarten, dass die Menschen Verantwortung für ihre Projektidee übernehmen und diese auch selbst umsetzen wollen. Wir bieten eine Unterstützung, aber wir bieten nicht an, dass wir die Idee übernehmen und ausführen.

Schweizer Wir sind noch in einer ganz frühen Phase. Die Leute haben das Gefühl, jetzt muss doch einfach etwas gehen. Da haben sie Recht. Aber es ist Eigenverantwortung und auch Eigenfinanzierung gefragt.

Warum denken Sie, dass es der Region auch tatsächlich gelingt, klimaneutral zu werden bzw. welches Potential hat die Region, um das Ziel zu erreichen?

Schweizer Mit dem Tourismus sind wir gut positioniert. In unsere Region kommen Menschen, welche die Schönheit der Landschaft schätzen und diese auch noch lange geniessen wollen. In der Schweiz haben wir zudem auch genügend Geld und Förderinstrumente. Wir haben das Potential, eine Vorreiterrolle zu übernehmen und den Gästen aufzuzeigen, was möglich ist. Das ist schon eine grosse Chance, die wir als Tourismusregion mit jährlich 4-4.5 Millionen Logiernächten haben.

Wenn Sie in 5 Jahren zurückblicken: Worin könnten die wichtigsten Erfolgsfaktoren bestehen, dass sich die Region auf den Weg zur Klimaneutralität gemacht hat?

Schweizer Ich muss gar nicht 5 Jahre in die Zukunft gehen. Ich denke, das letzte Jahr hat uns mit dem Ukrainekrieg und der Knappheit der fossilen Energieträger viel aufgezeigt. Das hat sehr viele Leute aufgerüttelt und sie haben am eigenen Leib die Erfahrung gemacht, was die Folgen einer Abhängigkeit sein können. Dieses Bewusstsein ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor.

von Allmen Dass man ins Handeln kommt, ist nicht ein einmaliges Ereignis, sondern wird etwas sein, zu dem man die Leute immer wieder aktivieren muss.

Schweizer Wir haben mit dem Startprozess einzelne konkrete Akteurinnen und Akteure erreicht. Wie man in die Breite geht, ist noch etwas offen. Wie man viele kleine Initiativen verstärken und motivieren kann, wird wahrscheinlich in Zukunft eine wesentliche Aufgabe sein. Es braucht nicht nur die grossen Projekte, es braucht jeden kleinen Schritt von jedem einzelnen Menschen.

Was zu Beginn des Prozesses vielleicht etwas falsch verstanden wurde, ist das Ziel, eine CO₂-neutrale Tourismusregion zu werden. Das wurde zu stark nur auf Tourismus ausgelegt. Wir verstehen uns als eine Tourismusregion, aber die Projekte sollen nicht nur im Tourismusbereich erfolgen, sondern auch die anderen Aspekte der Wirtschaft und Gesellschaft einbinden. Deshalb sprechen wir jetzt auch von einer «klimaneutralen Region».

Alina von Allmen ist als Klimacoachin bei der Regionalkonferenz Oberland-Ost verantwortlich für die Beratung und Begleitung von Klimaprojekten. Sie ist Agronomin und hat einen Master of Science in Ökologischer Landwirtschaft. Zusammen mit ihrem Mann führt sie einen Landwirtschaftsbetrieb in der Region.

Stefan Schweizer ist Geschäftsführer der Regionalkonferenz Oberland-Ost mit Kernaufgaben im Bereich Regionalplanung und Regionalentwicklung. Er ist diplomierter Forstingenieur ETH.

Die Fragen stellte Susanne Wymann von Dach vom Zentrum für Nachhaltige Entwicklung und Umwelt der Universität Bern.

UNTERSTÜTZUNG VON KLIMAPROJEKTEN: NUN IST DAS MITMACHEN ALLER GEFRAGT

Die gemeinsam erarbeiteten Visionen und Entwicklungspfade (vgl. Seiten 12-27) sind ein erster wichtiger Schritt auf dem Weg Richtung regionale Klimaneutralität. Klar ist aber auch, dass nun Umsetzungsschritte folgen müssen. Diese können jedoch nur gelingen, wenn sie von den betroffenen Bewohnerinnen und Bewohnern, den Gemeinden, dem lokalen Gewerbe und Anbieterinnen und Anbietern touristischer Angebote getragen und aktiv vorangetrieben werden. Nun ist das Mitmachen aller gefragt!

Die verschiedenen Schritte auf den Entwicklungspfaden dienen als Inspiration und Kompass. Im gemeinsamen Erarbeitungsprozess hatte sich der Wunsch und Bedarf herauskristallisiert, dass in der Region eine koordinierende Stelle eingerichtet wird, welche die verschiedenen Aktivitäten vernetzt, sichtbar macht und die Nutzung von Synergien fördert, die darüber hinaus aber auch Unterstützung bei der Planung und Umsetzung von Projekten leisten kann. Zudem war mehrfach betont worden, dass das Zusammenbringen der Motivierten und Beteiligten wichtig ist und der gemeinsame Austausch als zentral und gewinnbringend empfunden worden waren.

Der gemeinsame Entwicklungs- und Umsetzungsprozess soll darum weitergehen und ausgedehnt werden. Dazu wurden, basierend auf den Ideen und Bedürfnissen aus dem Entwicklungsprozess, verschiedene Gefässe und Stellen geschaffen:

Gemeinsame Wissens- und Partizipationsplattform

Bisherige und laufende Projekte werden auf der digitalen Plattform «deinklima.ch» sichtbar gemacht und dokumentiert. Auf der Plattform kann man sich auch über geplante und vergangene Veranstaltungen im Rahmen der klimaneutralen Region Oberland-Ost informieren. Betrieben wird die Plattform von der Wyss Academy for Nature in Zusammenarbeit mit dem Amt für Umwelt und Energie des Kantons Bern. Die Plattform soll in Zukunft mit neuen partizipativen Elementen ausgebaut werden.

deinklima.ch/assemblies/klimaneutraleregion

Regionale Anlauf- und Koordinationsstelle zur Unterstützung von Klimaprojekten

Angesiedelt bei der Geschäftsstelle der Regionalkonferenz Oberland-Ost koordiniert, vernetzt und unterstützt neu eine Coachin für Klimaprojekte die Umsetzung von guten Ideen. Sie gibt Auskunft, vermittelt bei Anfragen zu spezifischen Fachstellen und bringt motivierte Menschen zusammen. Bei ihr laufen alle wichtigen Fäden zusammen und sie dient als primäre Anlaufstelle für Projektideen, Fragen und Anliegen: alina.vonallmen@oberland-ost.ch.

Gute Ideen werden unterstützt

Die guten Umsetzungsideen müssen von den Betroffenen und Beteiligten aus der Region kommen. Um sie zur Umsetzung zu bringen, braucht es vielfach spezifisches Fachwissen und Wissen über Finanzierungsmöglichkeiten und mögliche Partner. Dieses Wissen wird durch die Coachin für Klimaprojekte, ein Expertinnen- und Expertenpanel von Kanton und Wissenschaft sowie bei Bedarf durch den Einbezug spezifischer Fachstellen zur Verfügung gestellt. Gefragt sind Ideen, die zum Ziel haben, Treibhausgase in der Region Oberland-Ost zu reduzieren, die sich an den Visionen und Entwicklungspfaden orientieren (vgl. Seiten 12-27) und durch ein Team getragen werden, in welchem Akteurinnen und Akteure aus der Region beteiligt sind.

Sich weiter vernetzen

Die in den bisherigen Anlässen entstandene positive Dynamik soll genutzt und weitergeführt werden. Die Reihe der Vernetzungsanlässe wird unter dem Namen «Klima-Netz» weitergeführt. Das Veranstaltungsangebot wird zudem um weitere Formate ausgebaut, welche die Wissensvermittlung sowie das Zusammenbringen und Entstehen neuer Projekte unterstützen.

DANKSAGUNG

Wir danken allen Vertreterinnen und Vertretern der beteiligten Gemeinden, den Vertreterinnen und Vertretern aus den Bereichen Tourismus, Mobilität, Gebäude und Wohnen, Energieproduktion und -versorgung, Privatsektor, Land- und Forstwirtschaft sowie der Zivilgesellschaft für die engagierte Teilnahme an den Anlässen. Mit ihrem Wissen und ihren Vorstellungen einer klimaneutralen Region Oberland-Ost haben sie dazu beigetragen, dass die vorliegende regionale Umsetzungsagenda lokal gut verankert ist. Diese antwortet auf die Gegebenheiten und Herausforderungen der Region Oberland-Ost und stützt sich und setzt auf die regional vorhandenen Chancen.

Ebenfalls danken wir Michel Müller und dem Team von EBP Schweiz für die Erarbeitung der Treibhausgasbilanz der Region Oberland-Ost und für seine fachlichen Beiträge im Rahmen der gemeinsamen Anlässe in der Region.

PROJEKTPARTNERINNEN UND PROJEKTPARTNER



Zentrum für Nachhaltige Entwicklung und Umwelt der Universität Bern: Projektleitung des Forschungsprojektes «Lokale Energie-Transitions-Experimente» (LETE) für eine klimaneutrale Gesellschaft (<https://tinyurl.com/bfr58muf>).

Kontaktperson: Stephanie Moser



Amt für Umwelt und Energie des Kantons Bern: Co-Steuerung und Leitung des Projektes «Klimaneutrale Region Oberland-Ost» (<https://deinklima.ch/assemblies/klimaneutraleregion>) und Klimametrik Oberland-Ost (<https://www.energis.apps.be.ch/home>).

Kontaktperson: Thomas Rosenberg



Wyss Academy for Nature an der Universität Bern, Hub Bern: Co-Steuerung des Projektes «Klimaneutrale Region Oberland-Ost» (<https://tinyurl.com/mt6s4ejy>).

Kontaktperson: Anja Strahm



Regionalkonferenz Oberland-Ost: Projektunterstützung und Coaching Klimaprojekte Oberland-Ost (<https://www.oberland-ost.ch/kontakt/coaching-klimaprojekte.html>).

Kontaktperson: Alina von Allmen

LITERATURVERZEICHNIS

Websites wurden letztmals am 24. Mai 2023 abgerufen.

- BFE [Bundesamt für Energie]. 2021. Energiestrategie 2050. Bern, Schweiz: Schweizerische Eidgenossenschaft. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energiestrategie-2050.html>
- EBP. 2022. Klimametrik Kanton Bern: Technische Dokumentation. Zürich, Schweiz: Kanton Bern, Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion, Amt für Umwelt und Energie. <https://www.weu.be.ch/content/dam/weu/dokumente/ae/de/klima/ae-klimametrik-technische-dokumentation-DE.pdf>
- Der Bundesrat. 2021. Langfristige Klimastrategie der Schweiz. Bern, Schweiz: Schweizerische Eidgenossenschaft. <https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/langfristige-klimastrategie-der-schweiz.pdf.download.pdf/Langfristige%20Klimastrategie%20der%20Schweiz.pdf>
- Kanton Bern. 2022. Verfassung des Kantons Bern. Artikel 31a. Klimaschutz. Bern, Schweiz. https://www.belex.sites.be.ch/app/de/texts_of_law/101.1/art/31a
- myclimate. O.J.a. CO₂-Rechner für Ihre Autofahrten https://co2.myclimate.org/de/car_calculators
- myclimate. O.J.b. Berechnen Sie Ihre Flug-Emissionen. https://co2.myclimate.org/de/flight_calculators
- NCCS [National Centre for Climate Services]. 2018. CH2018-Webatlas. Schweizerische Eidgenossenschaft. <https://www.nccs.admin.ch/nccs/de/home/materialien-und-daten/daten/ch2018-webatlas.html>
- NCCS [National Centre for Climate Services]. 2021. Klimaszenarien CH2018 Alpen. Schweizerische Eidgenossenschaft. <https://www.nccs.admin.ch/nccs/de/home/regionen/grossregionen/alpen/klimaszenarien-ch2018-alpen.html>
- NCCS [National Centre for Climate Services]. 2022. Beobachtete Klimaentwicklung in der Schweiz. Schweizerische Eidgenossenschaft. <https://www.nccs.admin.ch/nccs/de/home/klimawandel-und-auswirkungen/schweizer-klimaszenarien/beobachtete-klimaentwicklung-in-der-schweiz.html>
- Regierungsrat Kanton Bern. O.J. Nachhaltige Entwicklung. <https://www.rr.be.ch/de/start/engagement-2030-regierungsrichtlinien/nachhaltige-entwicklung.html>
- RKOO [Regionalkonferenz Oberland-Ost]. 2015. Teilrichtplan Energie: Bericht. Erstellt durch Planar AG, Zürich. Interlaken, Schweiz: RKOO. https://www.oberland-ost.ch/images/pdf/energie_und_oeffentliche_energieberatung/TRP_Energie/BEK06_TRPE-OO_Bericht_2015.pdf
- RKOO [Regionalkonferenz Oberland-Ost]. 2016. Regionaler Verkehrs- und Siedlungsrichtplan Oberland-Ost 2016: Regionales Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept RGSK 2. Generation. Erstellt durch IC Infraconsult AG, Bern. Interlaken, Schweiz: RKOO. https://oberland-ost.ch/images/A_RGSK2_Bericht.pdf
- RKOO [Regionalkonferenz Oberland-Ost]. 2019. Entwicklungsstrategie 2019 Oberland-Ost: Umsetzung Neue Regionalpolitik des Bundes (NRP). Interlaken, Schweiz. https://www.oberland-ost.ch/images/pdf/regionalentwicklung/Entwicklungsstrategie_RKOO_2019_20191016_v3-2.pdf
- RKOO [Regionalkonferenz Oberland-Ost]. 2020. Teilrichtplan Energie Oberland-Ost 2015 (TRPE.OO 2015): Monitoring 2020. Interlaken, Schweiz. https://oberland-ost.ch/images/pdf/energie_und_oeffentliche_energieberatung/TRP_Energie/Monitoring/TRPE-OO_Monitoring2020.pdf
- Schweizerische Eidgenossenschaft. 2022. Energiegesetz (EnG). (Dringliche Massnahmen zur kurzfristigen Bereitstellung einer sicheren Stromversorgung im Winter). Bern, Schweiz. <https://www.fedlex.admin.ch/eli/oc/2022/543/de>
- WEU [Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion]. O.J. Klima. Kanton Bern. Bern, Schweiz. <https://www.weu.be.ch/de/start/themen/umwelt/klima.html>

