



Klima- und Energiepolitik 2026 des Kantons Luzern

*Berichtsentwurf für die Vernehmlassung
vom November 2025*

Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Planungsbericht über die Klima- und Energiepolitik 2026 des Kantons Luzern wird auf die vorangehende Periode zurückgeblickt und der Planungsbericht aus dem Jahr 2021 erstmals aktualisiert. Der Bericht zeigt auf, wie der Kanton Luzern in den kommenden Jahren den Klimaschutz weiter vorantreibt, die Energieversorgung weiterentwickelt und die Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel gezielt verstärkt. Massnahmen werden insbesondere dort geschärft, wo der Kanton noch nicht auf Kurs ist. Basis dieser Beurteilung ist ein systematisches Monitoring und Controlling der laufenden Umsetzung und Wirkung der kantonalen Klima- und Energiepolitik.

Die Klima- und Energiepolitik orientiert sich unverändert an den Zielen, die bereits mit dem Planungsbericht 2021 definiert wurden: Klimaschutz mit Ziel «Netto null bis 2050», eine sichere, erneuerbare und effiziente Energieversorgung und Massnahmen zur Klimaanpassung. Mit der Umsetzung des Planungsberichts 2021 wurde in allen Bereichen Wirkung erzielt (vgl. Kap. 2). Wo der Kanton Luzern mit seiner Klima- und Energiepolitik steht, wird genauer als früher ermittelt und im Dashboard Klima und Energie ausgewiesen. Auf dieser Basis wurde der Planungsbericht 2026 erarbeitet.

Der Klimawandel in der Schweiz schreitet rasch voran. Die globale Temperatur hat im Jahresverlauf bereits 1,5 °C überschritten, was für die Schweiz fast 3 °C Erwärmung gegenüber vorindustrieller Zeit bedeutet. Klimaextreme wie heisse und trockene Sommer und Starkniederschläge sind heute durch den Klimawandel intensiver und häufiger. Mit jeder weiteren Erwärmung nehmen Stärke und Häufigkeit weiter zu. Wird der Klimaschutz global nicht deutlich verstärkt, sind Erwärmungswerte von 5 °C in der zweiten Jahrhunderthälfte zu erwarten. Die heute getroffenen Massnahmen zur Klimaanpassung sind vor diesem Hintergrund klar ungenügend. Entsprechend wurde der Massnahmenkatalog in der Klimaanpassung (vgl. Kap. 5) gezielt verstärkt, was zusätzliche Ressourcen voraussetzt.

Kern der Klima- und Energiepolitik sind die Massnahmen zum Klimaschutz mit dem Ziel «Netto null 2050» (vgl. Kap. 7). Dieses Ziel wird erreicht, wenn alle Treibhausgase konsequent gesenkt werden – neben CO₂ aus der Verbrennung auch Methan und Lachgas. Verbleibende Emissionen müssen künftig durch die Anwendung von negativen Emissionen ausgeglichen werden. Die kantonale Energiepolitik ist mit dem Klimaschutz koordiniert und mit dem Bund abgestimmt. Im Klimaschutz ist der Kanton Luzern in den Sektoren Gebäude sowie Industrie weitgehend auf Kurs. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien hat in den vergangenen Jahren im Kanton Luzern deutlich an Schwung gewonnen und wird mit dem vorliegenden Planungsbericht weiter gestärkt. Bei der Ausnutzung des Photovoltaik-Potenzials ist der Kanton Luzern im schweizweiten Vergleich sogar an der Spitze. Auch die öffentliche Hand geht mit klarem Ziel «Netto null bis 2040» voran. Bei den Sektoren Verkehr, Landwirtschaft und Abfall hingegen stagnieren die Treibhausgasemissionen. In diesen Sektoren wurden mit dem vorliegenden Planungsbericht verstärkte Massnahmen und neue Lösungsansätze entwickelt. Begleitet wird die Umsetzung von Massnahmen in den Querschnittshandlungsfeldern (vgl. Kap. 8).

Pro Massnahme wird eine Schätzung des Finanzbedarfs für deren Umsetzung aufgeführt. Dabei handelt es sich nicht einfach um zusätzliche Mittel: Bei vielen

Massnahmen, die aus dem Planungsbericht 2021 fortgeführt werden, sind die nötigen Mittel bereits im AFP 2026–2029 eingeplant – insgesamt sind dies Sachmittel im Umfang von rund 16 Millionen Franken jährlich, davon Fördermittel im Umfang von rund 9,5 Millionen Franken. Wo eine Massnahmenumsetzung zusätzliches Personal erfordert, wird dies separat ausgewiesen. In Kapitel 9 wird ein Gesamtüberblick über die Finanzen gegeben und aufgezeigt, wo noch nicht im AFP eingeplanter Mehr- oder Minderbedarf für die Umsetzung des Planungsberichts 2026 besteht.

Inhalt

1 Einleitung	6
1.1 Ausgangslage	6
1.2 Parlamentarische Vorstösse und Aufträge	6
1.3 Vorgehen	7
1.4 Aufbau des Berichts	8
1.5 Vernehmlassungsverfahren	9
2 Rückblick auf die Periode 2022–2026	9
2.1 Monitoring und Controlling	9
2.2 Monitoring der Wirkung (Treibhausgasemissionen)	9
2.3 Abgeschlossene Massnahmen	10
2.4 Nicht umgesetzte Massnahmen	12
2.5 Fortzuführende Massnahmen	12
3 Grundlagen der Klima- und Energiepolitik	13
3.1 Die internationale Klima- und Energiepolitik	13
3.2 Die Klima- und Energiepolitik der Schweiz	14
3.3 Die Klima- und Energiepolitik des Kantons Luzern	15
4 Auswirkungen des Klimawandels	15
4.1 Klimatische Entwicklung und Klimaszenarien in der Schweiz	15
4.2 Klimatische Entwicklung und Klimaszenarien im Kanton Luzern	16
5 Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	16
5.1 Überblick über die Handlungsfelder	16
5.2 Wasserwirtschaft	17
5.3 Waldwirtschaft	21
5.4 Landwirtschaft	24
5.5 Biodiversitätsmanagement	27
5.6 Umgang mit Naturgefahren	29
5.7 Gesundheit	32
5.8 Tourismus	35
5.9 Raumentwicklung (Fokus Siedlungsentwicklung)	37
6 Das Klimaschutzziel «Netto null 2050»	39
6.1 Auftrag «Netto null 2050»	39
6.2 Systemgrenzen «Netto null» für den Kanton Luzern	39
6.3 Treibhausgasemissionen und Absenkpfade im Kanton Luzern	40
6.4 Negative Emissionen	41
7 Massnahmen zum Klimaschutz und im Energiebereich	42
7.1 Überblick über die Handlungsfelder und einleitende Bemerkungen	42
7.2 Mobilität und Verkehr	43
7.3 Landwirtschaft	50
7.4 Waldwirtschaft (inklusive Landnutzung und Holzprodukte)	55

7.5 Gebäude	59
7.6 Industrie	64
7.7 Entsorgung und Kreislaufwirtschaft	68
7.8 Vorbild öffentliche Hand	73
7.9 Energieversorgung	80
8 Massnahmen in Querschnittshandlungsfeldern	86
8.1 Überblick über die Handlungsfelder	86
8.2 Bildung	87
8.3 Kommunikation	90
8.4 Koordination	92
8.5 Monitoring und Controlling	95
8.6 Prozesse und Finanzen	97
9 Überblick und Finanzen	100
9.1 Einleitende Bemerkungen	100
9.2 Kostenschätzung Sachmittel	100
9.3 Kostenschätzung Personal	102
9.4 Weiterentwicklung der Förderung	103
9.5 Volkswirtschaftliche Sicht	104

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Mit dem Planungsbericht über die Klima- und Energiepolitik 2021 (nachfolgend Planungsbericht 2021) verfügt der Kanton Luzern über eine umfassende und anerkannte Grundlage für seine künftige Klima- und Energiepolitik ([B 87](#) vom 21. September 2021, vom Kantonsrat am 21. März 2022 zustimmend zur Kenntnis genommen). Basierend darauf hat der Regierungsrat im Januar 2023 die [Massnahmen- und Umsetzungsplanung Klima und Energie 2022–2026](#) beschlossen.

In Übereinstimmung mit den Vorgaben des Kantonalen Energiegesetzes ist die Massnahmen- und Umsetzungsplanung regelmässig zu überarbeiten und ist dem Kantonsrat alle fünf Jahre in Form eines aktualisierten Planungsberichtes Bericht zu erstatten. Mit dem Planungsbericht über die Klima- und Energiepolitik 2026 (nachfolgend Planungsbericht 2026) kommt der Regierungsrat diesem Auftrag nach.

1.2 Parlamentarische Vorstösse und Aufträge

In den letzten Jahren haben sich verschiedene Vorstösse auf die laufende Umsetzung von Massnahmen im Klima- und Energiebereich bezogen oder Anregungen für zu prüfende neue Massnahmen gegeben. In Bezug auf die Umsetzung der relevanten hängigen erheblich oder teilweise erheblich erklärten Motionen und Postulate wird auf die Berichterstattung im Jahresbericht verwiesen (die aktuellste Berichterstattung findet sich im Jahresbericht 2024, Teil II [\[B 50b](#) vom 15. April 2025], S. 334 ff.). Insbesondere betreffen die folgenden noch hängigen Vorstösse die Klima- und Energiethematik:

- [Postulat P 187](#) Özvegyi András und Mit. über Mobility-Pricing-Pilotversuch im Kanton Luzern prüfen und ermöglichen, teilweise erheblich erklärt am 7. September 2020
- [Motion M 345](#) Korintha Bärtsch über die Schaffung eines Fonds oder eines anderen geeigneten mehrjährigen Finanzierungsinstrumentes für das Energieförderprogramm, erheblich erklärt am 25. Oktober 2021
- [Motion M 588](#) Hauser Patrick und Mit. über die Errichtung eines Fonds zur Finanzierung der Massnahmen aus dem Klima- und Energiebericht, erheblich erklärt am 25. Oktober 2021
- [Motion M 641](#) Nussbaum Adrian namens der CVP-Fraktion über die Errichtung eines kantonalen Klima-Innovationsfonds zur Förderung privater Initiativen und Investitionen, erheblich erklärt am 25. Oktober 2021
- [Motion M 613](#) Kurmann Michael und Mit. über eine Neuregelung des Heizungsersatzes und dessen Finanzierung im Kantonalen Energiegesetz, erheblich erklärt am 24. Januar 2022
- [Postulat P 628](#) Estermann Rahel und Mit. über die Förderung der Produktion von klimapositiver Biokohle, erheblich erklärt am 24. Januar 2022
- [Postulat P 634](#) Frey Maurus und Mit. über die Förderung von Zusammenschlüssen zum Eigenverbrauch und die Beteiligung am Herkunftsnachweissystem, erheblich erklärt am 21. März 2022
- [Postulat P 720](#) Amrein Ruedi und Mit. über die Energieversorgung im Kanton Luzern unter dem Einfluss von drohenden Stromlücken, erheblich erklärt am 16. Mai 2022

- [Motion M 725](#) Candan Hasan und Mit. über klima-, umwelt- und biodiversitäts-schädigende Subventionen und Anreize identifizieren und reduzieren, als Postulat teilweise erheblich erklärt am 20. Juni 2023
- [Motion M 956](#) Spring Laura und Mit. über die Bewässerung in der Luzerner Landwirtschaft, erheblich erklärt am 23. Oktober 2023
- [Motion M 948](#) Roos Guido und Mit. über Optimierung der Wasserversorgung im Kanton Luzern, als Postulat erheblich erklärt am 30. Oktober 2023
- [Postulat P 1043](#) Candan Hasan und Mit. über Photovoltaik auf Parkflächen, erheblich erklärt am 4. Dezember 2023
- [Motion M 111](#) Bucher Markus und Mit. über den Kanton Luzern als Pionier im Bereich «autonomes Fahren» von Fahrzeugen, als Postulat erheblich erklärt am 9. September 2024
- [Postulat P 300](#) Piazza Daniel und Mit. über die Evaluation und Weiterführung der Fördermassnahme für den Einbau von Basisinfrastruktur für Elektromobilität in Mehrparteiengebäuden, erheblich erklärt am 2. Dezember 2024
- [Postulat P 198](#) Schneider Andy und Mit. über die Förderung von Jungwald mit ökologischen Wildschadenverhütungsmassnahmen zur Erreichung einer nachhaltigen Waldentwicklung, erheblich erklärt am 24. März 2025
- [Postulat P 288](#) Kurmann Michael und Mit. über eine Weiterentwicklung des Energieförderprogramms, erheblich erklärt am 24. März 2025

Weitere Vorstösse sind eröffnet, aber aktuell noch nicht behandelt:

- [Postulat P371](#) Bärtsch Korintha und Mit. über eine innovative Hofdüngerverwertung im Kanton Luzern, Stellungnahme Regierungsrat ausstehend
- [Motion M 445](#) Nussbaum Adrian und Mit. über eine Strategie für Luzerner Strom, vom 12. Mai 2025, Stellungnahme Regierungsrat ausstehend

Zum Planungsbericht 2021 hat der Kantonsrat zudem diverse Aufträge und Bemerkungen überwiesen (vgl. [Kantonsblatt](#) Nr. 12 vom 26. März 2022, S. 1100), wovon zahlreiche bereits umgesetzt wurden. Zwei Aufträge betreffen nicht direkt die Massnahmenumsetzung in der Berichtsperiode 2022–2026, sondern den vorliegenden Folgebericht des Planungsberichts 2021:

- Der Regierungsrat wird beauftragt, möglichst rasch, allerdings spätestens bis zum nächsten Planungsbericht aufzuzeigen, wie die durch die kantonale Verwaltung im Kanton Luzern verursachten Treibhausgasemissionen bis spätestens im Jahr 2040 auf netto null gesenkt werden können.
- Der Regierungsrat wird beauftragt, im nächsten Klimabericht aufzuzeigen, wie bis 2035 50 Prozent des Solarstrompotenzials im Kanton Luzern ausgeschöpft werden können.

Wie der Kanton Luzern Netto-null 2040 in seiner Verwaltung erreichen kann, zeigt das Kapitel 7.8 (Vorbild öffentliche Hand). Wie der Kanton Luzern den Auftrag zum Ausbau erneuerbarer Energien umfassend umsetzen wird, zeigt das Kapitel 7.9 (Energieversorgung).

1.3 Vorgehen

Am 23. April 2024 hat der Regierungsrat den Projektauftrag zur Erarbeitung des Planungsberichts über die Klima- und Energiepolitik 2026 des Kantons Luzern erteilt. Der vorliegende Berichtsentwurf wurde unter Federführung des Bau-, Umwelt und Wirtschaftsdepartements (BUWD) in Zusammenarbeit mit rund 80 Fachexpertinnen

und Fachexperten aus allen Departementen der kantonalen Verwaltung erarbeitet. An der Erarbeitung waren zudem Professorinnen und Professoren der Hochschule Luzern beteiligt. Die Erarbeitung erfolgte im Rahmen von Workshops pro Handlungsfeld sowie Koordinationsworkshops mit allen Fachbereichen. Die Massnahmen wurden «bottom up» durch die betroffenen Fachbereiche entworfen und finalisiert.

Der seit 2023 bestehende Beirat Klima und Energie hat die Berichterarbeitung in allen Erarbeitungsphasen unterstützt. Bei der Erarbeitung der Kapitel 5 (Klimaanpassung), 7 (Klimaschutz) und 8 (Querschnittsmassnahmen) wurde die Projektleitung und die involvierten Fachbereiche durch die externen Büros EBP Schweiz AG sowie Flury & Giuliani (für den Teil Landwirtschaft) unterstützt (vgl. Abb. 1).

Auftraggeber Regierungsrat	
Projektleitung Jürgen Ragaller und Ronja Bohnenblust, BUWD	Beirat Klima und Energie – Fabian Peter, Regierungsrat, Vorsteher BUWD (Vorsitz) – Adrian Altenburger, Professor und Co-Institutsleiter Gebäudetechnik und Energie, Hochschule Luzern Technik und Architektur (HSLU) – Romed Aschwanden, Geschäftsführer WWF Zentralschweiz – Marco Baumann, Stadtrat Stadt Luzern, Vorsteher Umwelt- und Mobilitätsdirektion, Vorstandsmitglied des Bereichs BUW des VLG – Raphael Bucher, Sektionschef Klimapolitik, Bundesamt für Umwelt (Bafu) – Peter Galliker, Vorstandsmitglied der Industrie- und Handelskammer Zentralschweiz, CEO Galliker Transport AG – Priska Lorenz, Co-Präsidentin Neue Energie Luzern (NELU), Co-Geschäftsleiterin e4plus AG – Anthony Patt, Professor für Klimaschutz und -anpassung, ETH Zürich – Priska Wismer-Felder, Nationalrätin, Vorstandsmitglied des Luzerner Bäuerinnen- und Bauernverbands (LBV)
Fachbereiche Fachexpertinnen und -experten aus allen Departementen der kantonalen Verwaltung sowie der Hochschule Luzern (HSLU)	
Kommunikation Andrea Muff, BUWD	
Externe Begleitung EBP Schweiz AG Flury & Giuliani (Teil Landwirtschaft)	

Abb. 1 Projektorganisation für die Erarbeitung des Planungsberichts Klima und Energie 2026

1.4 Aufbau des Berichts

Der Planungsbericht 2026 fokussiert gegenüber dem letzten Bericht noch stärker auf die Kernkapitel Klimaanpassung (Kap. 5), Klimaschutz und Energieversorgung (Kap. 7) sowie Querschnittsmassnahmen (Kap.8). Damit wird der Bericht kompakter. Einige im Planungsbericht 2021 noch ausführlich ausgeführte Inhalte, wie beispielsweise die Risiken- und Chancen-Analyse bei der Klimaanpassung, wurden auf die Webseite www.klima.lu.ch ausgelagert. Ebenso sind detaillierte und aktuelle Informationen über das Monitoring und Controlling online auf dem [Klima- und Energiedashboard](#) des Kantons Luzern verfügbar.

An der Berichtstruktur an sich wurden nur wenige Anpassungen vorgenommen. In einem neuen Kapitel wird ein Rückblick auf die letzte Umsetzungsperiode 2022–2026 gegeben (Kap. 2). Ein Teil der Massnahmen im Handlungsfeld Vorbild Kanton Luzern (KS-V) wurden in der Massnahme zum Aufbau eines Ressourcen- und Umweltmanagements gebündelt. Neu wurde das Querschnittshandlungsfeld Finanzen und Prozesse (Q-PF) definiert, worin ein Teil der zuvor im Handlungsfeld Vorbild gefassten Massnahmen verschoben wurde.

Neu wird zudem pro Massnahme eine Schätzung des Finanzbedarfs (Sachmittel) für deren Umsetzung direkt in den Kernkapiteln 5, 7 und 8 (und nicht erst am Schluss wie im Planungsbericht 2021) aufgeführt. Dabei ist zu beachten, dass es sich bei

diesen Mitteln nicht nur um zusätzliche Mittel handelt, sondern bei vielen Massnahmen, die aus dem Planungsbericht 2021 fortgeführt werden, die für die Umsetzung erforderlichen Mittel bereits im AFP 2026–2029 in den jeweiligen Aufgabenbereichen eingeplant sind. Wo eine Massnahmenumsetzung zusätzliches Personal erfordert, wird der Bedarf separat als Vollzeitäquivalente (FTE) ausgewiesen. In Kapitel 9 wird ein Gesamtüberblick über die Finanzen gegeben und auch aufgezeigt, wie viele Mittel bereits im AFP eingeplant sind und welcher Mehr- oder Minderbedarf dazu für die Umsetzung der mit dem Planungsbericht 2026 vorgeschlagenen Massnahmen besteht.

1.5 Vernehmlassungsverfahren

Der Planungsbericht 2026 wird per Ende 2025 in eine breite öffentliche Vernehmlassung gegeben. An dieser Stelle werden im finalen Bericht die wesentlichen Rückmeldungen zusammengefasst und darüber berichtet, in welcher Form die Eingaben berücksichtigt werden konnten.

2 Rückblick auf die Periode 2022–2026

2.1 Monitoring und Controlling

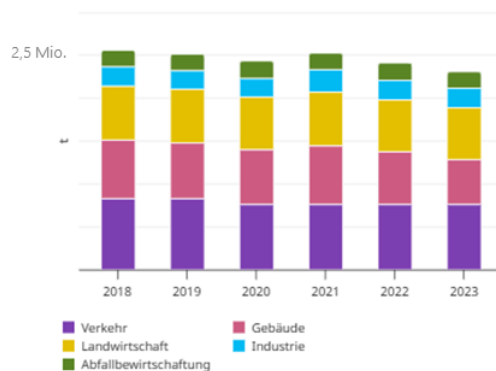
Mit dem vorliegenden Planungsbericht 2026 wird über die Massnahmenumsetzung und -wirkung der vergangenen Umsetzungsperiode Bericht erstattet. Bezüglich Umsetzung wird dargelegt, welche Massnahmen in der Berichtsperiode 2022–2026 abgeschlossen wurden und welche Massnahmen in der kommenden Berichtsperiode weitergeführt werden sollen. Grundlage für die Berichterstattung bildet das systematische Monitoring und Controlling. Um mittel- und längerfristig die Wirksamkeit einzelner Massnahmen und der Strategie insgesamt beurteilen zu können, wird das Monitoring seit 2022 jährlich sowohl auf der Leistungsebene (Umsetzung der geplanten Massnahmen) als auch der Wirkungsebene (z. B. Treibhausgasemissionen) durchgeführt. Im Rahmen der Massnahmen- und Umsetzungsplanung wurden dazu geeignete Umsetzungs- und Wirkungsindikatoren definiert (vgl. Kap. 8.5). Der detaillierte [Monitoringbericht 2022–2024](#) ergänzt die vorliegenden Ausführungen zur Umsetzung der Massnahmen aus der vergangenen Planungsberichtsperiode und zur bislang erzielten Wirkung. Alle Umsetzungs- und Wirkungsindikatoren der einzelnen Massnahmen werden auch über das kantonale [Klima- und Energiedashboard](#) publiziert.

2.2 Monitoring der Wirkung (Treibhausgasemissionen)

Die erzielte Wirkung im Klimaschutz wird in erster Linie anhand der Treibhausgasemissionen beurteilt. Im Energiebereich ist der Hauptindikator die erneuerbare Energieproduktion. Die Wirkung der Massnahmen zur Klimaanpassung ist schwieriger zu beurteilen und erfolgt anhand einer Vielzahl von Wirkungsindikatoren pro Handlungsfeld, welche im Folgenden nicht dargestellt werden.

Die vorliegenden Daten zu Treibhausgasemissionen und erneuerbarer Energieproduktion (Abb. 2) zeigen betreffend der Zielerreichung in der Klima- und Energiepolitik ein uneinheitliches Bild.

Treibhausgasemissionen Übersicht



Erneuerbare Energieproduktion Übersicht

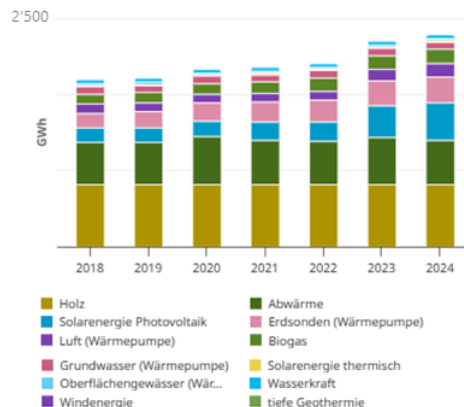


Abb. 2 Treibhausgasemissionen 2018–2023 in Tonnen CO₂-Äquivalente und erneuerbare Energieproduktion 2018–2024 in Gigawattstunden (GWh) für den Kanton Luzern.

Bei den Gebäuden, der Industrie (vorbehältlich jährlicher konjunkturbedingter Schwankungen) sowie beim Ausbau der erneuerbaren Energie ist der Kanton Luzern weitgehend auf Kurs. Beim Ausbau der Photovoltaik steht der Kanton Luzern im schweizweiten Vergleich sogar an der Spitze. Auch in Bezug auf die Vorbildrolle des Kantons Luzern konnten bereits gute Fortschritte erzielt werden. Beim Verkehr, in der Landwirtschaft und bei der Abfallbewirtschaftung stagnieren die Treibhausgasemissionen und die künftige Zielerreichung kann nur mit entsprechenden Massnahmen gesichert werden. Entsprechend wird in diesen Sektoren ein verstärkter Massnahmenkatalog vorgeschlagen.

Eine detailliertere Analyse der Treibhausgasemissionen wird in Kapitel 6 (das Klimaschutzziel «Netto null 2050») sowie jeweils pro Handlungsfeld in Kapitel 7 (Massnahmen zum Klimaschutz und im Energiebereich) gegeben. Alle Daten und Grafiken werden ausserdem über das [Klima- und Energiedashboard](#) bereitgestellt.

2.3 Abgeschlossene Massnahmen

Insgesamt konnten in der Umsetzungsperiode 2022–2026 30 Massnahmen abgeschlossen werden. Sie werden in der Umsetzungsperiode 2027–2031 nicht weitergeführt. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über alle abgeschlossenen Massnahmen.

ID-Nr.	Massnahme	Bemerkung
Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel		
KA-WW Wasserwirtschaft		
KA-WW4	Aktualisierung des kantonalen Inventars der Wasserversorgungsanlagen	Wasserversorgungatlas wurde aktualisiert.
KA-W Waldwirtschaft		
KA-W1	Beratung für eine klimaangepasste Waldbewirtschaftung	Leitfaden zur klimaangepassten Waldbewirtschaftung wurde publiziert.
KA-W6	Nutzung neuer Chancen für die Wald- und Holzwirtschaft	Abschluss Grundlagenstudie per Ende 2026 geplant.
KA-W8	Sicherung Saatgut für klimaangepasste Waldbaumarten	Konzept «Samenernte» erarbeitet, Informationen zu «Samenerntebestände» im Waldportal aufgenommen.
KA-L Landwirtschaft		
KA-L5	Förderung der schonenden Bodenbearbeitung	Bundesprogramm zur Förderung einer schonenden Bodenbearbeitung hat gestartet.

ID-Nr.	Massnahme	Bemerkung
KA-B Biodiversitätsmanagement		
Alle Massnahmen werden weitergeführt.		
KA-N Umgang mit Naturgefahren		
Alle Massnahmen werden weitergeführt.		
KA-G Gesundheit		
Alle Massnahmen werden weitergeführt.		
KA-E Energie		
KA-E1	Gesamtsystembetrachtung Klima und Bau	Abschluss Konzept per Ende 2026 geplant.
KA-E2	Berücksichtigung Klimaanpassung in Bezug auf Vorschriften und Vorgaben bei Gebäuden	Erweiterung der Kompetenzen der Gemeinden zur Einforderung einer klimaangepassten Bauweise mit Änderung des Planungs- und Baugesetzes.
KA-T Tourismus		
Alle Massnahmen werden weitergeführt.		
KA-R Raumentwicklung		
KA-R1	Revision kantonalen Richtplan	Geplanter Abschluss der Richtplanrevision Anfang 2027.
KA-R4	Erstellung einer Klimaanalyse für den Kanton Luzern	Klimakarten wurden erstellt und über das Geoporttal publiziert.
Massnahmen zum Klimaschutz und im Energiebereich		
KS-M Mobilität und Verkehr		
KS-M1.2	Vorgaben zur Elektrifizierung der Parkplätze in Gebäuden bei Neu- und Umbauten	Gesetzesänderung seit 1. März 2025 in Kraft.
KS-M1.3	Ökologisierung der Motorfahrzeugsteuer und Einführung eines Bonus/Malus-Systems	Gesetzesänderung seit 1. Januar 2025 in Kraft.
KS-M3.3	Schaffen einer Fachstelle Fuss- und Veloverkehr Kanton Luzern	Fachstelle wurde aufgebaut.
KS-M3.4	Sicherstellung eigenständige Finanzierung des Veloverkehrs	Inkraftsetzung Gesetzesänderung per Ende 2026 geplant.
KS-L Landwirtschaft		
KS-L1.1	Programme zur effizienten Ressourcennutzung mit Aspekt Treibhausgasemissionen	Bundesprogramm hat gestartet.
KS-L1.2	Programm zur Erhöhung der Anzahl Laktationen einer Kuh	Bundesprogramm hat gestartet.
KS-L1.3	Programm zur Kooperation mit der Wirtschaft zwecks besserer Marktpositionierung	Austausch findet statt. Kein Programm vorgesehen.
KS-L2.1	Austausch zur Luzerner Landwirtschaft 2050: Aufzeigen von Möglichkeiten zur Weiterentwicklung von Landwirtschaftsbetrieben	Projekte «Offensive Spezialkulturen» und «Aktionsplan Biolandbau» werden gemeinsam mit Akteuren der Luzerner Landwirtschaft umgesetzt.
KS-W Waldwirtschaft		
KS-W1.1	Kosten-/Nutzenanalyse nachhaltige Bodenbewirtschaftung Moore und Ackerflächen	Abschluss Analyse per Ende 2026 geplant.
KS-W3.1	Stärkung der regionalen Wertschöpfungskette von Luzerner Holz	Aufgrund geringer Nachfrage keine Fortsetzung der Förderung geplant.
KS-G Gebäude		
KS-G1.2	Anpassung energetische Vorschriften für Neubauten	Gesetzesänderung seit 1. März 2025 in Kraft.
KS-G3.1	Erhöhung der Anforderungen beim Heizungersatz im Rahmen einer Revision des Kantonalen Energiegesetzes	Vernehmlassung zu Gesetzesänderung im Juni 2025 gestartet. Inkraftsetzung Gesetzesänderung 2027 geplant.
KS-G3.3	Anpassung der Abzugsfähigkeit für Investitionen in Solaranlagen und energetischen Sanierungen	Abzugsfähigkeit wurde per 2023 umgesetzt.
KS-I Industrie		
Alle Massnahmen werden weitergeführt.		
KS-ER Entsorgung und Recycling		
KS-ER1.1	Prüfen innovativer Ansätze zur Abfallvermeidung mit Gewerbe und Detailhandel	Keine Weiterführung, da Fokus auf Arbeiten zur Förderung der Kreislaufwirtschaft (KS-ER1.3).
KS-ER4.1	Identifikation von Normen und Richtlinien im Baubereich, die das Verwenden von Recyclingbaustoffen erschweren oder verhindern	Umsetzung ähnlicher Massnahmen im Rahmen des Massnahmenplans zur Recyclingbaustoffstrategie.
KS-V Vorbild Kanton Luzern		
KS-V1.2	Standardmässige Raumbedarfsprüfung vor der Ausarbeitung von Bauprojekten	Wird als Daueraufgabe umgesetzt.
KS-V2.2	Sicherstellung Stromproduktion als integraler Bestandteil der Konzeption bei Bauprojekten	Wird als Daueraufgabe umgesetzt.
KS-V3.1	Erarbeitung von Beschaffungsrichtlinien unter Berücksichtigung Vorbildwirkung Kanton	Allgemeine Beschaffungsrichtlinie wurde erlassen und publiziert.
KS-E Energieversorgung		
KS-E2.4	Beratungsangebot für Landwirtinnen und Landwirte im Bereich der betrieblichen Energieeffizienz (Agrocleantech)	Keine Fortsetzung aufgrund geringer Nachfrage.

ID-Nr.	Massnahme	Bemerkung
Massnahmen in Querschnittshandlungsfeldern		
Q-B	Bildung	
Q-B2.2	Koordination des Angebots zu Klimathemen auf Hochschulstufe mit anderen Kantonen	Hochschulen beteiligen sich an nationalen Netzwerken und koordinieren sich untereinander.
Q-Km	Kommunikation	
Alle Massnahmen werden weitergeführt.		
Q-Kd	Koordination	
Q-Kd2.2	Einbezug der Bevölkerung (z. B. über erlebbare Klimaprojekte)	Ausstellung «Experience Energy» wurde 2023 eröffnet und die «Roadshow Klima und Energie» war unterwegs in Gemeinden und Schulen. Im Übrigen überführt in Massnahmen Q-Km1.1.
Q-MC	Monitoring und Controlling	
Alle Massnahmen werden weitergeführt.		

Tab. 1 Überblick über die bis 2026 abgeschlossenen und nicht fortgeführten Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021.

2.4 Nicht umgesetzte Massnahmen

In der Massnahmenperiode 2022–2026 nicht umgesetzt und nicht fortgeführt werden drei Massnahmen:

ID-Nr.	Massnahme	Bemerkung
KS-L	Landwirtschaft	
KS-L2.2	Programm zur Emissionsbegrenzung durch Reduktion der Tierhaltung (Förderung)	Instrumente zur direkten Regulierung der Tierbestände wie Zertifikate oder Lenkungsabgaben werden zurzeit nicht weiterverfolgt. Im Austausch mit der Branche konnten keine ausreichend wirkungsvollen und tragbaren Lösungsansätze entwickelt werden.
KS-V	Vorbild Kanton Luzern	
KS-V7.3	Schaffung besonderer Anreize für öffentliche Körperschaften, die eine Vorbildrolle wahrnehmen	Aufgrund vieler bestehender Anreize wird diese Massnahme zurzeit nicht weiterverfolgt.
Q-B	Bildung	
Q-B2.4	Bildungsoffensive in der Gebäudebranche	Es wurde keine kantonale Bildungsoffensive lanciert, da die Verantwortung für das Berufsmarketing den jeweiligen Organisationen der Arbeitswelt obliegt.

Tab. 2 Überblick über die bis 2026 nicht umgesetzten und nicht fortgeführten Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021.

2.5 Fortzuführende Massnahmen

Ein Grossteil der Massnahmen (rund 80 Massnahmen) aus dem Planungsbericht 2021 werden in der neuen Massnahmenperiode 2027–2031 fortgeführt. Für diese Massnahmen wird der Massnahmenbeschrieb weiterentwickelt, um die geplanten Umsetzungstätigkeiten der nächsten Jahre abzubilden. Die fortzuführenden Massnahmen werden mit den bisherigen ID-Nummern in den Massnahmenkatalog pro Handlungsfelder aufgenommen (vgl. Kap. 5, 7 und 8). Neue Massnahmen werden mit fortlaufenden ID-Nummern versehen.

Einige Massnahmen (18 Massnahmen) werden aus inhaltlichen und organisatorischen Gründen in andere Massnahmen integriert. Die ID-Nummern werden entsprechend abgeschlossen und die Massnahmen unter anderer ID-Nummer weitergeführt. Dies sind folgende Massnahmen:

ID-Nr.	Massnahme	Bemerkung
Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel		
KA-WW	Wasserwirtschaft	
KA-WW8	Vernetzung und regionale Zusammenarbeit der öffentlichen Wasserversorgung	Integriert in Massnahme KA-WW7.
KA-B	Biodiversitätsmanagement	
KA-B2	Umsetzung Schlüsselmassnahmen aus der Strategie Agrarpolitik	Integriert in neue Massnahme KS-L2.4.
KA-B3	Umsetzung Schlüsselmassnahmen aus der Strategie Biosicherheit	Integriert in Massnahme KA-B4.
KA-B6	Auf- und Ausbau der Ökologischen Infrastruktur	Integriert in Massnahme KA-B5.
KA-B7	Verbesserung des Schutzes von Quelllebensräumen	Integriert in Massnahme KA-B5.
KA-G	Gesundheit	
KA-G1	Sensibilisierung der vulnerablen Bevölkerungsgruppen bei Hitzewellen	Integriert in neue Massnahme KA-G4.
KA-G2	Sensibilisierung der breiten Bevölkerungsgruppen bei Hitzewellen	Integriert in neue Massnahme KA-G4.
Massnahmen zum Klimaschutz und im Energiebereich		
KS-G	Gebäude	
KS-G4.1	Förderung treibhausgasarme Baumaterialien	Überprüfung im Rahmen der Weiterentwicklung des Förderprogramms Energie; integriert in Massnahme KS-G2.1.
KS-V	Vorbild Kanton Luzern	
KS-V1.3	Aufbau und Führen eines systematischen Monitorings des Verbrauchs für alle Gebäude	Integriert in Massnahme KS-V3.4.
KS-V1.4	Minimierung der grauen Energie bei der Erstellung von Gebäuden	Integriert in Massnahme KS-V3.4.
KS-V3.2	Erarbeitung einer Richtlinie zur Beschaffung von (fossilfreien) Strassenfahrzeugen	Integriert in Massnahme KS-V3.4.
KS-V3.3	Sicherstellen einer nachhaltigen Gastronomie und Verpflegung in Mensen / Kantinen	Integriert in Massnahme KS-V3.4.
KS-V4.1	Konsequente Umsetzung der Work-Smart-Charta, u. a. Erarbeitung und Umsetzung Massnahmenplan Mobilitätsmanagement	Integriert in Massnahme KS-V3.4.
KS-V5.1	Überprüfung UVP-pflichtiger Planungen des Kantons auf Kompatibilität mit den Klimaschutz- und Klimaanpassung	Überführt in neue Massnahme Q-PF1.1 im neuen Handlungsfeld Finanzen und Prozesse (Q-PF).
KS-V7.2	Überprüfung von Staatsbeiträgen hinsichtlich ihrer Klimarelevanz	Überführt in neue Massnahme Q-PF2.1 im neuen Handlungsfeld Finanzen und Prozesse (Q-PF).
KS-V8.1	Initiierung und Unterstützung von Pilotprojekten zum Klimaschutz in Zusammenarbeit mit Forschung und Praxis	Überführt in neue Massnahme Q-PF2.2 im neuen Handlungsfeld Finanzen und Prozesse (Q-PF).
KS-V8.2	Erarbeiten einer langfristigen Finanzierungslösung für Klimamassnahme	Überführt in neue Massnahme Q-PF2.3 im neuen Handlungsfeld Finanzen und Prozesse (Q-PF).
Massnahmen in Querschnittshandlungsfeldern		
Q-MC	Monitoring und Controlling	
Q-MC2.2	Aufbau Monitoring und Controlling im Bereich Klimaanpassung	Integriert in Massnahme Q-MC2.1

Tab. 3 Überblick über die in andere fortzuführende oder in neue Massnahmen integrierte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021.

3 Grundlagen der Klima- und Energiepolitik

3.1 Die internationale Klima- und Energiepolitik

Mit dem Übereinkommen von Paris hat sich die Staatengemeinschaft das Ziel gesetzt, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 °C und möglichst unter 1,5 °C zu begrenzen. Dafür müssen die Treibhausgasemissionen bis 2050 auf netto null gesenkt werden. Zudem fordert das Klimaabkommen von Paris eine Erhöhung der Anpassungsfähigkeit mittels entsprechender Strategien zum Umgang mit dem Klimawandel sowie eine klimaverträgliche Ausrichtung der Finanzflüsse. Mit den derzeit international bekannten Klimaschutzpolitiken wird dieses Ziel verfehlt und es muss gemäss einem Bericht des Umweltprogramms der Vereinten Nationen ([UNEP Emission Gap Report 2024](#)) von einer globalen Erwärmung von 2,6 bis 3,1 °C bis Ende

Jahrhunderts ausgegangen werden. Ein solches Temperaturniveau hätte äusserst gravierende Folgen für Menschen, den Planeten und die Wirtschaft. Die Verschärfung der Klimapolitiken und deren Umsetzung sind Voraussetzung dafür, dass dies verhindert werden kann.

Der [sechste Bericht des Weltklimarats](#) (IPCC) zeigt ein für die Klimapolitik wesentliches Spannungsfeld auf. Noch nie waren die Auswirkungen des Klimawandels deutlicher spürbar als heute. Zugleich standen noch nie so ausgereifte und kosteneffiziente Lösungsansätze im Klimaschutz zur Verfügung. Was auf globaler Ebene nach wie vor fehlt, ist die notwendige Entschlossenheit, die vorhandenen Lösungen rasch umzusetzen.

3.2 Die Klima- und Energiepolitik der Schweiz

Die Schweiz orientiert sich in ihrer Klima- und Energiepolitik an den genannten Zielsetzungen des Übereinkommens von Paris. Zentral ist die Reduktion der Treibhausgasemissionen auf netto null bis 2050 sowie eine sichere Energieversorgung. Dazu wurden zwei aufeinander abgestimmte Strategien erarbeitet: Die [Langfristige Klimastrategie 2050](#) des Bundesrates sowie die [Energieperspektiven 2050+](#) des Bundesamtes für Energie (BFE).

Seit dem Planungsbericht 2021 wurden zudem zwei neue Bundesgesetze, welche für die Klima- und Energiepolitik der Schweiz wegweisend sind, vom Schweizer – und auch vom Luzerner – Stimmvolk an der Urne angenommen:

- Seit 1. Januar 2025 ist das Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (Klima- und Innovationsgesetz, KIG) vom 30. September 2022 (SR [814.310](#)) in Kraft. Im Zentrum dieses Rahmengesetzes stehen die Definition des Netto-null-Ziels und die Festlegung von Richtwerten für die Sektoren Gebäude, Verkehr und Industrie. Unternehmen müssen bis spätestens 2050 Netto-null-Emissionen aufweisen. Weitere Bestimmungen befassen sich mit der Vorbildrolle von Bund und Kantonen sowie deren Verpflichtung, Massnahmen zum Schutz von Natur und Mensch gegen die Folgen der Klimaerwärmung zu ergreifen. Im Zuge des KIG wurden zwei zeitlich befristete Förderprogramme eingeführt, einerseits für die Industrie (im Umfang von 200 Mio. Fr. pro Jahr während 6 Jahren), andererseits für Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer (im Umfang von 200 Mio. Fr. pro Jahr während 10 Jahren). Die weiteren Massnahmen der nationalen Klimapolitik sind im Bundesgesetz über die Reduktionen der CO₂-Emissionen (CO₂-Gesetz) vom 23. Dezember 2011 (SR [641.71](#)) festgelegt, das periodisch aktualisiert wird, letztmals per 1. Januar 2025 für die Zeit nach 2024.
- Im Juni 2024 haben die Stimmberechtigten zudem mit deutlicher Mehrheit dem Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien zugestimmt. Mit dem Ziel, die Stromversorgungssicherheit mit einheimischer erneuerbarer Energieproduktion langfristig zu stärken, wurden mit diesem Mantelerlass Änderungen im Energiegesetz (EnG) vom 30. September 2016 (SR [730.0](#)) sowie im Bundesgesetz über die Stromversorgung (StromVG) vom 23. März 2007 (SR [734.7](#)) verankert und per 1. Januar 2025 in Kraft gesetzt.

Frühestens 2026 werden Entwürfe wichtiger künftiger Gesetzesrevisionen erwartet:

- CO₂-Gesetz für die Zeit nach 2030

- Rahmengesetzgebung zu Abscheidung, Transport und Speicherung von CO₂ gemäss [Motion 23.4256](#) der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Ständerates (UREK-S)

Zur Entlastung der Finanzlage des Bundes erarbeitet der Bund derzeit das [Entlastungspaket 27](#) (EP27), ein Mantelerlass, der voraussichtlich auch Auswirkungen auf die Klimapolitik von Bund und Kantonen haben wird. Wir verweisen dazu auf die entsprechenden Ausführungen in Kapitel 9.4.

3.3 Die Klima- und Energiepolitik des Kantons Luzern

Die kantonale Klima- und Energiepolitik zeichnet sich dadurch aus, dass drei Teilbereiche, welche gegenseitige Querbezüge aufweisen, gemeinsam betrachtet werden: Klimaanpassung, Klimaschutz und Energieversorgung. Dies ermöglicht das Erkennen und Nutzen von Synergien, das Auflösen von Zielkonflikten und erlaubt die Stärkung der Politikkohärenz. Kern der kantonalen Klima- und Energiepolitik ist der periodische Planungsbericht, den der Regierungsrat dem Kantonsrat zur Kenntnisnahme vorlegt, sowie die darauf basierende konkretisierende Massnahmen- und Umsetzungsplanung des Regierungsrates für die jeweilige Periode. Beide Instrumente werden in einem fünfjährigen Zyklus aktualisiert. Basis für die Aktualisierung sind die Resultate des Monitorings und Controllings von Umsetzung und Wirkung der Massnahmen (vgl. Kap. 2).

Zur Umsetzung von Massnahmen des Planungsberichts 2021 wurden in den letzten Jahren auch verschiedene wichtige Gesetzesrevisionen auf kantonaler Ebene beschlossen oder aufgelegt:

- Änderung des Gesetzes über die Verkehrsabgaben und den Vollzug des eidgenössischen Strassenverkehrsrechtes vom 15. März 1994 (SRL Nr. [776](#)) zur [Ökologisierung der Verkehrssteuern](#), in Kraft seit 1. Januar 2025;
- Änderung des Planungs- und Baugesetzes (PBG) vom 7. März 1989 (SRL Nr. [735](#)) zur Beschleunigung des Ausbaus der Stromproduktion aus erneuerbarer Energie, vom Luzerner Stimmvolk am 24. November 2024 mit deutlicher Mehrheit angenommen, in Kraft seit 1. Januar 2025;
- Änderung des Kantonalen Energiegesetzes (KEng) vom 4. Dezember 2017 (SRL Nr. [773](#)) zur vermehrten Nutzung des Stromerzeugungspotentials von Gebäuden, in Kraft seit 1. März 2025;
- [Vernehmlassungsentwurf](#) zur Änderung des Kantonalen Energiegesetzes ([Entw-KEng](#)) für eine fossilfreie Wärmeerzeugung und Verankerung weiterer Klimamassnahmen, in Vernehmlassung von Juni bis 31. Oktober 2025.

4 Auswirkungen des Klimawandels

4.1 Klimatische Entwicklung und Klimaszenarien in der Schweiz

Der Klimawandel schreitet rasch voran. Seit Beginn der Industrialisierung ist die globale Durchschnittstemperatur bis im Jahr 2025 bereits um rund 1,5 °C angestiegen¹. Informationen zu den globalen Auswirkungen des Klimawandels gibt der zwischen 2021 und 2023 veröffentlichte [sechste Bericht des Weltklimarats](#) (IPCC). Die Hauptaussagen aus dem Bericht, wie sie im Planungsbericht 2021 dargelegt wurden, haben nach wie vor Gültigkeit.

¹ Quelle: Copernicus-Datensatz

Mit den per Ende 2025 vorliegenden Klimaszenarien für die Schweiz des National Centre for Climate Services ([Klimaszenarien CH2025](#), NCCS, 2025) werden aktualisierte Grundlagen zu den erwarteten Auswirkungen des Klimawandels in der Schweiz vorliegen, auf die der Planungsbericht 2026 abzustimmen ist. Die Kernaussagen der vorgängigen Klimaszenarien CH2018 und damit des Planungsberichts 2021 bleiben weiterhin gültig. Quantitativ werden die lokal erwarteten Klimaveränderungen jedoch vermutlich ausgeprägter sein.

4.2 Klimatische Entwicklung und Klimaszenarien im Kanton Luzern

Die Informationen zur klimatischen Entwicklung im Kanton Luzern leitet sich von den Klimaszenarien CH2025 ab. Die endgültigen Zahlen werden nach Vorliegen der aktualisierten Klimaszenarien CH2025 ergänzt.

Dabei wird wie bereits im Planungsbericht 2021 zwischen den folgenden Auswirkungsbereichen unterschieden:

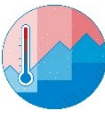


Abb. 3 Die Auswirkungsbereiche des Klimawandels im Kanton Luzern.

5 Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel

5.1 Überblick über die Handlungsfelder

Die beschriebenen Klimaszenarien führen zu konkreten Auswirkungen auf verschiedene Handlungsfelder. Diese Auswirkungen sind aufgrund der rasch voranschreitenden Klimaerwärmung grundsätzlich ausgeprägter, als ursprünglich erwartet. Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Auswirkungen und die entsprechende Relevanz für das jeweilige Handlungsfeld.

Auswirkungsbereich					
Handlungsfeld		Steigende Durchschnittstemperatur	Heisse Sommer / mehr Hitzetage	Trockenere Sommer	Mehr Starkniederschläge
	Wasserwirtschaft				
	Waldwirtschaft				
	Landwirtschaft				
	Biodiversitätsmanagement				

der Gewässerräume nach Vorgabe des eidgenössischen Rechts ist im Gang und wird in den nächsten Jahren abgeschlossen.

Die Grundwasserqualität wird durch Einträge von Nährstoffen und Pestiziden, die vor allem aus der Landwirtschaft stammen, beeinträchtigt. Die Nitratbelastung hat sich in den letzten 25 Jahren nicht weiter reduziert und an rund 20 Prozent der Grundwassermessstellen übersteigt der Nitratgehalt den Anforderungswert der Gewässerschutzverordnung. Auch die Belastung durch Pestizide stellt ein Problem dar, insbesondere seitdem Abbauprodukte des Fungizids Chlorothalonil als potenziell gesundheitsgefährdend eingestuft wurden und dadurch bisher genutztes Trinkwasser nicht mehr den Vorgaben entspricht und teilweise nicht mehr für die Trinkwassergewinnung genutzt werden kann. Die Wasserqualität von Quellen wird zudem durch verstärkte Starkniederschläge beeinträchtigt.

Das Trinkwasser im Kanton Luzern stammt zu rund 40 Prozent aus Quellwasser, zu 40 Prozent aus Grundwasser und zu 20 Prozent aus Seewasser. Der Kanton Luzern verfügt mit den grossen Grundwasserströmen Reuss, Kleine Emme, Wigger und Luthern und den Seen quantitativ gesehen über ausreichend See- und Grundwasser, um die Trinkwasserversorgung sicherzustellen. Das Dargebot ist aber unterschiedlich verteilt. Die Regionen Sursee-Mittelland und Seetal verfügen nur über geringe Wasserreserven, so dass die Versorgung in anhaltenden Trockenperioden gefährdet ist. Für die Quell- und Grundwasserfassungen bestehen über 700 Schutzzonen, wovon rund die Hälfte – darunter die Schutzzonen aller grossen Grundwasserfassungen – definitiv, die übrigen provisorisch ausgeschieden sind. Die Wasserversorgung wird von über 240 öffentlichen Versorgungen wahrgenommen. Während die grossen Wasserversorger auf die Herausforderungen aufgrund des Klimawandels meist gut vorbereitet sind, stellen anhaltende Trockenperioden viele der kleineren Versorger vor Probleme. Regionale Planungen der Wasserversorgung sind noch nicht im ganzen Kanton vorhanden und die Vernetzung zwischen den Wasserversorgungen ist oft ungenügend. Wichtig ist eine stärkere regionale Zusammenarbeit und Professionalisierung der Wasserversorgungen – sowohl organisatorisch als infrastrukturell (Verbindungsleitungen, Leckerkennung zur Verhinderung von Wasserverlust usw.).

Der durchschnittliche Wasserverbrauch ist in den letzten 25 Jahren in Haushalten, Industrie und Gewerbe vor allem aufgrund wassersparender Geräte und der Optimierung von Prozessen gesunken. In Trockenperioden steigt er aber stark an. Insbesondere die Versorgung von landwirtschaftlichen Betrieben mit Trink- und Brauchwasser ist ungenügend gelöst. Die Bewässerung von landwirtschaftlichen Kulturen mit Wasser aus Oberflächengewässern ist bewilligungspflichtig, wobei Entnahmen aus Kleingewässern grundsätzlich nicht bewilligt werden können, da diese in Trockenperioden zu wenig Wasser führen. Mit dem im Juni 2023 veröffentlichten Grundlagenbericht zum [Wasserdargebot und Wasserbedarf Luzerner Landwirtschaft zu Bewässerungszwecken](#) zeigt der Kanton auf, wie sich die Situation mit fortschreitendem Klimawandel verschärfen wird. Mit der angestrebten Zunahme von Spezialkulturen und der zunehmenden Klimaveränderung ist mit einem Anstieg des landwirtschaftlichen Wasserbedarfs um rund 50 Prozent zu rechnen. Im Bericht werden ausserdem Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt, mit denen die Wassernutzung in der Landwirtschaft den Herausforderungen des Klimawandels begegnen kann.

Die thermische Nutzung von Grund- und Seewasser ist im Kanton Luzern verbreitet, bei den grösseren Seen besteht noch weiteres Potenzial. Dies kann allerdings auch zu Konflikten mit anderen Nutzungen, vor allem der Trinkwassernutzung, führen. Die Nutzung bedarf einer Bewilligung oder Konzession des Kantons.

Das Abwasser wird auf 19 öffentlichen Abwasserreinigungsanlagen (ARA) auf Kantonsgebiet und auf ausserkantonalen ARA gereinigt. Der Kanton strebt grosse und leistungsfähige ARA an und fördert Zusammenschlüsse. Bei Regenereignissen können die ARA und das Kanalisationsnetz nicht die gesamte Wassermenge aufnehmen und ein Teil des Mischwassers wird über Regenüberläufe in die Gewässer eingeleitet. Im Rahmen der generellen Entwässerungsplanungen optimieren die Gemeinden die Infrastruktur der Abwasserreinigung und Siedlungsentwässerung laufend.

Die Dienststelle Umwelt und Energie (Uwe) hat im Januar 2021 einen [Grundlagenbericht](#) veröffentlicht, der den heutigen Stand der Wassernutzung und Wasserversorgung im Kanton und die künftigen Herausforderungen aufzeigt. Dieser Bericht bildet die Basis für eine Strategie Wassernutzung und Wasserversorgung, die gemeinsam mit den betroffenen Akteuren (Gemeinden, Wasserversorgungen, RET usw.) derzeit erarbeitet wird (vgl. Kap. 5.2.2, Massnahme KA-WW6).

Vor dem Hintergrund der zunehmenden Starkniederschläge sowie häufigeren und längeren Hitze- und Trockenperioden wird die Umsetzung des sogenannten Schwammstadtkonzepts immer wichtiger. Dabei wird das Siedlungsgebiet so gestaltet, dass es anfallendes Regenwasser wie ein Schwamm aufnimmt und verzögert wieder abgibt. Dadurch werden Überschwemmungen verringert, Grundwasserneubildungen gefördert, Bewässerung durch Regenwasser ermöglicht, Mindestabflüsse in Gewässern während Trockenperioden sichergestellt und die Hitzebelastung durch Verdunstungskühlung reduziert. Die Dienststelle Uwe unterstützt die Gemeinden bei der Planung und Realisierung von (Pilot-)Projekten im Bereich der nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftung im Siedlungsraum (vgl. Kap. 5.3.2, Massnahme KA-WW9) und fordert die Umsetzung des Schwammstadt-Prinzips bei der Prüfung von kommunalen Planungen ein (vgl. Handlungsfeld Raumentwicklung, Kap. 0). Durch Umsetzung einer risikobasierten Raumplanung sollen die Schäden durch Überschwemmungen im Siedlungsgebiet vermindert werden (vgl. Handlungsfeld Naturgefahren, Kap. 5.6.2). Im ländlichen Raum gewinnt das Konzept unter dem Begriff Schwamm-land an Bedeutung. Entsprechende Massnahmen sind im Handlungsfeld Landwirtschaft (vgl. Kap. 5.4.2) verortet.

5.2.2 Massnahmen

Klimaanpassungsmassnahmen Wasserwirtschaft (KA-WW)							
ID-Nr.	Massnahmen	Adressierte Auswirkungs- bereiche	Federführung	Umsetzung 2027–2031	Umsetzung ab 2032	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							

KA-WW1	Schutz der Wasserressourcen u. a. durch Beschleunigung der Ausscheidung von Grundwasserschutzzonen, Aufarbeiten von nicht rechtskonformen Schutzzonen, Bezeichnen von Grundwasserschutzzonen und Zuströmbereichen zum Schutz von Fassungsbereichen, Minimierung der Eingriffe ins Grundwasser.	  	Uwe	x	x	0,20
KA-WW2	Quantifizierung des Wasserdargebots in Trockenperioden in Hinblick auf die verfügbaren Wassermengen und deren Belastbarkeit, Bilanzierung der Wassermengen und Weiterentwicklung von Grundwassermodellen.	  	Uwe	x	x	0,10
KA-WW3	Erfassung der Wassernutzung und deren Entwicklung im Kanton, Vergabe richtet sich nach Wasserdargebot, Kontrolle und Aktualisierung der Nutzungsrechte, um eine Übernutzung zu verhindern.	 	Uwe	x		0,05
KA-WW5	Monitoring von Mikroverunreinigungen im Grundwasser und den Oberflächengewässern.	   	Uwe	x	x	0,20
KA-WW6	Umsetzung von Massnahmen aus der Strategie Wassernutzung und Wasserversorgung.	   	Uwe	x	x	.. ²
KA-WW7	Unterstützung der Gemeinden und Regionen bei der Erarbeitung von Wasserversorgungsplanungen, dem Bereitstellen von Mustervorlagen, Pflichtenheft, Checklisten, dem Definieren der Fassungsstandorte und Verbunde von (über)regionaler Bedeutung im kantonalen Richtplan.	   	Uwe	x		0,25
KA-WW9	Erarbeitung und Kommunikation der kantonalen Schwammstadt-Strategie, Unterstützung der Gemeinden bei deren Umsetzung, Förderung besonders innovativer Projekte und kommunalen Planungsinstrumente im Bereich Schwammstadt/Wasserhaushalt.	   	Uwe	x	x	0,10
Neue Massnahmen						
KA-WW10	Erarbeitung der Grundlagen zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen (z. B. Naturkatastrophen, Stromausfall), Koordination der Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Stellen.	 	Uwe	x		0,05

² Der Finanz- und Personalbedarf für die Massnahmenumsetzung KA-WW6 befindet sich noch in Abklärung. Die Finanzierung erfolgt über die Strategie Wassernutzung und -versorgung.

KA- WW11	Visualisierung der digitalen Daten aus der Siedlungsentwässerung für eine zielgerechte Umsetzung des kommunalen Wasserhaushaltsmanagements und des Gewässerschutzes.	 Uwe x	0,05
---------------------	--	--	------

Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Wasserwirtschaft in Vollzeitäquivalenten (FTE): -

Legende

Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	moderat	indirekt
---------	-----------	------	--------	---------	----------

Tab. 5 Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel im Handlungsfeld Wasserwirtschaft.

5.3 Waldwirtschaft

5.3.1 Ausgangslage



Der Klimawandel setzt die Wälder durch steigende Temperaturen, Hitze und vermehrte Trockenphasen unter Stress und erhöht die Waldschäden durch höheren Schädlingsbefall oder Absterben der Bäume. Dies beeinträchtigt die Widerstandsfähigkeit und Produktivität des Waldes.

Die Waldfläche im Kanton Luzern beträgt – ähnlich wie im Schweizer Durchschnitt – rund 30 Prozent der gesamten Kantonsfläche. Sie hat – anders als in den Alpen und im Tessin – kaum zugenommen. Die rund 40'000 Hektar Wald sind zu 70 Prozent in privatem und zu 30 Prozent in öffentlichem Besitz. Dieser hohe Anteil an Privatwald ist eine Besonderheit des Luzerner Waldes (Schweiz: 30 % Privatwald, 70 % öffentlicher Wald). Zur langfristigen Sicherung der Waldpflege fördert der Kanton Regionale Organisationen (RO) und bestehende Korporationen, die im Auftrag des Kantons die Waldbesitzerinnen und -besitzer beraten. Die Pflege und Bewirtschaftung des Waldes, lokal kombiniert mit einem gezielten Nutzungsverzicht, sind von grosser Bedeutung für die langfristige Sicherstellung der Waldfunktionen.

Neben dem Rohstoff für die Holzwirtschaft erbringt der Wald wichtige sogenannte Ökosystemleistungen wie zum Beispiel Schutz vor Naturgefahren, die Filterung von Trinkwasser, die Verzögerung des Abflusses des Regenwassers durch Wasserspeicherung, Erholungsleistung und kühlende Effekte im Sommer. Er ist ein wertvoller Lebensraum für zahlreiche Arten und spielt eine zentrale Rolle bei der Erhaltung und Förderung der Biodiversität (vgl. Kap. 5.5 Biodiversitätsmanagement).

Im kantonalen Waldentwicklungsplan werden die Ziele und Handlungsgrundsätze für den Luzerner Wald beschrieben. Eine nachhaltige, naturnahe Holzproduktion, vielfältige Lebensräume mit einem breiten Artenspektrum, funktionierende Schutzwälder, ein intakter und vielfältiger Erholungsraum, der als Natur- und Arbeitsraum respektiert wird, sowie die positive Wirkung auf Boden, Wasser und Luft werden gefördert. In den rund 8000 Hektar Schutzwald trägt der Kanton gemäss Kantonaalem Waldgesetz (KWaG) vom 1. Februar 1999 (SRL Nr. [945](#)) eine direkte Verantwortung für die Pflege. Die Kosten werden von Bund und Kanton getragen (Abgeltung). Im Rahmen der Programmvereinbarungen im Umweltbereich mit dem Bund stehen Fördermittel für die Waldbiodiversität, die Walderschliessung, die Jungwaldpflege sowie Planungsgrundlagen und effiziente Bewirtschaftungsstrukturen zur Verfügung.

Der Wald muss seine Schutz-, Nutz- und Wohlfahrtsfunktion, die unter anderem die Biodiversität, die Erholung und seine Funktion als Wasserspeicher beinhaltet, auch unter veränderten Klimabedingungen erfüllen können. Der Kanton Luzern ergreift dazu verschiedene Massnahmen. Er stellt Grundlagen und Weiterbildungsangebote für Forstfachpersonen bereit, um diese in Bezug auf die zu erwartenden Veränderungen zu sensibilisieren und beraten. Der kantonale [Leitfaden zu Waldbewirtschaftung und Klimawandel](#) bildet die wichtigsten Grundsätze und Prinzipien ab, um eine auf die veränderten Klimabedingungen ausgerichtete Bewirtschaftung sicherzustellen. Auch die Jungwaldpflege muss auf die zukünftigen Klimabedingungen ausgerichtet werden, was insbesondere die Wahl der Baumartenzusammensetzung betrifft.

Darüber hinaus stellen die Intensivierung von Extremwetterereignissen, eingeschleppte Schadorganismen und Trockenheit und damit verbundene Waldbrände eine Herausforderung dar, auf die der Kanton Luzern reagieren muss. Der Kanton stellt als Grundlage neben der [Waldschutzstrategie](#) spezifische Fachdossiers für ein integrales Risikomanagement bereit. Neu werden beispielsweise ein [Leitfaden Waldbrand](#) sowie eine Geoportalkarte zu [Waldbrandrisiken und Gefahren](#) angeboten.

Der Holzvorrat liegt im Kanton Luzern bei durchschnittlich 400 m³ pro Hektar. Im schweizerischen Vergleich ist dies ein hoher Wert, was unter anderem mit den Boden- und Niederschlagsverhältnissen im Kanton Luzern zusammenhängt. Zudem wird der Holzzuwachs – wie in vielen Teilen der Schweiz – in den letzten Jahren nicht abgeschöpft. Der Vorrat besteht vor allem aus Fichten (40 %), Weisstannen (33 %) und Buchen (17 %). Das Laubholz ist – entsprechend den Bodenverhältnissen und Klimabedingungen – in tiefen Lagen deutlich stärker vertreten. Für einen gesunden und stabilen Wald ist der aktuelle Laubholzanteil zu tief. Positiv auf die Bestandesstabilität wirkt sich der hohe Weisstannenanteil aus. Der Fichtenanteil hat in den letzten 30 Jahren um 10 Prozent abgenommen. Nadelholz ist bei den kleinen Bäumen auch weiterhin stark vertreten. 21 Prozent des Luzerner Waldes setzen sich aus Bäumen verschiedener Wachstumsphasen (Entwicklungsphasen) zusammen.

Die nachhaltig nutzbare Holzmenge beträgt gemäss [Nachhaltigkeitsbericht 2018](#) zum Zustand des Luzerner Waldes der Dienststelle Landwirtschaft und Wald rund 340'000 m³. Berücksichtigt man die neusten Zahlen, ist von einem reduzierten Zuwachs auszugehen. Genauere Informationen zum Zuwachs der letzten zehn Jahre werden die aktuellen Erhebungen zur zweiten kantonalen Waldinventur (Abschluss 2027) liefern. Genutzt wurden zwischen 2003 und 2023 durchschnittlich 290'000 m³. Dies entspricht in etwa der jährlichen Nutzungsmenge der letzten vier Jahre. Die Holznutzung im Privatwald wird stark vom Holzpreis gesteuert. Sturmschäden, Trockenheit und Borkenkäfer führen aber zu grossen Schwankungen im Holzangebot.

5.3.2 Massnahmen

Klimaanpassungsmassnahmen Waldwirtschaft (KA-W)

ID-Nr.	Massnahmen	Adressierte Auswirkungs- bereiche	Federführung	Umsetzung 2027–2031	Umsetzung ab 2032	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
KA-W2	Aufbereiten und Bereitstellen von Grundlagen sowie Weiterentwickeln von finanziellen Anreizen für eine Verbesserung der Qualität und Quantität der Verjüngungsflächen.	 	Lawa	x	x		0,20
KA-W3	Einsatzplanung für Feuerwehren zur Bekämpfung von Waldbränden.	  	Lawa	x			0,15
KA-W4	Erstellen eines Weiterbildungskonzepts und Anbieten von Weiterbildungsmöglichkeiten für Forstfachpersonen zu Wald und Klimawandel.	  	Lawa	x	x		-
KA-W5	Weiterführung der Massnahmen zur Gewährleistung der Personensicherheit im Wald vor dem Hintergrund vermehrter Schäden bedingt durch den Klimawandel.	  	Lawa	x			0,50
KA-W7	Umsetzung der Massnahmen aus der Strategie Wald-Wild, um eine Anpassung des Waldes an den Klimawandel durch Verjüngung zu ermöglichen.	  	Lawa	x	x		0,30
Neue Massnahmen							
KA-W9	Grundlagen zu Wasserrückhalt im Wald schaffen und in Leitfaden Waldbewirtschaftung im Klimawandel einbetten.	 	Lawa	x			-
KA-W10	Abschätzen des Risikopotenzials aufgrund der destabilisierenden Stickstoffeinträge in Kombination mit Effekten des Klimawandels für die Erfüllung verschiedener Waldfunktionen. Ableiten von Handlungsempfehlungen für die Waldbewirtschaftung.	  	Lawa	x	x		-
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Waldwirtschaft in Vollzeitäquivalenten (FTE): -							
Legende							
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	moderat	indirekt		

Tab. 6 Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel im Handlungsfeld Waldwirtschaft.

5.4 Landwirtschaft

5.4.1 Ausgangslage



Der Klimawandel wirkt sich durch veränderte Niederschläge, häufigere Extremwetterereignisse und insbesondere Hitze und Trockenheit auf die Landwirtschaft aus. Erträge werden unberechenbarer, einzelne Regionen können unter Wasserknappheit leiden und andere mit Überschwemmungen kämpfen. Chancen entstehen durch neue und verbesserte Produktionspotenziale und steigende Erträge.

Im stark landwirtschaftlich geprägten Kanton Luzern werden über 53 Prozent der Gesamtfläche zur Nahrungs- und Futtermittelproduktion genutzt. Aufgrund der topografischen und klimatischen Voraussetzungen herrscht Futterbau vor und die Landwirtschaft ist auf die Produktion tierischer Nahrungsmittel spezialisiert. Bei der Tierintensität liegt der Kanton Luzern mit 2,1 Grossvieheinheiten (GVE) pro Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche schweizweit an der Spitze³. Der gesamtschweizerische Durchschnitt liegt gemäss Bundesamt für Statistik bei 1,2 GVE pro Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche. Die Landwirtschaft trägt, gerade auch durch die im Vergleich zum schweizerischen Durchschnitt intensive Tierhaltung, in hohem Masse zur Beschäftigung und zur regionalen Wertschöpfung im ländlichen Raum bei. Der Kanton zählt 4301 Betriebe, in welchen 12'744 Personen arbeiten. Im Durchschnitt bewirtschaftet ein Landwirtschaftsbetrieb im Kanton Luzern eine Fläche von 17,5 Hektar. Diese Fläche ist im Vergleich mit der Schweiz im Durchschnitt 4 Hektar oder knapp 25 Prozent kleiner. Von den insgesamt 75'467 Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche werden rund 77 Prozent als Grünlandfläche bewirtschaftet, rund 20 Prozent für den Ackerbau genutzt und knapp 2 Prozent als Spezialkulturen (vorwiegend Wein- und Obstbauanlagen) betrieben. Insgesamt 27'590 Hektar der landwirtschaftlichen Nutzfläche sind Fruchtfolgeflächen (Bundesvorgabe für den Kanton Luzern: 27'500 Hektar). Es werden 12 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche nach biologischen Richtlinien bewirtschaftet. Der Anteil von Biodiversitätsförderflächen an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche beträgt rund 15 Prozent, was die Minimalanforderung für beitragsberechtigte Landwirte von 7 Prozent um 8 Prozentpunkte übersteigt. Knapp die Hälfte dieser Biodiversitätsförderflächen erreicht die Qualitätsstufe II. Auch werden rund 4600 Hektar Naturschutzflächen sowohl innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen wie auch im Sömmerungsgebiet von Landwirtinnen und Landwirten gepflegt. Auf 239 Sömmerungsbetrieben werden insgesamt 211 Normalstösse⁴ Schafe und 6673 Normalstösse Rindvieh gealpt.

Gemessen an der Gesamtproduktion trägt die Tierhaltung mit einem Produktionswert von fast einer Milliarde Franken (Jahr 2023)⁵ zu gut 70 Prozent und der Futterbau zu 8 Prozent zum Einkommen aus der Landwirtschaft bei. Rund 6 Prozent resultieren aus landwirtschaftlichen Dienstleistungen, 6,5 Prozent aus den Spezialkulturen (inkl. Gemüse und Gartenbau) und rund 2 Prozent aus dem Ackerbau.

³ Die Grossvieheinheit (GVE) dient als Umrechnungsschlüssel zum Vergleich verschiedener Nutztiere auf Basis ihres Lebendgewichtes. Eine GVE beträgt 500 kg, was gemäss Definition beispielsweise einer Milchkuh oder 100 Hühnern entspricht. Die GVE ist in der Viehhaltung der wichtigste Indikator der Nutzungsintensität der zur Verfügung stehenden Fläche eines landwirtschaftlichen Betriebes und Grundlage vieler Richtlinien der Agrarpolitik.

⁴ Ein Normalstoss entspricht der Sömmerung einer raufutterverzehrenden Grossvieheinheit während 100 Tagen. Raufutterverzehrende Nutztiere sind Tiere der Rindergattung und der Pferdegattung sowie Schafe, Ziegen, Bisons, Hirsche, Lamas und Alpakas.

⁵ Im Jahr 2023 betrug der Produktionswert aus der Tierhaltung 825 Millionen Franken. Quelle: Bundesamt für Statistik, Landwirtschaftliche Gesamtrechnung, 2023

Der Klimawandel zeigt bereits Auswirkungen auf die Luzerner Landwirtschaft und wird an Bedeutung weiter zunehmen. Einige Veränderungen können sich positiv auswirken, wie zum Beispiel eine verlängerte Vegetationsperiode oder geeignete Anbaubedingungen für den Weinbau oder für Soja. Insgesamt überwiegen aber die Risiken. Hitzestress führt beispielsweise bei Milchkühen und Schweinen zu einer Leistungsreduktion, sinkender Fertilität und höheren Infektionsrisiken. Auch im Ackerbau kann es aufgrund von Hitzeperioden zu Ertragsseinbüssen kommen. Der Wasserverbrauch landwirtschaftlicher Betriebe wird mit grosser Wahrscheinlichkeit aufgrund zunehmender Sommertrockenheit steigen. Angesichts der verstärkten Extremwetterereignisse wird insbesondere die kontinuierliche Sicherstellung einer ausreichenden Wasserverfügbarkeit zu einer besonders grossen Herausforderung. Betriebe im Kanton Luzern hatten bereits in der Vergangenheit mit Wasserversorgungsproblemen zu kämpfen.

Zukünftig werden Niederschläge vermehrt als Starkniederschläge fallen. Unbewachsene oder bereits durch vorherige Dürreperioden ausgetrocknete Böden sind anfällig für Erosion und Verschlammung. In Hanglagen kann dies zu Überschwemmungen und Murgängen führen. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, sind neue Lösungen erforderlich, die den Wasserabfluss verlangsamen und eine bessere Speicherung ermöglichen. So kann das Wasser gezielt für Trockenperioden verfügbar gemacht werden. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Bodenbeschaffenheit: Böden mit hohem organischen Materialanteil, einer stabilen Struktur und ohne Verdichtung durch den Einsatz schwerer Maschinen können Wasser besser aufnehmen und speichern. Dadurch wird sowohl die Erosionsgefahr reduziert als auch die Wasserversorgung langfristig gesichert.

Der Bund fördert die Anpassung der Landwirtschaft an den Klimawandel bereits über verschiedene Programme der Agrarpolitik. Dazu gehören insbesondere die Programme zur Förderung einer schonenden Bodenbearbeitung. Weitere Programme wie die Förderung des biologischen Landbaus, Alpungsbeiträge oder Beiträge für biodiversitätsfördernde Massnahmen tragen zu einer höheren Resilienz bei, auch wenn dies nicht ihr primäres Ziel ist.

In der Landwirtschaft tragen viele Massnahmen sowohl zum Klimaschutz als auch zur Klimaanpassung bei. Mit einer vielfältigen Fruchtfolge und angepassten Bewirtschaftungsmethoden können beispielsweise Emissionen gesenkt und gleichzeitig die Widerstandsfähigkeit landwirtschaftlicher Betriebe gestärkt werden. Besonders in der Landwirtschaft sollten deshalb Klimaschutz und Klimaanpassung als gemeinsame Herausforderung betrachtet und wenn immer möglich Synergien genutzt werden.

5.4.2 Massnahmen

Klimaanpassungsmassnahmen Landwirtschaft (KA-L)

ID-Nr.	Massnahmen	Adressierte Auswirkungs- bereiche	Federführung	Umsetzung 2027–2031	Umsetzung ab 2032	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
KA-L1	Stärkung der Krankheits- und Schädlingsresistenz durch mehr Diversität, standortangepasste Kulturen, systemverträglichen Pflanzenschutz und integrierte Schädlingsbekämpfung, Experimentalbudgets für BBZN und Praxisbetriebe für Tests zu neuen Kulturen, Anbautechniken und funktionaler Agro-Biodiversität.	  	BBZN	x	x		0,10
KA-L2	Weiterbildung der Landwirtinnen und Landwirte, Erläuterung von Hintergrund und Notwendigkeit der Umsetzung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmassnahmen.	   	BBZN	x	x		0,05
KA-L3	Beratung auf Betriebsebene zur standort- und klimaangepassten Landwirtschaft, insbesondere bei Hofübergaben und vor grossen Investitionen.	   	BBZN	x	x		0,15
KA-L4	Unterstützung der landwirtschaftlichen Betriebe bei der Verbesserung des Wassermanagements durch Strukturverbesserungen zur Wasserversorgung, Wasserretention (Slow Water / Schwammland), Wasserspeicherung sowie Bewässerung.	 	Lawa	x	x		0,66 ⁶
Neue Massnahmen							
KA-L6	Förderung und Erhalt der organischen Bodensubstanz und der Wasserspeicherfähigkeit von landwirtschaftlich genutzten Böden durch Identifikation des Potenzials und Entwicklung von Massnahmen zum Humuserhalt und -aufbau.	  	Uwe	x	x		0,10
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Landwirtschaft in Vollzeitäquivalenten (FTE): 0,8 FTE für Massnahmen KA-L6 / KA-B8 / KS-W4.1 (Uwe)							
Legende							
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	moderat	indirekt		

Tab. 7 Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel im Handlungsfeld Landwirtschaft.

⁶ Finanzierung über Investitionsrechnung (IR).

5.5 Biodiversitätsmanagement

5.5.1 Ausgangslage



Der Begriff Biodiversität beschreibt die Vielfalt der Lebensformen: Die Vielfalt der Ökosysteme, die Artenvielfalt inklusive ihrer genetischen Vielfalt sowie die Wechselbeziehung innerhalb und zwischen den Ökosystemen. Biologische Vielfalt erbringt für den Menschen existenziellen Nutzen durch sogenannte Ökosystemleistungen. Darunter fallen zum Beispiel die Reinigung von Luft und Wasser, die Bodenbildung und die Bodenfruchtbarkeit oder die Bestäubung der Pflanzen. Der Klimawandel bedroht die biologische Vielfalt, da viele Tier- und Pflanzenarten mit den schnellen Veränderungen ihrer Lebensräume nicht Schritt halten können.

Aufgrund seiner Lage im Übergangsbereich zwischen den Alpen und dem Mittelland ist die Biodiversität des Kantons durch reiche Wasservorkommen und vom Wasser geprägte Lebensräume gekennzeichnet. Fliessgewässer, grosse und kleine Seen, Klein- und Kleinstgewässer sowie Feuchtstandorte prägen den ökologischen Charakter. Eine besondere Bedeutung kommt den Hoch- und Flachmooren zu. Sie sind ökologisch wertvolle Lebensräume und fungieren – sofern nicht künstlich entwässert – als CO₂-Senke und tragen zur Wasserrückhaltung und -speicherung bei (Schwammfunktion). Der geologisch-klimatisch begründete Wasserreichtum des Kantons ist angesichts der Klimaveränderung ein entscheidender Standortvorteil, insbesondere in Trockenperioden. Diesen Wasserreichtum und die Wasserspeicherefähigkeit gilt es mit Massnahmen der Klimaanpassung zu schützen und zu sichern, inklusive der reichen Biodiversität der stark gefährdeten Wasserökosysteme und wassergeprägten Lebensräume.

Der Zustand der Vielfalt im Kanton Luzern ist regional sehr unterschiedlich. In allen Regionen gibt es jedoch Defiziträume, die ihr Biodiversitätspotenzial nicht erreichen. Besonders ausgeprägte ökologische Defizite sind im Mittelland festzustellen. Durch die Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung, den generell intensiven Nutzungsdruck sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung wird die Artenvielfalt im Mittelland bedrängt. Der Klimawandel verstärkt diese Entwicklung.

Die Strategie zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität im Kanton Luzern (Planungsbericht Biodiversität, [B.1](#) vom 2. Juli 2019) zeigt auf, wo der Kanton Luzern in Sachen Biodiversität steht. Ebenso wird in der Biodiversitätsstrategie das Engagement beschrieben, das in den nächsten Jahren nötig ist, um das Biodiversitätsniveau möglichst ungeschmälert zu erhalten oder bereits eingetretene negative Veränderungen wiedergutzumachen. Die Umsetzung der Massnahmen aus dem Planungsbericht Biodiversität und dem Planungsbericht Klima und Energie erfolgt koordiniert. Im Planungsbericht Biodiversität wird insbesondere darauf hingewiesen, dass die Biodiversität in Gewässern und Feuchtgebieten besonders bedroht ist. Die meisten Gewässer in der Kulturlandschaft wurden im vergangenen Jahrhundert verbaut, viele Moore und Feuchtwiesen wurden trockengelegt. Entsprechend viele dieser Gewässerlebensräume und Feuchtstandorte, insbesondere auch organische Böden, sind heute als selten oder bedroht eingestuft. Eine Erhebung des Zustands der rund 100 Luzerner Flachmoore von nationaler Bedeutung im Jahr 2023 zeigt darüber hinaus, dass nur knapp ein Drittel der nationalen Flachmoore intakt sind, während die anderen Objekte Defizite ausweisen (Bericht Flachmoorgutachten 2025, in Erarbeitung). Die Biodiversität der Wälder ist dank der naturnahen Bewirtschaftung im Vergleich

zu anderen Ökosystemen in einem guten Zustand. Mit natürlicher Waldverjüngung und der Förderung von standortgerechten und klimaangepassten Baumarten werden strukturreiche Mischwälder mit einer hohen ökologischen Vielfalt angestrebt.

Auch in der Landwirtschaft wurden zahlreiche Instrumente zur Biodiversitätsförderung etabliert. Wie bereits in Kapitel 5.4.1 ausgeführt, beträgt der Anteil sogenannter Biodiversitätsförderflächen an der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Kanton Luzern rund 15 Prozent und liegt damit über dem vom Bund geforderten Mindestanteil zur Erfüllung des ökologischen Leistungsnachweises (7 %). Die positive Flächenbilanz, insbesondere in höheren Lagen, kommt aufgrund der hohen Anteile von Schutzgebietsflächen zustande. Im Mittelland steht die Biodiversität wegen der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung jedoch stark unter Druck. Der Anteil an Biodiversitätsförderfläche in der Landwirtschaft liegt in der Talzone bei 13 Prozent, in der Hügellzone bei 14,5 Prozent.

Städte und Gemeinden fördern die Biodiversität im Rahmen ihrer Nutzungsplanung beispielsweise mit ökologisch wertvollen Flächen, die unter Schutz gestellt werden. Bei Aufwertungsmassnahmen oder gezielter Frei- und Grünraumgestaltung im Siedlungsraum gibt es noch grosses Potenzial. Grünflächen im Siedlungsraum sind entscheidend für die Lebensqualität der Menschen, besonders angesichts der dichteren Bebauung und der heisseren Sommer. Gleichzeitig bieten sie wertvollen Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten, die es zu schützen und fördern gilt. Der Kanton Luzern unterstützt mit seinem Förderprogramm «Aufwertungsprojekte» sowohl Gemeinden als auch private Akteure bei diesen Bemühungen.

Bestimmte Neobiota können die Biodiversität und damit auch den Menschen beeinträchtigen. Für invasive Arten, die sich auf Kosten heimischer Arten besonders stark ausbreiten, wurden in den letzten Jahren Bekämpfungsmethoden erarbeitet und wiederholt Informations- und Sensibilisierungskampagnen durchgeführt. Die [Strategie Neobiota](#) aus dem Jahr 2023 beschreibt die Strategie des Kantons Luzern im Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten. Sie zielt darauf ab, Mensch und Umwelt vor den erheblichen Folgen der Einschleppung und Ausbreitung schädlicher invasiver Arten zu schützen und umfasst die Koordination und Unterstützung öffentlicher und privater Akteure bei der Prävention, frühzeitigen Erkennung und zielgerichteten Bekämpfung dieser Arten. Die Strategie betont auch die Notwendigkeit einer systematischen und periodischen Erfolgskontrolle.

5.5.2 Massnahmen

Klimaanpassungsmassnahmen Biodiversitätsmanagement (KA-B)					
ID-Nr.	Massnahmen	Adressierte Auswirkungs- bereiche	Federführung	Umsetzung 2027–2031 Umsetzung ab 2032	Wirkung Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021					

KA-B1	Förderung der Biodiversität im Siedlungsgebiet durch Weiterführung und Ausbau des Beratungs- und Förderprogramms für gemeindliche Projekte mit Synergie zur Klimaanpassung.	   	Lawa	x	x		0,25
KA-B4	Koordination von und Umgang mit der steigenden Herausforderung durch Neobiota, Umsetzung von Sofortmassnahmen, Einordnung Risiken, Impulsprogramm inkl. Wirkungskontrolle.		Lawa	x	x		0,27
KA-B5	Qualitätserhalt und Revitalisierung von Feuchtbiotopen und deren Vernetzungselementen.	   	Lawa	x	x		1,40
Neue Massnahmen							
KA-B8	Bezeichnung von prioritären Potenzialflächen für die Wiedervernäsung.	   	Uwe	x			0,05
KA-B9	Sicherung der Wasserdotierung der Moore durch Implementierung eines moorhydrologischen Hinweisperimeters (MHP) gemäss Bund im Kanton Luzern, Abstimmung Vorgehen nach Musterprozess Motion 1060.	   	Lawa	x			0,10
KA-B10	Minderung der negativen Auswirkungen des Temperaturanstiegs von den Gewässern durch angepassten Gewässerunterhalt und wasserbauliche Massnahmen.		Vif	x	x		-
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Biodiversitätsmanagement in Vollzeitäquivalenten (FTE): 0,8 FTE für KA-B5 (Lawa)							
Legende							
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	moderat	indirekt		

Tab. 8 Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel im Handlungsfeld Biodiversitätsmanagement.

5.6 Umgang mit Naturgefahren

5.6.1 Ausgangslage



Durch den Klimawandel nehmen Naturgefahren wie Hitzewellen, Starkniederschlagsereignisse, Überschwemmungen, Rutschungen und Waldbrände in Häufigkeit und Intensität zu. Diese Ereignisse gefährden Menschenleben und verursachen Sachschäden bei Gebäuden und Infrastrukturen. Der Kanton Luzern ist insbesondere anfällig für Hochwasser, was sich mit zunehmendem Klimawandel weiter verstärkt.

Für den gesamten Kanton Luzern gibt es eine Gefahrenkarte für die Prozesse Hochwasser, Rutschung, Sturz und Lawinen sowie eine Oberflächenabflusskarte und eine Waldbrandrisiken und -gefahrenkarte. Auf Bundesebene hat das Parlament am

15. März 2024 einer [Teilrevision](#) des Bundesgesetzes über den Wasserbau (WBG) vom 21. Juni 1991 (SR [721.100](#)) zugestimmt. Damit wird das integrale Risikomanagement im Umgang mit Naturgefahren im WBG verankert. Das teilrevidierte WBG ist zusammen mit der neuen Verordnung über den Wasserbau (WBV) vom 25. Juni 2025 (SR [721.100.1](#)) am 1. August 2025 in Kraft getreten. Eine weitere Grundlage bildet das im Dezember 2023 veröffentlichte Dokument Umgang mit dem Klimawandel im Bereich gravitative Naturgefahren in der Schweiz. Der Kanton Luzern revidiert aktuell das Kantonale Wasserbaugesetz (WBG), um dieses an die nationalen Bestimmungen anzupassen. Im Fokus stehen insbesondere der Wechsel auf eine Risikobetrachtung und der Schutz vor Oberflächenabfluss. Weitere gesetzliche Anpassungen werden im Rahmen der Teilrevision geprüft. Ergänzend sollen auch die kantonale Waldgesetzgebung im Bereich der gravitativen Naturgefahren angepasst und die risikobasierte Raumplanung eingeführt werden.

Im Kanton Luzern befinden sich ganz respektive teilweise vier grössere Seen: Vierwaldstättersee, Sempachersee, Baldeggersee und Hallwilersee. Mit Ausnahme des Baldeggersees sind diese reguliert. Zu den Hauptfliessgewässern gehören die Reuss, die Kleine Emme, die Ilfis, die Wigger, die Luthern, die Sure und die Wyna. Daneben gibt es zahlreiche kleinere Bäche, die insbesondere nach Starkregenereignissen schnell ihre Kapazitätsgrenzen erreichen. Im Jahr 2005 beispielsweise führten intensive und langanhaltende Niederschläge zu grossflächigen Überschwemmungen. Grosse Schäden entstanden insbesondere, als die Kleine Emme und die Reuss über die Ufer traten. Ein weiterer Anstieg des Vierwaldstättersees hätte zu einer Überflutung des Bahnhofs Luzern und zu grossen direkten wie auch indirekten Schäden geführt. Im Sommer 2021 erreichte der Vierwaldstättersee erneut die kritische Marke, wobei der Schwanenplatz überschwemmt wurde. Am 12., 14. und 16. August 2024 führten Starkniederschläge im Gebiet Sörenberg zu sehr hohen Infrastrukturschäden im Bereich der Waldemme und den südwestlichen Seitenbächen.

Rutschanfällige Hanglagen befinden sich vor allem im gebirgigen Südteil des Kantons Luzern (Rigi, Pilatuskette, Napf). Mit Sturzereignissen muss hauptsächlich im Bereich der Rigi (Seegemeinden) und im Tal der Waldemme gerechnet werden. Im Dezember 2023 kam es in der Gemeinde Romoos im Gebiet Bramboden und anfangs Juni 2024 in der Gemeinde Vitznau im Gebiet Hinterbergen infolge langer Regenperioden in Verbindung mit Starkniederschlägen zu Grossrutschungen. Beide Grossrutschungen erfolgten in Höhenlagen, in denen Niederschläge aufgrund des wärmeren Klimas zunehmend als Regen statt als Schnee fallen und häufiger Frost-Tau-Wechsel auftreten.

Der Schutz vor Naturgefahren ist eine wichtige Aufgabe primär des Kantons, die mit Blick auf den Klimawandel weiter an Bedeutung gewinnt. Nach wie vor sind nicht alle Siedlungsgebiete im Kanton Luzern ausreichend vor Hochwasser geschützt. Da nicht alle Schutzdefizite auf einmal behoben werden können, ist eine langfristige Planung der Massnahmen unter Berücksichtigung des Risikos und in Übereinstimmung mit den zur Verfügung stehenden finanziellen und personellen Mitteln erforderlich – wobei Abweichungen aufgrund unvorhersehbarer Naturereignisse immer vorbehalten bleiben. Trotz grosser Anstrengungen wird es jedoch auch langfristig nicht möglich sein, alle gravitativen Naturgefahren durch Schutzbauten zu bändigen. Es bedarf einer risikobasierten Raumplanung, was heisst, dass zukünftig dort in die Infrastruktur und die Siedlungsentwicklung investiert werden soll, wo nicht akzeptable Risiken

vermieden oder auf ein akzeptables Mass reduziert werden können. Auch Anpassungen der Nutzungen sind in Betracht zu ziehen. Ausserdem gilt es, die (Raum-)Planung konsequent auf zukünftige Klimabedingungen auszulegen. Dafür muss Gewässern mehr Platz eingeräumt und müssen Flächen raumplanerisch gesichert werden (Festlegung von Gewässerräumen, Entlastungsräumen und Freihalteräumen). Auch der Pflege der Schutzwälder als biologisches, flächig wirksames Schutzsystem kommt eine grosse Bedeutung zu (vgl. auch Handlungsfeld Klimaanpassung Waldwirtschaft, Kap. 5.3). Zudem sind Gemeinden, Planerinnen und Planer, Eigentümerinnen und Eigentümer über den Einfluss des Klimawandels auf die Gefährdung durch Naturgefahren zu informieren und für ihre Eigenverantwortung zu sensibilisieren.

Am 2. Dezember 2024 stimmte der Kantonsrat dem Massnahmenprogramm 2025–2028 zum Schutz vor Naturgefahren und zur Revitalisierung der Gewässer ([B 37](#)) ohne Gegenstimme zu. Das Massnahmenprogramm legt fest, welche Massnahmen in der aktuellen Programmperiode geplant, ausgeführt oder fortgesetzt werden.

5.6.2 Massnahmen

Klimaanpassungsmassnahmen Umgang mit Naturgefahren (KA-N)								
ID-Nr.	Massnahmen	Adressierte Auswirkungs- bereiche	Federführung	Umsetzung 2027–2031	Umsetzung ab 2032	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)	
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021								
KA-N1	Sicherstellung des Hochwasserschutzes und Verbesserung des Lebensraums von Wasserlebewesen durch Sicherung von ausreichend Raum (Gewässerräume und Entlastungsräume) in Kombination mit Schutzbauten und Revitalisieren der Oberflächengewässer gemäss Massnahmenprogramm zum Schutz vor Naturgefahren.	   	Vif	x	x		- ⁷	
KA-N2	Gewährleistung des Schutzes vor Naturgefahren in erster Linie durch raumplanerische Massnahmen, den Unterhalt der Gewässer und der Schutzbauten und Schutzwaldpflege.	 	Vif	x	x		-	
KA-N3	Umsetzung von Notfallplanungen und Warnanlagen für den Umgang mit Naturgefahren zwecks Reduktion ihrer Auswirkungen.		Vif	x	x		-	

⁷ Die Mittel zum Umgang mit Naturgefahren werden im Rahmen des Massnahmenprogramms zum Schutz vor Naturgefahren und zur Revitalisierung der Gewässer ausgewiesen und über den AFP-Prozess budgetiert.

KA-N4	Weiterentwicklung der risikobasier-ten Planung und Priorisierung der Massnahmen zum Schutz vor Hoch-wasser und den übrigen gravitati-ven Naturgefahren.		Vif					-
Neue Massnahmen								
KA-N5	Ausrichtung von WBG und KWaG auf risikobasierten Ansatz beim Schutz vor Naturgefahren und Ein-führen der risikobasierten Raumpla-nung.	 	BUW x DDS					-
KA-N6	Berücksichtigung des zukünftigen Klimas in Risiko-, Oberflächenab-fluss- und Gefahrenkarten, Bereit-stellung dieser Grundlagen für Ge-meinden, Planer und Eigentümer und Risikodialog führen zur Sensi-bilisierung für Eigenverantwortung.	 	Vif	x		x		-
KA-N7	Durchführung von regelmässigen Stabsübungen zum Umgang mit klimabedingter Verschärfung und Zunahme von Extremereignissen mit dem kantonalen Führungsstab und mit Partnerorganisationen (Feuerwehr, Zivilschutz).	 	Vif	x		x		-
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Umgang mit Naturgefahren in Vollzeitäquivalenten (FTE): -								
Legende								
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel		moderat		indirekt	

Tab. 9 Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel im Handlungsfeld Umgang mit Natur-gefahren.

5.7 Gesundheit

5.7.1 Ausgangslage



Die Folgen des Klimawandels haben eine negative Auswirkung auf die menschliche Gesundheit. Hitzewellen erhöhen unter anderem das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und führen zu schwerwiegenden Gesundheitsbeschwerden, die zu häufigeren Spitaleintritten und Todesfällen führen können. Auch die Ausbreitung von Krankheitserregern wie Zecken und Mücken nimmt zu, wodurch Infektionskrankheiten häufiger auftreten. Zentral für den Umgang mit dem Klimawandel im Bereich Gesundheit ist deshalb die Umsetzung des sogenannten One Health-Ansatzes, mit dem die Gesundheit von Mensch, Tier, Pflanzen und Umwelt integral betrachtet werden.

Der Kanton Luzern verfügte 2023 im Gesundheitswesen pro 100'000 Einwohnerinnen und Einwohner über 364 Betten (in Akutpflege, Psychiatrie und Rehabilitation), 201 Ärztinnen und Ärzte sowie acht Apotheken. Dies bedeutet im gesamtschweizerischen Vergleich eine deutlich unterdurchschnittliche Bettenzahl sowie Arzt- und Apothekendichte. In den 62 Alters- und Pflegeheimen des Kantons Luzern gab es 2023 1192 Betten pro 100'000 Einwohnerinnen und Einwohner, rund 6 Prozent mehr als der Schweizer Durchschnitt. Sie beherbergten knapp 5000 Bewohnerinnen und

Bewohner. Bei den Spitex-Organisationen und selbständigen Pflegefachpersonen sind im Kanton über 107 Organisationen gemeldet, die im Jahr 2023 rund 14'250 Personen betreuten.

Die Gesundheitsbefragung (Gesundheitsreport Kanton Luzern) aus dem Jahr 2022 zeigt, dass sich die grosse Mehrheit der Luzerner Bevölkerung gesundheitlich gut bis sehr gut fühlt (87,3 %, Schweiz 84,9 %). In Bezug auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind die bestehenden Risikofaktoren wie Bluthochdruck, hoher Cholesterinspiegel und Diabetes gegenüber dem schweizerischen Durchschnitt nicht überdurchschnittlich vertreten. Das Wohlbefinden der Bevölkerung hängt stark mit der Lebensqualität und den damit verbundenen sozialen Interaktionen zusammen. Die Dienststelle Gesundheit und Sport (Dige) unterstützt Gemeinden deshalb dabei, ein bewegungs- und begegnungsfreundliches Umfeld zu schaffen. Dabei ergeben sich Synergien zwischen der Gesundheitsförderung, einer klimaangepassten Siedlungsentwicklung und klimafreundlicher Mobilität (siehe hierzu auch Kap. 5.9 Raumentwicklung).

Nebst der Dienststelle Gesundheit und Sport leistet auch die Veterinärmedizin einen Beitrag zur öffentlichen Gesundheit, insbesondere im Bereich der Lebensmittelsicherheit und der Bekämpfung von auf den Menschen übertragbaren Tierkrankheiten (Zoonosen). Dafür verantwortlich ist im Kanton Luzern die Dienststelle Veterinär-dienst (VetD) zusammen mit 163 Tierärztinnen und Tierärzten in 48 Tierarztpraxen. Eine dienststellenübergreifende Gruppe des Kantons Luzern (VetD, Dige, Dilv, Lawa, Uwe) beurteilt regelmässig die aktuelle Lage und ergreift situativ Massnahmen zur Prävention und Umgang mit Zoonosen (One Health).

Die Dienststelle Lebensmittelkontrolle und Verbraucherschutz (DILV) stellt im Rahmen ihrer Kontrollaufgaben sicher, dass Lebensmittel und Trinkwasser die Gesundheit von Konsumentinnen und Konsumenten nicht gefährden. Gemäss der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen wird die Klimaveränderung zu verschiedenen Veränderungen führen, welche neuen lebensmittelbedingten gesundheitlichen Risiken zur Folge haben: Zunahme von lebensmittel- und trinkwasserbedingten Erkrankungen, verstärkte Aufnahme von toxischen Schwermetallen durch Nutzpflanzen wie Getreide oder Reis, verstärkter Befall von Nutzpflanzen durch Pilzkrankheiten, Ausbreitung von Pflanzenkrankheiten in neue Gebiete, welcher zu einem verstärkten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln führt, und verstärktes Auftreten von gesundheitsgefährdenden Algen. Da rund die Hälfte der Lebensmittel in die Schweiz importiert werden, ist die Luzerner Bevölkerung auch dann betroffen, wenn diese Probleme nicht hier, sondern im Ausland auftreten.

Das grösste Risiko des Klimawandels für die Gesundheit, insbesondere für vulnerable Bevölkerungsgruppen, stellen hohe Temperaturen und Hitzewellen dar. Im Jahr 2023 wurden schweizweit rund 500 Todesfälle auf Hitze zurückgeführt (Indikatoren «Hitzebedingte Todesfälle» des Bundesamtes für Umwelt [Bafu]). Das nationale [NCCS-Impacts Programm](#) Entscheidungsgrundlagen zum Umgang mit dem Klimawandel in der Schweiz, Projekt «Mensch- und Tiergesundheit» untersucht aktuell die Auswirkungen der Hitze auf die menschliche Gesundheit. Das BAG stellt eine Hitze-Massnahmen Toolbox zur Ergreifung von Massnahmen für den Schutz der menschlichen Gesundheit vor Hitze zur Verfügung. Der Kanton Luzern veröffentlicht auf seiner Internetseite Informationen zum Umgang mit der Hitze und verschickt regelmässig

Informationsmaterial an Gemeinden, Pflegeheime, Spitex und Immobilienverwaltungen.

5.7.2 Massnahmen

Klimaanpassungsmassnahmen Gesundheit (KA-G)								
ID-Nr.	Massnahmen	Adressierte Auswirkungs- bereiche	Federführung	Umsetzung 2027–2031	Umsetzung ab 2032	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)	
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021								
KA-G3	Koordination der Aktivitäten zur Sensibilisierung und Information der breiten Bevölkerung und der Fachpersonen bei neu auftretenden Krankheiten und Zoonosen im Austausch mit dem Bund.		VetD	x	x		-	
Neue Massnahmen aus dem Planungsbericht 2026								
KA-G4	Ausgestaltung und Umsetzung eines umfassenden Hitzeplans zur Sicherstellung eines koordinierten Vorgehens während Hitzewellen, Sensibilisierung der Bevölkerung, Koordination mit Gemeinden und weiteren Akteuren.		Dige	x	x		0,10	
KA-G5	Weiterentwicklung der Förderung von Bewegung und Begegnung im öffentlichen Raum, um den Aufenthalt draussen auch bei steigenden Temperaturen zu ermöglichen.	   	Dige	x	x		0,10	
KA-G6	Monitoring von klimabedingten Risiken für die Lebensmittelsicherheit und ggf. Einleitung gezielter Schutzmassnahmen.	   	Dilv	x	x		-	
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Gesundheit in Vollzeitäquivalenten (FTE): 0,6 FTE für Massnahme KA-G4 und KA-G5 (Dige), 0,6 FTE für Massnahme KA-G6 (Dilv).								
Legende								
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	moderat	indirekt			

Tab. 10 Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel im Handlungsfeld Gesundheit.

5.8 Tourismus

5.8.1 Ausgangslage



Der Klimawandel beeinflusst den Tourismus auf vielfältige Weise. Häufiger auftretende Extremereignisse wie Hitzewellen, Starkniederschlagsereignisse oder Trockenheitsperioden und die steigende Schneefallgrenze im Winter erfordern Anpassungen im touristischen Angebot und in der Tourismusinfrastruktur. Steigende Temperaturen können auch eine Chance darstellen, da sie die Attraktivität des Kantons als ganzjährige Tourismusdestination sowie als Freizeitdestination erhöhen können.

Im vorliegenden Planungsberichts ist das Handlungsfeld Tourismus im Bereich der Klimaanpassung angesiedelt. Der Tourismus ist jedoch nicht nur von den Auswirkungen der veränderten Klimabedingungen betroffen, sondern auch für den Ausstoss von Treibhausgasemissionen, insbesondere durch das Mobilitätsverhalten und die An-/Abreisen, verantwortlich. Im Handlungsfeld Tourismus wird deshalb ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt und Massnahmen zur Klimaanpassung wie auch zum Klimaschutz getroffen.

Der Tourismus ist ein wichtiger Wirtschaftssektor im Kanton Luzern, der 2019 über 12'000 Vollzeit-Angestellte beschäftigte und rund 4,4 Prozent der kantonalen Bruttowertschöpfung generierte. Nach dem starken Einbruch der Logiernächte⁸ im Jahr 2020 haben sich diese bis ins Jahr 2023 wieder erholt. 2024 wurde mit 2,4 Millionen Logiernächten ein neuer Höchststand erreicht. Dies entspricht einer Zunahme von knapp 10 Prozent gegenüber dem Jahr 2019. Dabei lag der Anteil von Schweizer Touristen bei 38 Prozent und von den ausländischen Gästen kamen die meisten aus den USA (18 %), Deutschland (8 %) sowie China (4 %). Von den gesamten Logiernächten des Kantons übernachteten mit rund 1,4 Millionen Gästen über 58 Prozent in der Stadt Luzern. Der Anteil an ausländischen Gästen liegt in der Stadt Luzern bei 76 Prozent mit einer ähnlichen Aufteilung wie auf kantonaler Ebene. Im übrigen Kanton dominiert der Anteil vom Heimmarkt Schweiz. Zusätzlich zu den Logiernächten begrüsst der Kanton auch viele Tagestouristen. Im Jahr 2019 waren dies im gesamten Kanton über 12,6 Millionen, wovon rund 58 Prozent die Stadt Luzern besuchten.

Die kantonale touristische Wertschöpfung von rund 1,3 Milliarden Franken verteilt sich zu zwei Dritteln auf die Bereiche Stadt und See und zu einem Drittel auf den ländlichen Tourismus, der in vier Teilregionen aufgeteilt ist: UNESCO Biosphäre Entlebuch, Willisau, Sempachersee und Seetal. Während in der Stadt Luzern vor allem Museumsbesuche, kulturelle Aktivitäten, Shopping und die Schifffahrt im Vordergrund stehen, liegen die Aktivitäten im ländlichen Tourismus eher in Freizeitaktivitäten wie Wandern, Velofahren oder Skifahren. Ausserdem gewinnen alternative Angebote wie der Agrotourismus immer mehr an Bedeutung. Die beiden Tourismussegmente sind auch in Bezug auf die Auswirkungen und Herausforderungen des Klimawandels sehr unterschiedlich.

⁸ Die Beherbergungsstatistik (HESTA) des Bundesamtes für Statistik erfasst die Übernachtungszahlen von Hotels und Kurbetrieben, jedoch nicht von Ferienwohnungen oder Vermittlungsplattformen für Privatvermietungen (z. B. Airbnb). In Gemeinden bzw. Tourismusregionen, die einen hohen Ferienwohnungs-Anteil haben, bilden die auf Basis der HESTA-Statistik angegebenen Logiernächte die effektiven Übernachtungen somit nur unvollständig ab.

Die Thematik des Klimawandels wurde in den letzten Jahren in verschiedenen Grundlagen verankert. So definiert das neue Tourismusleitbild die angestrebte nachhaltige Tourismusedwicklung als einer der zentralen strategischen Stossrichtungen. Für die operative Umsetzung zuständig sind die Tourismusorganisationen, die die touristischen Leistungsträger dabei aktiv unterstützen. Auch im teilrevidierten Tourismusgesetz ist ein umweltverträglicher Tourismus als Zielsetzung der Tourismusförderung festgehalten (vgl. Botschaft [B 54](#) vom 20. Mai 2025). Im kantonalen Umsetzungsprogramm 2024–2027 der Neuen Regionalpolitik ist die Nachhaltigkeit als Querschnittsthema verankert. Ausserdem wurden erste Initiativen innerhalb der Tourismusbranche gefördert, wie beispielsweise das einfache Anreisen mit dem ÖV in die UNESCO Biosphäre Entlebuch, das LUNA Projekt (Luzern – gemeinsam nachhaltiger und erfolgreicher werden) oder die Regenerative Tourismus Initiative.

5.8.2 Massnahmen

Klimaanpassungsmassnahmen Tourismus (KA-T)								
ID-Nr.	Massnahmen	Adressierte Auswirkungs- bereiche	Federführung	Umsetzung 2027–2031	Umsetzung ab 2032	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)	
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021								
KA-T1	Positionierung Luzerns als klima- freundliche und klimaangepasste Destination in den strategischen Leitlinien der kantonalen Touris- musförderung sowie in deren Um- setzungsinstrumenten, u. a. Veran- kerung in der Leistungsvereinbar- ung mit Luzern Tourismus ab 2028.	   	Rawi	x	x		-	
KA-T2	Förderung der Entwicklung von touristischen Angeboten mit Bezug zu Klimaschutz und -anpassung (teilweise mitfinanziert durch Neue Regionalpolitik NRP).	   	Rawi	x	x		0,15	
KA-T3	Förderung von Initiativen zur Unter- stützung und Befähigung von Leis- tungsträgern (Akteure der Touris- musbranche) im Bereich Klima- schutz und -anpassung (z. B. Swisstainable Bereich ökologische Nachhaltigkeit), Sensibilisierung von Vermittlungsorganisationen, Verbänden usw.	   	Rawi	x	x		0,05	
Neue Massnahmen aus dem Planungsbericht 2026								
KA-T4	Entwicklung einer Zusammenarbeit zwischen Luzerner Tourismusbran- che und der Luzerner Landwirt- schaft, um den Einsatz lokaler und		Rawi	x	x		-	

klimaschonender Lebensmittel in touristischen Betrieben zu steigern.					
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Tourismus in Vollzeitäquivalenten (FTE): -					
Legende					
Wirkung	Sehr hoch	Hoch	mittel	moderat	indirekt

Tab. 11 Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel im Handlungsfeld Tourismus.

5.9 Raumentwicklung (Fokus Siedlungsentwicklung)

5.9.1 Ausgangslage



Die Raumentwicklung ist eine Querschnittsaufgabe mit dem Ziel, die vielen raumwirksamen Tätigkeiten vorausschauend zu koordinieren. Entsprechend finden sich in den verschiedenen Handlungsfeldern auch viele Massnahmen mit einem Zusammenhang zur Raumplanung. Im Handlungsfeld Raumentwicklung werden primär die Auswirkungen des Klimawandels auf die Siedlungsentwicklung adressiert sowie übergreifende Massnahmen in der Raumentwicklung definiert. Die Auswirkungen des Klimawandels auf den Raum ausserhalb des Siedlungsgebiets werden durch die jeweilige Landnutzung (Land- und Waldwirtschaft, Energie usw.) geprägt – es wird dazu auf die entsprechenden Kapitel verwiesen. Der Klimawandel stellt die Siedlungsentwicklung durch die zunehmenden Extremereignisse vor neue Herausforderungen. In dicht bebauten Gebieten entstehen während Hitzewellen Wärmeinseln. Häufiger auftretende Starkniederschlagsereignisse führen insbesondere in stark versiegelten Gebieten zu einem Anstieg der Überschwemmungsgefahr.

Der kantonale Richtplan ist das behördenverbindliche Steuerungsinstrument des Kantons, um die räumliche Entwicklung langfristig zu lenken und die Abstimmung der raumwirksamen Tätigkeiten über alle Politik- und Sachbereiche hinweg zu gewährleisten. Im Rahmen der aktuell laufenden Richtplangesamtrevision formuliert der Kanton Luzern Ziele, Vorgaben und Aufgaben zur Sicherstellung von Klimaschutz und Klimaanpassung in der Raumentwicklung. Der Klimawandel wird dabei als Querschnittsthema behandelt, welches in den relevanten Unterkapiteln verankert wird. Mit der vorgezogenen Teilrevision Windenergie 2021 bis 2024 wurden 22 für die Windenergienutzung geeignete Gebiete definiert und 15 konkret geplante Standorte für Windenergieanlagen dargestellt. Der kantonale Richtplan wird künftig in Teilrevisionen auch bezüglich den Themen Klima und Energie häufiger aktualisiert werden.

Es wird davon ausgegangen, dass die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner und der Beschäftigten im Kanton Luzern im Durchschnitt um 0,9 Prozent pro Jahr wächst⁹. Überdurchschnittlich stark wachsen sollen Zentrumsgemeinden. Aufgrund der dichteren Überbauung sind diese besonders von hohen Temperaturen und dem sogenannten Hitzeinsel-Effekt betroffen, wobei letzterer auch stark von der Topografie und von kleinräumigen Windsystemen abhängt und auch ausserhalb von Städten und Agglomerationen lokal in dichteren Siedlungsgebieten auftreten kann. Die [kantonalen Klimakarten](#) zeigen flächendeckend und hochaufgelöst die heutige klimatische Situation und stellen damit eine wichtige Grundlage für die Gemeinden dar, um

⁹ Quelle: [Bevölkerungsszenarien 2024–2055: Luzerner Bevölkerung wächst bis im Jahr 2055 um einen Drittel - LUS-TAT Statistik Luzern](#)

eine klimaangepasste Bauweise einzufordern. Mit der 2025 in Kraft getretenen Änderung des [PBG](#) wurde den Gemeinden ausdrücklich die Möglichkeit eingeräumt, massgeschneiderte kommunale Vorschriften zum klimaangepassten Bauen in ihrer Nutzungsplanung zu erlassen. Der Kanton stellt dazu Hilfestellungen für Gemeinden zur Verfügung. Über das [Förderprogramm Anpassung an den Klimawandel Adapt+](#) des Bafu können Gemeinden ausserdem von Beiträgen zu konkreten Umsetzungsprojekten profitieren.

5.9.2 Massnahmen

Klimaanpassungsmassnahmen Raumentwicklung (KA-R)							
ID-Nr.	Massnahmen	Adressierte Auswirkungsbereiche	Federführung	Umsetzung 2027-2031	Umsetzung ab 2032	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
KA-R2	Weiterentwicklung der gesetzlichen Grundlagen zur Thematik Klimaanpassung bei planerischen und baulichen Aktivitäten, u. a. Überprüfung und ggf. Anpassen des PBG als Grundlage für die Anpassungen der Bau- und Zonenordnungen und für die Baubewilligungsverfahren der Gemeinden.	  	BUW DDS	x			-
KA-R4	Prüfung von kommunalen Planungen, Beurteilen der Orts- und Sondernutzungsplanungen hinsichtlich der Anforderungen an Klimaschutz und -anpassung.	  	Rawi	x	x		0,05
KA-R5	Sensibilisieren der Akteure zu Raumentwicklung und Klimawandel, Beratungsprogramm für Gemeinden zu Klimaschutz und -anpassung (u. a. Hitzereduktion, Mobilität, Siedlungsentwässerung) initiieren, mit weiteren Beratungsangeboten des Kantons koordinieren.	  	Rawi	x			0,05
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Raumentwicklung in Vollzeitäquivalenten (FTE): 0,2 FTE für Massnahme KA-R5 (Rawi)							
Legende							
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	moderat	indirekt		

Tab. 12 Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel im Handlungsfeld Raumentwicklung.

6 Das Klimaschutzziel «Netto null 2050»

6.1 Auftrag «Netto null 2050»

Mit dem Planungsbericht 2021 wurde festgelegt, dass der Kanton Luzern seine Treibhausgasemissionen bis 2050 auf netto null bringen muss. Dazu wurde für den Kanton Luzern ein Absenkpfad pro Sektor definiert, der nach wie vor Gültigkeit hat (vgl. Kap. 6.3). Das Netto-null-Ziel ergibt sich auch aus der internationalen und nationalen Klimapolitik. Die Schweiz hat sich 2019 entschieden, ab dem Jahr 2050 unter dem Strich keine Treibhausgasemissionen mehr auszustossen. Mit dem [KIG](#) wurde dieses Ziel für die Schweiz schliesslich gesetzlich verankert und für die Sektoren Gebäude, Verkehr und Industrie wurden Absenkpfade definiert. Diese sind weitestgehend kongruent mit den kantonalen Absenkpfeilen¹⁰.

6.2 Systemgrenzen «Netto null» für den Kanton Luzern

In der Klimapolitik werden grundsätzlich drei Emissionsbereiche – im Allgemeinen als Scopes bezeichnet – unterschieden (vgl. Art. 2 der Verordnung zum Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit [Klimaschutz-Verordnung, KIV] vom 27. November 2024 [SR [814.310.1](#)]). Diese differenzierte Betrachtung ist für die systematische Erfassung der Treibhausgasemissionen und die entsprechende Zielsetzung relevant:

- *Scope 1 (direkte Emissionen)* umfasst die direkten Emissionen sowie die natürlichen und technischen Senken im Kantonsgebiet. Scope 1 ist weitgehend deckungsgleich mit dem Territorialprinzip beziehungsweise entspricht den Systemgrenzen gemäss internationalen Vorgaben und dem Treibhausgasinventar¹¹.
- *Scope 2 (indirekte Emissionen)* berücksichtigt die Treibhausgasemissionen, die bei der Bereitstellung der importierten Energie¹² verursacht werden. Dies entspricht der Methodik der 2000-Watt-Gesellschaft.
- *Scope 3 (vor- und nachgelagerte Emissionen)* umfasst die Emissionen, die bei der Herstellung von importierten und der Nutzung und Entsorgung von exportierten Produkten und Dienstleistungen (inkl. Flugreisen) anfallen, sowie Finanzanlagen.

Die Systemgrenzen für das Netto-null-Ziel des Bundes und damit der Kantone wurden mit dem [KIG](#) verbindlich festgesetzt: Betrachtet werden einzig die territorialen Treibhausgasemissionen (Scope 1). Der Bund berücksichtigt zusätzlich von ihm erworbene extraterritoriale Emissionsminderungszertifikate. Auf kantonaler Stufe sind solche Staatsverträge und Emissionsreduktionen im Ausland nicht möglich.

Für die Zielvorgabe netto null Treibhausgasemissionen bis 2050 im Kanton Luzern sind entsprechend ebenfalls die direkten Treibhausgasemissionen (Scope 1) massgebend. Auf die direkten Treibhausgasemissionen innerhalb des Kantonsgebiets hat der Kanton zudem mit Abstand den grössten und direktesten Einfluss. Auch die Treibhausgasbilanz kann am genauesten erhoben werden.

¹⁰ Unterschied: In der Industrie fallen im Kanton Luzern keine unvermeidbaren Emissionen aus der Zementproduktion an. Entsprechend wird ein Reduktionsziel von 100 Prozent verfolgt (Art. 4 Abs. 1 lit. c [KIG](#); minus 90 %).

¹¹ Unterschied: Auf kantonaler Ebene können keine extraterritorialen Emissionsreduktionen angerechnet werden.

¹² Berücksichtigt werden auch Herkunftsnachweise, Biogaszertifikate oder Zertifikate für andere erneuerbare Gase.

Eine alleinige Betrachtung der Treibhausgasemissionen im Kantonsgebiet vermittelt kein vollständiges Bild der Treibhausgasemissionen der Luzernerinnen und Luzerner. Auf eine aufwändige Bilanzierung der Treibhausgasemissionen des Konsums wird jedoch verzichtet, da die Erhebung schwierig und unpräzise ist. Es wird angenommen, dass – gleich wie im schweizerischen Durchschnitt – die konsumbedingten Emissionen im Ausland nochmals etwa doppelt so hoch sind wie die direkten Emissionen im Inland. Die Treibhausgasemissionen des Konsums werden systembedingt abnehmen, falls alle Länder beziehungsweise der Bund und die anderen Kantone erfolgreich ihre Emissionen reduzieren. Mit manchen der vorliegenden Stossrichtungen und Massnahmen wird das Ziel verfolgt, die indirekten und konsumbedingten Emissionen zu senken, beispielsweise Massnahmen zur vermehrten Nutzung treibhausgasarmer Baumaterialien oder Massnahmen zur klimaschonenden Ernährung.

6.3 Treibhausgasemissionen und Absenkpfade im Kanton Luzern

Die Treibhausgasemissionen der Schweiz sind in den letzten 25 Jahren – trotz Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum – von 53,7 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente (CO₂eq) auf 40,8 Millionen Tonnen CO₂eq im Jahr 2023 gesunken¹³. Sektoriell betrachtet ist der Verkehr¹⁴ schweizweit der grösste Emittent von Treibhausgasen.

Anteile pro Sektor an den Treibhausgasemissionen 2023

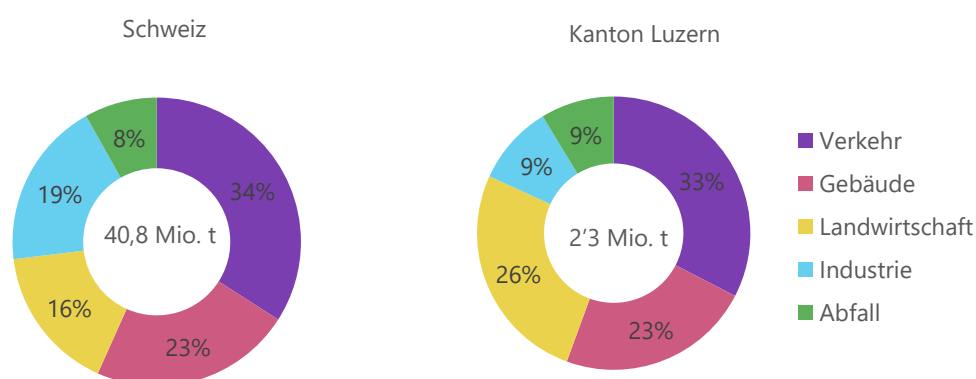


Abb. 4 Aufteilung der Treibhausgasemissionen der Schweiz und im Kanton Luzern des Jahres 2023 auf die verschiedenen Sektoren.

Im Rahmen der Umsetzung der Massnahmen zum Monitoring und Controlling (vgl. Kap. 8.5) wurde mittlerweile eine genaue Treibhausgasbilanz für den Kanton Luzern erstellt und die Emissionen der Jahre 2018–2023 erfasst. Alle Daten und der [Methodikbeschrieb](#) werden über das [Klima- und Energiedashboard](#) des Kantons Luzern publiziert. Im Jahr 2023 betrugen die Emissionen 2,3 Millionen Tonnen CO₂eq, was einer leichten Reduktion gegenüber 2018 (2,6 Mio. t CO₂eq) entspricht. Anteilsmässig verursachen Verkehr (33 %), Landwirtschaft (26 %) und Gebäude (23 %) die höchsten Emissionen. Damit fällt die Landwirtschaft im Verhältnis zur Schweiz überdurchschnittlich ins Gewicht, da der Kanton Luzern zu grossen Teilen ein Agrarkanton ist.

¹³ Quelle: [Treibhausgasinventar der Schweiz](#).

¹⁴ Der Flugverkehr ist nicht enthalten.

Unterdurchschnittlich hoch sind die Emissionen aus der Industrie¹⁵, da im Kanton Luzern keine Zementproduktion erfolgt.

Mit dem Planungsbericht 2021 wurde aufgezeigt, wie der Kanton Luzern bis 2050 die Treibhausgasemissionen auf seinem Gebiet auf netto null reduzieren kann. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden für die verschiedenen Handlungsfelder Absenkpfade festgelegt. Als Basisjahr für die lineare Absenkung der Treibhausgase bis zum Zielwert im Jahr 2050 gilt das Jahr 2018. Abb. 5 zeigt den bisherigen Emissionsverlauf sowie den festgelegten Absenkpfad im Kanton Luzern.

Absenkpfad Treibhausgasemissionen Kanton Luzern

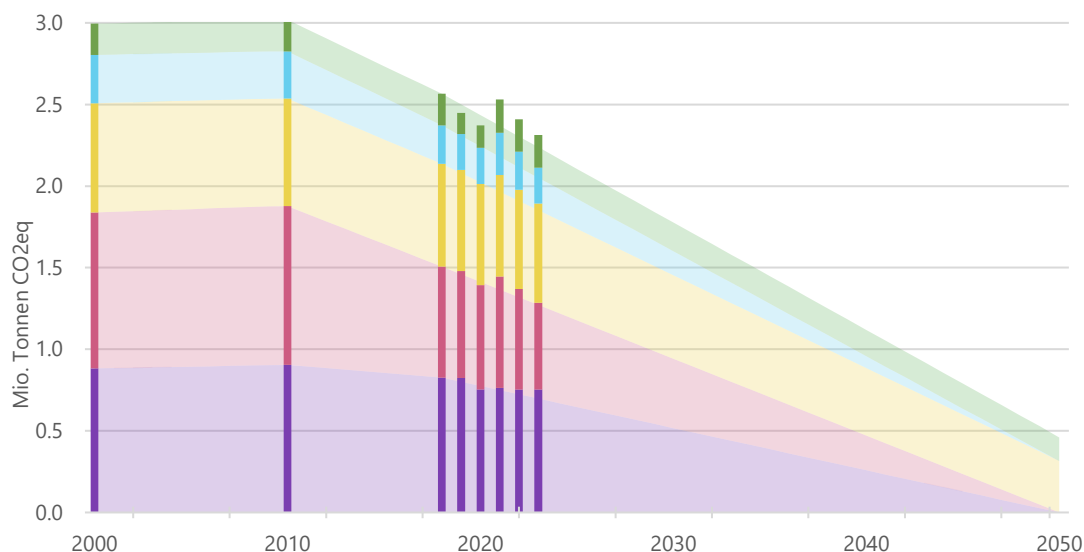


Abb. 5 Direkte Treibhausgasemissionen im Kanton Luzern 2018 bis 2023 sowie Absenkpfad der Jahre 2018 bis 2050 für alle Sektoren. Detailliertere Informationen zu jedem Handlungsfeld finden sich im entsprechenden Kapitel.

Bei der Aktualisierung des Planungsberichts und der jeweiligen Massnahmen- und Umsetzungsplanung im Fünf-Jahres-Rhythmus wird die Zielerreichung pro Handlungsfeld überprüft. Bei Zielverfehlung werden die bestehenden Massnahmen evaluiert und bei Bedarf angepasst. Bisher liegen die Emissionen des Kantons Luzern über dem festgelegten Absenkpfad. Mit dem vorliegenden Bericht legen wir Ihrem Rat einen angepassten Massnahmenkatalog vor, um diesem Fakt Rechnung zu tragen.

6.4 Negative Emissionen

Auch mit der konsequenten vorgesehenen Umsetzung von Klimaschutz in allen Sektoren verbleiben im Kanton Luzern 2050 noch Treibhausgasemissionen von rund 400'000 Tonnen CO₂eq. Diese stammen zum grössten Teil aus der Landwirtschaft sowie der Verbrennung von Abfall. Diese Emissionen müssen zum Erreichen von «Netto null» mit negativen Emissionen ausgeglichen werden.

¹⁵ Im Planungsbericht 2021 wurden die Emissionen der Schweiz anhand Bevölkerungszahlen auf den Kanton Luzern heruntergerechnet. Dies führte zu einer Überschätzung der Emissionen aus dem Industriesektor. Mit dem Planungsbericht 2026 liegen nun genauere Daten vor.

Negative Emissionen entstehen, indem CO₂ durch geeignete Negativemissionstechnologien (NET) der Atmosphäre entzogen und permanent gelagert wird (Carbon Dioxide Removal, [CDR]). Dazu gibt es technische Ansätze (beispielsweise durch Filtern von CO₂ aus der Luft) und biologischen Ansätze (beispielsweise mit geeigneter Nutzung von Biomasse, z. B. Holz). Voraussetzung für eine langfristig klimawirksame negative Emission ist die langfristige und sichere Einlagerung von CO₂ (z. B. in mineralisierter Form in geeigneten Lagerstätten, Verweildauer > 1000 Jahre).

Die wichtigsten Ansätze für NET hat das Bafu in einem entsprechenden [Faktenblatt](#) beschrieben. Die grösste realistisch und zuverlässig erschliessbare Negativemission im Kanton Luzern kann bei grossen Feuerungen (CO₂-Punktquellen), in denen erneuerbare Biomasse (z. B. Holz) verbrannt wird, aufgebaut werden. Dazu muss das entstehende CO₂ mittels Auffangen, Transport und Einlagern (Carbon Capture and Storage [CCS]) permanent aus der Atmosphäre entfernt werden. Eine negative Emission entsteht bei demjenigen CO₂-Anteil, der aus erneuerbarer Biomasse stammt. Die grössten solchen Punktquellen sind die Kehrlichtverbrennung (KVA) Renergia in Perlen (biogener Anteil ca. 50 %), sowie die Swiss Krono AG in Menznau (betreffend Altholzfeuerung 100 % biogen). CCS wird auch im Handlungsfeld Entsorgung und Kreislaufwirtschaft (Kap. 7.7) aufgegriffen.

Wälder und Moore erfüllen im natürlichen Kohlenstoffkreislauf eine unverzichtbare Funktion, indem sie CO₂ durch Photosynthese in Biomasse umwandeln und damit speichern. Die CO₂-Aufnahmefähigkeit der genannten Ökosysteme nimmt mit zunehmendem Klimawandel jedoch ab und die früher zuverlässig vorhandene Senkenwirkung ist in Zukunft nicht gesichert. Die genannten Ökosysteme können bereits heute in Jahren mit starker Hitze und Trockenheit Quellen von CO₂ sein. Entsprechend ist eine Optimierung der C-Speicherfähigkeit wichtig und es werden diejenigen Massnahmen fortgeführt, welche die Resilienz und Resistenz von Wäldern und Mooren verbessern und deren Speicherfähigkeit optimieren. Der wichtige Klimaschutzbeitrag von Holz durch dessen Nutzung als Bau- und Brennstoff ist im Kapitel 7.4 Waldwirtschaft ausgeführt.

Die Rahmenbedingungen für den effektiven Einsatz und die Anrechenbarkeit von NET im Kanton Luzern werden nach den Vorgaben des Bundes zukünftig definiert. Auch bei der Anrechenbarkeit von Zertifikaten orientiert sich der Kanton Luzern am Bund, welcher Zertifikate für Emissionsreduktionen auf dem freien Markt nach internationalen Vorgaben nicht in der Treibhausgasbilanz berücksichtigt.

7 Massnahmen zum Klimaschutz und im Energiebereich

7.1 Überblick über die Handlungsfelder und einleitende Bemerkungen

Die heutigen Massnahmen reichen noch nicht aus, um die Treibhausgasemissionen bis 2050 auf netto null zu reduzieren. Nachfolgend werden – wie bereits mit dem Planungsbericht 2021 – für jedes relevante Handlungsfeld zunächst die Ausgangslage dargelegt und die direkten Treibhausgasemissionen sowie der jeweilige Absenkepfad aufgezeigt. Anschliessend werden je Handlungsfeld die Stossrichtungen, mit welchen die Zielvorgaben erreicht werden sollen, festgelegt. Zu jeder Stossrichtung folgen eine kompakte Beurteilung der heutigen Situation sowie des Handlungsbedarfs, und es wird aufgezeigt, welche Massnahmen innerhalb einer Stossrichtung in den nächsten Jahren umgesetzt werden sollen. Dabei handelt es sich sowohl

um Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021, die fortgeführt werden sollen (vgl. Kap. 2), als auch um neue Massnahmen.

Zu jeder Massnahme wird eine grobe Einschätzung des Wirkungspotenzials bezogen auf die Reduktion der Treibhausgasemissionen vorgenommen. Da viele Massnahmen sowohl auf die direkten als auch auf die indirekten Treibhausgasemissionen wirken, wird in diesem Kapitel auf eine entsprechende Unterscheidung verzichtet. Bei Massnahmen, die zwar die Wirkung anderer Massnahmen unterstützen, selbst aber nicht unmittelbar oder nur sehr beschränkt direkt auf die Treibhausgasemissionen wirken, wird die Wirkung als *indirekt* angegeben. Indirekt wirkende Massnahmen sind beispielsweise Kommunikations- und Bildungsmassnahmen. Die Qualifizierung als indirekt wirkende Massnahme sagt jedoch nichts über die Bedeutung der Massnahme für den Klimaschutz aus. Vielmehr können solche Massnahmen eine wesentliche Rolle für das Erreichen der Klimaziele spielen.

Bezüglich der Art einer Massnahme werden weiterhin die nachfolgend aufgeführten Instrumente unterschieden. Als Grundsatz werden Vorschriften primär dort eingesetzt, wo die Zielerreichung mit einem Anreiz- oder Lenkungssystem nicht möglich ist. Teilweise ist aus wirtschaftlichen oder sozialen Gründen aber auch eine Kombination aus Vorschrift und einem Fördersystem zielführend (z. B. beim Heizungsersatz).

Art der Massnahme	Beschrieb
Grundlage	Erarbeitung von Konzepten, Datenerhebungen, Instrumentenentwicklung
Information/ Kommunikation	Informationstätigkeiten für unterschiedliche Zielgruppen
Freiwillige Massnahme	Freiwilliges Engagement von Akteuren
Anreiz	Fördermassnahme ohne direkte Finanzbeiträge, Beseitigung von Hemmnissen, Anpassung von Steuern und Abgaben
Förderung	Finanzielle Investitions- oder Betriebsbeiträge, Subventionen
Vorschrift	Anpassung von Gesetzen, Verordnungen oder Richtlinien

Tab. 13 Übersicht über die verschiedenen Arten von Massnahmen.

7.2 Mobilität und Verkehr

7.2.1 Ausgangslage



Mobilität¹⁶ und Verkehr¹⁷ haben eine grosse Bedeutung im Kanton Luzern. Die Luzernerinnen und Luzerner sind im Durchschnitt pro Tag knapp 40 Kilometer beziehungsweise 86 Minuten zur Arbeit, zum nächsten Freizeitangebot oder zum Einkaufen unterwegs¹⁸. Etwas mehr als zwei Drittel der Distanz legen die Luzernerinnen und Luzerner gemäss Lustat im motorisierten Individualverkehr (MIV) zurück, einen Viertel mit dem öffentlichen Verkehr (öV). Zu Fuss und per Velo werden weniger als

¹⁶ Mobilität beschreibt die Beweglichkeit (Möglichkeit und Bereitschaft zur Bewegung) von Personen und Gütern im geografischen Raum.

¹⁷ Verkehr ist die konkrete Umsetzung der Mobilität in Form von tatsächlichen Ortsveränderungen von Personen und Gütern unter Verwendung von Energie.

¹⁸ Diese Daten basieren auf dem Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015. Es bestehen zwar neuere Daten des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021 (Tagesdistanz pro Person: 33,1 km, Unterwegszeit pro Person und Tag: 80 min). Die Erhebung ist jedoch von der Corona-Pandemie geprägt. Quelle: [Mobilität im Kanton Luzern – Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021](#) (Lustat, 2023).

10 Prozent der Distanzen zurückgelegt. Im Verhältnis zum Rest der Schweiz sind die Luzernerinnen und Luzerner etwas mobiler. Hinzu kommen die Mobilitätsbedürfnisse des Wirtschaftsstandorts inklusive Tourismus.

Der Verkehr hat eine grosse Bedeutung als Quelle von über einem Drittel der kantonalen Treibhausgasemissionen (Territorialperspektive). Die Treibhausgasemissionen des Verkehrs stammen zu knapp 95 Prozent aus dem Strassenverkehr¹⁹. Von den rund 750'000 Tonnen CO₂/Jahr ist der Personenverkehr für fast drei Viertel der CO₂-Emissionen verantwortlich, der Güterverkehr (Last- und Lieferwagen) für rund einen Viertel. Vom Personenverkehr sind dabei 97 Prozent auf die Personenwagen und lediglich 3 Prozent auf den strassengebunden öffentlichen Verkehr zurückzuführen.

Die öV-Erschliessung unterscheidet sich je nach Region. Während das öV-Angebot in den urbanen Räumen mehrheitlich dicht und die öV-Erschliessung gut bis sehr gut ist, ist das öV-Angebot in den ländlichen Regionen entsprechend der Nachfrage und dem Potenzial deutlich geringer. Die S-Bahn fungiert als Grobverteiler, Busse als Mittel- und Feinverteiler. Der grösste Engpass beim schienengebundenen öV im Kanton Luzern ist die Zufahrt zum Bahnhof Luzern. Der einspurige Schienenabschnitt am Rotsee sowie die Bahnhofzufahrt Luzern verunmöglichen weitere Angebotsverbesserungen auf der Schiene. Ausserdem können die Busse zu Hauptverkehrszeiten den Fahrplan oft nicht einhalten, da sie vom restlichen Verkehr behindert werden. Die Finanzierung für die Realisierung des Durchgangsbahnhofs Luzern wird im Rahmen der bundesrätlichen Botschaft zum Bahninfrastrukturausbau 2027 erwartet.

Der Fuss- und Veloverkehr spielt insbesondere in den Städten und der Agglomeration Luzern eine wichtige Rolle, da sich dieser gut für die Bewältigung kurzer und mittlerer Strecken im Alltag eignet. Direkte und sichere Verbindungen machen ihn attraktiv. Auch als Zubringer zum öV spielt der Fuss- und Veloverkehr eine wichtige Rolle (kombinierte Mobilität). Im Rahmen des Velokonzepts des Kanton Luzern wird der Masterplan Velo 2035 inklusive Zielbild Velo 2035 und neuen kantonalen Standards Fuss- und Velokonzept bis 2026 erarbeitet. Die kantonale Velowegnetzplanung soll anschliessend im kantonalen Richtplan behördenverbindlich verankert werden.

Der Militärflugplatz Emmen ist der grösste Flugplatz im Kanton Luzern. Er wird zusätzlich zur militärischen Nutzung für maximal 1000 zivile Flugbewegungen pro Jahr genutzt. Mit den privat betriebenen Flugfeldern Luzern-Beromünster in Neudorf und Triengen bestehen zwei weitere Möglichkeiten zum Fliegen mit kleinen Flugzeugen im Kanton. Für Helikopterflüge gibt es in Pfaffnau einen Heliport, wo im Jahr 2023 knapp 1900 Flugbewegungen erfolgten²⁰.

Der Grundgedanke der Verkehrsplanung im Kanton Luzern folgt dem Prinzip «Verkehr vermeiden, verlagern, vernetzen und verträglich abwickeln» (4V-Prinzip) und ist im kantonalen Planungsbericht Zukunft Mobilität Luzern ([B 140](#) vom 20. September 2022, nachfolgend: Zumolu) verankert. Zur Reduktion der Treibhausgasemissionen sind entsprechend zuerst die Mobilitätsbedürfnisse zu reduzieren (vermeiden), Verkehrsströme zu flächeneffizienten und kollektiven Verkehrsmitteln zu verschieben

¹⁹ Der internationale Luftverkehr ist nicht berücksichtigt.

²⁰ Verkehrsleistungen auf den Flugplätzen: [Link](#).

(verlagern), die Mobilität besser aufeinander abzustimmen (vernetzen) und kleine Fahrzeuge und alternative Antriebe zu nutzen (verträglich abwickeln).

Der vollständige Umstieg auf alternative Antriebe im Verkehr ist die Grundvoraussetzung für das Erreichen der Klimaziele. Die Elektrifizierung wird voraussichtlich nicht für alle Fahrzeugtypen gleich erfolgen. Der Bund erwartet jedoch insbesondere im Strassenverkehr eine weitgehende Elektrifizierung durch batterieelektrische Fahrzeuge (vgl. Bfe, 2023: [Verständnis Ladeinfrastruktur 2050](#)). Der batterieelektrische Antrieb zeichnet sich durch hohe Energieeffizienz aus und ist mit gezielten kurzfristigen Massnahmen ein entscheidender Baustein zur Erreichung der Klimaziele im Verkehr. Zudem können Batterien unter Anwendung des bidirektionalen Ladens zukünftig einen wichtigen Beitrag an die Stabilität des Stromnetzes leisten. Eine alleinige Elektrifizierung des Verkehrs wird jedoch weder den Anforderungen an den Klimaschutz noch denjenigen einer modernen Verkehrsentwicklung gerecht. Leistungsfähige Infrastrukturen und attraktive Angebote für den Velo- und Fussverkehr, ein dichtes öV-Netz und eine gezielte (preisliche) Steuerung sind notwendig, damit der Verkehr klimaverträglicher, effizienter und zuverlässiger wird.

Wichtigste Grundlagen

Der Bund und die Kantone verfügen gemäss Bundesverfassung [BV] vom 18. April 1999 [SR [101](#)] über wichtige Kompetenzen in Bezug auf Mobilität und Verkehr (vgl. Art. 81a bis 88 BV). Der Kanton kann den öV und dessen Dekarbonisierung sowie den Fuss- und Veloverkehr fördern. Er ist für die Kantonsstrassen zuständig und hat die Möglichkeit, das MIV-Aufkommen mit einem aktiven Mobilitäts- und Verkehrsmanagement oder mittels Gestaltung des Fahrkostenabzuges zum Arbeitsort zu beeinflussen. Mittels Regelungen bei den Verkehrssteuern kann er weiteren Einfluss auf die Dekarbonisierung des MIV nehmen. Der Verkehrsverbund Luzern (VVL) plant und bestellt den öV im Kanton Luzern in Zusammenarbeit mit Bund, Kanton und Gemeinden.

Die Gemeinden können die Entwicklung in Richtung null Treibhausgase mittels Mobilitätskonzepten für Areale, Unternehmen, die Verwaltung oder Schulen, Parkplatzreglementen, Engagement zur Attraktivierung des öV sowie mittels Förderung des Fuss- und Veloverkehrs entscheidend mitgestalten. Fuss- und Wanderwege werden von den Gemeinden unterhalten, markiert sowie rechtlich gesichert. Ausserdem können Gemeinden die Dekarbonisierung des MIV durch das Bereitstellen einer Ladeinfrastruktur für elektrische Fahrzeuge fördern. Kanton und Gemeinden können im Rahmen ihrer Vorbildfunktion die jeweiligen Fahrzeugflotten elektrifizieren.

7.2.2 Absenkpfad Treibhausgasemissionen

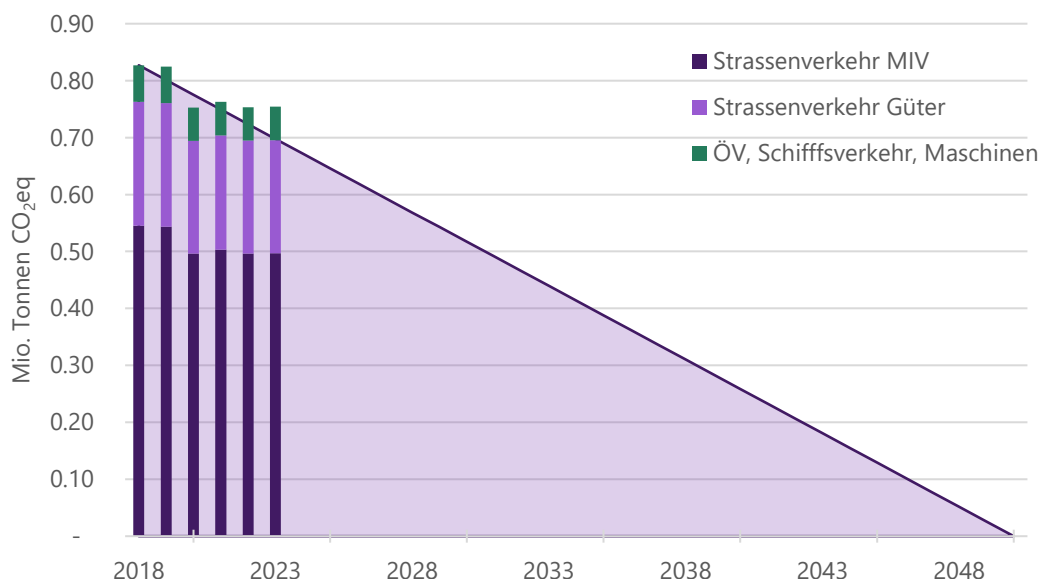


Abb. 6 Direkte Treibhausgasemissionen im Kanton Luzern 2018 bis 2023 sowie Absenkpfad der Jahre 2018 bis 2050 für den Sektor Verkehr. Die Werte nach 2018 entsprechen einer linearen Absenkung auf null Tonnen CO₂eq im Jahr 2050.

Die Treibhausgasemissionen, die der Verkehr innerhalb des Kantons Luzern verursacht, sind – wie bereits mit dem Planungsbericht 2021 festgelegt – bis 2050 auf null zu reduzieren. Dafür ist neben der Vermeidung, Verlagerung und Vernetzung eine vollständige Dekarbonisierung erforderlich. Zurzeit kann der Absenkpfad noch nicht eingehalten werden. Dies aufgrund der nach wie vor hohen Verkehrsmengen und einer nur langsam fortschreitenden Elektrifizierung. Um auf den Zielpfad zu kommen, braucht es eine Beschleunigung in allen Stossrichtungen.

7.2.3 Stossrichtungen und Handlungsbedarf

Die angestrebte Reduktion der direkten und indirekten Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Mobilität und Verkehr soll mit folgenden Stossrichtungen erreicht werden:

Dekarbonisierung des Verkehrs

Ziel	Der gesamte verbleibende Verkehr basiert auf treibhausgasfreien Energieträgern. Dazu gehören vorwiegend der motorisierte Individualverkehr und der Wirtschaftsverkehr, aber auch der öffentliche Verkehr (Strassen-, Bahn- und Schiffsverkehr) und der Flugverkehr.
Bestehende Massnahmen	<i>Motorisierter Individualverkehr:</i> – Basisinfrastruktur in bestehenden Mehrparteiengebäuden mit mindestens drei Wohneinheiten wird im Rahmen eines kantonalen Förderprogramms finanziell unterstützt. – Seit dem 1. Januar 2025 ist eine Gesetzesänderung zur Ökologisierung der Motorfahrzeugsteuer in Form eines Bonus-Malus-Systems in Kraft. Neu wird die Steuer auf Basis der Leistung, des Gewichts und der spezifischen Emissionen berechnet. – Ebenfalls seit dem 1. Januar 2025 gilt bei Neubauten sowie bestimmten Umbauten eine Pflicht für die Ausrüstung von Parkplätzen und Einstellhallen mit einer Grundinfrastruktur für das Laden von Elektrofahrzeugen (§ 119a PBG).

	– Im Planungsbericht Zumolu wurde eine strategische Stossrichtung definiert zur Förderung von emissionsfreien, umweltfreundlichen Antrieben (z. B. durch Ladeinfrastruktur). – Förderung und Ermöglichung von Car-Sharing im öffentlichen Raum. <i>Öffentlicher Verkehr:</i> – Mit seiner Strategie «Fossilfreier öV im Kanton Luzern» verfolgt der VVL das Ziel, bis 2040 auf nur noch mit erneuerbarer Energie betriebene, energieeffiziente und emissionsarme Busse umzustellen. – Umsetzungspläne auf Ebene der Transportunternehmen zeigen auf, dass das Ziel fossilfreier öV bis 2040 technisch machbar ist (keine dezentrale Ladeinfrastruktur für die Umstellung erforderlich) und im Rahmen der aktuellen Fahrzeugbeschaffungspläne erreicht wird. – Ein grosser Teil des öffentlichen Verkehrs wird bereits elektrisch angetrieben und kann abhängig vom Strommix rasch dekarbonisiert werden (Bahnstrom SBB und Trolleybusnetz Luzern bereits 100 Prozent aus erneuerbaren Quellen). – Die Schifffahrtsgesellschaft des Vierwaldstättersees setzt Massnahmen zur Dekarbonisierung ihrer Schiffsflotte um. <i>Wirtschaftsverkehr:</i> – Im Rahmen des Güterverkehrs- und Logistikkonzepts (GVKL) von 2024 wurden unter Hauptstossrichtung zwei Massnahmen zur Schaffung von Rahmenbedingungen für die Dekarbonisierung des Güterverkehrs definiert.
Handlungsbedarf	<i>Motorisierter Individualverkehr:</i> – Die heutigen Vorgaben zum Ausbau der Elektromobilität berücksichtigen die notwendige Veränderung der Infrastruktur noch nicht ausreichend, insbesondere für Personen ohne private Abstellmöglichkeit. Es fehlt eine übergeordnete, mit dem Bund abgestimmte Strategie zum Aufbau der Ladeinfrastruktur im Kanton, insbesondere bezüglich allgemein zugänglicher Ladepunkte. – Bei neuen Arealentwicklungen und Quartierplänen ist dem Thema Elektromobilität Rechnung zu tragen. Ein besonderes Augenmerk erfordert die Ladeinfrastruktur in Mehrfamilienhäusern und Parkhäusern. <i>Öffentlicher Verkehr:</i> – Die Strategie «Fossilfreier öV im Kanton Luzern» des VVL gilt es konsequent umzusetzen. Zentral sind die Angebotsplanung, die Finanzierung sowie das Monitoring der Transportunternehmen hinsichtlich der Umstellung auf fossilfreie Busse. Zudem muss die Strategie weiterhin regelmässig mit Blick auf den aktuellen Stand der Technik und auf den Stand der Umsetzung überprüft werden. <i>Wirtschaftsverkehr:</i> – Die definierten Massnahmen des GVLK zur Vermeidung, Verlagerung und Dekarbonisierung des Last- und Lieferwagenverkehrs sind zügig umzusetzen. – Im Bereich Tourismusverkehr (insbesondere gewerbsmässiger Personentransport und Fahrzeugvermietung) besteht grosses Potenzial zur Verlagerung auf die Schiene (oder allenfalls andere fossilfreie Verkehrsmittel). Dieses sollte genutzt werden. <i>Flug- und Schiffsverkehr:</i> – Beim lokalen Flugverkehr fehlen bisher griffige Massnahmen. Um das Netto-null-2050-Ziel zu erreichen, sind weitere Massnahmen zur Dekarbonisierung beim Freizeit-Flug- und Helikopterverkehr, Freizeit-Schiffsverkehr, sowie beim Militärverkehr nötig.

Tab. 14 Stossrichtung «Dekarbonisierung des Verkehrs» zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Mobilität und Verkehr.

Vermeidung und Verlagerung von Verkehr	
Ziel	Vermeidungs- und Verlagerungsmassnahmen im Verkehr leisten einen Beitrag zur Einsparung von CO ₂ .
Bestehende Massnahmen	– Im Planungsbericht Zumolu wurden verkehrspolitische Ziele definiert und strategischen Stossrichtungen formuliert. Die Vorgabe aus dem Planungsbericht Klima und Energie 2021, die verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen im Kanton Luzern bis 2050 auf null zu reduzieren, wurden im Planungsbericht Zumolu berücksichtigt.

	– Im Rahmen verschiedener Grundlagen (u. a. Planungsbericht Zumolu, Agglomerationsprogramm, Richtplan, Bus 2040, kantonales Velokonzept, regionale Gesamtverkehrskonzepte) und dem zukünftigen Programm Gesamtmobilität (PGM) wird eine Vielzahl möglicher raum- und verkehrspolitischer Massnahmen thematisiert, die zu einer Einsparung von CO₂ führen können. – Die Chancen von Innovation und Digitalisierung im Verkehr (Sharing-, Pooling-, Mobility-as-a-Service-Angebote) sowie von intelligenter Verkehrssteuerung werden teilweise genutzt. – Die Strategie Mobilitätsmanagement initiiert im Kanton Luzern Umsetzungsprogramme, welche von den federführenden Stellen umgesetzt werden (z. B. Luzernmobil; Förderung Innovationen über Pilotprojekt). – Verkehrsdrehscheiben für eine bessere Vernetzung der verschiedenen Verkehrsmittel und deren Einbindung in die Siedlungsentwicklung werden entwickelt.
Handlungsbedarf	– Das auf dem Projekt Zumolu basierende neue «Programm Gesamtmobilität» (PGM) dient als Grundlage für die Abstimmung mit dem kantonalen Richtplan, als Handlungsanleitung für die Regional- und Kommunalplanungen sowie als Basis für zukünftigen Agglomerationsprogramme (AP LU). Letztere sind unter Berücksichtigung der Zielsetzungen von Zumolu konsequent umzusetzen. Umzusetzende Massnahmen des PGM welche zu einer CO₂-Reduktion führen sind unter anderem: – Abstimmung von Verkehrs- und Siedlungsentwicklung in Hinblick auf Verdichtung (nah beieinanderliegende Nutzungen und optimal auf den öV abgestimmte Siedlungsstruktur); – Förderung und Bevorzugung öV (attraktive Zugangswege, dichter Takt und bessere Zuverlässigkeit bei gleichzeitiger Dosierung MIV); – Förderung Fuss- und Veloverkehr (attraktive Fuss- und Velowege, durchgängiges Netz, weitere Fördermassnahmen wie Parkierung usw.); – Verkehrsmanagement mit Dosierung des MIV vor Engpassbereichen wie dem Luzerner Stadtzentrum bei gleichzeitiger Bevorzugung des öV und des FVV; – Regulierung und Bewirtschaftung des Parkierungsangebots beim MIV (Einbezug von Bundesvorgaben). – Die Massnahmen der regionalen Gesamtverkehrskonzepte sind konsequent umzusetzen, insbesondere bezüglich Verkehrsmanagement. – Wie das autonome Fahren künftig den öffentlichen Verkehr sinnvoll ergänzen kann, welche Auswirkungen es auf Verkehrsfluss und -effizienz hat und wie es zum Klimaschutz beiträgt, soll kantonsweit untersucht werden. Dabei gilt es Chancen und Risiken zu erkennen. – Das Mobilitätsmanagement soll bei Kanton und Gemeinden vorbildlich gelebt werden. Dazu gehören die wichtigsten Massnahmen wie Parkraumbewirtschaftung, Förderung von Velo- und Fussverkehr sowie eine Zusammenarbeitskultur, die orts- und zeitunabhängiges Arbeiten ermöglicht. – Das Mobilitätsmanagement in Unternehmen soll – wie in der Strategie Mobilitätsmanagement vorgesehen – weiter forciert werden. – Die Verlagerung des Lastwagen- und touristischen Transitverkehrs auf die Schiene ist mit Massnahmen zu fördern.

Tab. 15 Stossrichtung «Vermeidung und Verlagerung von Verkehr» zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Mobilität und Verkehr.

7.2.4 Massnahmen

Klimaschutzmassnahmen Mobilität und Verkehr (KS-M)

ID-Nr.	Massnahmen	Art	Federführung	Umsetzung 2027-2031	Umsetzung ab 2033	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)
KS-M1/2 Dekarbonisierung des Verkehrs							
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
KS-M1.1	Förderung Ladeinfrastruktur in Mehrparteiegebäuden für Elektromobilität, um deren Ausbau voranzutreiben.	Förderung	Uwe	x			1,50 ²¹
KS-M2.1	Periodische Evaluation und Aktualisierung der Strategie für Busse mit alternativen Antrieben (Strategie fossilfreier öV und Umsetzungskonzept des VVL).	Grundlage	VVL	x	x		-
KS-M2.2	Kantonaler Investitionsbeitrag für fossilfreien öffentlichen Verkehr an den VVL.	Förderung	Vif	x			2,00
KS-M3 Vermeidung und Verlagerung von Verkehr							
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
KS-M3.1	Umsetzung der ersten Generation des Programms Gesamtmobilität (Umsetzungsperiode 2027–2031) mit dem Ziel, die Infrastruktur für emissionsarme und platzeffiziente Verkehrsmittel voranzutreiben.	Anreiz	Vif	x			- ²²
KS-M3.2	Umsetzung Masterplan des Velokonzepts, Festlegen der Zuständigkeit und Sichern der Finanzierung inkl. entsprechender Gesetzesrevisionen, Beschluss zum Netz bis 2027 gemäss Bundesgesetz, Erhöhung des Anteils der mit dem Velo zurückgelegten Etappen im Modal Split bis 2035 auf 15 Prozent.	Grundlage	Vif	x	x		-
KS-M3.5	Weiterentwicklung des Mobilitätsmanagements des Kantons Luzern unter der Dachmarke luzernmobil.	Anreiz	VVL	x	x		-
KS-M3.7	Beschleunigung und Erhöhung der Zuverlässigkeit des öV durch Verkehrsmanagement sowie Busspuren, insbesondere im urbanen Raum.	Vorschrift	Vif	x	x		-
Neue Massnahmen							
KS-M3.6²³	Prüfung von Mobility-Pricing falls gemäss Bundesrecht möglich und technisch umsetzbar.	Anreiz	Vif		x		-

²¹ Die Förderung der Ladeinfrastruktur im Umfang von 1,5 Mio. pro Jahr wird vorerst auf 4 Jahre begrenzt (2026–2029) und die Weiterführung anschliessend geprüft.

²² Finanzierung über Investitionsplanung Vif.

²³ Massnahme wurde bereits mit dem Planungsbericht 2021 für die Umsetzungsperiode 2027–2031 eingebracht.

KS-M3.8	Reduktion Fahrkostenabzug Staats- und Gemeindesteuern (Pendlerabzug) für die Benützung eines eigenen Fahrzeugs.	Anreiz	DST	x	-
KS-M3.9	Machbarkeitsstudie und bei Eignung Pilot betreffend vereinfachtem Zugang zu intermodalem Verkehr, Integration öV-Ticket in Kombination mit ausgewählten Park-and-ride-Anlagen.	Anreiz	Vif	x	-
KS-M3.10	Prüfung eines Pilotversuchs zu autonomem Fahren (on-Demand) mit Umsetzungspartnern.	Grundlage	Vif	x	-
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Mobilität und Verkehr in Vollzeitäquivalenten (FTE): -					
Legende					
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	gering	indirekt

Tab. 16 Massnahmen zum Klimaschutz im Handlungsfeld Mobilität und Verkehr.

7.3 Landwirtschaft

7.3.1 Ausgangslage



Die Landwirtschaft ist stark vom Klimawandel betroffen und zugleich eine wichtige Emissionsquelle. Sie trägt mit Methan- und Lachgasemissionen sowie der Landnutzung zum Klimawandel bei. Die Ausgangslage in diesem Handlungsfeld und die Rolle der Landwirtschaft für den Kanton Luzern wurden bereits im Zusammenhang mit der Anpassung an den Klimawandel beschrieben (siehe Kap. 5.4)

Im Unterschied zu anderen Sektoren handelt es sich bei den Emissionen in der Landwirtschaft vorwiegend um Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O). Kohlendioxid (CO₂) trägt nur zu einem kleinen Teil zu den Emissionen bei. Methan stammt vor allem aus der Nutztierhaltung und aus der Hofdüngerbewirtschaftung. Lachgas entsteht durch biologische Abbauprozesse von Stickstoffeinträgen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und zu einem geringeren Anteil ebenfalls durch die Hofdüngerbewirtschaftung. Die vergleichsweise niedrigen CO₂-Emissionen resultieren aus der Verwendung fossiler Energieträger.

Relativ zu den anderen Sektoren sind die Emissionen aus der Landwirtschaft in der Schweiz in den letzten Jahren gestiegen. Dies liegt vor allem daran, dass in den Sektoren Gebäude und Industrie stärkere Reduktionen erzielt wurden als in der Landwirtschaft, wo die Emissionen nur geringfügig gesunken sind. Der Anteil der Landwirtschaft an den Gesamtemissionen der Schweiz beträgt 15,5 Prozent (6,43 Millionen CO₂eq, Stand 2022).

Im stark landwirtschaftlich geprägten Kanton Luzern werden auf 7,3 Prozent der gesamtschweizerischen Nutzfläche rund 10 Prozent des Rindviehs, 31 Prozent der Schweine und 10 Prozent des Geflügels gehalten. Dies bedeutet auch, dass bezogen auf die Bevölkerung oder die Fläche deutlich höhere Treibhausgasemissionen entstehen als im Schweizer Durchschnitt. Deren Reduktion kann einen entsprechend grossen Beitrag zur Erreichung des Netto-null-Ziels leisten. Im Kanton Luzern ist die Landwirtschaft für rund 25 Prozent der Emissionen verantwortlich (territoriale

Perspektive ohne Konsum). Die kantonale Landwirtschaft ist stark durch die Grünlandnutzung geprägt (79 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche). Der grösste Teil davon sind Naturwiesen, die standortgebunden sind und wenig alternative Nutzungen erlauben. Rund 40 Prozent der kantonalen landwirtschaftlichen Nutzfläche sind aufgrund ihrer Hangneigung ausschliesslich für die Grünlandnutzung geeignet. Gras, Silage und Heu sind nur von Wiederkäuern (Rindvieh, Schafe und Ziegen) Pferden und Eseln sowie Lamas und Verwandten verwertbar. Durch Verdauung dieses Raufutters entsteht das Treibhausgas Methan.

Die grössten Einflussmöglichkeiten bei den direkten Emissionen in der Landwirtschaft liegen bei der Reduktion der Methanemissionen aus der Rindviehhaltung (Verdauungsprozesse), der Reduktion der Methanemissionen aus der Lagerung und Ausbringung von Hofdüngern und der Reduktion der Lachgasemissionen aus landwirtschaftlich genutzten Böden. Für die praktische Umsetzung sind jedoch verschiedene Einschränkungen zu berücksichtigen, wie nachfolgend bei der Ermittlung des Absenkpades ausgeführt wird. Weitere Potenziale bei den direkten Emissionen bestehen zudem im Bereich Energieumwandlung, beispielsweise durch mehr Effizienz oder Substitution beim Diesel für Traktoren und Forstmaschinen, Brennstoffen für die Trocknung von Getreide und Gras sowie zur Beheizung von Gewächshäusern. Eine nachhaltige Bewirtschaftung von Böden und der Erhalt von Kohlenstoff in organischer Form bieten ebenfalls die Möglichkeit, Emissionen zu reduzieren oder Kohlenstoff langfristig zu speichern. Darüber hinaus lassen sich die vor- und nachgelagerten Emissionen aus der Ernährung und damit die direkten Emissionen aus der Landwirtschaft durch eine ausgewogene und klimaschonende Ernährungsweise sowie die Reduktion von Food Waste reduzieren.

Wichtigste Grundlagen

Die [Klimastrategie Landwirtschaft und Ernährung](#) der Bundesämter für Landwirtschaft (Blw), für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (Blv) sowie für Umwelt (Bafu) aus dem Jahr 2024 formuliert für das Jahr 2050 drei übergeordnete Ziele:

- (1) Die inländische landwirtschaftliche Produktion erfolgt klima- und standortangepasst: Sie trägt mindestens 50 Prozent zum Nahrungsmittelbedarf der Bevölkerung in der Schweiz bei und berücksichtigt dabei das Produktionspotenzial des Standortes sowie die Tragfähigkeit der Ökosysteme.
- (2a) Die Bevölkerung in der Schweiz ernährt sich gesund und ausgewogen sowie umwelt- und ressourcenschonend: Die Ernährung entspricht den Empfehlungen der Schweizer Lebensmittelpyramide, und der Treibhausgas-Fussabdruck der Ernährung pro Kopf ist gegenüber 2020 um mindestens zwei Drittel reduziert.
- (2b) Die Schweizer Landwirtschaft ist klimafreundlich: Die Treibhausgasemissionen der landwirtschaftlichen Produktion im Inland sind gegenüber 1990 um mindestens 40 Prozent reduziert. Die restlichen Emissionen werden so weit wie möglich ausgeglichen.

Zur Umsetzung der Klima- und Ernährungsstrategie gibt es auf Bundesebene verschiedene Massnahmen, die auch zum Klimaschutz in der Luzerner Landwirtschaft beitragen. Dazu zählen unter anderem Programme zur Förderung der Weidehaltung, zur effizienten Nutzung von Stickstoff sowie zur Verlängerung der Nutzungsdauer von Milchkühen durch eine höhere Anzahl an Laktationen. Der Kanton beteiligt sich auch langfristig an einem Projekt im Bereich der Tierzucht, um mit züchterischen Methoden den Methanausstoss zu reduzieren. Auch Massnahmen, die nicht primär

auf den Klimaschutz ausgerichtet sind, können Emissionen beeinflussen. Dazu gehören unter anderem die Förderung einer schonenden Bodenbearbeitung, Biodiversitätsbeiträge, Alpungsbeiträge sowie Anreize für den Anbau von Speiseleguminosen. Die hier vorgeschlagenen Massnahmen ergänzen die Bundesmassnahmen auf sinnvolle Weise für den Kanton Luzern.

7.3.2 Absenkpfad Treibhausgasemissionen

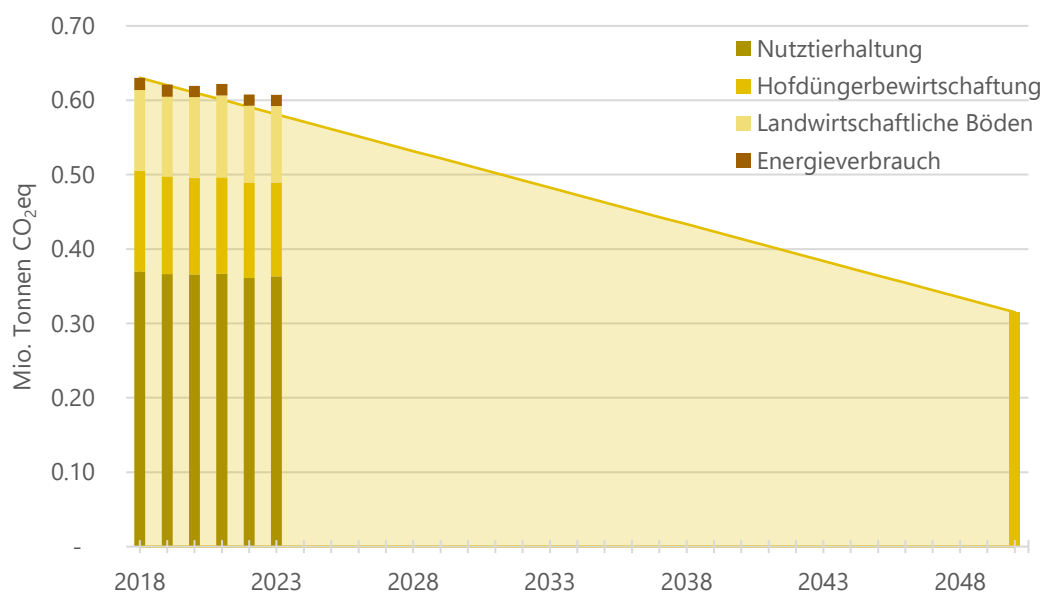


Abb. 7 Direkte Treibhausgasemissionen im Kanton Luzern sowie Absenkpfad der Jahre 2018 bis 2050 für den Sektor Landwirtschaft. Die Werte nach 2020 entsprechen einer linearen Absenkung bis 0,3 Millionen Tonnen CO_2eq im Jahr 2050.

Die Reduktionspotenziale in der landwirtschaftlichen Produktion sind aufgrund der biochemischen Prozesse in der Tierhaltung und der Pflanzenproduktion begrenzt. Das vollständige Erreichen von null Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft wäre nur mit einer weitgehenden Aufgabe der Tierhaltung (Methan) möglich, womit die ernährungsbedingten Emissionen in Regionen ausserhalb des Kantons verlagert würden. Dies ist nicht zielführend.

Im Kanton Luzern wird als maximale Reduktion der direkten Emissionen der Landwirtschaft bis 2050 eine Grössenordnung von 25 Prozent durch optimierte Produktionstechniken und von 25 Prozent durch eine Umstellung der landwirtschaftlichen Strukturen (Flächenanteile, Tierbestände) als erreichbar angenommen. Es wird deshalb – unverändert gegenüber dem Planungsbericht 2021 – ein Reduktionsziel von 50 Prozent verfolgt. Die Reduktion der Tierhaltung soll dabei nicht zu einer Verlagerung der Emissionen in andere Regionen führen, sondern durch eine parallele Anpassung des Konsums mit einer Erhaltung oder gar Erhöhung des Versorgungsgrades mit lokal produzierten Lebensmitteln verbunden sein. In Übereinstimmung mit den Zielsetzungen in den Bereichen Mobilität, Gebäude und Industrie müssen die verwendeten landwirtschaftlichen Fahrzeuge, die betriebliche Gebäudetechnik sowie landwirtschaftliche Maschinen bis 2050 klimaneutral werden.

Der definierte Absenkpfad kann bislang nicht eingehalten werden. Die Emissionen aus der Landwirtschaft stagnieren auf rund 600'000 t CO₂eq. Zur Einhaltung des Absenkpfades sind zusätzliche Anstrengungen auf Produktions- und Konsumseite notwendig.

7.3.3 Stossrichtungen und Handlungsbedarf

Die angestrebte Reduktion der direkten und indirekten Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Landwirtschaft soll mit folgenden Stossrichtungen erreicht werden:

Treibhausgasarme Produktionstechnik	
Ziel	Mit produktionstechnischen Massnahmen wird der Treibhausgasausstoss der Produktion minimiert.
Bestehende Massnahmen	– Viele der heute aus Gründen des Gewässerschutzes oder der Luftqualität getroffenen Massnahmen erhöhen bereits die Ressourceneffizienz und sind mit den Zielen des Klimaschutzes in der Regel im Einklang. Zielkonflikte und Nutzenabwägungen können jedoch auftreten. – In den letzten Jahren wurden mehrere Bundesprogramme zur Reduktion der Emissionen gestartet. Dazu gehören die Weidebeiträge zur Förderung der graslandbasierten Milch- und Fleischproduktion, Fördermassnahmen für eine längere Nutzungsdauer von Kühen sowie die Beiträge für eine angemessene Bodenbedeckung und angepasste Bodenbearbeitung.
Handlungsbedarf	– Mit den bisherigen wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen, die für die Wahl der Produktionstechniken massgebend sind, kann die angestrebte Reduktion nicht erreicht werden. – Die gesamten Produktionsprozesse von Fütterung, Stallhaltung, Hofdüngerlagerung und Ausbringung, Lachgasemissionen, Biogasproduktion, Bodenbearbeitung usw. müssen betrachtet und optimiert werden. – In der Züchtung war die Reduktion der Treibhausgasemissionen bisher keine direkte Zielsetzung. Im Jahr 2024 hat Qualitas in Zusammenarbeit mit mehreren Kantonen, darunter Luzern, ein Projekt zur Reduktion des Methanausstosses durch Züchtung gestartet. Möglicherweise kann mittel- bis langfristig ein signifikanter Beitrag zur Emissionssenkung durch Züchtung entstehen.

Tab. 17 Stossrichtung «Treibhausgasarme Produktionstechnik» zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Landwirtschaft.

Treibhausgasarme Produktionsstruktur	
Ziel	Durch Umstellungen der landwirtschaftlichen Strukturen (Flächenanteile, Tierbestände) wird der Treibhausgasausstoss minimiert, wobei die Emissionen nicht primär in andere Regionen verschoben werden sollen, das heisst der Selbstversorgungsgrad nicht reduziert werden soll.
Bestehende Massnahmen	– Die in den letzten Jahren ergriffenen Massnahmen mit umweltpolitischer Zielsetzung (Gewässerschutz, Luftqualität [Ammoniak], Biodiversität) haben im Kanton Luzern auch zu einer Reduktion der Treibhausgasemissionen beigetragen. – Die beiden Förderprojekte «Offensive Spezialkulturen» und «Aktionsplan Biolandbau» leisten einen Beitrag zur Transformation im Sinne von Alternativen zur intensiven Tierhaltung.
Handlungsbedarf	Mit der Agrarpolitik AP22+ wird auch eine Strukturentwicklung in Richtung einer klimaschonenderen Landwirtschaft unterstützt. Die ambitionierten Ziele bis 2050 können jedoch nur mit verstärkten Anstrengungen erreicht werden. Zwei grosse Herausforderungen sind anzugehen: – Wie kann die zur Emissionsreduktion erforderliche Verringerung der Tierbestände umgesetzt werden, ohne die Wertschöpfung im Primärsektor erheblich zu beeinträchtigen? Gibt es Möglichkeiten, den Wertschöpfungsverlust beispielsweise durch

	eine Ausweitung der pflanzenbasierten Produktion zu kompensieren oder zumindest abzumildern?
	– Eine aus globaler Sicht konsistente Strukturpolitik mit Reduktion der Tierbestände schliesst auch Massnahmen im Konsumbereich (Ernährung, siehe nachfolgende Stossrichtung) mit ein, damit nicht einfach Emissionen ins Ausland oder andere Regionen in der Schweiz verlagert werden.

Tab. 18 Stossrichtung «Treibhausgasarme Produktionsstruktur» zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Landwirtschaft.

Klimaschonende Ernährung	
Ziel	Mit einer ausgewogeneren Ernährung gemäss der Lebensmittelpyramide (LMP) der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung (SGE) wird der konsumbedingte Treibhausgasausstoss in den Produktionsprozessen reduziert.
Bestehende Massnahmen	– Im kantonalen Programm «Ernährung und Bewegung» werden verschiedene Projekte zur Förderung einer gesunden Ernährung umgesetzt, welche mit weniger Emissionen verbunden ist. – Im Handlungsfeld Vorbild Kanton Luzern wird mit der Umsetzung des Umwelt- und Ressourcenmanagements (vgl. Kap. 7.8 Vorbild öffentliche Hand, KS-V3.4) eine nachhaltige Gastronomie sichergestellt. – Im Handlungsfeld Entsorgung und Kreislaufwirtschaft wird das Programm zur Reduktion von Foodwaste fortgeführt, wodurch Produktionskapazitäten geschont und damit direkte und indirekte Emissionen reduziert werden (vgl. Kap. 7.7 Entsorgung und Kreislaufwirtschaft, KS-ER3.1).
Handlungsbedarf	Parallel zu den Anstrengungen zur Reduktion der direkten Emissionen der Tierhaltung durch eine Reduktion der Tierbestände ist auch eine (gesundheitlich wünschenswerte) Reduktion des Konsums tierischer Produkte erforderlich, damit die Emissionen nicht in andere Regionen verlagert werden. Im Rahmen der kantonalen Kompetenzen sind die Anstrengungen für eine ausgewogenere Ernährung zu verstärken.

Tab. 19 Stossrichtung «Klimaschonende Ernährung» zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Landwirtschaft.

7.3.4 Massnahmen

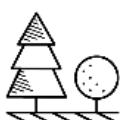
Klimaschutzmassnahmen Landwirtschaft (KS-L)								
ID-Nr.	Massnahmen	Art	Federführung	Umsetzung 2027–2031	Umsetzung ab 2033	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)	
KS-L1	Treibhausgasarme Produktionstechnik							
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021								
KS-L1.4	Laufende Prüfung der technischen Entwicklungen und Unterstützung praxisnaher Forschung in Zusammenarbeit mit der dezentralen Forschungsstation von Agroscope.	Grundlagen	Lawa	x	x		0,15	
KS-L1.5	Verankerung des Klimaschutzes in der landwirtschaftlichen Bildung und	Information / Kommunikation	BBZN	x	x		0,05	

	Beratung mit Fokus Erwachsenenbildung (siehe auch KA-L2/3).							
Neue Massnahmen								
KS-L1.6	Möglichkeiten zur Aufbereitung von Hofdünger prüfen: Förderung von innovativen Hofdüngerverwertungsmethoden mit dem Ziel, importierte Mineraldünger zu ersetzen und Stickstoffverluste zu reduzieren.	Grundlagen, Förderung	Lawa	x				0,10
KS-L1.7	Prüfen der Anwendung von Futterzusätzen zur Reduktion von Methan in der Rindviehhaltung.	Grundlagen	Lawa	x				-
KS-L2 Treibhausgasarme Produktionsstruktur								
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021								
KS-L2.3	Umsetzung des Programms zur Reduktion von Lachgasemissionen in der Landwirtschaft durch geeignete Bewirtschaftungsmethoden.	Förderung	Lawa	x	x			0,25
KS-L2.4	Unterstützung von Alternativen bzw. extensivere Produktionsformen durch Umsetzung der Offensive Spezialkulturen und des Aktionsplan Biolandbau (ursprünglich KA-B2).	Förderung	Lawa	x	x			0,65
Neue Massnahmen								
KS-L2.5	Umsetzung des Pilotprojekts zum Ausbau pflanzenbasierter Wertschöpfung und Ernährung (Plant4Value) in Zusammenarbeit mit der ETH Zürich, und verschiedenen Branchenorganisationen (u. a. LBV).	Förderung	Lawa	x	x			0,20
KS-L3 Klimaschonende Ernährung								
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021								
KS-L3.1	Aufbau eines Kompetenzzentrums für klimaschonende und nachhaltige Ernährung, unter anderem Weiterentwicklung und Umsetzung kantonalen Bildungsangebote und Lernmaterialien, Beratung und Vernetzung von Akteuren entlang der Wertschöpfungskette.	Information / Kommunikation	BBZN	x	x			0,15
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Landwirtschaft in Vollzeitäquivalenten (FTE): 1 FTE für Massnahme KS-L2.5 (Lawa), 0,6 FTE für Massnahme KS-L3.1 (BBZN)								
Legende								
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	gering	indirekt			

Tab. 20 Massnahmen zum Klimaschutz im Handlungsfeld Landwirtschaft.

7.4 Waldwirtschaft (inklusive Landnutzung und Holzprodukte)

7.4.1 Ausgangslage



Wie die Landwirtschaft ist auch die Waldwirtschaft sowohl stark von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen als auch für den Klimaschutz sehr relevant. Im vorliegenden Kapitel steht der Beitrag des Waldes zum Klimaschutz im Vordergrund.

Die Ausgangslage und die Rolle der Waldwirtschaft für den Kanton Luzern wurden bereits im Zusammenhang mit der Anpassung an den Klimawandel umschrieben. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird auf das entsprechende Kapitel 5.3 verwiesen. Ergänzend dazu wird nachfolgend wiederum auf die speziell für den Klimaschutz relevanten Aspekte eingegangen.

Die Emissionen beziehungsweise die Senkenleistung des Waldes werden zum Bereich der Landnutzung, Landnutzungsänderung, Waldbewirtschaftung und Holzprodukte gezählt (LULUCF, vgl. Kapitel 6.4). Je nach Jahr stellt der Wald eine Emissionsquelle oder eine Senke dar. Aktuelle Zahlen des Bafu ([Treibhausgasinventar der Schweiz, 2025](#)) zeigen, dass der Wald in der Vergangenheit durchschnittlich zu einem Aufbau des Kohlenstoffspeichers (Waldspeicher und Holzspeicher) geführt hat, die Senkenleistung seit den 1990er-Jahren aber abnimmt. Unklar ist, wie sich die vermehrt auftretenden heissen und trockenen Sommer zukünftig auf den Waldspeicher auswirken werden. Das Bafu hält fest, dass der Wald aufgrund der Auswirkungen des Klimawandels seine bisherige Senkenleistung verlieren und zu einer Emissionsquelle werden könnte. Daher soll der Kohlenstoffspeicher des Waldes optimiert, aber nicht zwingend weiter vergrössert werden. Dazu tragen die Stossrichtungen im Kapitel 5.3 bei. Der Kohlenstoffspeicher kann durch eine Nachhaltige Waldbewirtschaftung, einer Erhöhung der Waldresilienz, einer Verbesserung der Bodenqualität, einer gezielten Holznutzung und der Vermeidung von Waldschäden optimiert werden.

Eine vermehrte Nachfrage nach und der erhöhte Einsatz von (Schweizer) Holz ermöglicht zudem auf verschiedene Weise, die Treibhausgasemissionen in der Schweiz zu reduzieren:

- Durch eine erhöhte Nachfrage nach lokalem Holz wird mehr lokales Holz geerntet und verarbeitet, was zu einer Erhöhung des Holzproduktspeichers führt. Dies wirkt sich direkt auf die LULUCF-Bilanz (vgl. Kapitel 6.4) aus.
- Die nachhaltige Nutzung von lokalem Holz wirkt sich auf die Waldbewirtschaftung aus und trägt somit zur langfristigen Optimierung des Waldspeichers bei.
- Durch einen erhöhten Einsatz von Holz kann der Einsatz von treibhausgasintensiven Materialien (z. B. Zement) reduziert werden.
- Zusätzlich kann Holz fossile Brennstoffe ersetzen und so Treibhausgasemissionen einsparen.
- Da Holz vor allem in Kehrlichtverbrennungsanlagen sowie in wenigen Altholzfeuerungen verbrannt wird, besteht Potenzial zum Auffangen und Einlagern des entstehenden CO₂ (CCS), wodurch eine Negativemission (NET) entsteht.

Im Bereich der Waldwirtschaft verfolgt der Kanton die meisten Aktivitäten im Rahmen von Förderprogrammen, die auf den Programmvereinbarungen mit dem Bund basieren.

7.4.2 Stossrichtungen und Handlungsbedarf

Die angestrebten Ziele im Handlungsfeld Waldwirtschaft sollen mit folgenden Stossrichtungen erreicht werden:

Optimierung und Sicherung Waldspeicher	
Ziel	Der Waldspeicher wird so gestaltet, dass der Wald gegenüber Stürmen und Klimaerwärmung resilienter und der langfristige Kohlenstoffspeicher optimiert wird – als Beitrag dazu, dass der Wald aufgrund des Klimawandels nicht zur Quelle wird.

Bestehende Massnahmen	– Das Waldgesetz macht Vorgaben zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung. – Massnahmen im Bereich Klimaanpassung Wald.
Handlungsbedarf	– Der Wald ist ein relevanter CO₂-Speicher und es muss vermieden werden, dass er zur Quelle wird. Dazu werden primär Massnahmen im Bereich der Klimaanpassung getroffen (vgl. Kap. 5.3). – Bei Bedarf werden Grundlagen zur CO₂-Speicherleistung des Systems Wald und Holz erarbeitet.

Tab. 21 Stossrichtung «Optimierung und Sicherung Waldspeicher» im Handlungsfeld Waldwirtschaft.

Einschätzen der Veränderung von Angebot und Nachfrage nach Luzerner Holz

Ziel	Die Entwicklung der Nachfrage nach Luzerner Holz und deren Auswirkungen auf die Holzkette kann abgeschätzt werden, um Förderprogramme auf eine optimale Ressourcennutzung abzustimmen.
Bestehende Massnahmen	– Massnahmenplan Offensive Holz. – NRP-Projekt «starke, nachhaltige, stabile Zentralschweizer Holzwirtschaft» (Lignum Holzwirtschaft Zentralschweiz).
Handlungsbedarf	– Die Entwicklung der Nachfrage nach Holz soll besser eingeschätzt werden können. – Die Entwicklung des Holzangebots vor dem Hintergrund des zunehmenden Klimawandels soll abgeschätzt werden können. – Mögliche Konsequenzen für die Holzwirtschaft sind aufzuzeigen. – Förderprogramme sind zu überprüfen. – Die Möglichkeiten für die Erfassung der Veränderung des verbauten Holzvolumens im Kanton Luzern sollen evaluiert werden.

Tab. 22 Stossrichtung «Einschätzen der Veränderung von Angebot und Nachfrage nach Luzerner Holz» im Handlungsfeld Waldwirtschaft.

Pflanzenkohle zur langfristigen CO₂-Speicherung

Ziel	Wenn Pflanzenkohle zur langfristigen CO ₂ -Speicherung eingesetzt wird, erfolgt dies ohne negative Umweltauswirkungen.
Bestehende Massnahmen	– Eine Richtlinie für die Produktion von Pflanzenkohle und ein Merkblatt zur Anwendung von Pflanzenkohle in der Landwirtschaft wurden publiziert. – Zudem wurden eine Studie zum Potenzial der CO₂-Speicherleistung von Pflanzenkohle im Kanton erstellt und die CO₂-Bilanz von Pflanzenkohle ermittelt. Die Ergebnisse werden in einem Synthesebericht zusammengefasst. – Bei konkreten Projektvorhaben im Bereich Pflanzenkohle können bestehende Förderprogramme (u. a. Pilotprojekte Klima und Energie und innovative Projekte) in Anspruch genommen werden.
Handlungsbedarf	– Bei einem Überangebot an Schweizer Holz (z. B. bei punktuellen grossem Holzanfall durch Schadereignisse) werden verschiedene Speichermöglichkeiten geprüft. – Für den sicheren Einsatz von Pflanzenkohle zur langfristigen CO₂-Speicherung sind die entsprechenden rechtlichen Rahmenbedingungen zu schaffen.

Tab. 23 Stossrichtung «Pflanzenkohle zur langfristigen CO₂-Speicherung» im Handlungsfeld Waldwirtschaft.

Dekarbonisierung der Waldbewirtschaftung

Ziel	CO ₂ -Emissionen in der Waldbewirtschaftung durch Maschinen und Fahrzeuge werden bis 2050 auf netto null reduziert.
Bestehende Massnahmen	Laufende technische Entwicklungen im Bereich Maschinen und Fahrzeuge durch Hersteller.

Handlungsbedarf	Es soll ein Überblick über die aktuellen sowie die zu erwartenden technischen Entwicklungen geschaffen werden, um die Luzerner Forstbetriebe und Forstunternehmen zu sensibilisieren und in der Umsetzung zu begleiten.
------------------------	---

Tab. 24 Stossrichtung «Dekarbonisierung der Waldbewirtschaftung» im Handlungsfeld Waldwirtschaft.

7.4.3 Massnahmen

Klimaschutzmassnahmen Waldwirtschaft (KS-W)							
ID-Nr.	Massnahmen	Art	Federführung	Umsetzung 2027–2031	Umsetzung ab 2033	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)
KS-W2	Optimierung und Sicherung Waldspeicher						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
KS-W2.1	Analyse der Daten aus der kantonalen Waldinventur und zu CO ₂ -Bodenspeicher Wald, koordiniert mit dem Bund. Einbetten der Grundlagen zu CO ₂ -Bodenspeicher in den Leitfaden Waldbewirtschaftung im Klimawandel.	Grundlage	Lawa	x			0,05
KS-W3	Einschätzen der Veränderung von Angebot und Nachfrage nach Luzerner Holz						
Neue Massnahmen							
KS-W3.2	Abschätzung der Entwicklung des Angebots und der Nachfrage von Holz durch steigende Bedeutung von treibhausgasarmem Bauen und der energetischen Nutzung von Holz, Evaluation entsprechender Förderprogramme und Gesetzgebungen.	Grundlage	Lawa	x			-
KS-W4	Pflanzenkohle zur langfristigen CO ₂ -Speicherung						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
KS-W4.1	Überprüfung und Anpassung der rechtlichen Grundlagen zur Herstellung von Pflanzenkohle in grösseren Pyrolyseanlagen sowie Sensibilisierung von Kleinproduzenten zur Qualitätssicherung.	Vorschrift	Uwe	x			0,03
KS-W5	Dekarbonisierung der Waldbewirtschaftung						
Neue Massnahmen							
KS-W5.1	Evaluation von Massnahmen zur Reduktion des CO ₂ -Ausstosses bei der Waldbewirtschaftung zum Beispiel durch die Substitution fossiler Energieträger, energieeffiziente Maschinen und Optimierung von Transportwegen.	Grundlage	Lawa	x			-

Legende					
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	gering	indirekt

Tab. 25 Massnahmen zum Klimaschutz im Handlungsfeld Waldwirtschaft.

7.5 Gebäude

7.5.1 Ausgangslage



Der Gebäudepark des Kantons Luzern umfasst rund 70'500 Gebäude. Das vorliegende Handlungsfeld befasst sich mit der Energieeffizienz dieser Gebäude, den direkten Emissionen durch fossile Heizungen und den vorgelagerten, durch den Bau der Gebäude verursachten Emissionen. Die Energieproduktion an Gebäuden sowie Infrastrukturen für die leitungsgebundene Energieversorgung werden im Handlungsfeld Energieversorgung (siehe Kap. 7.9) und Aspekte der Klimaanpassung bei Gebäuden (z. B. Hitzeminderung oder Wasserretention) im Handlungsfeld Raumentwicklung behandelt (siehe Kap. 5.9).

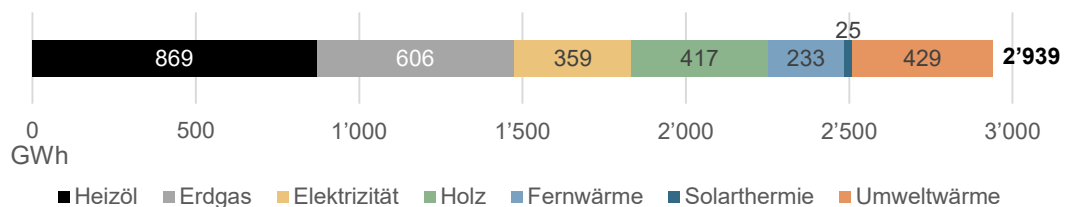


Abb. 8 Endenergieverbrauch für Wärmezwecke von Gebäuden im Jahr 2022 ([Bafu und Bfe \[2024\]: Wirkung der Klima- und Energiepolitik in den Kantonen 2016–2022, Sektor Gebäude](#)).

Der heutige Endenergieverbrauch für Wärmezwecke in Gebäuden beträgt im Kanton Luzern rund 3 Terrawattstunden. Rund die Hälfte davon liefern die fossilen Energieträger Heizöl und Erdgas (siehe Abb. 8). Der Rest des Verbrauchs wird durch Umweltwärme in Wärmepumpen (15 %), Holz und andere Biomasse (14 %), Strom in Elektroheizungen (12 %) und Fernwärme (8 %) gedeckt.

Zum Endenergieverbrauch zur Kühlung von Gebäuden sind weniger Daten vorhanden. Durch längere und stärkere Hitzeperioden mit häufigeren Tropennächten werden Gebäude im Sommer künftig stärker erhitzt und vor allem in urbanen Räumen in der Nacht auch weniger abkühlen. Um die damit verbundenen hohen gesundheitlichen Risiken zu mindern, wird der Bedarf für die Kühlung von Gebäuden künftig deutlich zunehmen (vgl. z. B. [Studie der HSLU](#)).

Mit dem Förderprogramm Energie unterstützt der Kanton Luzern den Umstieg auf erneuerbare Energien sowie Massnahmen zur Energieeffizienz finanziell. Das Förderprogramm trägt wesentlich zum Erreichen der Klima- und Energieziele bei. Ein [Wirkungsbericht](#) zeigt die Wirkung des Programms auf CO₂, Energie, Beschäftigung und Wertschöpfung auf.

Im Bereich Gebäude gilt es mittels politischer Instrumente hauptsächlich drei Stossrichtungen zu verfolgen: Die Steigerung der Energieeffizienz, die Erhöhung des

Anteils erneuerbarer Energien sowie die Reduktion von grauen Emissionen, da die Herstellung vieler Baumaterialien wie Zement, Stahl oder Dämmungen ihrerseits mit hohen Emissionen verbunden ist.

- Zur Steigerung der Energieeffizienz werden aktuell jährlich rund 1,5 Prozent des Gebäudebestands energetisch erneuert, wie [neuste Analysen](#) zeigen. Um netto null bis 2050 zu erreichen, sollte diese Sanierungsrate deutlich erhöht werden.
- Zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien gibt das [KEng](#) beim Heizungsersatz seit 2019 erneuerbare Mindestanteile bei Wohnbauten vor. Diese Vorgaben haben in Kombination mit der finanziellen Förderung über das Gebäudeprogramm das Verhalten beim Heizungswechsel deutlich zugunsten erneuerbaren Heizungen verschoben. Mit der [Vernehmlassungsvorlage](#) zur Revision des KEng vom Juni 2025 (in Vernehmlassung bis 31. Oktober 2025) wird in Erfüllung eines Auftrags des Kantonsrats das Ziel verfolgt, den Einbau erneuerbarer Heizungen beim Heizungsersatz künftig noch konsequenter in allen Gebäuden umzusetzen und spätere Sanierungsfälle im Jahr 2050 zu vermeiden.
- Zur Reduktion der vorgelagerten, grauen Emissionen wird seit einigen Jahren mittels freiwilliger Instrumente wie Gebäudezertifizierungen versucht, Bauherrschaften für weniger emissionsintensive Neubauten zu sensibilisieren. Zu erwähnen sind z. B. der Zusatz «ECO» beim Minergie-Label oder die SNBS-Standards, die bei der Gebäudezertifizierung beide die Erstellungsphase berücksichtigen. Entsprechende Projekte werden jedoch heute noch nicht breit umgesetzt. Auf regulatorischer Ebene wird in neuen Grundlagen versucht, das Thema graue Energie bei Neubauten über vorbildliche Einzelprojekte hinaus breit zu verankern: Die Ausgabe 2025 der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich ([MuKEN 2025](#)) beinhaltet bereits im Basismodul (Teil G) Anforderungen an die graue Energie bei Neubauten.

Wichtigste Grundlagen

Die Zuständigkeiten im Bereich der Energiepolitik in der Schweiz sind in Artikel 89 [BV](#) geregelt. Für Massnahmen, die den Verbrauch von Energie in Gebäuden betreffen, sind vor allem die Kantone zuständig. Zur Harmonisierung der kantonalen Gesetzgebungen formulieren die Kantone periodisch die Mustervorschriften für Kantone im Energiebereich (MuKEN). Die [MuKEN Ausgabe 2025](#) wurde von den kantonalen Energiedirektorinnen und -direktoren am 29. August 2025 verabschiedet. Insbesondere wurden darin die Vorschriften zur Eigenstromerzeugung bei Neubauten verschärft und auf Dachsanierungen bestehender Gebäude erweitert. Fossile Heizungen können zudem in allen Bauten nur noch in Ausnahmefällen neu installiert werden und sind spätestens 2050 durch vollständig erneuerbare Alternativen zu ersetzen.

Im Kanton Luzern definieren das geltende Kantonale Energiegesetz ([KEng](#)) und die Kantonale Energieverordnung (KEnV) vom 25. September 2018 (SRL Nr. [774](#)) die kantonalen Energieverbrauchsziele, regeln energetische Vorschriften bei Sanierungen und Neubauten sowie beim Heizungsersatz und legen die Rechte und Pflichten der Gemeinden bei der Planung der Wärmeversorgung fest. Die oben erwähnten verschärften Anforderungen zur Eigenstromerzeugung sind im Kanton Luzern mit einer ersten Revision des KEng und der KEnV seit 1. März 2025 bereits in Kraft. Der aktuelle [Änderungsentwurf](#) des KEng (in Vernehmlassung bis 31. Oktober 2025) fokussiert nun wie bereits erwähnt auf die Umsetzung der konsequenteren Vorgaben zum erneuerbaren Heizungsersatz.

7.5.2 Absenkpfad Treibhausgasemissionen

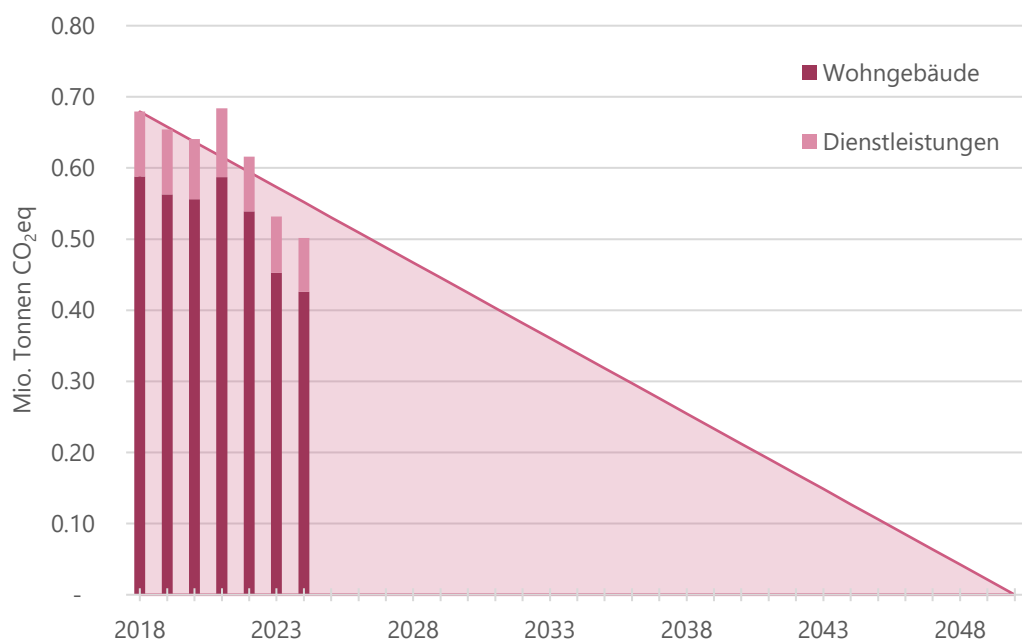


Abb. 9 Direkte Treibhausgasemissionen im Kanton Luzern 2018 bis 2023 sowie Absenkpfad der Jahre 2018 bis 2050 für den Sektor Gebäude. Die Werte nach 2018 entsprechen einer linearen Absenkung auf null Tonnen CO₂eq im Jahr 2050.

Mit dem Planungsbericht 2021 wurde festgelegt, dass die direkten Treibhausgasemissionen des Gebäudeparks bis 2050 auf null zu senken sind. Die Treibhausgasemissionen des Gebäudebereichs konnten in den letzten Jahren entlang dem festgelegten Absenkpfad reduziert werden. Dazu beigetragen haben viele Hauseigentümerinnen und -eigentümer, die ihre Verantwortung freiwillig wahrgenommen haben, aber auch kontinuierlich strenger werdende Vorschriften, finanzielle Anreize sowie die breite Verfügbarkeit von – wirtschaftlich interessanten – Alternativen zu Öl- und Gasheizungen.

7.5.3 Stossrichtungen und Handlungsbedarf

Die angestrebte Reduktion der direkten und indirekten Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Gebäude soll mit folgenden Stossrichtungen erreicht werden:

Steigerung der Energieeffizienz und energetische Erneuerung	
Ziel	Neue Gebäude sollen generell eine hohe Energieeffizienz aufweisen. Bei ungenügend wärmedämmten, bestehenden Gebäuden muss die Energieeffizienz verbessert werden.
Bestehende Massnahmen	– Gebäudesanierungen werden über das Gebäudeprogramm gefördert. – Der Kanton Luzern legt mit dem KEng und der KEuV bereits verschiedene Anforderungen fest, unter anderem an den Wärmeschutz von Gebäuden, an gebäudetechnische Anlagen, an die Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten sowie zur Betriebsoptimierung in Nichtwohnbauten. – Information, Beratung, Aus- und Weiterbildung. – GEAK-Pflicht bei Finanzhilfen.
Handlungsbedarf	– Die wichtigste Massnahme zur Steigerung der Sanierungsrate für ineffiziente Gebäude, ist die Verankerung einer entsprechenden Vorschrift im Rahmen einer künftigen Revision des KEng . Die neuen MuKEu in der Ausgabe 2025 sehen ein neues

- freiwilliges Modul 13 mit einer zeitlichen Sanierungsvorschrift für ineffiziente Gebäude vor. Aktuelle Untersuchungen des Bfe zeigen, dass eine entsprechende Sanierungspflicht zentral ist für die Erreichung der Effizienzziele im Bereich Gebäude.
- Es ist zudem zu prüfen, ob flankierend das Förderprogramm hinsichtlich energetischer Erneuerungen verstärkt werden sollte.
 - Neben energetischen Erneuerungen besteht ein grosses Effizienzpotenzial durch Betriebsoptimierungen der Verbraucher in den Gebäuden. Aktuell besteht für Nichtwohnbauten eine Pflicht zur Betriebsoptimierung, welche auf mittelgrosse Gebäude ausgeweitet werden soll.

Tab. 26 Stossrichtung «Steigerung der Energieeffizienz und energetische Erneuerung» zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Gebäude.

Ersatz fossiler Energieträger und Elektroheizungen

Ziel	In allen Gebäuden werden nur noch erneuerbare Heiz- und Kühlsysteme eingebaut. Spätestens ab 2050 werden alle Gebäude fossilfrei betrieben.
Bestehende Massnahmen	– Massnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energieträger werden über das Gebäudeprogramm gefördert. – Der Kanton Luzern legt mit dem KEnG und der KEnV bereits verschiedene Anforderungen fest, unter anderem: – Anforderungen an die Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten; – erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersatz: Höchstanteil nicht erneuerbarer Energien beim Ersatz des Wärmeerzeugers in Wohnbauten von 90 Prozent, Standardlösungen und Kompensationspflicht mit Massnahmen an der Gebäudehülle; – Verbot des Ersatzes zentraler Elektroheizungen und Austauschpflicht für zentrale Elektroheizungen; – Meldepflicht beim Heizungsersatz; – Energieplanungspflicht für Gemeinden und damit verbundene Möglichkeit, für bestimmte Gebiete erhöhte Anforderungen festzulegen (z. B. höherer Anteil erneuerbarer Energien, Pflicht zum Anschluss an thermische Netze).
Handlungsbedarf	– Die eingeleiteten Massnahmen zum Ersatz von fossilen Heizungen und Elektroheizungen zeigen grundsätzlich Wirkung. Wichtig ist ein konsequenterer und zugleich effizienter Vollzug inklusive Kontrolle durch die Gemeinden. Der Kanton muss hier die Gemeinden unterstützen und die Qualitätssicherung verstärken. – Um Sanierungsfälle im Jahr 2050 zu vermeiden, ist zudem ein noch konsequenterer Einbau erneuerbarer Heizungen in allen Gebäuden nötig. Die rasche parlamentarische Beratung und Inkraftsetzung des aktuellen Änderungsentwurfs des KEnG ist für die Erreichung des Netto-null-Ziels deshalb zentral. – Der künftig stark steigende Kühlbedarf muss ebenfalls zwingend mit erneuerbaren Lösungen gedeckt werden, bestenfalls mit vor Ort erzeugtem Strom. Dafür bedarf es entsprechende Vorschriften in der kantonalen Gesetzgebung. Die finanzielle Förderung im Energiebereich ist vor dem Hintergrund der mit dem Entlastungspaket 2027 des Bundes geänderten Rahmenbedingungen zu überprüfen, womit auch dem Anliegen des erheblich erklärten Postulats P 288 Kurmann Michael über eine Weiterentwicklung des Förderprogramms nachgekommen wird.

Tab. 27 Stossrichtung «Ersatz fossiler Energieträger und Elektroheizungen» zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Gebäude.

Reduktion der grauen Energie

Ziel	Der Ressourcenbedarf und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen zur Erstellung von Gebäuden (graue Energie) wird reduziert.
Bestehende Massnahmen	– Der Kanton unterstützt Aus- und Weiterbildungen im Energiebereich, wobei auch Holz als Baustoff thematisiert wird. – Holzförderprojekten (z. B. Holzcluster, Lignum Holzwirtschaft Zentralschweiz) werden unterstützt.

	– Der Kanton fördert treibhausgasarme Baumaterialien im Rahmen des Gebäudeprogramms.
Handlungsbedarf	– Das Potenzial von treibhausgasarmen Baustoffen wird heute erst in geringem Masse genutzt. Holz und andere treibhausgasarme Baustoffe sollen künftig jedoch verbreitet eingesetzt werden. Baumaterialien sollten langlebig sein und durch Systemtrennung soll das spätere Recycling erleichtert werden. Bei Baumaterialien sollte in Lebenszyklen gedacht werden (zirkuläres Bauen). – Neben Baumaterialien geht es auch um den effizienten Umgang mit der bestehenden Bausubstanz, d. h. um Reduktion von Flächenbedarf, die Realisierung von nutzungsneutralen Raumkonzepten, die Reduktion von (Ersatz-)Neubauten sowie um vermehrtes Bauen im Bestand. Diese Aspekte werden durch Bauherrschaften heute noch nicht konsequent berücksichtigt. Den Zielkonflikt zwischen innerer Verdichtung, auch durch Ersatzneubauten und der damit verbundenen grauen Energie gilt es mit geeigneten Lösungsansätzen aktiv anzugehen. – Neben den bestehenden Massnahmen sind deshalb verschiedene weitere Massnahmen notwendig: – Bei Neubauten sollte entsprechend dem Teil G der neuen MuKEN Ausgabe 2025 ein ambitionierter Grenzwert für die graue Energie für die Erstellung und den Rückbau gefordert werden. – Der Kanton sollte mit beispielhaften Projekten aufzeigen, wie graue Emissionen minimiert werden können, und damit eine wichtige Vorbildrolle für private Bauherrschaften einnehmen. – Der Kanton sollte weitere Massnahmen wie den Aufbau von Bauteilbörsen oder Sensibilisierung/Wissensaustausch bei Fachleuten (z. B. bei runden Tischen) prüfen.

Tab. 28 Stossrichtung «Reduktion der grauen Energie» zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Gebäude.

7.5.4 Massnahmen

Klimaschutzmassnahmen Gebäude (KS-G)

ID-Nr.	Massnahmen	Art	Federführung	Umsetzung 2027–2031	Umsetzung ab 2032	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)
KS-G1/2	Steigerung der Energieeffizienz und energetische Erneuerung						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
KS-G1.1	Konsequenter Vollzug des KEnG inklusive Kontrollen durch Gemeinden, Unterstützung der Gemeinden (Erarbeitung Vollzugs- und Arbeitshilfen, Schulung) und Verstärkung der Qualitätssicherung.	Vorschrift	Uwe	x	x		0,10
KS-G1.3	Ausweitung der Pflicht zur Betriebsoptimierung auf mittelgrosse Gebäude (ab 100 MWh/Jahr) im KEnG.	Vorschrift	BUW DDS	x			-
KS-G2.1	Überprüfung und gezielte Weiterentwicklung des Förderprogramms	Förderung	Uwe	x	x		offen ²⁴

²⁴ Bedarf an Fördermittel noch offen. Abhängig von Entlastungspaket 2027 des Bundes.

	Energie unter Berücksichtigung der nationalen Rahmenbedingungen.							
KS-G2.2	Einführung einer obligatorischen Berechnung der Energiekennzahl aller Gebäude (Aufzeigen des energetischen Zustands der Gebäudehülle mittels GEAK) im KEnG verbunden mit der Sanierung von energetisch sehr ineffizienten Gebäuden.	Vorschrift	BUW DDS	x				-
Neue Massnahmen								
KS-G2.3	Revision KEnG auf Basis MuKEn Ausgabe 2025 (unter Berücksichtigung von KS-G1.3, KS-G2.2 und KS-G4.2).	Vorschrift	BUW DDS	x				-
KS-G3	Ersatz fossiler Energieträger und Elektroheizungen							
Neue Massnahmen								
KS-G3.4	Wechselverhalten in Bezug auf dezentrale Elektroheizungen analysieren und bei Bedarf Sanierungspflicht prüfen.	Grundlage	Uwe	x	x			-
KS-G4	Reduktion der grauen Energie							
Neue Massnahmen								
KS-G4.2	Grenzwerte in KEnG für die graue Energie bei Neubauten erlassen (Auftrag gemäss Art. 45 Abs. 3 Energiegesetz des Bundes).	Vorschrift	BUW DDS	x	x			-
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Gebäude in Vollzeitäquivalenten (FTE): -								
Legende								
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	gering				indirekt

Tab. 29 Massnahmen zum Klimaschutz im Handlungsfeld Gebäude.

7.6 Industrie

7.6.1 Ausgangslage



Die Erzeugung von Wärme für die Industrie (Prozessenergie sowie Heizung und Warmwasser) ist für rund einen Fünftel der Treibhausgasemissionen im Kanton Luzern verantwortlich. Die Industrie und das Gewerbe im Kanton Luzern ist von einigen grösseren, energieintensiven Unternehmen in den Sektoren Stahl, Papier, Lebensmittel und Spanplatten geprägt. Die Papierfabrik Perlen AG als eine der grossen Verbraucherinnen bezieht einen Grossteil ihrer Wärme bereits heute als Fernwärme von der KVA Renegia. Die Swiss Krono AG wird zu einem grossen Teil CO₂-neutral mit Holzenergie versorgt. Über die konkrete Umsetzung von Klimaschutz in den grossen Luzerner Unternehmen, welche den Grossteil der CO₂-Emissionen im Sektor Industrie verursachen, tauscht sich der Kanton regelmässig aus. Dies geschieht sowohl auf CEO-, als auch auf Fachebene (vgl. Massnahme KS-I1.2).

Der Ersatz fossiler Brennstoffe bei Hochtemperaturprozessen bei den übrigen Unternehmen stellt eine grosse Herausforderung dar. Nebst Investitionskosten führt der Einsatz erneuerbarer Brennstoffe bei den heutigen Rahmenbedingungen und verfügbaren Technologien für Hochtemperaturprozess nicht selten zu höheren Betriebskosten.

Wichtigste Grundlagen

Das CO₂-Gesetz legt auf Bundesebene Anreize und verpflichtende Massnahmen für die Industrie und Gewerbe fest, wie beispielsweise die Teilnahmepflicht am Emissionshandelssystem oder die Zielvereinbarung mit CO₂-Abgabebefreiung. Im Kanton Luzern sind mehrere Unternehmen im Schweizer Emissionshandel unterstellt und weitere Unternehmen haben eine Zielvereinbarung mit dem Bund.

Alle Schweizer Unternehmen müssen bis 2050 gemäss Artikel 5 [KIG](#) netto null Treibhausgasemissionen aufweisen. Dabei sind mindestens die direkten und indirekten Emissionen zu berücksichtigen. Die Zielerreichung setzt eine systematische Analyse der Treibhausgasemissionen auf Stufe der einzelnen Unternehmen und die Erarbeitung eines entsprechenden Netto-null-Fahrplans voraus. Der Bund stellt Unternehmen bis 2030 Finanzhilfen für die Anwendung neuartiger Technologien und Prozesse zur Umsetzung von Netto-null-Fahrplänen zur Verfügung.

Die Ausrichtung von Unternehmen auf netto null bis spätestens 2050 geht weiter als die bislang geltenden Anforderungen für Grossverbraucher. Auf Basis von § 19 [KE nG](#) müssen Grossverbraucher ihren Energieverbrauch analysieren und zumutbare Massnahmen zu dessen Reduktion sowie zur Reduktion der Treibhausgase umsetzen. Im Jahr 2023 betrug der Energieverbrauch für Wärmezwecke der rund 400 von der Gesetzesbestimmung betroffenen Unternehmen rund 2000 Gigawattstunden (GWh) (35 % Gas, 25 % Holz, 20 % Fernwärme, 20 % Heizöl und andere). Betriebe mit einem Elektrizitätsverbrauch zwischen 0,2 und 0,5 GWh pro Jahr müssen gemäss § 20 [KE nG](#) periodisch eine energetische Betriebsoptimierung durchführen.

Im Übrigen überschneiden sich die Rechtsgrundlagen in weiten Teilen mit denjenigen des Handlungsfelds Gebäude – es wird auf die Ausführungen dazu in Kapitel 7.5 verwiesen.

Nicht nur die Realwirtschaft ist verpflichtet, ihren Beitrag zum Erreichen des Netto-null-Ziels zu leisten. Gemäss Artikel 9 [KIG](#) sorgt der Bund dafür, dass auch der Schweizer Finanzplatz seinen Beitrag zum Erreichen des Klimaziels leistet. Dabei stehen Massnahmen zur Verringerung der Klimawirkung von Finanzflüssen im Vordergrund. Dies betrifft beispielsweise Banken, Versicherungen, Pensionskassen oder andere Finanzdienstleister im Kanton Luzern. Spezifische Erwartungen betreffend die Ausrichtung von Finanzflüssen auf die Klimaziele werden für kantonale Organisationen im Rahmen entsprechender Eignerstrategien formuliert (siehe Kap. 7.8 Vorbild öffentliche Hand).

7.6.2 Absenkpfad Treibhausgasemissionen

In der Territorialperspektive (direkte Treibhausgasemissionen innerhalb des Kantonsgebiets) wird – übereinstimmend mit dem im Planungsbericht 2021 festgelegten Absenkpfad – für die Industrie das Ziel von null Treibhausgasemissionen bis 2050 verfolgt.

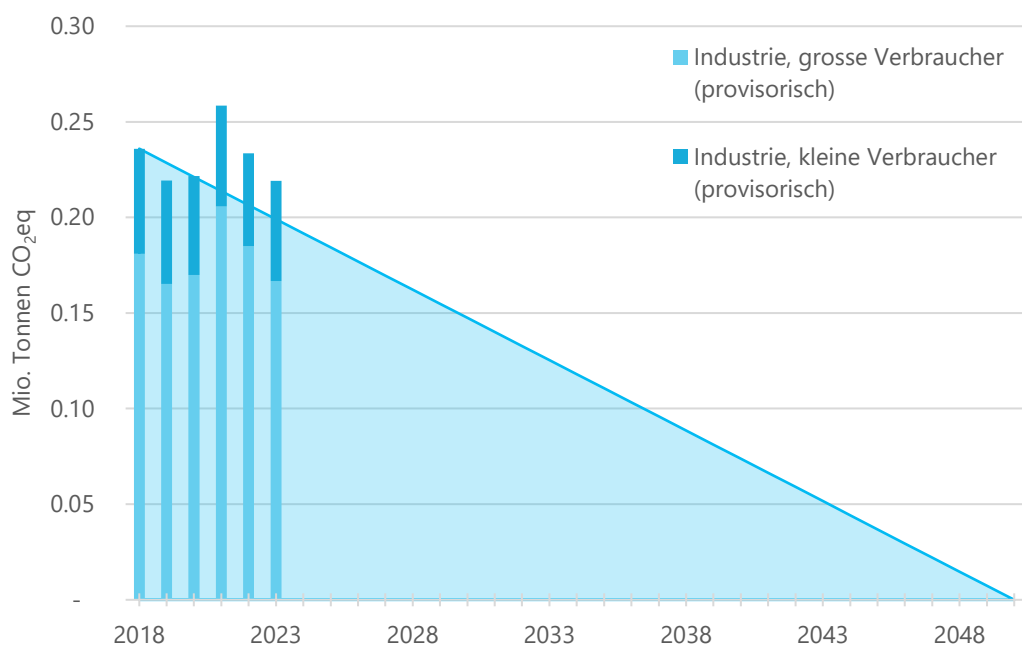


Abb. 10 Direkte Treibhausgasemissionen im Kanton Luzern 2018 bis 2023 sowie Absenkpfad der Jahre 2018 bis 2050 für den Sektor Industrie. Die Werte nach 2018 entsprechen einer linearen Absenkung auf null Tonnen CO₂eq im Jahr 2050.

Im Kanton Luzern sind die Emissionen von Industrie und Gewerbe seit 2018 gesunken. Dazu beigetragen haben – neben freiwilligen Massnahmen der Unternehmen, die es positiv zu würdigen gilt – kontinuierlich strenger werdende Vorschriften, die CO₂-Abgabe auf fossile Brennstoffe sowie neue Technologien und Produktionsmethoden. Gleichzeitig sind die grössten Verbraucher, insbesondere aus der Papier-, Stahl- und Holzverarbeitungsindustrie, konjunkturellen Schwankungen unterworfen, was sich in den Treibhausgasemissionen widerspiegelt. Im Jahr 2021 hat der Ausfall eines grossen nichtfossilen Wärmeerzeugers zusätzlich zu höherem Gasverbrauch und Treibhausgasemissionen beigetragen.

Der Sektor Industrie zeigt exemplarisch, dass es möglich ist, die Bruttowertschöpfung massiv zu steigern und zugleich Klimaschutz umzusetzen: Während die Treibhausgasemissionen des Sektors Industrie in der [Schweiz](#) seit 1990 um 27,4 Prozent gesunken sind, hat die Bruttowertschöpfung des Sektors um 106,4 Prozent zugenommen.

7.6.3 Stossrichtungen und Handlungsbedarf

Die angestrebte Reduktion der direkten und indirekten Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Industrie soll mit folgenden Stossrichtungen erreicht werden:

Fossilfreie Prozessenergie

Ziel	Thermische Anwendungen in Industrie und Gewerbe, insbesondere Prozesse mit Hochtemperatur und/oder mit hohem Wärmebedarf erfolgen fossilfrei.
Bestehende Massnahmen	– Gemäss KIG müssen alle Unternehmen netto null bis 2050 erreichen. – Gemäss KE nG müssen Grossverbraucher im Kanton Luzern ihre Energieeffizienz analysieren und zumutbare Massnahmen umsetzen.
Handlungsbedarf	Die gesetzlichen Grundlagen erfordern eine fossilfreie Prozessenergie in den Unternehmen. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen hingegen sind für eine fossilfreie Versorgung mit Prozessenergie nur an ausgewählten Standorten, beispielsweise rund um die KVA Renergia, gegeben. Entsprechend soll die Umsetzung von investitionsintensiven Massnahmen der Dekarbonisierungsfahrpläne gemäss KIG finanziell gefördert werden.

Tab. 30 Stossrichtung «Fossilfreie Prozessenergie» zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Industrie.

Energieeffizienz und fossilfreie Energieversorgung in Industrie und Gewerbe

Ziel	Die Prozesse zur Erzeugung von Produkten sind energetisch optimiert und der verbleibende Energiebedarf ist mit fossilfreier Energieversorgung gedeckt. Grossverbraucher folgen ihrem individuellen Dekarbonisierungsfahrplan.
Bestehende Massnahmen	– Betriebe (Nichtwohnbauten) mit mehr als 0,2 GWh Stromverbrauch pro Jahr müssen gemäss KE nG periodisch eine energetische Betriebsoptimierung durchführen. Bisher finden vereinzelt Kontrollen statt, ob die Betriebe die verlangte Betriebsoptimierung durchführen. – Mit dem Instrument der Zielvereinbarung erfolgt eine systematische Analyse von Energieeffizienzmassnahmen in den Unternehmen. CO₂-abgabebefreite Unternehmen müssen einen Dekarbonisierungsfahrplan erarbeiten und bei Zielverfehlung folgen Sanktionen.
Handlungsbedarf	– Bei Zielvereinbarungen ohne CO₂-Verminderungsverpflichtung und bei Energieverbrauchsanalysen fehlen Fahrplanpflichten und Sanktionen. Unternehmen ohne Abgabebefreiung wird eine zeitnahe Erarbeitung eines Dekarbonisierungsfahrplans empfohlen. – Die energetischen Betriebsoptimierungen sollten verstärkt und auf grössere Wohnbauten und weitere Nicht-Wohnbauten (z. B. Hotels) ausgeweitet werden (vgl. dazu Kap. 7.5 Gebäude).

Tab. 31 Stossrichtung «Energieeffizienz und fossilfreie Energieversorgung in Industrie und Gewerbe» zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Industrie.

7.6.4 Massnahmen

Klimaschutzmassnahmen Industrie (KS-I)

ID-Nr.	Massnahmen	Art	Federführung	Umsetzung 2027–2031	Umsetzung ab 2032	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)
KS-I1	Fossile Prozessenergie						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							

KS-I1.1	Unterstützung der Umsetzung von Massnahmen aus Netto-null-Fahrplänen, z. B. Umstellung auf fossilfreie und erneuerbare Prozessenergie.	Förderung	Uwe	x	x		1,50
Neue Massnahmen							
KS-I1.2²⁵	Fortsetzung des laufenden Dialogs zwischen Kanton und der Industrie (CEO und Fachebene) zur Umsetzung von netto null bis spätestens 2050 (Pflicht gemäss KIG für alle Unternehmen), Einbezug von relevanten Akteuren und Verbänden (z. B. IHZ, KGL).	Freiwillige Massnahme	Uwe	x			-
KS-I2 Energieeffizienz und fossilfreie Energieversorgung in Industrie und Gewerbe							
Neue Massnahmen							
KS-I2.2²⁶	Weiterentwicklung der Hilfsmittel (Analyse, Monitoring) zur Betriebsoptimierung in Zusammenarbeit mit Bund und Kantonen.	Vorschrift	Uwe	x			-
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Industrie in Vollzeitäquivalenten (FTE): -							
Legende							
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	gering		indirekt	

Tab. 32 Massnahmen zum Klimaschutz im Handlungsfeld Industrie.

7.7 Entsorgung und Kreislaufwirtschaft

7.7.1 Ausgangslage



Die direkten Emissionen bei der Entsorgung von Abfällen (u. a. Verbrennung, Depositionierung, Vergärung) sind im Vergleich zu anderen Bereichen wie Verkehr, Gebäude oder Landwirtschaft klein. Bedeutend höher sind die vorgelagerten Emissionen bei der Herstellung von Produkten. Die Umstellung von einer linearen Wirtschaft zu einer Kreislaufwirtschaft hat einen erheblichen positiven Einfluss auf diese Emissionen. Weil die Kreislaufwirtschaft gleichzeitig die Menge an zu entsorgenden Abfällen reduziert, werden auch die direkten Emissionen bei der Entsorgung reduziert.

Die Hauptentsorgungswege und die daraus entstehenden Hauptquellen der Treibhausgasemissionen im Kanton Luzern sind:

- Kehrichtverbrennung in der Renergia Zentralschweiz AG: Sowohl die Verbrennung von Hauskehricht als auch Marktkehricht führt neben der Produktion von nutzbarem Strom und Wärme (thermische Verwertung) zu der Emission von CO₂ (Hauptteil) und anderen Treibhausgasen.
- Abwasserbehandlung in neun regionalen und sieben kommunalen Abwasserreinigungsanlagen (ARA): Erstens führt der biologische Abbau in jeder Kläranlage zu lokalen Treibhausgasemissionen. Darüber hinaus wird ein Grossteil des anfallenden Klärschlammes in den Schlammverbrennungsanlagen in Emmen (SVA REAL) verbrannt und führt dort zu der Emission von CO₂ und anderen Treibhausgasen.

²⁵ Massnahme wurde bereits mit dem Planungsbericht 2021 für die Umsetzungsperiode 2027–2031 eingebracht.

²⁶ Massnahme wurde bereits mit dem Planungsbericht 2021 für die Umsetzungsperiode 2027–2031 eingebracht.

- Deponieren auf von privaten Unternehmen betriebenen Deponien: Alte Deponien oder Altablagerungen, auf welchen organische Abfälle abgelagert wurden (z. B. Kehricht), führen zu Methanemissionen. Seit dem Jahr 2000 ist allerdings die Deponierung brennbarer Abfälle verboten. Die Abbauprozesse der bereits deponierten Abfälle setzen sich jedoch über viele Jahre fort und verursachen noch heute Emissionen. Beim grössten Teil der heute deponierten Abfälle handelt es sich um Bauabfälle, welche keine direkten Treibhausgase emittieren.
- Vergärung und Kompostierung in privaten Biogas- und Kompostieranlagen: Die Umwandlung der Biomasse in nutzbarem Gas und Strom ist zwar als stoffliche Verwertung zu verstehen, allerdings führt der Umwandlungsprozess gleichzeitig zu lokalen Emissionen von Treibhausgasen.

Ein wesentlicher Grund für die bereits tiefen direkten Treibhausgasemissionen bei der Entsorgung ist die seit Jahren intensive Förderung der Kreislaufwirtschaft, insbesondere im Bereich der stofflichen Verwertung (Recycling). Der Fokus lag dabei auf dem Erhöhen des Separatsammelanteiles an den gesamten Siedlungsabfällen (Recyclingquote) und dem Erhöhen der Recyclingquote von Bauabfällen.

In der Umsetzungsphase des Planungsberichts 2021 wurde eine [Recyclingbaustoffstrategie](#) für den Kanton Luzern erarbeitet, inklusive einem entsprechenden Massnahmenplan für die Jahre 2024–2027. Weiter hat der Kanton Luzern mittels Förderung von und Mitarbeit bei Initiativen und Aktivitäten von verschiedenen privaten Organisationen und Verbänden in den letzten Jahren wichtige Schritte in anderen Bereichen der Kreislaufwirtschaft machen können (Reduzieren, Wiederverwenden und Wiederherstellen). Unter anderem wurde stark auf das Reduzieren von Lebensmittelverschwendung (Food Waste) und das Reduzieren der Menge an Siedlungsabfällen pro Kopf fokussiert. Zusätzliche neue Aktivitäten zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft sind in Zusammenarbeit mit der Hochschule Luzern (HSLU) bereits angelaufen.

Die verschiedenen Aktivitäten haben bislang messbare Wirkungen erreicht:

- Reduktion von Siedlungsabfällen pro Kopf: Im Jahr 2023 betrug die pro Kopf-Menge der Siedlungsabfälle im Kanton Luzern 401 Kilogramm. Damit hat die pro Kopf-Menge um 7 Prozent gegenüber 2018 (431 kg) abgenommen. Obwohl die Bevölkerung im selben Zeitraum relativ stark zugenommen hat, nahm die Gesamtmenge der Siedlungsabfälle ebenfalls ab, dies allerdings nur um 2,9 Prozent.
- Reduktion von Hauskehricht pro Kopf: Im Jahr 2023 betrug die pro Kopf-Menge des Hauskehrichts im Kanton Luzern 201 kg. Damit hat die pro Kopfmenge um knapp 4 Prozent gegenüber 2018 (209 kg) abgenommen.
- Erhöhung der Recyclingquote von Bauabfällen: Im Jahr 2023 wurden 434'296 m³ Recyclingbaustoffe aufbereitet und als Baumaterial wieder eingebaut. Während der COVID-19-Pandemie waren die Bauaktivitäten und damit die Menge eingebauter Recyclingbaustoffe vorübergehend rückläufig. Die derzeitige Menge eingebauter Recyclingbaustoffe entspricht derjenigen des Zeitraums 2011-2019.

Die Herausforderung der Entsorgung von verbleibenden nicht stofflich verwertbaren Abfällen und der damit verbundenen Treibhausgasemissionen besteht weiterhin. Künftig sollen CO₂-Emissionen der KVA Renergia durch den Einsatz von CCS vermieden werden (siehe auch Kap. 6.4).

Wichtigste Grundlagen

Die Kantone müssen eine Abfallplanung erstellen und mit anderen Kantonen zusammenarbeiten. Der Kanton Luzern hat die Entsorgung der Siedlungsabfälle an die Gemeinden delegiert (§ 23 des Einführungsgesetzes zum Bundesgesetz über den Umweltschutz [EGUSG] vom 30. März 1998 [SRL Nr. [700](#)]).

7.7.2 Absenkpfad Treibhausgasemissionen

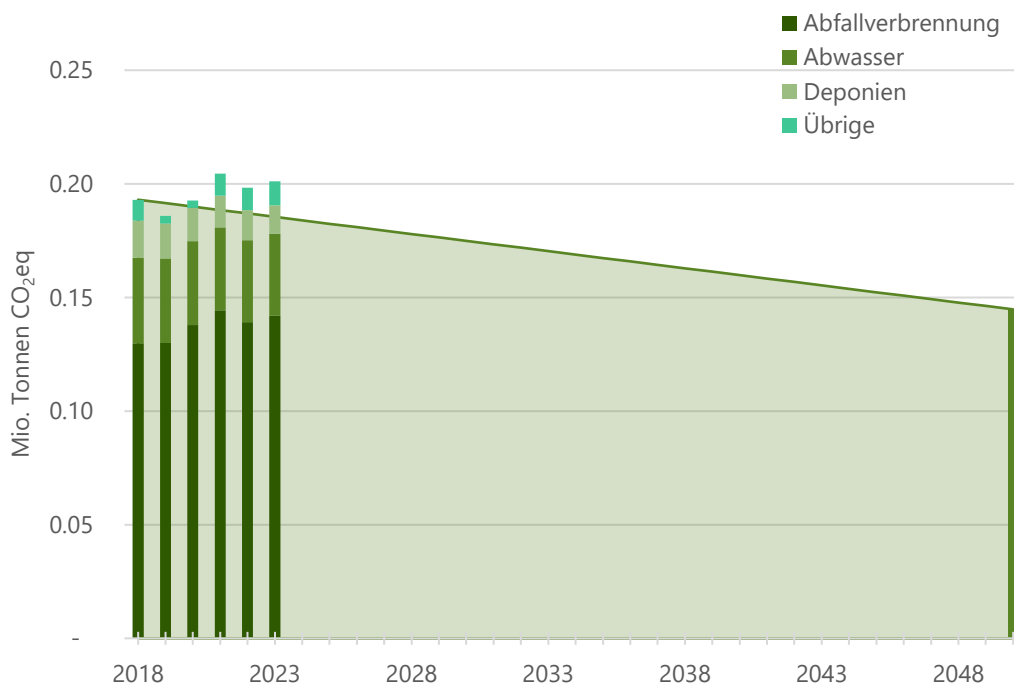


Abb. 11 Direkte Treibhausgasemissionen im Kanton Luzern sowie Absenkpfad der Jahre 2018 bis 2050 für den Sektor Abfall. Die Werte nach 2020 entsprechen einer linearen Absenkung bis 0,14 Millionen Tonnen CO₂eq im Jahr 2050.

Das mit dem Planungsbericht 2021 festgelegte Ziel bis 2050 besteht darin, die direkten Treibhausgasemissionen aus der Abfallentsorgung (Abfallverbrennung und Abfallbewirtschaftung) um 25 Prozent im Vergleich zu 2018 zu reduzieren. Das heisst, dass auch im Jahr 2050 noch mit Emissionen von 140'000 Tonnen CO₂eq aus der Abfallentsorgung zu rechnen sind, es sei denn, ein Grossteil der entstehenden CO₂-Emissionen kann bis dahin erfolgreich eingefangen werden (vgl. Kap. 6).

Die Treibhausgasemissionen aus der Abfallverbrennung, u. a. Verbrennung von Hauskehricht und Marktkehricht, machen mit 75 Prozent der Emissionen den grössten Anteil aus. Emissionen aus der Abfallbewirtschaftung (u. a. Deponien, Abwasserreinigungsanlagen und Biogas- und Kompostieranlagen) machen zusammen hingegen nur 28 Prozent der Emissionen aus. Die Treibhausgasemissionen sind in den letzten Jahren gestiegen – primär getrieben durch die Zunahme der verbrannten Abfallmengen in der Kehrichtverbrennungsanlage. Eine Senkung der Menge an brennbarem Luzerner Hauskehricht und Marktkehricht resultiert nicht notwendigerweise in einer Reduktion der CO₂-Emissionen der KVA Renergia. Die Ursache liegt darin, dass die KVA Renergia Siedlungsabfälle aus der ganzen Zentralschweiz verwertet und zur Deckung des Energiebedarfs einen Teil des Abfalls auf dem freien Markt ausserhalb des Kantons bezieht.

7.7.3 Stossrichtungen und Handlungsbedarf

Die angestrebte Reduktion der direkten und vor- und nachgelagerten Treibhausgasemissionen bei der Entsorgung soll mit folgenden Stossrichtungen erreicht werden:

Kreislaufwirtschaft über den ganzen Product-Life-Cycle

Ziel	Mittels eines koordinierten und handlungsfeldübergreifenden Vorgehens soll das volle Potenzial der Kreislaufwirtschaft zur Senkung der zu entsorgenden Abfallmengen und der damit verbundenen Treibhausgasemissionen ausgeschöpft werden. Durch Ansätze der Kreislaufwirtschaft werden sowohl die direkten wie auch die vorgelagerten Emissionen reduziert.
Bestehende Massnahmen	– Initiierung eines Zentralschweizer Beratungsangebots zu kreislaufwirtschaftlichen Geschäftsmodellen für KMU (vgl. KS-ER1.2). – Förderung von Eco-Design im Bau für Rückbaubarkeit und flexible Bauweise (vgl. KS-ER4.2). – Aufbau eines Kompetenzzentrums für Kreislaufwirtschaft im Bau (NRP-Projekt). – Recyclingbaustoffstrategie Kanton Luzern, Massnahmenplanung 2024–2027. – Ausleihplattformen (Umweltberatung Luzern). – Unterstützung von Repair Cafes, Ausstellung mit Tipps oder ähnlichem auf der Plattform «E chline Schritt»; diese Plattform informiert allgemein zur Reduktion von Konsum und somit auch von Abfällen.
Handlungsbedarf	– Eine Strategie zur Kreislaufwirtschaft mit Klärung von folgenden Fragestellungen soll erstellt werden: • Geographischer Umfang (Luzern – interregional – überregional) • Zielpublikum (Grosse Unternehmen, KMU, Kanton, Konsumenten) • Welche Branchen und Kreisläufe (Wiederaufbereiten, Reparieren, Wiederverwenden, Teilen) haben den grössten Hebel? • Welches Organisationsmodell wird benötigt (innerhalb oder ausserhalb der kantonalen Verwaltung, Partnerschaften, Netzwerke)? – Darauf aufbauend ist ein konkreter Massnahmenplan zu entwickeln. – Zu prüfen ist, ob bestehende Plattformen oder Initiativen aus der Vergangenheit «relanciert» oder weiter gefördert/unterstützt werden sollen.

Tab. 33 Stossrichtung «Kreislaufwirtschaft über den ganzen Product-Life-Cycle» zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Entsorgung.

Einfangen und Einlagern der verbleibenden Treibhausgasemissionen

Ziel	Die ab dem Jahr 2050 verbleibenden 140'000 Tonnen CO ₂ eq an Treibhausgasemissionen aus der Abfallverbrennung und der Abfallbewirtschaftung werden möglichst vollständig eingefangen, abtransportiert und eingelagert (Carbon Capture and Storage, [CCS]).
Bestehende Massnahmen	– Teilnahme an Diskussionsgremien (AG CCS/NET) und Tagungen. – Aufbau von Wissen.
Handlungsbedarf	– Eine Strategie für den schrittweisen Aufbau von CCS im Kanton Luzern unter Einbezug der relevanten Stakeholder soll erarbeitet werden. – Zusammenarbeit mit benachbarten Kantonen beim Aufbau der CCS-Infrastruktur.

Tab. 34 Stossrichtung «Einfangen und Einlagern der verbleibenden Treibhausgasemissionen» im Handlungsfeld Entsorgung.

7.7.4 Massnahmen

Klimaschutzmassnahmen Entsorgung und Kreislaufwirtschaft (KS-ER)								
ID-Nr.	Massnahmen	Art	Federführung	Umsetzung 2027–2031	Umsetzung ab 2033	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)	
KS-ER1	Kreislaufwirtschaft über den ganzen Product-Life-Cycle							
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021								
KS-ER1.2	Initiierung eines Zentralschweizer Zentrums für Kreislaufwirtschaft.	Freiwillige Massnahme	Uwe	x	x		0,20	
KS-ER3.1	Förderung von massnahmenbasierten Programmen sowie nachhaltigen Geschäftsmodellen zur Reduktion von Foodwaste gemeinsam mit Partnern (z. B. LBV, Umweltverbände, Hotels), koordiniert mit der Abfallplanung 2026.	Freiwillige Massnahme	Uwe	x			0,05	
KS-ER4.2	Unterstützung des Einsatzes von Eco-Design im Bau für Rückbaubarkeit und flexible Bauweise durch Anreize.	Förderung	Uwe	x			0,15	
Neue Massnahmen								
KS-ER1.3	Entwicklung einer kantonalen Kreislaufwirtschaftsstrategie unter Einbezug der involvierten Dienststellen.	Grundlage	Uwe	x	x		0,06	
KS-ER2	Einfangen und Einlagern der verbleibenden Treibhausgasemissionen							
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021								
KS-ER2.1	Erarbeiten einer Strategie für die Abscheidung, den Transport und die Einlagerung von CO ₂ im Ausland für schwer dekarbonisierbare Punktquellen gemäss Definition Bafu unter Beteiligung der wichtigsten Partner und abgestimmt mit Bund und Kantonen.	Grundlage	Uwe	x	x		0,04	
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Entsorgung und Kreislaufwirtschaft in Vollzeitäquivalenten (FTE): 0,8 FTE für Massnahmen KS-ER1.3 / KS-ER2.1 (Uwe)								
Legende								
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	gering	indirekt			

Tab. 35 Massnahmen zum Klimaschutz im Handlungsfeld Entsorgung und Kreislaufwirtschaft. Massnahmen aus bisherigen Stossrichtungen KS-ER2 und KS-ER3 wurden neu in KS-ER1 zusammengeführt.

7.8 Vorbild öffentliche Hand

7.8.1 Ausgangslage



Der Kanton Luzern besitzt eigene Bauten und Anlagen, ist Eigner von Unternehmen, ist ein grosser Arbeitgeber und erbringt mit seiner Verwaltung Dienstleistungen für die Bevölkerung. In Bezug auf die Erreichung der Klimaziele kommt dem Kanton eine wichtige Vorbildrolle zu. Mit seinem eigenen Verhalten kann er:

- Glaubwürdigkeit schaffen und Akzeptanz von energie- und klimapolitischen Massnahmen und Vorschriften erhöhen;
- eine Best Practice etablieren, die in der Wirtschaft zum Standard wird;
- die Treibhausgasemissionen in seinem Einflussbereich so schnell und so weit wie möglich senken;
- attraktiver und fortschrittlicher Arbeitgeber sein;
- dank Anwendung von kosteneffizienten Klimaschutzmassnahmen Kosten und Ressourcen einsparen.

Im Einflussbereich des Kantons liegen direkte, indirekte sowie vor- und nachgelagerte Treibhausgasemissionen. In Anlehnung an das [KIG](#) des Bundes verfolgt der Kanton Luzern für die kantonale Verwaltung folgende Ziele:

- Reduktion der direkten Emissionen (Scope 1) bis 2040 auf netto null.
- Bei den indirekten Emissionen (Scope 2) wird «Netto null bis 2040» angestrebt.
- Die vor- und nachgelagerten Emissionen (Scope 3) sollen so weit wie möglich reduziert werden.

Zudem können im Rahmen der Vorbildwirkung der öffentlichen Hand auch andere öffentliche Körperschaften eingebunden werden. Der Kanton erwartet, dass Gemeinden für ihre zentralen Verwaltungen und die Organisationen im mehrheitlichen Besitz von Kanton und Gemeinden ebenfalls das Ziel «Netto null direkte Treibhausgasemissionen bis 2040» anstreben.

Ein systematisches Ressourcen- und Umweltmanagement für die kantonale Verwaltung, dass sowohl die direkten als auch die indirekten und vor- und nachgelagerten Emissionen umfasst, wird aktuell erarbeitet. Dieses definiert neben dem Monitoring der Emissionen in den verschiedenen Aktionsfeldern auch geeignete Massnahmen zur Reduktion der Treibhausgase der kantonalen Verwaltung. Unter anderem werden darin künftig auch verschiedene im Planungsbericht 2021 noch einzeln aufgeführte Massnahmen im Handlungsfeld Vorbild Kanton Luzern gebündelt (vgl. Massnahme KS-V3.4 sowie Tab. 1 in Kap. 2.3).

Weitere Massnahmen, welche nicht die eigentliche Vorbildfunktion betreffen und die im Planungsbericht 2021 noch im Handlungsfeld Vorbild Kanton Luzern aufgeführt waren, werden mit dem vorliegenden Planungsbericht 2026 ins neue Querschnittshandlungsfeld «Prozesse und Finanzen» (vgl. Kap. 8.6) überführt und entsprechend neu nummeriert (vgl. dazu Tab. 1 in Kap. 2.3).

Immobilien

Das kantonale Immobilienportfolio gliedert sich in das Verwaltungs- und das Finanzvermögen. Das Verwaltungsvermögen verfügt per Ende 2023 über einen Buchwert von rund 1113 Millionen Franken (325 Gebäude). Der Buchwert des Finanzvermögens beträgt per Ende 2023 rund 171 Millionen Franken (177 Gebäude). Das

Immobilienportfolio wird von den Hochbauten des Bildungs- und Kulturdepartementes dominiert. Aktuell sind rund ein Drittel der Nutzflächen beziehungsweise rund die Hälfte der Gebäude von Dritteigentümern zugemietet – bei ihnen ist der Handlungsspielraum des Kantons kleiner. Im Rahmen der neuen Immobilienstrategie verfolgt der Kanton das Ziel, diesen Anteil zu senken, um mehr Handlungsspielraum zu erlangen. Dazu werden verschiedene Massnahmen umgesetzt, darunter die Konsolidierung und Verdichtung der Verwaltungsstandorte im eigenen Besitz und eine verstärkte Eigentumsstrategie für die genutzten Immobilien.

Die Immobilienstrategie des Kantons Luzern ([B 155](#) vom 12. Februar 2019) umfasst die Dimensionen der Nachhaltigkeit im Sinne der Ausrichtung des Immobilienmanagements auf die Aspekte Soziales, Ökonomie und Ökologie. Letzteres integriert auch die Energie. Die Immobilienstrategie des Kantons wird aktuell überarbeitet und wird voraussichtlich im Jahr 2026 dem Kantonsrat zur Kenntnisnahme vorgelegt.

Die Kennzahlen des Immobilienbestandes, der Anlagewerte, der Nutzflächen und des Energieverbrauchs (bei kantonseigenen Bauten) sowie die Bausubstanzwerte werden – soweit mit tragbarem Aufwand messbar – zentral erfasst und ausgewertet. Zum Energieverbrauch der kantonseigenen Bauten gibt es ein Monitoring, welches die grösseren Gebäude umfasst.

Der Kanton Luzern nimmt seine Vorbildfunktion konsequent wahr. Dies zeigt sich insbesondere bei den vorbildlichen Neubauprojekten, bei welchen modernste Energiestandards angewendet werden. Ein besonderes Augenmerk wird auf eine hohe Energieeffizienz, eine erneuerbare Wärme- und Kälteversorgung sowie die Nutzung des Photovoltaik-Potenzials gelegt. Zurzeit sind zahlreiche grosse Objekte in Planung, wie beispielsweise das Kantonale Verwaltungsgebäude am Seetalplatz in Emmen (KVSE) für rund 2000 Verwaltungsangestellte, die Zentralisierung der Luzerner Polizei im Sicherheitszentrum in Rothenburg oder die Erneuerung und Erweiterung des HSLU-Campus Horw. Beim KVSE wird die Zertifizierung nach SNBS Gold und Minergie-P-ECO angestrebt. Dank dieser Kombination kann dieses Bauvorhaben als Leuchtturmprojekt bezeichnet werden, das die hohen Anforderungen in den umfassenden Nachhaltigkeitskriterien erfüllt.

Fahrzeuge

Die Fahrzeugflotte des Kantons Luzern bestand 2024 aus rund 600 Motorfahrzeugen. Der Anteil der batterieelektrisch betriebenen Fahrzeuge betrug rund 8 Prozent. Die Beschaffung der kantonalen Fahrzeugflotte erfolgt dezentral durch die zuständigen Dienststellen. Als Grundlage dient seit 2025 die [Allgemeine Beschaffungsrichtlinie](#) für nachhaltige und klimafreundliche Beschaffungen sowie die darauf basierende, noch zu erarbeitende Teilrichtlinie für Fahrzeugbeschaffungen, welche die Beschaffung von emissionsfreien Fahrzeugen – soweit technisch möglich – fordert. Im Rahmen des Ressourcen- und Umweltmanagements (KS-V3.4) wird ein übergreifendes Konzept für die Erstellung von Ladestationen bei den kantonalen Gebäuden erstellt.

Leistungserbringung der kantonalen Verwaltung

Die Dienstleistungen der Verwaltung sind mit Energie- und Materialverbrauch verbunden. Die dabei entstehenden vor- und nachgelagerten Emissionen können nicht vollständig bilanziert werden, übertreffen jedoch in der Höhe die direkten

Emissionen. Relevant sind dabei beispielsweise der Bau von Gebäuden und Strassen, die Beschaffung der IT-Infrastruktur, die Ernährung (Personalrestaurant) oder die Arbeitswege der Mitarbeitenden. Bei Beschaffungen werden gemäss der allgemeinen Beschaffungsrichtlinie die Aspekte der Nachhaltigkeit mit den drei Dimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales und damit Kriterien zu Energieeffizienz, Biodiversität, Klima, Gesundheit und Weiteres berücksichtigt.

Unternehmen und Betriebe im Eigentum beziehungsweise mit Mehr- oder Minderheitsbeteiligungen des Kantons Luzern

Der Kanton Luzern ist Eigner verschiedener Organisationen. Mit dem Planungsbericht 2021 wurde definiert, dass von diesen Organisationen erwartet wird, dass sie das Ziel «Netto null 2040» verfolgen. Die Organisationen haben im Rahmen eines Klimaberichts (LUKS, VVL, HSLU, LUPK, LUKB, GVL) oder als Teil des Jahresberichts (übrige Organisationen) aufzuzeigen, mit welchen Massnahmen dieses Ziel erreicht werden kann. Für die LUKB, die LUPK und die GVL erwartet der Regierungsrat zudem, dass ein mit dem Ziel «Netto null 2050» kompatibler Absenkpfad für das Hypothekengeschäft und die Wertschriften-Portfolios definiert wird. Die Erwartungen wurden in die aktuellen [Eignerstrategien](#) 2025 aufgenommen.

Wichtigste Grundlagen

Gemäss Artikel 10 [KIG](#) nehmen Bund und Kantone in Bezug auf die Erreichung des Netto-null-Ziels und auf die Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels eine Vorbildfunktion wahr. Die Kantone streben an, ab 2040 mindestens netto null Treibhausgasemissionen auszuweisen. Auch im Kantonalen Energiegesetz wird die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand ausdrücklich thematisiert (§ 26 [KE nG](#)). Mit der aktuell laufenden Teilrevision des KE nG (bis 31. Oktober 2025 in der Vernehmlassung, vgl. Kap. 3.3) sollen die dort festgelegten Ziele auf das [KIG](#) abgestimmt und das Ziel «Netto-null-2040» für die kantonale Verwaltung gesetzlich verankert werden. In der dazugehörigen Verordnung, die zurzeit ebenfalls überarbeitet wird, wird dieses Ziel weiter präzisiert (§ 21 [KE nV](#)).

7.8.2 Absenkpfad Treibhausgasemissionen

Mit dem Planungsbericht 2026 liegt eine erste Abschätzung der Treibhausgasemissionen der kantonalen Verwaltung Luzern für das Jahr 2023 vor (Abb. 12). Die direkten und indirekten Emissionen der Kantonsverwaltung umfassen rund 5000 Tonnen CO₂eq. Weitere 20'000 Tonnen entstehen durch vor- und nachgelagert, unter anderem durch zugemietete Immobilien, der Beschaffungen von Gütern oder den Pendelreisen der Mitarbeitenden (nicht dargestellt).

Das Ziel «Netto-null-2040» gilt verbindlich für die direkten Emissionen. Für die indirekten Emissionen wird eine Reduktion auf netto null bis 2040 angestrebt (Ausnahme: Indirekte Emissionen, die bei der fossilen Spitzenlastabdeckung für Fernwärme entstehen). Ein Absenkpfad wird entsprechend für die direkten und indirekten Emissionen definiert. Es wird jeweils ein linearer Absenkpfad für die kantonseigenen Immobilien (Brennstoffe der Heizungen) und kantonseigenen Fahrzeuge (Brennstoffe der Fahrzeugflotte) festgelegt. Die indirekten Emissionen der kantonseigenen Immobilien resultieren aus dem Strom- und Fernwärmeverbrauch der Gebäude.

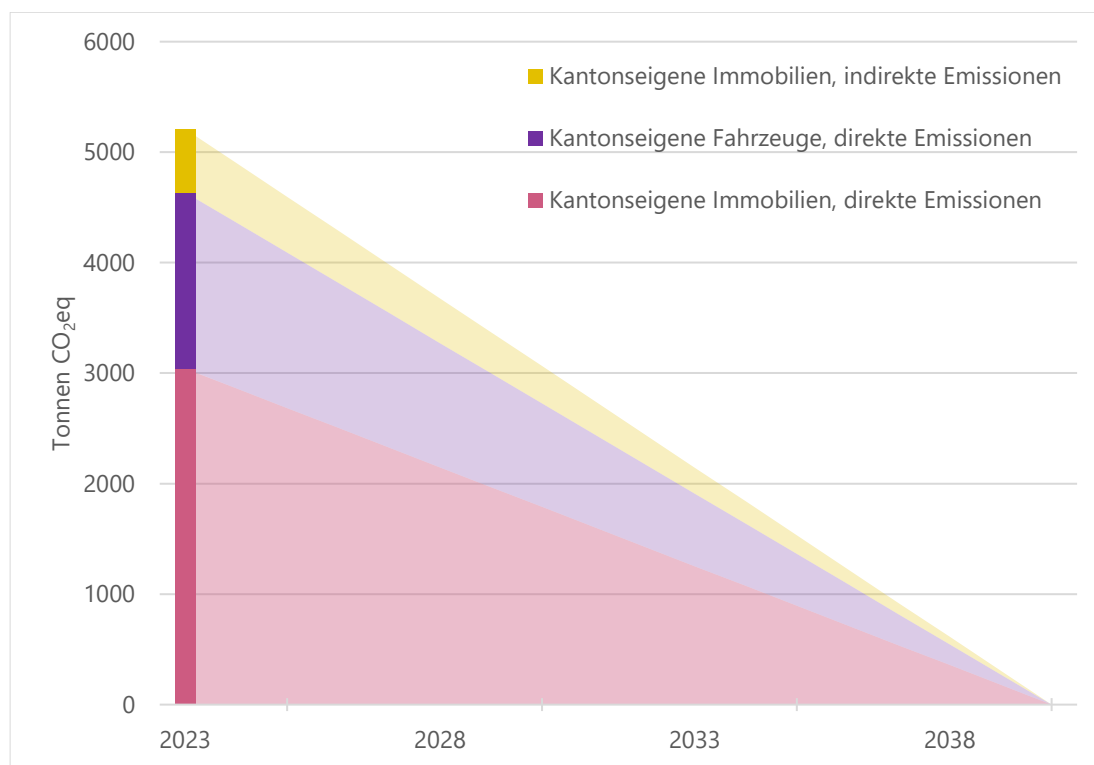


Abb. 12 Absenkpfad der direkten und indirekten Treibhausgasemissionen der kantonalen Verwaltung Luzern 2023 bis 2040.

Die Treibhausgasemissionen sollen regelmässig erfasst werden. Die dafür notwendigen Datengrundlagen sowie Bilanzierungsmethodik werden im Rahmen des Ressourcen- und Umweltmanagements (vgl. Massnahme KS-V3.4) laufend verbessert.

7.8.3 Stossrichtungen und Handlungsbedarf

Eine konsequente Klimastrategie bedingt eine Umsetzung über das gesamte Tätigkeitsfeld der öffentlichen Hand. Dies betrifft neben der kantonalen Verwaltung auch externe Leistungserbringende sowie Unternehmen im Eigentum des Kantons. Bei Planungsvorhaben, Investitionen und Budgetierungsprozessen gilt es sicherzustellen, dass die Vorhaben den klimapolitischen Zielsetzungen des Kantons entsprechen und seiner Vorbildwirkung gerecht werden. Beim Einbinden anderer öffentlicher Körperschaften braucht es eine gute Balance zwischen Dialog und Ermunterung sowie verbindlichen Vorgaben wie sie das KEnG bereits ermöglicht.

Die angestrebte Reduktion der direkten und indirekten Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Vorbild Kanton Luzern soll mit folgenden Stossrichtungen erreicht werden:

Energetische Erneuerung und fossilfreie Versorgung des eigenen Gebäudeparks

Ziel	Die Versorgung (Wärme, Kälte, Strom) der Bauten im Eigentum des Kantons Luzern erfolgt ab spätestens 2040 zu 100 Prozent ohne fossile Brennstoffe (Ausnahme: Fossile Spitzenlastabdeckung Fernwärme) und mit erneuerbaren Energieträgern. Die Anlagen verfügen über eine hohe Energieeffizienz und werden energieoptimiert betrieben.
Bestehende Massnahmen	– § 21 KEnV legt hohe Anforderungen für Neubauten und Erneuerungen fest. Damit gehen die Vorgaben für die kantons eigenen Gebäude über die gesetzlichen Minimalanforderungen an die Energienutzung für alle übrigen Gebäuden hinaus.

	– Die sich aktuell in Erarbeitung befindende aktualisierte Immobilienstrategie des Kantons integriert die zurzeit geltenden kantonalen Gesetzesgrundlagen. – Beim Heizungswechsel werden konsequent erneuerbare Heizsysteme eingesetzt (ausgenommen Fernwärme mit fossiler Spitzenlastabdeckung). Der Betrieb der Bauten und Anlagen wird laufend energetisch im Bereich Strom und Wärme optimiert. – Das KVSE dient als Leuchtturmprojekt der Verwaltung und erfüllt die entsprechende Vorbildfunktion des Kantons.
Handlungsbedarf	– Das KIG definiert das Netto-null-Ziel für Kantone ab 2040. Das KE nG wird entsprechend aktualisiert im Hinblick auf die Wärmeversorgung und den Stromverbrauch. – Um das Ziel des Ersatzes aller fossilen Heizungen bis 2040 zu erreichen, ist der durch die Dienststelle Immobilien erarbeitete Investitions- und Ausstiegsplan (KS-V1.1, Publikation voraussichtlich Ende 2025) konsequent umzusetzen.

Tab. 36 Stossrichtung «Energetische Erneuerung und fossilfreie Versorgung des eigenen Gebäudeparks» zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Vorbild Kanton Luzern.

Umsetzung des Stromproduktionspotenzials bei eigenen Bauten und Anlagen

Ziel	Die kantonalen Bauten, Anlagen und Infrastrukturen nutzen das Potenzial zur Produktion von Strom, Biogas und anderen erneuerbaren Energien.
Bestehende Massnahmen	– Bei kantonalen Immobilien werden Photovoltaikanlagen bei Neubauten, Erneuerungen und Dachsanierungen gemäss KE nG realisiert. – Je eine Potenzialstudie für Photovoltaik auf Gebäuden und auf Strasseninfrastruktur wurde erstellt.
Handlungsbedarf	– Der mit dem Planungsbericht 2021 definierte und durch die Dienststelle Immobilien erarbeitete Ausbauplan für die Stromproduktion bei eigenen Immobilien (wird per 2026 publiziert) ist im Rahmen der Investitionsplanung umzusetzen. – Darüber hinaus sind bei Bauprojekten jeweils Fassaden-Photovoltaikanlagen unter Berücksichtigung architektonischer Gegebenheiten, städtebaulichen Vorgaben, des Denkmalschutzes und der Wirtschaftlichkeit zu prüfen.

Tab. 37 Stossrichtung «Umsetzung des Stromproduktionspotenzials bei eigenen Bauten und Anlagen» zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Vorbild Kanton Luzern.

Umsetzung eines Ressourcen- und Umweltmanagement in der kantonalen Verwaltung

Ziel	Die direkten, indirekten und vor- und nachgelagerten Treibhausgasemissionen der kantonalen Verwaltung werden schrittweise reduziert. Dies erfolgt durch die Umsetzung eines Ressourcen- und Umweltmanagements, welches unter anderem Massnahmen im Gebäude- und Infrastrukturbereich, eine nachhaltige Beschaffung, ein Mobilitätsmanagement, die Sensibilisierung der Mitarbeitenden und ein regelmässiges Monitoring umfasst.
Bestehende Massnahmen	– Der Kanton erarbeitet ein Konzept für ein Ressourcen- und Umweltmanagement der kantonalen Verwaltung. Das Konzept beinhaltet eine IST-Analyse der aktuellen Emissionen und definiert Handlungsfeldern, Massnahmen und Ziele. – Es bestehen verschiedene dezentrale Nachhaltigkeitsbestrebungen der Dienststellen (z. B. «Entwicklungszentrum Nachhaltigkeit» der Dienststelle Verkehr und Infrastruktur), welche im Rahmen des Ressourcen- und Umweltmanagements koordiniert werden sollen. – Seit April 2025 gilt die Allgemeine Beschaffungsrichtlinie für nachhaltige und klimafreundliche Beschaffung der kantonalen Verwaltung. Teilrichtlinien für einzelne Produktkategorien befinden sich in Erarbeitung. – Der Aspekt einer nachhaltigen Ernährung wird bei Ausschreibungen für die vom Kanton betriebenen Mensen und Kantinen berücksichtigt (z. B. Ausschreibung für die Gastronomie im KVSE). – Der Kanton Luzern verfügt seit 2019 über eine Strategie Mobilitätsmanagement, durch die gemeinsam mit verschiedenen Partnern ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten gefördert werden soll. Mit «Work Smart» (mobil-flexibles Arbeiten) werden

	motivierende Rahmenbedingungen für die Mitarbeitenden der kantonalen Verwaltung geschaffen. Aktuelle Projekte wie das KVSE berücksichtigen das Mobilitätsmanagement.
Handlungsbedarf	– Die Massnahmen aus dem Konzept für ein Ressourcen- und Umweltmanagement sind umzusetzen. – Die Beschaffung von klimagerechten Produkten und Dienstleistungen ist konsequent auf allen Ebenen und in allen Bereichen entsprechend der Allgemeinen Beschaffungsrichtlinie und deren Teilrichtlinien umzusetzen (Grossprojekte, Fahrzeuge, Ernährung, Materialien usw.). – Die Strategie Mobilitätsmanagement ist konsequent umzusetzen sowie regelmässig zu überprüfen.

Tab. 38 Stossrichtung «Umsetzung eines Ressourcen- und Umweltmanagements in der kantonalen Verwaltung» zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Vorbild Kanton Luzern.

Eignerstrategien für kantonale Beteiligungen und LUPK

Ziel	Mit dem Planungsbericht 2021 wurden Erwartungen an die selbstständigen Unternehmen und öffentlich-rechtlichen Körperschaften des Kantons gerichtet. Diese sollen kontinuierlich weiterentwickelt und regelmässig überprüft werden.
Bestehende Massnahmen	– Die Eignerstrategien 2025 fordern von den selbstständigen Organisationen eine Klimaberichterstattung mittels Klimabericht (LUKS, VVL, HSLU, LUKB, LUPK, GVL) oder mittels Geschäftsberichts (übrige Organisationen). – Organisationen mit Finanzanlagen (LUKB, LUPK, GVL) sind aufgefordert, den PACTA-Klimatest oder eine gleichwertige Beurteilung für ihre Finanzanlagen in definierten zeitlichen Abständen durchzuführen.
Handlungsbedarf	Die Eignerstrategien sind regelmässig hinsichtlich Kongruenz mit den Klimazielen zu überprüfen und wenn nötig zu verschärfen. In Abstimmung mit der kantonalen Zielsetzung sind neben den direkten und indirekten Emissionen schrittweise auch die vor- und nachgelagerten Emissionen zu berücksichtigen.

Tab. 39 Stossrichtung «Eignerstrategien für kantonale Beteiligungen und LUPK» zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Vorbild Kanton Luzern.

Weiterentwicklung der Vorbildwirkung der öffentlichen Hand

Ziel	Sämtliche Trägerschaften der öffentlichen Hand (Kanton, Gemeinden, regionale Entwicklungsträger, Religionsgemeinschaften, Korporationen usw.) unterstützen die klimapolitischen Ziele mit ihrer Vorbildwirkung.
Bestehende Massnahmen	– Viele öffentliche Trägerschaften sind sich ihrer Vorbildwirkung bewusst und engagieren sich auf freiwilliger Basis. So zeigen Gemeinden beispielsweise ihr Engagement mit dem Label Energiestadt und in ihren kommunalen Energieplanungen. – § 26 KE nG thematisiert die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand. Der Kanton verfolgt das Ziel «Netto-null-2040». An die Gemeinden richtet der Kanton ebenfalls die Erwartung, bis 2040 netto null Treibhausgasemissionen aufzuweisen.
Handlungsbedarf	– Weiterführende Massnahmen werden geprüft.

Tab. 40 Stossrichtung «Weiterentwicklung der Vorbildwirkung der öffentlichen Hand» zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Handlungsfeld Vorbild Kanton Luzern.

7.8.4 Massnahmen

Klimaschutzmassnahmen Vorbild öffentliche Hand (KS-V)							
ID-Nr.	Massnahmen	Art	Federführung	Umsetzung 2027-2031	Umsetzung ab 2033	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)
KS-V1	Energetische Erneuerung und fossilfreie Versorgung des eigenen Gebäudeparks						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
KS-V1.1	Ausstieg aus den fossilen Heizungen bei kantonseigenen Gebäuden bis 2040.	Vorschrift	Immo	x	x		-
KS-V2	Umsetzung des Stromproduktionspotenzials bei eigenen Bauten und Anlagen						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
KS-V2.1	Ausnutzung des Stromerzeugungspotenzials bei kantonseigenen Gebäuden und Anlagen durch Zubau von PV-Anlagen inkl. Prüfung von Fassadenanlagen gemäss Zubauplan	Vorschrift	Immo	x	x		-
KS-V3	Umsetzung eines Ressourcen- und Umweltmanagement in der kantonalen Verwaltung						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
KS-V3.4	Umsetzung und Weiterentwicklung des Ressourcen- und Umweltmanagements der kantonalen Verwaltung, u. a. erfassen und reduzieren der Treibhausgasemissionen, nachhaltige Beschaffung, Minimierung der grauen Energie von Gebäuden/Anlagen, betriebliches Mobilitätsmanagement, Sicherstellung einer nachhaltigen Gastronomie, Sensibilisierung der Mitarbeitenden, Koordination der Tätigkeiten.	Freiwillige Massnahme	offen	x	x		0,20
KS-V6	Eignerstrategien für kantonale Beteiligungen und LUPK						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
KS-V6.1	Weiterentwicklung von massgeschneiderten Vorgaben der Klimaziele in den Eignerstrategien 2029 des Kantons, Vorgaben zur klimafreundlichen Ausgestaltung der Finanzflüsse, Hypotheken und Immobilienportfolios von LUKB, LUPK, GVL.	Vorschrift	DFI	x	x		-
KS-V7	Weiterentwicklung der Vorbildwirkung der öffentlichen Hand						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
KS-V7.1	Schrittweise Weiterentwicklung der in § 26 KEng verankerten Vorbildfunktion der öffentlichen Hand für Klimaschutz, Energieversorgung und	Vorschrift	BUW DDS	x	x		-

Klimaanpassung für Kanton, Gemeinden sowie deren Organisationen.					
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Vorbild in Vollzeitäquivalenten (FTE): 0,6 FTE für Massnahme KS-V3.4 (offen)					
Legende					
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	gering	indirekt

Tab. 41 Massnahmen zum Klimaschutz im Handlungsfeld Vorbild öffentliche Hand.

7.9 Energieversorgung

7.9.1 Ausgangslage



Der Kanton Luzern verfolgt das Ziel, bis 2050 den kantonalen Endenergiebedarf für Wärme und Strom (inklusive Strom für Elektromobilität) möglichst vollständig mit erneuerbarer Energie zu decken und dazu das lokale Produktionspotenzial weitgehend zu nutzen.

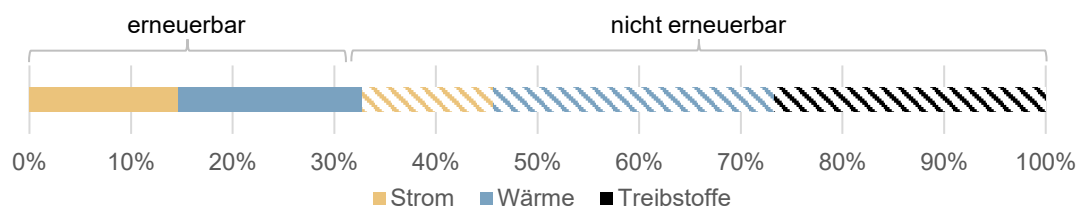


Abb. 13 Anteil erneuerbarer Energieträger am Endenergieverbrauch des Kantons Luzern im Jahr 2021 (100 % = 13'190 GWh)

Im Jahr 2023 betrug der Endenergieverbrauch des Kantons Luzern etwa 11'600 GWh. Dieser setzt sich zusammen aus Strom, Wärme und Treibstoffen. Die Treibstoffe sind fast ausschliesslich nicht-erneuerbar, da erneuerbare Treibstoffe (wie z.B. Biogas und Wasserstoff) noch nicht verbreitet sind. Der Stromverbrauch aus erneuerbaren Energieträgern liegt im Jahr 2023 bei etwa 1700 GWh²⁷, der Wärmeverbrauch bei etwa 2100 GWh²⁸. Dies ergibt einen erneuerbaren Anteil am Endenergieverbrauch von 33 Prozent.

Der Fachbericht [Potenziale der erneuerbaren Energieproduktion im Kanton Luzern](#) der Dienststelle Umwelt und Energie vom Mai 2024 zeigt auf, dass das Potenzial für die Nutzung erneuerbarer Energieträger im Kanton Luzern gross ist. Basierend auf einer Analyse werden für die einzelnen erneuerbaren Energieträger konkrete Ausbauziele empfohlen, um bis 2050 das Ziel einer vollständig erneuerbaren Energieversorgung aus lokaler Produktion im Kanton Luzern zu erreichen (siehe Abb. 14 und Tab. 42). Sie übertreffen im Jahr 2050 den kantonalen Energiebedarf für Strom und Wärme. Mit dem vorliegenden Planungsbericht werden diese Ausbauziele verankert und entsprechende Stossrichtungen und Massnahmen definiert, um die Ziele schrittweise zu verfolgen. Die Ausbaupfade und Ziele für die erneuerbare Strom- und Wärmeproduktion sind auch auf dem [Klima- und Energiedashboard](#) abgebildet.

²⁷ Gesamtstromverbrauch im Jahr 2023: 3200 GWh, zusammengesetzt aus dem Stromverbrauch der auf dem Klima- und Energiedashboard verfügbaren Gemeinden (2000 GWh, erneuerbarer Anteil 63 %) und den vier Gemeinden, die nicht auf dem Dashboard verfügbar sind (1200 GWh, Annahme erneuerbarer Anteil 40 %).

²⁸ Erneuerbare Wärmeproduktion im Jahr 2023: 2200 GWh. Annahme 5 % Verteilverluste.

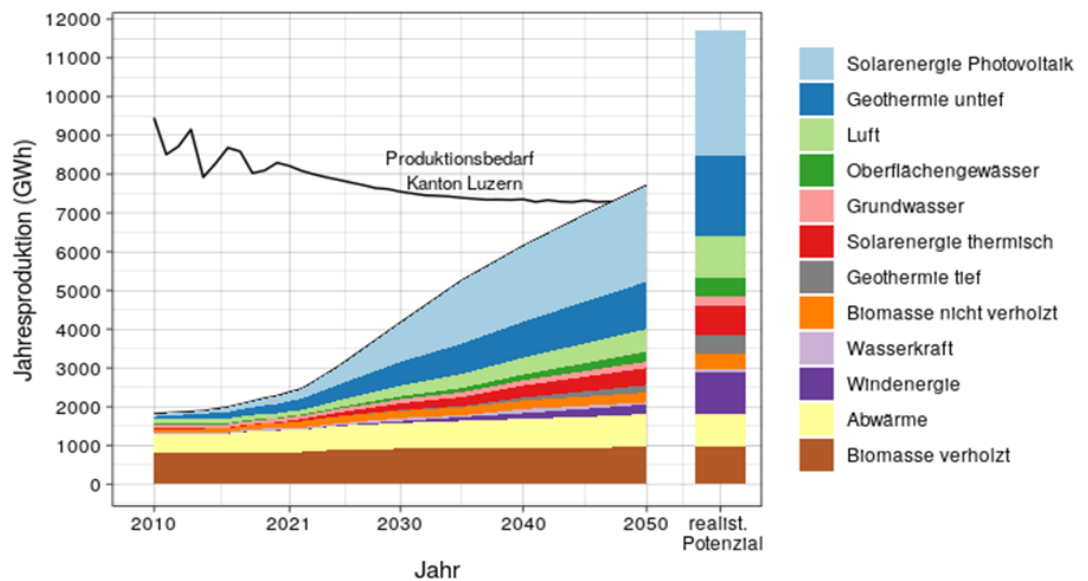


Abb. 14 Empfohlene Ausbauziele für die erneuerbare Strom- und Wärmeproduktion im Kanton Luzern. Zum Vergleich: Produktionsbedarf (schwarze Linie) und realistische Potenziale der einzelnen Energieträger (Säule rechts).

Energieträger	Produktion 2021 (GWh)	Produktionsziel 2050 (GWh)	Produktionsanteil 2050 (%)
Solarenergie Photovoltaik	241	2490	32
Geothermie untief	294	1220	16
Biomasse verholzt	811	960	12
Abwärme	575	840	11
Luft	120	580	8
Solarenergie thermisch	18	440	6
Oberflächengewässer	27	260	3
Windenergie	4	250	3
Biomasse nicht verholzt	174	250	3
Geothermie tief	1	190	2
Grundwasser	90	170	2
Wasserkraft	45	60	1

Tab. 42 Energieproduktion im Kanton Luzern durch verschiedene Energieträger im Jahr 2021 und empfohlene Ausbauziele für die erneuerbare Strom- und Wärmeproduktion pro Energieträger im Jahr 2050.

Die wesentlichsten Erkenntnisse aus der Potenzialanalyse und die Zielsetzungen lassen sich – gegliedert nach Strom, Wärme und Kälte – wie folgt zusammenfassen:

- **Strom:** Die erneuerbare Stromproduktion im Kanton betrug 2021 rund 540 GWh. Den grössten Beitrag dazu leistet die Photovoltaik (ca. 45 %) – sie hat in den letzten Jahren die Stromproduktion aus Abwärme bei der KVA Renergia (ca. 33 %) übertroffen. Weitere relevante Anteile liefern Biomassekraftwerke (13 %) und Wasserkraftwerke (8 %).

Die zur Dekarbonisierung im Bereich der Gebäude, des Verkehrs und der Industrie eingesetzten Technologien (vor allem Wärmepumpen und Elektrofahrzeuge) führen zu einer Zunahme des künftigen Strombedarfs. Um den Strombedarf im Kanton Luzern zu decken, muss die Stromproduktion bis 2050 voraussichtlich von heute rund 3900 GWh auf rund 4800 GWh gesteigert werden. Ein Teil dieses Strombedarfs wird ausserhalb des Kantons Luzern produziert werden. Innerhalb

des Kantons Luzern soll die erneuerbare Stromproduktion bis 2050 von 540 GWh auf rund 3100 GWh gesteigert werden - grossmehrheitlich durch einen Zubau von Photovoltaik. Daneben sollen vor allem die Produktion von Wind und tiefe Geothermie gesteigert werden.

- **Wärme:** Ein Grossteil der Wärmeversorgung erfolgt durch dezentrale Wärmezeuger (insb. Ölheizungen und eine stark steigende Anzahl Wärmepumpen). Daneben ist jedoch auch die leitungsgebundene Versorgung relevant: Rund 25 Gemeinden haben ein Gasnetz. Die grosse Mehrheit dieser Gasnetze wird von der ewl betrieben. Der Anteil an erneuerbarem Gas ist tief und wird mittelfristig nur in Einzelfällen für den Wärmebedarf von Gebäuden zur Verfügung stehen. Eine Strategie zur Dekarbonisierung der Gasversorgung ist in Arbeit. Diese adressiert den künftig sinnvollen Einsatz von (erneuerbaren) leitungsgebundenen Gasen – beispielsweise für Hochtemperaturanwendungen in der Industrie oder zur Deckung von Spitzenlast in thermischen Netzen.

Der künftige Wärmeproduktionsbedarf soll aufgrund von Effizienzmassnahmen (z. B. energetischen Gebäudesanierungen) und dem Heizungsersatz hin zu effizienteren Technologien (z. B. Wärmepumpen) um rund einen Viertel zurückgehen. Der verbleibende Produktionsbedarf soll vollständig lokal gedeckt werden durch eine Steigerung der erneuerbaren Wärmeproduktion bis 2050 von heute rund 2100 GWh auf rund 5500 GWh. Der grösste Ausbau wird bei der Geothermie angestrebt, vorwiegend bei der untiefen Geothermie, die 2050 rund einen Drittel der Wärmeproduktion decken soll. Neben der weiterhin wichtigen Nutzung von Biomasse sollen bis 2050 vor allem weitere Potenziale von Abwärmequellen, Solarthermie sowie Umweltwärme aus Luft, Grundwasser und Seen erschlossen werden.

- **Kälte:** Mit steigenden Temperaturen infolge der Klimaerwärmung und steigender Anzahl von Rechenzentren wird der Bedarf an Kühlung stark steigen. In der Potenzialanalyse wird geschätzt, dass der Kühlbedarf für Haushalte und Gewerbe bis 2050 um den Faktor 10 auf rund 300 GWh steigen wird.

Im Energiebereich verfolgt der Kanton Luzern parallel zwei Ziele: Einerseits sollen Effizienzpotenziale genutzt werden, um den nötigen Produktionsbedarf von Wärme, Kälte und Strom (insb. auch Winterstrom) möglichst tief zu halten. Davon abgeleitet sind vielfältige Massnahmen insbesondere in den Handlungsfeldern Gebäude und Industrie. Andererseits soll die erneuerbare Wärme- und Stromproduktion und damit verbunden eine effiziente und intelligente Infrastruktur zur Verteilung und Speicherung ausgebaut werden. Darauf zielen die Massnahmen in diesem Handlungsfeld ab.

Wichtiges übergeordnetes Instrument für die langfristige Planung der Energieinfrastruktur ist der kantonale Richtplan (vgl. Handlungsfeld Raumentwicklung). Bereits heute ist dieser Planungsgrundlage für den Bau von grossen Stromerzeugungsanlagen (z. B. Windkraftwerke) oder Stromnetzen. Auf kommunaler Ebene knüpfen die kommunalen Energieplanungen daran an, insbesondere für die Nutzung der lokal verfügbaren Potenziale zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung. Gemäss [Änderungsentwurf](#) des KEnG (in Vernehmlassung bis 31. Oktober 2025) sollen alle Gemeinden zur Erstellung einer «Netto null 2050»-kompatiblen Energieplanung bis spätestens 2030 verpflichtet werden. Der Kanton ermöglicht eigentümergebundene Vorgaben zu deren Umsetzung und fördert die Erstellung der Planung finanziell und durch einen klar vorgegebenen Prozess (u. a. mit einer standardisierten Energie-Potenzial-Analyse [EPA]). Der Regierungsrat soll die Gemeinden zusätzlich zu einem

kommunalen Richtplan über die Energieversorgung und -nutzung verpflichten und Vorgaben zu Ziel, Art und Umfang der Planung machen können.

Wichtigste Grundlagen

Wie bereits in Kapitel 7.5 zum Handlungsfeld Gebäude ausgeführt, legt der Bund diverse wichtige Grundsätze für die kantonale Energieversorgung bereits auf Verfassungsebene fest und erteilt den Kantonen die Kompetenzen im Gebäudebereich und damit für den Grossteil der Wärmeversorgung. Er regelt flankierend diverse gesetzliche Vorgaben und Förderungen bei Gebäuden. Künftig relevant für den Wärmebereich könnte zudem ein neues Gasversorgungsgesetz sein, dessen Botschaft der Bundesrat demnächst an das Parlament überwiesen soll.

Die Gewährleistung einer ausreichenden Stromversorgung ist hingegen eine Aufgabe der Strombranche. Der Bund regelt die nötigen Rahmenbedingungen, insbesondere im Bundesgesetz über die Stromversorgung ([StromVG](#)) und im Energiegesetz ([EnG](#)). Der Zubau von erneuerbarer Stromproduktion wird mittels Einmalvergütungen oder gleitenden Marktprämien gefördert. Zudem sind Instrumente in Kraft, die den Anteil Eigenverbrauch erhöhen sollen, um die Belastung des Stromnetzes zu reduzieren und den Zubau wirtschaftlich attraktiver zu gestalten, insbesondere (virtuelle) Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (v)ZEV, lokale Elektrizitätsgemeinschaften (LEG), Minimalvergütungen oder die Netzentgeltbefreiung von Speichern.

Mit dem als Mantelerlass ausgestalteten Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien wurden per 1. Januar 2025 das [StromVG](#) und das [EnG](#) sowie diverse dazugehörige Verordnungen revidiert. Die Revision beinhaltet insbesondere erhöhte nationale Ausbauziele der erneuerbaren Stromproduktion (zusätzliche 2 TWh der Wasserkraft, zudem total 45 TWh der restlichen erneuerbaren Technologien bis 2050), erhöhte Ausbauziele für die Winterstromproduktion (zusätzliche 6 TWh bis 2040), die Beschleunigung von Raumplanungs- und Bewilligungsprozessen, verstärkte Vorgaben zur Stromverbrauchsreduktion (u. a. Zielvorgaben für Elektrizitätslieferanten) sowie neue Regelungen zur Abnahme- und Vergütungspflicht und dem Eigenverbrauch von erneuerbarem Strom, die den Zubau von erneuerbaren Elektrizitätserzeugungsanlagen fördern sollen.

Auf kantonomer Ebene sind für den Bereich Energieversorgung und -produktion vor allem das [KEng](#) und [PBG](#) relevant:

- Im Interesse eines raschen Ausbaus der erneuerbaren Stromproduktion wurde per 1. Januar 2025 ein kantonales Plangenehmigungsverfahren eingeführt, das unter anderem die Planung von Windkraftanlagen von mindestens 10 GWh Jahresproduktion koordinieren und beschleunigen soll (vgl. §§ 205a ff. [PBG](#)).
- Seit 1. März 2025 gelten neue Vorgaben zur Eigenstromerzeugung bei Gebäuden. Mit einer Änderung von § 15 [KEng](#) wurden die Anforderungen bei Neubauten verschärft und neu auf Dachsanierungen von bestehenden Gebäuden erweitert.
- Gemäss § 5 [KEng](#) haben die Gemeinden eine kommunale Energieplanung zu führen. Wie bereits ausgeführt, wird diese Pflicht mit dem aktuellen Vernehmlassungsentwurf zu einer weiteren Änderung des KEng (in Vernehmlassung bis 31. Oktober 2025) konkretisiert und in Umsetzung des Planungsberichts 2021 vorgeschlagen, dass die Gemeinden bis 2030 eine «Netto null 2050»-kompatible kommunale Energieplanung zu führen haben.
- § 6 [KEng](#) sieht die Möglichkeit zur Anschlusspflicht an thermische Netze vor.

- Gemäss § 7 [KE nG](#) können Gemeinden bei grossen Überbauungen verlangen, dass eine gemeinsame Heiz- oder Kühlanlage erstellt wird.
- Sofern technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar, besteht eine Pflicht zur Abwärmenutzung; nach Möglichkeit ist Abwärme an Dritte abzugeben (§§ 21 und 22 [KE nG](#)).

7.9.2 Stossrichtungen und Handlungsbedarf

Die energiepolitischen Ziele im Handlungsfeld Energieversorgung sollen mit folgenden Stossrichtungen erreicht werden:

Koordinierte Infrastrukturentwicklung für eine fossilfreie Energieversorgung	
Ziel	Für den ganzen Kanton besteht eine vorausschauend räumlich koordinierte, langfristig ausgerichtete Energieversorgung aus erneuerbaren Quellen. Durch eine räumlich koordinierte Planung ergänzen sich dezentrale/individuelle sowie kollektive Lösungen und die Ausdehnung der verschiedenen Netze (thermische Netze, Gasnetze, Stromnetze) ist auf die Zielsetzungen der Klimapolitik abgestützt.
Bestehende Massnahmen	– Auf kantonaler Ebene bestehen im KE nG und PBG Bestimmungen für den Aufbau einer klimaoptimierten Energieversorgung, insbesondere zur kommunalen Energieplanung, der kantonalen Richtplanung und bezüglich der Beschleunigung von Bewilligungsverfahren für erneuerbare Infrastruktur. – Der Kanton unterstützt die Gemeinden bei der Erstellung einer «Netto null 2050»-kompatiblen Energieplanung bis spätestens 2030.
Handlungsbedarf	– Die Ausrichtung der Gasversorgung auf einen künftig tieferen und räumlich konzentrierteren Absatz (Verfügbarkeit für Gebäudewärme nur in Ausnahmefällen, allfälliger Stilllegungen), der Aufbau von thermischen Netzen auf Basis von erneuerbaren Energiequellen, die sektorübergreifende Koordination mit dem Stromnetz sind zentrale Herausforderungen, die im Rahmen der räumlichen Planungen angegangen werden müssen. – Auf kantonaler Ebene sollen für die langfristige Entwicklung der Energieinfrastruktur weitere raumplanerische Grundlagen geschaffen und im Richtplan verankert werden. – Einige neuere Themen im Rahmen der Transformation der Wärmeversorgung sind zukünftig verstärkt zu berücksichtigen, unter anderem die noch stärkere Nutzung von Abwärme, das Thema Erdwärmenutzung / Regeneration sowie die Spitzenlastabdeckung in thermischen Netzen.

Tab. 43 Stossrichtung «Koordinierte Infrastrukturentwicklung für eine fossilfreie Energieversorgung» zur Erreichung der energiepolitischen Ziele im Handlungsfeld Energieversorgung.

Ausbau erneuerbare Energieproduktion und deren Speicherung gemäss den kantonalen Zielvorgaben	
Ziel	Die Energieproduktion des Kantons Luzern erfolgt erneuerbar. Die lokalen, nachhaltig nutzbaren Potenziale an erneuerbaren Energiequellen werden genutzt. Die Steigerung der einzelnen Energieträger orientiert sich an den basierend auf der Potenzialanalyse empfohlenen kantonalen Ausbauzielen. Mittels Sektorkopplung, Netzkonvergenz sowie saisonalen Speichern wird die steigende lokale Energieproduktion und der Verbrauch optimal aufeinander abgestimmt.
Bestehende Massnahmen	– Die kantonsweit wichtigsten Versorger CKW und ewl beliefern ihre nicht marktberechtigten Kundinnen und Kunden auf freiwilliger Basis mit fossilfreier Elektrizität. – Als Grundlage für die Erreichung einer vollständig erneuerbaren Energieversorgung bis 2050 wurden in einem ausführlichen Fachbericht die kantonalen Potenziale zur Energieproduktion quantifiziert und entsprechende Ausbauziele formuliert. – Seit dem 1. März 2025 müssen gemäss § 15 KE nG und den §§ 13-15 KE nV Neubauten und bestehende Bauten anlässlich von Dachsanierungen das PV-Potenzial ihrer Dachflächen angemessen ausnutzen.

	– Zur Beschleunigung der Realisierung von Windkraftanlagen ist in den §§ 205a ff PBG ein kantonales Plangenehmigungsverfahren verankert.
Handlungsbedarf	– Raschere Steigerung der Produktion: Auf Basis des kantonalen Fachberichts mit konkreten Ausbauzielen für die verschiedenen erneuerbaren Technologien zur Stromerzeugung sollen in einem nächsten Schritt weiterführende Massnahmen in der Kompetenz des Kantons definiert werden, um diese Ausbauziele zu erreichen. – Der Kühlbedarf nimmt mit dem Klimawandel zu, Abschätzungen des zukünftigen Kühlbedarfs und wie dieser Bedarf gedeckt werden kann, sind aktuell jedoch nicht vorhanden. Beim Kühlen entsteht ausserdem Abwärme, welche z. B. zur Erwärmung des Brauchwarmwassers oder zur Regeneration von Erdsonden verwendet werden kann. Eine Strategie zur Deckung des zunehmenden Kühlbedarfs, welche diese Synergieeffekte berücksichtigt, soll erarbeitet werden. – Für den langfristig «Netto null»-kompatiblen Betrieb der Stromnetze ist ein Augenmerk auf den Ausbau der Winterstromproduktion sowie den zeitlichen Ausgleich von Produktion und Verbrauch zu legen. Dazu ist die Energieeffizienz beim Stromverbrauch weiterhin zu erhöhen, nach Bedarf kurzfristige und saisonale Speicher zu erstellen sowie Flexibilitätspotenziale zu nutzen. Die Hauptrolle kommt dabei dem Bund und der Strombranche zu. Der Kanton sollte diese wichtigen Entwicklungen jedoch unterstützen: Dazu gehören insbesondere die Reduktion allfälliger raumplanerischer Hemmnisse, die Koordination von Akteuren und allenfalls eine Finanzierung. – Rechenzentren mit ihrem hohen Energiebedarf sollen ambitionierte Standards für Energieeffizienz umsetzen und einen grösstmöglichen Anteil ihres Energiebedarfs selbst decken sowie Scope 2 Emissionen vermeiden.

Tab. 44 Stossrichtung «Ausbau erneuerbare Energieproduktion und deren Speicherung gemäss den kantonalen Zielvorgaben » zur Erreichung der energiepolitischen Ziele im Handlungsfeld Energieversorgung.

7.9.3 Massnahmen

Klimaschutzmassnahmen Energieversorgung (KS-E)

ID-Nr.	Massnahmen	Art	Federführung	Umsetzung 2027–2031	Umsetzung ab 2032	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)
KS-E1	Koordinierte Infrastrukturentwicklung für eine fossilfreie Energieversorgung						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
KS-E1.1	Umsetzung der Massnahmen der kantonalen Strategie für die Dekarbonisierung der Gasversorgung.	Anreiz	Uwe	x			0,05
KS-E1.2	Weiterentwicklung der raumrelevanten Energiethemen in der kantonalen Richtplanung.	Vorschrift	Uwe	x			0,02
KS-E1.3	Unterstützung der Gemeinden bei der Erstellung von «Netto null 2050»-kompatiblen kommunalen Energieplanungen bis 2030.	Förderung	Uwe	x			0,15
Neue Massnahmen							
KS-E1.4	Strategie zur Reduktion der fossilen Spitzenlast bei thermischen Netzen, inkl. der Priorisierung der genutzten, erneuerbaren Energiequellen.	Grundlage	Uwe	x			0,05

KS-E2 Ausbau Erneuerbare Energieproduktion und deren Speicherung gemäss Zielvorgaben						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021						
KS-E2.1	Periodische Überprüfung der Potenziale und kantonalen Ziele für erneuerbare Energien und Anpassung an den Stand der Technik.	Grundlage	Uwe	x		0,03
KS-E2.2	Umsetzung einer Roadmap zur Erreichung der Ziele gemäss Massnahme KS-E2.1.	Anreiz	Uwe	x	x	0,20
KS-E2.3	Geeignete Rahmenbedingungen sicherstellen für den Ausbau von Speichertechnologien insbesondere zum saisonalen Ausgleich von Strom und Wärme, aber auch zur dezentralen Stromspeicherung.	Anreiz	Uwe	x		0,04
KS-E2.5	Unterstützung von Eigentümer-, Finanzierungs- und Vermarktungsmo- dellen für erneuerbare Energien.	Förderung	Uwe	x		0,10
Neue Massnahmen						
KS-E2.6	Erarbeitung einer Strategie zur Deckung des ansteigenden Kühlbedarfs von Gebäuden und Industrie, inkl. Rechenzentren.	Grundlage	Uwe	x	x	0,03
KS-E2.7	Auslegeordnung und Definition der Rolle des Kantons in Bezug auf die Sektorkopplung (inkl. Mobilität und Power-to-X/strombasierte Energieträger), die Konvergenz von Strom-, Gas-, Wärme-/Kältenetzen, sowie intelligente Netze (Smart Grid).	Grundlage	Uwe	x	x	0,03
KS-E2.8	Überprüfung der Auswirkungen von bestehenden Verflechtungen verschiedener Geschäftsfelder der Stromversorger im Kanton Luzern auf die Stromversorgung und die Erreichung der Energie- und Klimaziele.	Grundlage	Uwe	x		0,03
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Energieversorgung in Vollzeitäquivalenten (FTE): -						
Legende						
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	gering	indirekt	

Tab. 45 Massnahmen zum Klimaschutz im Handlungsfeld Energieversorgung.

8 Massnahmen in Querschnittshandlungsfeldern

8.1 Überblick über die Handlungsfelder

Dieses Kapitel fokussiert auf die Querschnittshandlungsfelder Bildung, Kommunikation, Koordination, Monitoring und Controlling sowie Prozesse und Finanzen. Diese fünf Querschnittsthemen leisten vor allem einen indirekten Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen und zur Anpassung an den Klimawandel, indem sie unterstützend auf die Stossrichtungen und Massnahmen der anderen Handlungsfelder wirken. Dennoch sind sie von erheblicher Bedeutung, da sie die Bereitschaft für

freiwillige Massnahmen auf individueller Ebene unterstützen und damit über ein grosses Wirkungspotenzial verfügen.

Pro Handlungsfeld werden die Ausgangslage, die Stossrichtungen und die Massnahmen, die in der nächsten Umsetzungsperiode umgesetzt werden sollen, dargelegt. Dabei wird zwischen bestehenden Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021 und neuen Massnahmen unterschieden, abgeschlossene Massnahmen werden nicht mehr aufgeführt (vgl. dazu Kap. 2). In den Querschnittshandlungsfeldern entstehen keine direkten Treibhausgasemissionen. Dementsprechend ist in den nachfolgenden Kapiteln auch kein Absenkpfad definiert.

8.2 Bildung

8.2.1 Ausgangslage



Im Kanton Luzern bestehen Bildungsinstitutionen auf den folgenden Ebenen:

- Vorschulische Bildung (freiwillig): Spielgruppen, Früherziehung resp. -förderung, Kindertagesstätten
- Obligatorische Schulzeit (Volksschulbildung): Kindergarten beziehungsweise die Basisstufe, Primarstufe, Sekundarschule I sowie Förderangebote, schulische Dienste, Sonderschulung sowie schul- und familienergänzende Tagesstrukturen
- Nachobligatorische Bildung (Sekundarstufe II): Brückenangebote, Berufliche Grundbildung, Berufsmaturität, Fachmittelschule (FMS), Gymnasium
- Hochschulbildung (Tertiärstufe A): Universität Luzern, Hochschule Luzern sowie die Pädagogische Hochschule (PH)
- höhere Berufsbildung (Tertiärstufe B): Höhere Fachschulen (HF), Berufs- und höhere Fachprüfungen
- Erwachsenenbildung und Weiterbildung
- Kultur: Museen, Sammlungen und Bibliotheken

Mit seinen diversen Bildungsangeboten hat der Kanton Luzern die Möglichkeit, die Bevölkerung weitergehend zu den Themen Klimaschutz und Klimaanpassung aus- und weiterzubilden. Direkte Zielgruppen sind die Lernenden, die Schülerinnen und Schüler sowie die Studierenden. Bei der Volksschulbildung sind auch die Erziehungsberechtigten wichtige Stakeholder. Die kantonalen Dienststellen haben grundsätzlich keinen direkten Zugang an die Schulen bezüglich der Bildungsinhalte. Die Stiftung éducation 21 unterstützt im Auftrag von Bund und Kantonen die Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Der Kanton hat die folgenden Optionen um auf indirektem Weg Beiträge zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung zu leisten:

- Klima als Querschnittsthema des Lehrplans in die Volksschulen sowie in Gymnasien und Berufsschulen integrieren
- Bereitstellung von anwendungsorientierten Unterrichtsangeboten zum Thema Klimawandel für Volksschulen, Berufsschulen und Gymnasien
- Gestaltung von klimabezogenen, anwendungsorientierten Studiengängen und Weiterbildungen an den Hochschulen (Spezialisierungsstudium)
- Klima als Querschnittsthema in die Weiterbildung und in Studiengänge integrieren
- Verstärkte klimabezogene Forschung an den Hochschulen

Massnahmen im Bereich der Bildung, die sehr fachspezifisch sind, werden auch in den konkreten Handlungsfeldern aufgeführt.

8.2.2 Stossrichtungen und Handlungsbedarf

Die angestrebten Klima- und Energieziele sollen im Querschnittshandlungsfeld Bildung mit folgenden Stossrichtungen unterstützt werden:

Förderung und Weiterentwicklung von Klima als Querschnittsthema in der Ausbildung und Weiterbildung	
Ziel	Alle Schülerinnen und Schüler sowie Studierende im Kanton Luzern erhalten in verschiedenen Fächern stufengerecht Bildungsangebote mit Bezügen zum Klima.
Bestehende Massnahmen	– Kompetenz Lehrplan 21: «Die Schülerinnen und Schüler können Wetter und Klima analysieren» – Fächerübergreifende Themen unter der Leitidee Nachhaltiger Entwicklung, z. B. «Natürliche Umwelt und Ressourcen» – Neuer Lehrplanteil seit dem Schuljahr 21/22 für das Wahlpflichtfach MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik; Kompetenzbereich «Umweltwissenschaften und Umwelttechnik») – Anregung in Form von Unterrichtseinheiten im Bereich MINT (mint-erleben.lu.ch) – Schulen mit besonderem Profil, Label «Umweltbildung» (Förderprogramm der Dienststelle Volksschulbildung) – Schulnetz21 (Schweizerisches Netzwerk gesundheitsfördernder und nachhaltiger Schulen unterstützt Schulen in ihrer langfristigen Umsetzung von Gesundheitsförderung und Bildung für Nachhaltige Entwicklung) – Gymnasien: Verschiedene Fächer, z. B. Biologie oder Ethik – Hochschulen: Blockwochen Nachhaltigkeit und Teilnahme an jährlicher schweizweiter Nachhaltigkeitswoche (sustainabilityweek.ch/lucerne/) – PH Luzern: Einrichtung des Forschungs- und Entwicklungs-Institut für Fachdidaktik MINT und Nachhaltigkeit, das sich u. a. mit klimabezogener Bildungsforschung und der Entwicklung von Lehr- und Lernmaterial auseinandersetzt
Handlungsbedarf	– Die Vermittlung von Fach- und Handlungswissen zum Thema Klima soll stufengerecht in die jeweiligen Bildungsangebote integriert werden. – Die Kompetenzen der Lehrpersonen in den Bereichen Klimaschutz und -anpassung sollen weiterentwickelt und gefördert werden. – Initiativen zu klimabezogenen Unterrichtsangeboten (Projektwochen, Workshops usw.) sollen gefördert werden.

Tab. 46 Stossrichtung «Förderung und Weiterentwicklung von Klima als Querschnittsthema in der Ausbildung und Weiterbildung» im Querschnittshandlungsfeld Bildung.

Klimabezogene, anwendungsorientierte Studiengänge und Weiterbildungen	
Ziel	An den kantonalen Hochschulen werden anwendungsorientierte Studiengänge und Weiterbildungen mit Bezug zum Thema Klima angeboten.
Bestehende Massnahmen	– Eine Auslegeordnung der Studiengänge und Weiterbildungsangebote mit Bezug zu Klimaschutz und Klimaanpassung pro Hochschule liegt vor. – Der Kanton Luzern ist Partner/Veranstalter von Aus- und Weiterbildungsangeboten im Bereich Energie. – Die Hochschulen nehmen an nationalen Netzwerken zu Nachhaltigkeit teil.
Handlungsbedarf	– Studiengänge und Weiterbildungsgänge mit Themen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung sollen auf Basis der Analyse des bestehenden Angebots ausgebaut werden. – Die Positionierung der Hochschulen im Bereich Klima (z. B. Mitgliedschaft in Netzwerken) soll weiter gestärkt werden.

Tab. 47 Stossrichtung «Klimabezogene, anwendungsorientierte Studiengänge und Weiterbildungen» im Querschnittshandlungsfeld Bildung.

8.2.3 Massnahmen

Querschnittsmassnahmen Bildung (Q-B)							
ID-Nr.	Massnahmen	Art	Federführung	Umsetzung 2027–2031	Umsetzung ab 2032	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)
Q-B1	Förderung und Weiterentwicklung von Klima als Querschnittsthema in der Ausbildung und Weiterbildung						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
Q-B1.1	Evaluation der Umsetzung des Modullehrplans Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) an den Luzerner Schulen aller Stufen, aufzeigen eines möglichen Optimierungs- und Weiterentwicklungsbedarfs.	Grundlage	BKD-DS	x			0,20
Q-B1.2	Nachfrageorientierte Entwicklung und Erprobung von anwendungsorientierten Unterrichtsangeboten und Lernmaterialien an schulischen und ausser schulischen Lernorten zum Thema Nachhaltigkeit mit Fokus Klimaschutz und -anpassung für Volksschulen, Gymnasien und Berufsschulen.	Grundlage	PHLU	x	x		0,10
Neue Massnahmen							
Q-B1.3	Erarbeitung neuer kantonaler Lehrpläne sowie Entwicklung von Unterrichtsmaterialien für die Gymnasialstufe zum Thema Nachhaltigkeit mit Fokus auf Klimaschutz und -anpassung.	Grundlage	DGym	x			-
Q-B2	Klimabezogene, anwendungsorientierte Studiengänge und Weiterbildungen						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
Q-B2.1	Nachfrageorientierte (Weiter-)Entwicklung des Studien- und Weiterbildungsangebots der Luzerner Hochschulen zum Thema Nachhaltigkeit mit Fokus Klimaschutz und -anpassung.	Information / Kommunikation	BKD-DS	x	x		0,10
Q-B2.3	Positionierung der Luzerner Hochschulen im Bereich Klimaschutz und -anpassung, u. a. Innovationsprojekte und innovative Forschungsprojekte im Bereich der Dekarbonisierung.	Freiwillige Massnahme	BKD-DS	x	x		-
Neue Massnahmen							
Q-B2.5	Förderung der Vermittlungskompetenzen des Lehrpersonals der Luzerner Hochschulen zum Thema Nachhaltigkeit mit Fokus auf Klimaschutz	Information / Kommunikation	BKD-DS	x	x		0,10

und -anpassung inklusive Förderung der Vernetzung und des Erfahrungsaustauschs (u. a. Weiterführung PgB-Projekt Campus Luzern).					
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Bildung: -					
Legende					
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	gering	indirekt

Tab. 48 Massnahmen im Querschnittshandlungsfeld Bildung.

8.3 Kommunikation

8.3.1 Ausgangslage



Bei der Kommunikation wird zwischen interner und externer Kommunikation differenziert:

- Interne Kommunikation: Kommunikation innerhalb der kantonalen Verwaltung und der Bildungseinrichtungen. Zentral ist hierbei die Vernetzung verschiedener Dienststellen mit Bezug zu den Themen Klimaschutz und Klimaanpassung.
- Externe Kommunikation: Kommunikation mit externen Zielgruppen wie Politik, Gemeinden, Bevölkerung, Wirtschaft, Nichtregierungsorganisationen. Beispielsweise Austausch- und Informationsanlässe für verschiedene Anspruchsgruppen oder Kampagnen.

Mit der Kommunikation kann der Kanton Luzern vor allem indirekt Wirkung erzeugen und eine Vorbildfunktion einnehmen, indem er durch kommunikative Massnahmen seine Zielgruppen sensibilisiert und dazu anregt, Massnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung umzusetzen. Eine konsequente, abgestimmte kommunikative Begleitung von Massnahmen auf kantonaler Ebene ist daher zentral. Der Kanton kann damit folgende Ziele erreichen:

- Vermittlung von Grundlagenwissen als Voraussetzung für die politische Meinungsbildung und persönliche Handlungsbereitschaft in der Bevölkerung.
- Aufzeigen von konkreten Massnahmen inklusive Handlungsoptionen für verschiedene Akteure im Kanton Luzern (z. B. Gemeinden, Unternehmen, NGO, Verbände, Bevölkerung).
- Information und gegebenenfalls Einbezug der Bevölkerung bei verschiedenen Massnahmen und Projekten rund um das Thema Klima.
- Akteure dazu motivieren, Massnahmen zum Klimaschutz oder zur Klimaanpassung zu planen und umzusetzen.
- Positionierung des Kantons Luzern als Vorbild und als vertrauenswürdiger und glaubwürdiger Absender klimabezogener Informationen.

Um diese Ziele zu erreichen, hat der Kanton seit 2021 seine Kommunikation im Klima- und Energiebereich intensiviert. Neben der Kommunikation verschiedener Massnahmen aller Handlungsfelder im Planungsbericht 2021 hat der Kanton die Bevölkerung in grundsätzlichen Fragen zum Thema Klima sensibilisiert und informiert, unter anderem:

- Beantwortung der wichtigsten (Publikums-)Fragen zum Klimawandel im Kanton Luzern auf luzern-wird-klimaneutral.lu.ch (2021/2022). Lancierung der Kampagne mit einer Postkarte in alle Luzerner Haushalte und über Social Media.

- Zusammenarbeit mit dem Verkehrshaus der Schweiz: Konzipierung und Durchführung einer mobilen Ausstellung als «[Roadshow Klima und Energie](#)»; unterwegs in den Luzerner Gemeinden (2023) und an den Luzerner Schulen (2024/2025). Begleitung des Schwerpunkts Energie und der Konzeption der Dauerausstellung «Experience Energy!» im Verkehrshaus.
- [Kurzfilme](#) zu den Herausforderungen und konkreten Massnahmen im Bereich der Klimaanpassung (2023).
- Zahlreiche und laufend aktualisierte Inhalte auf der Webseite www.klima.lu.ch.

8.3.2 Stossrichtungen und Handlungsbedarf

Die angestrebten Klima- und Energieziele sollen im Querschnittshandlungsfeld Kommunikation mit folgenden Stossrichtungen unterstützt werden:

Dachkommunikation Klima und Energie	
Ziel	Der Kanton Luzern informiert die Bevölkerung und die Politik regelmässig und aktiv über den Stand der Zielerreichung und Umsetzung der Massnahmen. Zudem nutzt er seine Möglichkeiten, um gezielt die Politik, die Bevölkerung sowie NGOs und Unternehmen zu relevanten klimathematischen Fragen zu sensibilisieren.
Bestehende Massnahmen	– Kommunikationskonzept, welches Ziele, interne und externe Zielgruppen, Hauptbotschaften, Organisation, Kommunikationskanäle sowie Rollen und Verantwortlichkeiten für die Kommunikation innerhalb des Kantons (kantonale Verwaltung, Schulen) sowie die Kommunikation nach aussen (Bevölkerung, Stakeholder) definiert. – Aktive Medienarbeit zu Themen Klima, Energie, Mobilität (Medienmitteilungen, Medienanfragen, Newsletter, Streuung der Inhalte via Social Media) – Projektwebseiten mit Bezug zu Klima und Energie (www.klima.lu.ch) – Webseite zur Datenpublikation: klimaundenergiedashboard.lu.ch – Energie- und Umweltberatung Kanton Luzern in Zusammenarbeit mit der Stadt Luzern – Kampagne luzern-wird-klimaneutral.ch zur Sensibilisierung der Bevölkerung – Roadshow Klima und Energie unterwegs im ganzen Kanton – Kurzfilme zur Anpassung an den Klimawandel – Zukunftsbilder: Die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) hat zusammen mit der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) Zukunftsbilder zu den Themen Klima und Energie im Kanton Luzern erstellt. Die Bilder werden den Gemeinden zur Verfügung gestellt. – Teilnahme an Ausstellungen (bspw. Luga) zu Themen Energie, Klima, Mobilität.
Handlungsbedarf	– Die klimabezogene Kommunikation des Kantons Luzern soll regelmässig analysiert und gegebenenfalls das Kommunikationskonzepts für die Dachkommunikation angepasst werden.

Tab. 49 Stossrichtung «Dachkommunikation Klima und Energie» im Querschnittshandlungsfeld Kommunikation.

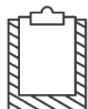
8.3.3 Massnahmen

Querschnittsmassnahmen Kommunikation (Q-Km)								
ID-Nr.	Massnahmen	Art	Federführung	Umsetzung 2027–2031	Umsetzung ab 2032	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)	
Q-Km	Dachkommunikation Klima und Energie							
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021								
Q-Km1.1	Regelmässige Aktualisierung des Kommunikationskonzepts Klima und Energie des Kantons.	Information / Kommunikation	BUW DDS	x	x		-	
Q-Km1.2	Umsetzung von Massnahmen in verschiedenen Bereichen der Klimasensibilisierung gemäss Kommunikationskonzept.	Information / Kommunikation	BUW DDS	x	x		0,05	
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Kommunikation in Vollzeitäquivalenten (FTE): -								
Legende								
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	gering	indirekt			

Tab. 50 Massnahmen im Querschnittshandlungsfeld Kommunikation.

8.4 Koordination

8.4.1 Ausgangslage



In der Koordination kann der Kanton Luzern direkt und indirekt Wirkung zum Klimaschutz und der Klimaanpassung erzeugen. Der Kanton kann eine wichtige Scharnierfunktion übernehmen, indem er zwischen verschiedenen zentralen Stakeholdern vermittelt und diese miteinander vernetzt. Beim Klimathema zentral ist auch die verwaltungsinterne Vernetzung. Dies bedeutet, dass die Aktivitäten und Möglichkeiten der verschiedenen kantonalen Dienststellen und Departemente bekannt und gut aufeinander abgestimmt sind und Synergien genutzt werden. Weiter ist die Vernetzung auf kommunaler Ebene innerhalb des Kantons Luzern sowie die Vernetzung mit anderen Kantonen und mit dem Bund wichtig.

Die Koordination und Vernetzung der verschiedenen Departemente und die Vernetzung zwischen dem Kanton und externen Anspruchsgruppen erfolgt durch das BUWD.

8.4.2 Stossrichtungen und Handlungsbedarf

Die angestrebten Klima- und Energieziele sollen im Querschnittshandlungsfeld Koordination mit folgenden Stossrichtungen unterstützt werden:

Fachliche Vernetzung im Bereich Klima und Energie

Ziel	Alle Fachpersonen mit Bezug zum Klima in der kantonalen Verwaltung sind miteinander vernetzt, informieren sich gegenseitig über ihre Aktivitäten und setzen gemeinsame, departementsübergreifende Klimaschutz und -anpassungsprojekte und entsprechende Massnahmen um. Der Beirat Klima und Energie begleitet und unterstützt den Kanton Luzern bei der Umsetzung und Weiterentwicklung seiner Klima- und Energiepolitik.
Bestehende Massnahmen	– Das BUWD verantwortet die fach- und departementsübergreifende Koordination und Weiterentwicklung der Klimathemen. – Die federführenden Fachpersonen vernetzen und informieren sich regelmässig im Rahmen der neu gegründeten Koordinationsgremien Klimaschutz und Energie sowie Klimaanpassung über die laufenden und geplanten Aktivitäten. – Seit 2023 begleitet und unterstützt der Beirat Klima und Energie den Kanton Luzern bei der Umsetzung und Weiterentwicklung seiner Klima- und Energiepolitik.
Handlungsbedarf	Es besteht ein wertvoller fach- und departementsübergreifender Austausch, der weiter gestärkt werden soll. In den Koordinationsgremien sollen vermehrt handlungsfeldübergreifende Fachthemen besprochen werden.

Tab. 51 Stossrichtung «Fachliche Vernetzung im Bereich Klima und Energie» im Querschnittshandlungsfeld Koordination.

Vernetzung und Zusammenarbeit des Kantons mit den Luzerner Gemeinden und weiteren Akteuren

Ziel	Der Kanton Luzern tauscht sich regelmässig mit den für Klimaschutz und Energie sowie Klimaanpassung zuständigen Akteuren der Luzerner Gemeinden und weiteren externen Anspruchsgruppen aus, sorgt für gegenseitiges Lernen und unterstützt oder entwickelt gemeinsam mit unterschiedlichen Akteuren Projekte zur Förderung des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel.
Bestehende Massnahmen	– Die beiden Klimafachpersonen im Departementssekretariat des BUWD sind Auskunftsstelle für Dritte und führen zusammen mit den zuständigen Fachbereichen regelmässige Schnittstellengespräche mit verwaltungsexternen Akteuren. – Der Kanton arbeitet in verschiedenen Gefässen mit den regionalen Entwicklungsträgern, Gemeinden, Verbänden und weiteren Akteuren zusammen und nutzt diese zur Informationsvermittlung im Klimabereich. – Der Kanton unterstützt die Gemeinden in der Vollzugsarbeit mit fachtechnischen Unterlagen und Hilfsmitteln. – Der Kanton Luzern pflegt einen regelmässigen Austausch mit den Luzerner Unternehmen zum Thema «Treibhausgasreduktion auf netto null 2050» (vgl. Handlungsfeld Industrie).
Handlungsbedarf	– Der Austausch sowie die Entwicklung und Umsetzung gemeinsamer Projekte zur Förderung von Klimaschutz und -anpassung soll weiterhin gepflegt werden. – Bestehende Vernetzungsgefässe mit Gemeinden sollen genutzt werden.

Tab. 52 Stossrichtung «Vernetzung und Zusammenarbeit des Kantons mit den Luzerner Gemeinden und weiteren Akteuren» im Querschnittshandlungsfeld Koordination.

Vernetzung und Zusammenarbeit mit anderen Kantonen sowie dem Bund

Ziel	Der Kanton Luzern vernetzt sich mit den anderen Kantonen und nutzt Synergien bei der Planung und Umsetzung von Massnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung. Ein Fokus liegt dabei auf der Vernetzung und der Zusammenarbeit mit anderen Zentralschweizer Kantonen und dem Bund.
Bestehende Massnahmen	– Der Kanton Luzern beteiligt sich aktiv auf Fach- und Vorstandsebene im Cercle Climat und der Energiefachstellenkonferenz und in weiteren interkantonalen und nationalen Arbeitsgruppen mit Klimabezug (z. B. Netzwerk Klimaanpassung). – Der Kanton Luzern arbeitet mit den anderen Zentralschweizer Kantonen zusammen (z. B. gemeinsame Durchführung von Weiterbildungskursen).

Handlungsbedarf	– Der interkantonale Austausch im Klima- und Energiebereich soll weitergeführt werden. – In den verschiedenen Arbeitsgruppen werden neue gemeinsame Grundlagen erarbeitet und Projekte umgesetzt.
------------------------	--

Tab. 53 Stossrichtung «Vernetzung und Zusammenarbeit mit anderen Kantonen sowie dem Bund» im Querschnittshandlungsfeld Koordination.

8.4.3 Massnahmen

Querschnittsmassnahmen Koordination (Q-Kd)							
ID-Nr.	Massnahmen	Art	Federführung	Umsetzung 2027–2031	Umsetzung ab 2032	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)
Q-Kd1	Fachliche Vernetzung im Bereich Klima und Energie						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
Q-Kd1.1	Regelmässiger Austausch der kantonalen Fach- und Umsetzungsverantwortlichen sowie regelmässige Sitzungen des Beirats Klima und Energie.	Freiwillige Massnahme	BUW DDS	x	x		-
Q-Kd2	Vernetzung und Zusammenarbeit des Kantons mit den Luzerner Gemeinden und weiteren Akteuren						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
Q-Kd2.1	Zusammenarbeit und regelmässiger Austausch des Kantons mit den regionalen Entwicklungsträgern, Gemeinden, Verbänden und weiteren Akteuren im Klimabereich.	Freiwillige Massnahme	BUW DDS	x	x		-
Q-Kd3	Vernetzung und Zusammenarbeit mit anderen Kantonen sowie dem Bund						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
Q-Kd3.1	Aktive Mitarbeit im Cercle Climat sowie weiteren interkantonalen Arbeitsgruppen zur Koordination und Zusammenarbeit mit anderen Kantonen und mit dem Bund, Erarbeitung gemeinsamer Grundlagen und Umsetzung von Projekten.	Freiwillige Massnahme	BUW DDS	x	x		0,02
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Koordination in Vollzeitäquivalenten (FTE): -							
Legende							
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	gering	indirekt		

Tab. 54 Massnahmen im Querschnittshandlungsfeld Koordination.

8.5 Monitoring und Controlling

8.5.1 Ausgangslage



Das Umfeld der Klima- und Energiepolitik ist ausserordentlich dynamisch. Vor dem Hintergrund der erwarteten technischen, sozialen und politischen Veränderungen ist es wichtig, dass sich die Klima- und Energiepolitik ebenfalls dynamisch weiterentwickelt und zielgerichtet auf ändernde Rahmenbedingungen reagieren kann. Der Regierungsrat erstatten dem Kantonsrat alle fünf Jahre Bericht über den Stand des Vollzugs der Klima- und Energiepolitik und passt die Massnahmenplanung an, um die Zielerreichung sicherstellen zu können.

Zur Überprüfung der Umsetzung und Wirkung der Klima- und Energiestrategie wird jährlich ein Monitoring und Controlling durchgeführt. Durch ein systematisches Controlling wird der Projektfortschritt durch Messen geeigneter Indikatoren überwacht. Um mittel- und längerfristig die Wirksamkeit einzelner Massnahmen und der Strategie insgesamt beurteilen zu können, wird das Monitoring sowohl auf der Leistungsebene (Umsetzung der geplanten Massnahmen) als auch der Wirkungsebene (Treibhausgasemissionen) durchgeführt. Die dafür verwendeten Umsetzungs- und Wirkungsindikatoren aus dem Monitoring und Controlling werden im Rahmen der nächsten Massnahmen- und Umsetzungsplanung überarbeitet. In einem Fünfjahresrhythmus erfolgt eine zusammenfassende Berichterstattung zur Umsetzung und Wirkung der Massnahmen der vergangenen Periode (vgl. Kap. 2).

Für den Klimaschutz, die Klimaanpassung und im Energiebereich benötigte Daten und Informationen werden regelmässig erhoben. Der Kanton Luzern prüft regelmässig die Datengrundlagen im Klima- und Energiebereich und erweitert diese wo notwendig. In den letzten Jahren hat der Kanton Luzern eine kantonale Treibhausgasbilanz erarbeitet. In Koordination mit anderen Kantonen und dem Bund überprüft und verfeinert der Kanton regelmässig die Methodik zur Erfassung der Treibhausgase.

Die für die Energie- und Klimapolitik wichtigen Informationen werden über das kantonale [Klima- und Energiedashboard](#) der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Das Klima- und Energiedashboard zeigt, wo der Kanton Luzern auf dem Weg zu «Netto null Treibhausgasemissionen bis 2050» steht. Auch die Zielerreichung beim Ausbau der erneuerbaren Energieträger wird über das Klima- und Energiedashboard ausgewiesen. Das Dashboard stellt ausserdem wichtige Klima- und Energiedaten der Luzerner Gemeinden dar. Dadurch wird den Gemeinden ein einfaches Monitoring zur Überprüfung der Zielerreichung ihrer kommunalen Energieplanung (vgl. Massnahme KS-E1.3) ermöglicht. Räumliche Klima- und Energiedaten werden über das [kantonale Geoportal](#) in verschiedenen Karten und Anwendungen (z. B. Energie-GIS) bereitgestellt.

8.5.2 Stossrichtungen und Handlungsbedarf

Die angestrebten Klima- und Energieziele sollen im Querschnittshandlungsfeld Monitoring und Controlling mit folgenden Stossrichtungen unterstützt werden:

Grundlagen und Daten im Klima- und Energiebereich

Ziel	Der Kanton verfügt über die notwendigen Grundlagen und Daten im Klima- und Energiebereich.
-------------	--

Bestehende Massnahmen	– Es werden bereits in verschiedenen Themenbereichen mit Bezug zu Klima und Energie Daten erhoben. Deren Umfang und Art der Erhebung sowie deren Visualisierung und Integration in der Klimakommunikation wurde in der Massnahmenperiode 2021-2026 überprüft und erweitert. – Die Informationen werden – unter Berücksichtigung des Datenschutzes der Bevölkerung – kantonalen, regionalen und kommunalen Behörden zur Verfügung gestellt. Dazu werden geeignete Werkzeuge zur Verfügung gestellt, z. B. Produkte im Bereich Geoinformationssysteme sowie das kantonale Klima- und Energiedashboard.
Handlungsbedarf	– Die Datengrundlagen sind regelmässig zu überprüfen und bei Bedarf zu erweitern, um ein Bild ausreichender Genauigkeit zur Entwicklung im Bereich Klima und Energie zu erhalten. Dabei ist auch die Gesetzesgrundlage im Bereich der Energiedaten zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. – Die Datenbereitstellung und Visualisierung ist abgestimmt auf die verschiedenen Nutzergruppen (Politik, Gemeinden, Planerinnen und Planer, Bevölkerung) weiterzuentwickeln.

Tab. 55 Stossrichtung «Grundlagen und Daten im Klima- und Energiebereich» im Querschnittshandlungsfeld Monitoring und Controlling.

Durchführung eines Monitorings und Controllings

Ziel	Der Kanton Luzern verfügt über die notwendigen Indikatoren und Instrumente, mit welchen sich die Umsetzung der Massnahmen und die damit erreichte Wirkung messen und die Zielerreichung überprüfen lassen.
Bestehende Massnahmen	– Der Kanton Luzern verfügt über ein Monitoring und Controlling-System zum Planungsbericht Klima und Energie. – Die Treibhausgase aller Sektoren werden jährlich erfasst und zur Verfügung gestellt. Dies umfasst Bilanzen für die Gemeinden. – Der Ausbaustand der erneuerbaren Energieproduktion im Kanton Luzern wird auf dem Klima- und Energiedashboard jährlich aktualisiert. – Die Ergebnisse des Monitorings werden jährlich über einen Monitoringbericht und das kantonale Klima- und Energiedashboard publiziert.
Handlungsbedarf	– Um die Zielerreichung sicherstellen zu können, braucht es weiterhin einen fortlaufenden Vergleich zwischen dem Ist-Zustand und den Indikatoren zur Zielerreichung. Insbesondere sollen im Klimaschutz die Absenkpfade bei den Treibhausgasen in allen Sektoren sowie im Energiebereich die Ausbauziele bei allen erneuerbaren Energieträgern überwacht werden. – Die Indikatoren aus dem Monitoring und Controlling sind im Rahmen der Massnahmen- und Umsetzungsplanung 2027–2031 zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Tab. 56 Stossrichtung «Durchführung eines Monitorings und Controllings» im Querschnittshandlungsfeld Monitoring und Controlling.

8.5.3 Massnahmen

Querschnittsmassnahmen Monitoring und Controlling (Q-MC)

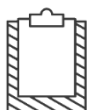
ID-Nr.	Massnahmen	Art	Federführung	Umsetzung 2027–2031	Umsetzung ab 2032	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)
Q-MC1	Grundlagen und Daten im Klima- und Energiebereich						

Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
Q-MC1.1	Laufende Nachführung und Überprüfung bestehender und, wo nötig, Erarbeitung neuer Grundlagen, Daten und Analysen in den Bereichen Klimaschutz, -anpassung und Energie in Zusammenarbeit mit dem Bund, anderen Kantonen, Gemeinden, Lustat und weiteren externen Partnern.	Grundlage	BUW DDS	x	x		0,10
Q-MC1.2	Weiterentwicklung der Visualisierung und Bereitstellung von Daten zu Klimaschutz, -anpassung und Energie in Karten und Anwendungen des kantonalen Geoportals und auf dem Klima- und Energiedashboard.	Information / Kommunikation	BUW DDS	x	x		0,10
Q-MC2 Durchführung eines Monitoring und Controllings							
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
Q-MC2.1	Durchführung eines jährlichen Monitorings und Controllings der Ziele und Massnahmen zu Klimaschutz, -anpassung und Energie anhand eines Indikatorensystems.	Grundlage	BUW DDS	x	x		-
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Monitoring und Controlling in Vollzeitäquivalenten (FTE): -							
Legende							
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	gering	indirekt		

Tab. 57 Massnahmen im Querschnittshandlungsfeld Monitoring und Controlling.

8.6 Prozesse und Finanzen

8.6.1 Ausgangslage



Der Kanton Luzern kann durch eine Ausrichtung verschiedener übergeordneter Prozesse sowie seiner Förderung eine Wirkung im Klima- und Energiebereich erzielen.

Die Kantone sollen gemäss Artikel 12 [KIG](#), Vorschriften kantonaler Erlasse so ausgestalten und anwenden, dass sie zum Erreichen der Ziele des KIG beitragen. Dieser Forderung wird der Kanton Luzern schrittweise nachkommen, indem er geeignete Abläufe bei Gesetzesrevisionen und anderen Erlassen definiert und umsetzt.

Umweltaspekte werden bei Grossprojekten, welche vom Kanton selbst initiiert werden oder in welchen er Bewilligungsinstanz ist, heute im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) berücksichtigt. Die Integration der Prüfung von Klimaschutz und Klimaanpassung im Rahmen der UVP ist heute noch nicht fixer Bestandteil und kann freiwillig umgesetzt werden. Mit dem Planungsbericht 2021 wurde bereits eine Massnahme zur Berücksichtigung von Klimathemen im Rahmen der UVP für die Periode 2027–2031 definiert (KS-V5.1), die nun umgesetzt werden soll. Der Bund stellt dazu entsprechende Hilfsmittel zur Verfügung.

Der per 2025 neu geschaffene Aufgabenbereich 2045 «Förderung Klima und Energie» bündelt Fördermittel und sichert durch Übertragung deren mehrjährige Verwendung. Fördermittel für bestimmte Themen sind im entsprechenden

Handlungsfeld aufgeführt (z. B. Förderprogramm Energie im Handlungsfeld Gebäude oder Förderung im Handlungsfeld Industrie).

8.6.2 Stossrichtungen und Handlungsbedarf

Die angestrebten Klima- und Energieziele sollen im Querschnittshandlungsfeld Prozesse und Finanzen mit folgenden Stossrichtungen unterstützt werden:

Übergeordnete Prozesse zur Unterstützung der Zielerreichung	
Ziel	Kantonale Erlasse, Strategien und Aufgaben werden schrittweise so ausgestaltet, dass sie der Zielsetzung «Netto null bis 2050» für das Kantonsgebiet sowie den Zielen der Klimaanpassung entsprechen.
Bestehende Massnahmen	– Verschiedene Gesetzesrevisionen im Interesse der Klima- und Energieziele wurden bereits beschlossen oder in die Wege geleitet (z. B. KEnG, PBG, Ökologisierung Motorfahrzeugsteuern). – Heute werden bei Grossprojekten die gesetzlichen Anforderungen an die Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) erfüllt.
Handlungsbedarf	– Es soll ein geeigneter Ablauf definiert werden, um die Zielunterstützung im Rahmen von Gesetzesrevisionen und anderen wichtigen Erlassen zu überprüfen. – Im Rahmen der Beurteilung von Umweltverträglichkeitsberichten (UVB) soll neu auch die Klimaverträglichkeit beurteilt werden.

Tab. 58 Stossrichtung «Übergeordnete Prozesse zum Erreichen der Klimaziele» im Querschnittshandlungsfeld Prozesse und Finanzen.

Übergeordnete Finanzierung	
Ziel	Projekte Dritter, die zum Erreichen der Klima- und Energieziele beitragen, werden gezielt gefördert. Umfang und Ausrichtung der Förderung werden regelmässig überprüft und wenn nötig neu ausgerichtet. Die Förderung erfolgt verlässlich und kontinuierlich in einem vordefinierten Finanzrahmen.
Bestehende Massnahmen	– Der Kanton Luzern unterstützt mit seinem Förderprogramm «Pilotprojekte Klima und Energie» innovative Ideen in den Bereichen Klimaschutz, Klimaanpassung und Energie. – Fördermittel im Klima und Energiebereich werden seit 2025 in einem eigenen Aufgabenbereich der Dienststelle Umwelt und Energie geführt.
Handlungsbedarf	– Die bereits im Planungsbericht 2021 definierte Massnahme zum Abbau klimaschädlicher Subventionen soll umgesetzt werden. – Die Standort- und Wirtschaftsförderung wird verstärkt auf die Klimaziele ausgerichtet.

Tab. 59 Stossrichtung «Übergeordnete Finanzierung» im Querschnittshandlungsfeld Prozesse und Finanzen.

8.6.3 Massnahmen

Querschnittsmassnahmen Prozesse und Finanzen (Q-PF)

ID-Nr.	Massnahmen	Art	Federführung	Umsetzung 2027-2031	Umsetzung ab 2032	Wirkung	Schätzung Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)
Q-PF1	Übergeordnete Prozesse zur Unterstützung der Zielerreichung						
Neue Massnahmen							
Q-PF1.1 ²⁹	Überprüfung UVP-pflichtiger Planungen auf ihre Kompatibilität mit den Klimaschutz- und Klimaanpassungszielen durch Anwenden eines geeigneten Klima-Checks	Vorschrift	Uwe	x	x		-
Q-PF1.2	Laufende Sicherstellung der Übereinstimmung von kantonalen Erlassen und Strategien mit den Zielsetzungen der Klimapolitik.	Vorschrift	BUW DDS	x	x		-
Q-PF2	Übergeordnete Finanzierung						
Fortgeführte Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021							
Q-PF2.1	Überprüfung von Staatsbeiträgen hinsichtlich ihrer Klimarelevanz bei ihrer Erneuerung; Anpassung bei Beiträgen, die nicht mit den klimapolitischen Zielsetzungen vereinbar sind.	Anreiz	DFI	x			-
Q-PF2.2	Initiierung und Unterstützung von Pilotprojekten zu Klimaschutz, -anpassung und Energie in enger Zusammenarbeit mit Forschung und Praxis.	Förderung	BUW DDS	x			0,25
Q-PF2.3	Erarbeiten einer langfristigen Finanzierungslösung der Klimamassnahmen für strategisch bedeutende Infrastrukturen, für Pilotprojekte und für andere Massnahmen mit hoher Klimaschutzwirkung. Prüfen der Möglichkeiten zur Co-Finanzierung durch Dritte.	Grundlage	DFI	x			-
Neue Massnahmen							
Q-PF2.4	Fortlaufende Berücksichtigung der Klimaziele in der Standortförderung und der Wirtschaftsentwicklung.	Anreiz	Rawi	x	x		-
Zusätzlicher Personalbedarf Handlungsfeld Prozesse und Finanzen in Vollzeitäquivalenten (FTE): -							
Legende							
Wirkung	sehr hoch	hoch	mittel	gering	indirekt		

Tab. 60 Massnahmen im Querschnittshandlungsfeld Prozesse und Finanzen.

²⁹ Massnahme wurde bereits mit dem Planungsbericht 2021 für die Umsetzungsperiode 2027–2031 eingebracht.

9 Überblick und Finanzen

9.1 Einleitende Bemerkungen

In den folgenden Kapiteln wird ein Überblick über den Finanzbedarf für die Umsetzung der Massnahmen aus dem Planungsbericht 2026 und deren Finanzierung gegeben. Es wird ausserdem dargelegt, wie die Förderung im Bereich Klima und Energie strategisch weiterentwickelt werden soll.

Mit dem Planungsbericht werden keine Finanzmittel gesprochen. Wie viel Geld für Klima- und Energiemassnahmen zur Verfügung steht, legt der Kantonsrat auf Antrag des Regierungsrates jährlich mit der Aufgaben- und Finanzplanung fest. Die für die Massnahmenumsetzung benötigten Mittel sind in den Globalbudgets der dafür zuständigen Dienststellen eingestellt. Neue Erkenntnisse bezüglich des Mittelbedarfs für einzelne Massnahmen während der Umsetzungsperiode – unter anderem aufgrund von Erfahrungen bei der Massnahmenumsetzung oder Entwicklungen im Umfeld – werden bei der jährlichen Budgetierung im zuständigen Aufgabenbereich berücksichtigt.

Im AFP 2026–2029 sind in den Planjahren ab 2027 in verschiedenen Aufgabenbereichen bereits Mittel für die Umsetzung der Klima- und Energiemassnahmen der Periode 2027–2031 eingestellt. Die im Budgetjahr 2026 eingestellten Mittel wurden bewusst in den Folgejahren fortgeschrieben, damit für die Massnahmenumsetzung des Planungsberichts 2026 bereits Mittel im AFP eingeplant sind. Mit dem Planungsbericht 2026 liegt nun eine genauere Kostenschätzung für die Umsetzung der fortgeführten und neuen Massnahmen vor. Wo zusätzliche Mittel für die Massnahmenumsetzung ab 2027 erforderlich sind (vgl. dazu Tab. 61 und 62 nachfolgend), müssen diese über den ordentlichen AFP-Prozess erst noch beantragt werden. Der AFP 2027–2030 wird entsprechend auf die Umsetzung des Planungsberichts 2026 erforderlichen Finanzbedarf abzustimmen und anzupassen sein.

Wir weisen darauf hin, dass natürlich zahlreiche weitere Aufgaben und Massnahmen, die von kantonalen Dienststellen seit Jahren als Daueraufgaben ausgeführt werden, dem Klimaschutz, der Anpassung an den Klimawandel oder den Energiezielen dienen. Die dafür erforderlichen Mittel sind in den Globalbudgets der Dienststellen enthalten. Die hier abgebildeten Finanzmittel ergeben deshalb kein vollständiges Bild über die finanziellen und personellen Ressourcen, die für das Erreichen der Klima- und Energieziele im Kanton Luzern eingesetzt werden.

9.2 Kostenschätzung Sachmittel

Tab. 61 zeigt den aktuellen Stand der Kostenschätzung pro Handlungsfeld auf. Die aufgeführten Zahlen ergeben sich aus der Summe der Kostenschätzungen, die je Massnahme in den einzelnen Handlungsfeldern ausgewiesen sind. Dargelegt werden die bereits im AFP 2026–2029 eingeplanten Sachmittel, der noch nicht im AFP eingeplante Mehr- oder Minderbedarf für die Umsetzung der vorgeschlagenen Massnahmen und die Schätzung des daraus resultierenden Finanzbedarfs insgesamt pro Jahr ab 2027.

ID-Nr.	Handlungsfeld	Im AFP 2026–2029 bereits eingelante Sachmittel pro Jahr (Mio. Fr.)	Mehr- oder Minderbedarf Sachmittel ab 2027 pro Jahr (Mio. Fr.)	Schätzung Bedarf Sachmittel ab 2027 pro Jahr (Mio. Fr.)
Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel				
KA-WW	Wasserwirtschaft	0,425	0,575	1,000
KA-W	Waldwirtschaft	0,910	0,240	1,150
KA-L	Landwirtschaft	0,830	0,230	1,060
KA-B	Biodiversitätsmanagement	2,072	-0,002 ³⁰	2,070
KA-N	Naturgefahren	-	-	-
KA-G	Gesundheit	-	0,200	0,200
KA-T	Tourismus	0,250	-0,050	0,200
KA-R	Raumentwicklung	0,200	-0,100	0,100
Total Klimaanpassung		4,687	1,093	5,780
Massnahmen zum Klimaschutz und im Energiebereich				
KS-M	Mobilität und Verkehr	1,500 ³¹	2'000 ³²	3'500
KS-L	Landwirtschaft	0,800	0,750	1'550
KS-W	Waldwirtschaft	0,020	0,060	0,080
KS-G	Gebäude	6,000	offen ³³	offen
KS-I	Industrie	1,500 ³¹	-	1'500
KS-ER	Entsorgung und Kreislaufwirtschaft	0,200 ³¹	0,300	0,500
KS-V	Vorbild öffentliche Hand	-	0,200	0,200
KS-E	Energie	0,630	0,100	0,730
Total Klimaschutz		10,650	offen³³	offen
Massnahmen in Querschnittshandlungsfelder				
Q-B	Bildung	-	0,500	0,500
Q-Km	Kommunikation	0,250	-0,200	0,050
Q-Kd	Koordination	0,020	-	0,020
Q-MC	Monitoring und Controlling	0,200	-	0,200
Q-PF	Prozesse und Finanzen	0,290	-0,040	0,250
Total Querschnittshandlungsfelder		0,760	0,260	1,020
Total Sachmittel Klima		16,097	offen³³	offen
davon Fördermittel (Aufgabenbereich 2045)		9'460	offen ³³	offen

³⁰ 0,65 Mio. Fr. pro Jahr wurden aus dem Handlungsfeld KA-B Biodiversitätsmanagement in das Handlungsfeld KS-L Landwirtschaft für die Umsetzung von Massnahmen aus der Strategie Agrarpolitik (ursprünglich KA-B2) vorschoben.

³¹ Finanzierung teilweise über die im Budgetjahr 2026 im Aufgabenbereich 2045 «Förderung Klima und Energie» zur Umsetzung der Motionen M 345, M 588 und M 641 zusätzlich eingestellten Mittel geplant, vgl. detailliertere Ausführungen dazu in Kap. 9.4, Tab. 63.

³² Investitionsbeiträge Elektrobusse an VVL.

³³ Zusätzlicher Finanzbedarf für das Förderprogramm Energie noch offen, abhängig von EP27 des Bundes, vgl. detailliertere Ausführungen dazu in Kap. 9.4.

Tab. 61 Überblick über die im AFP 2026–2029 bereits eingeplanten Sachmittel pro Jahr sowie Schätzung Mehr-/Minderbedarf und Gesamtbedarf Sachmittel pro Jahr ab 2027 für die Massnahmenumsetzung in allen Handlungsfeldern.

9.3 Kostenschätzung Personal

Für die Umsetzung der Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021 wurden vereinzelt zusätzliche personelle Ressourcen benötigt und für dauerhafte neue Aufgaben entsprechende Stellen geschaffen (vgl. Tab. 62). Diese im AFP bisher separat ausgewiesenen Stellen werden mit dem AFP 2027–2029 in das Globalbudget der jeweiligen Dienststellen überführt. Wir weisen darauf hin, dass darüber hinaus zahlreiche weitere Stellen Aufgaben im Interesse des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel im Rahmen ihres Tagesgeschäfts wahrnehmen, wie sie es bereits vor dem Planungsbericht 2021 gemacht haben.

Um die zunehmenden Herausforderungen im Klima- und Energiebereich anzugehen, werden mit dem Planungsbericht 2026 neue Massnahmen vorgeschlagen. Tab. 62 gibt einen Überblick über den noch nicht im AFP eingeplanten zusätzlichen Personalbedarf für die Umsetzung dieser neuen Massnahmen aus dem Planungsbericht 2026. Details finden sich in den Fachkapiteln pro Handlungsfeld. In den jeweiligen Handlungsfeldern wurde die Option der externen Bearbeitung jeweils geprüft («make or buy»). Werden die entsprechenden personellen Ressourcen im Rahmen des AFP 2027–2030 nicht gesprochen, können einige Massnahmen nicht wie geplant umgesetzt werden. Eine Reduktion der Sachmittel ist in diesem Fall pro Massnahme zu prüfen.

Dienststelle	Personal bestehend in Vollzeitstellen (FTE)	Personal Zusatzbedarf in Vollzeitstellen (FTE)	in Finanzmitteln (Mio. Fr.)
Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel			
Uwe	2,0 FTE	0,8 FTE	0,120
Lawa	2,9 FTE	0,8 FTE	0,120
Rawi		0,2 FTE	0,030
Dige		0,6 FTE	0,090
Dilv		0,6 FTE	0,090
Total Personal Klimaanpassung	4,9 FTE	3,0 FTE	0,450
Massnahmen zum Klimaschutz und im Energiebereich			
Uwe	2,7 FTE	0,8 FTE	0,120
Lawa	0,8 FTE	1,0 FTE	0,150
Vif	2,0 FTE	-	-
Offen ³⁴		0,6 FTE	0,090
BBZN		0,6 FTE	0,090

³⁴ Zuständigkeit für die Umsetzung des Ressourcen- und Umweltmanagements der kantonalen Verwaltung (KS-V3.4) noch offen.

Total Personal Klimaschutz und Energie	5,5 FTE	3,0 FTE	0,450
Total Personal Klima und Energie	10,4 FTE	6,0 FTE	0,900

Tab. 62 Überblick über die für die Umsetzung des Planungsbericht 2021 geschaffenen Stellen (Personal bestehend) und die für die Umsetzung des Planungsberichts 2026 erforderlichen zusätzlichen personellen Ressourcen (Personal Zusatzbedarf) pro Dienststelle.

9.4 Weiterentwicklung der Förderung

Die finanzielle Förderung im Bereich Klima- und Energie im Kanton Luzern umfasst das Gebäude- und Impulsprogramm des Bundes sowie rein kantonale Fördergegenstände, welche der Kanton Luzern ohne Bundesbeteiligung finanziert. Übergeordnet orientiert sich die bestehende und künftige Förderung an den im Planungsbericht 2021 festgelegten Zielen. Dies sind insbesondere die Reduktion des Energiebedarfs und der CO₂-Emissionen, die Nutzung von erneuerbarer Energie und Abwärme, die Reduktion des Winterstrombedarfs sowie die Unterstützung innovativer Lösungsansätze und anspruchsvoller Planungsprozesse.

Zur Erhöhung der Transparenz und Verbindlichkeit sind seit dem AFP 2025–2028 finanzielle Mittel zur Förderung im Bereich Klima und Energie im neuen Aufgabenbereich 2045 der Dienststelle Uwe gebündelt. Im Budget eingestellte, per Jahresende aber noch nicht beanspruchte finanzielle Fördermittel in diesem Aufgabenbereich werden auf das nächste Jahr übertragen.

Aufgrund der angespannten finanziellen Lage des Bundes hat der Bundesrat ein [Entlastungspaket](#) (EP27) erarbeitet, welches den Bundeshaushalt ab 2027 entlasten soll ([Botschaft des Bundesrates vom 19. September 2025](#)). Mit dem EP27 schlägt der Bundesrat auch Priorisierungen von Subventionen im Klimabereich vor. Konkret ist eine Kürzung der Fördermittel für Sanierungsmassnahmen im Gebäudebereich um mehr als die Hälfte vorgesehen. Das Gebäudeprogramm soll gestrichen werden, gleichzeitig soll jedoch ein neues gemeinsames Förderprogramm entstehen. Mit diesen Massnahmen kann der Bund im Bundeshaushalt 400 Millionen Franken einsparen. Die Konferenz der kantonalen Energiedirektorinnen und -direktoren (EnDK) und auch der Kanton Luzern begrüssen ein gemeinsames Programm Bund-Kantone, lehnen jedoch die vorgesehenen massive Mittelkürzung klar ab und beantragen eine Begrenzung der Einsparungen auf höchstens 200 Millionen Franken. Damit der Kanton Luzern im Sektor Gebäude die Klima- und Energieziele erreichen kann, ist eine mittelfristige Fortsetzung des Förderprogramms Energie wichtig. Das Förderprogramm ist eine Erfolgsgeschichte und erzielt eine hohe Wirkung hinsichtlich eingesparter Energie und CO₂-Emissionen. Eine massive Reduktion der zur Verfügung stehenden Fördermittel würde unweigerlich zu einer tieferen Sanierungsrate und zu einem Rückschritt beim Umbau des Energiesystems führen.

Die Weiterentwicklung der Förderung im Klima- und Energiebereich hängt somit wesentlich von der definitiven Ausgestaltung des EP27 nach der Beratung im Bundesparlament ab. Für mögliche Auswirkungen des EP27 ist im AFP 2026–2029 ein Platzhalter (für alle potenziell betroffenen Aufgabenbereiche) eingestellt im Umfang von 20,1 Millionen Franken im Jahr 2027 und von jährlich 33,6 Millionen Franken ab dem Jahr 2028.

Im Weiteren ist im Aufgabenbereich 2045 Förderung Klima und Energie im Budgetjahr 2026 eine Mittelerhöhung geplant, um der Forderung der Motionen M 345, M 588 und M 641 gerecht zu werden. Tabelle Tab. 63 zeigt den Stand heute geplanten Verwendungszweck der zusätzlichen Fördermittel sowie den jährlichen Mittelbedarf zur Umsetzung dieser Fördermassnahmen. Anpassungen sind ausdrücklich vorbehalten aufgrund der künftigen Diskussion zum AFP oder aufgrund von neuen Entwicklungen im Förderbereich des Bundes. Sollten im Aufgabenbereich 2045 ab 2027 weniger finanzielle Mittel zur Verfügung stehen, als für die jährliche Förderung dieser Massnahmen erforderlich wäre, müssten entsprechend Mittel über den ordentlichen AFP-Prozess beantragt oder aber die Fördermassnahmen an die effektiv zur Verfügung stehenden Mittel angepasst werden.

ID-Nr.	Massnahme	Geplante Verwendung der zusätzlichen Fördermittel pro Jahr (Mio. Fr.)
KS-M1.1	Förderung Ladeinfrastruktur in Mehrparteiengebäuden für Elektromobilität, um deren Ausbau voranzutreiben.	1,500
KS-I1.1	Unterstützung der Umsetzung von Massnahmen aus Netto-null-Fahrplänen, z. B. Umstellung auf fossilfreie und erneuerbare Prozessenergie.	1,000 ³⁵
KS-ER1.2	Initiierung eines Zentralschweizer Zentrums für Kreislaufwirtschaft.	0,200

Tab. 63 Stand heute geplante Verwendung der zusätzlichen Fördermittel im Aufgabenbereich 2045 Förderung Klima und Energie.

9.5 Volkswirtschaftliche Sicht

Um den immer stärker spürbaren Folgen des Klimawandels begegnen zu können, braucht es gezielte und wirksame Massnahmen zu Anpassung an den Klimawandel. Investitionen in Resistenz und Resilienz gegenüber den Folgen des Klimawandels, sind teilweise aufwändig und zunehmend teuer. Hochwasserschutzmassnahmen zeigen exemplarisch, dass die Kosten für gezielte Prävention weitaus geringer sind als Kosten, die durch extreme Ereignisse entstehen. In verschiedenen Studien wurde aufgezeigt, dass der Nutzen von Klimaschutzmassnahmen und von Massnahmen für eine sichere, auf erneuerbaren Energien basierende Energieversorgung weit geringer sind als die Kosten eines ungebremsen Klimawandels. Eine Abschätzung zu den Kosten des Klimawandels in der Schweiz wird aktuell im Rahmen eines [NCCS-Im-pacts Projekts](#) erarbeitet.

Die Zusatzkosten zur Umsetzung des Klimaschutzziels bis 2050 betragen schweizweit gemäss Bund rund 73 Milliarden Franken bis 2050. Demgegenüber stehen rund 80 Milliarden Franken, welche die Schweiz über einen Zeitraum von 10 Jahren für den Import von fossilen Brenn- und Treibstoffen ausgegeben hat. Die Nutzung einheimischer erneuerbarer Energien verringert nicht nur diesen Mittelabfluss, sondern erzeugt Wertschöpfung und Knowhow vor Ort, auch im Kanton Luzern.

³⁵ Für die Umsetzung der aus dem Planungsbericht 2021 fortgeführten Massnahme KS-I1.1 sind im AFP 2026–2029 bereits 0,5 Mio. Fr. eingeplant. Zu Gunsten der Dekarbonisierung im Industriebereich sollen die für diese Massnahme zur Verfügung stehenden Fördermittel auf insgesamt 1,5 Mio. Fr. jährlich erhöht werden.

Wichtig ist, dass die Transformation planbar, schrittweise und wo möglich unter Nutzung von ohnehin stattfindenden Ersatzinvestitionen erfolgt. Zentrale Massnahmen des Planungsberichts, beispielsweise Vorgaben zum Heizungersatz, wie sie mit der in Vernehmlassung befindenden Änderung des KEnG eingeführt werden sollen, orientieren sich an diesem Prinzip. Damit die teilweise hohen Anfangsinvestitionen geleistet werden können, unterstützt der Kanton gezielt mit wirkungsorientierter Förderung.

Der Kanton Luzern verfügt über eine Klima- und Energiestrategie, die den Anspruch erhebt, Synergien im Dreieck der Nachhaltigkeit sowie zwischen Klimaschutz und Klimaanpassung nach Möglichkeit zu nutzen und Massnahmen entsprechend zu planen.

Abkürzungsverzeichnis

°C	Grad Celsius
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
ARA	Abwasserreinigungsanlage
Bafu	Bundesamt für Umwelt
BBZN	Berufsbildungszentrum Landwirtschaft und Ernährung
BFE	Bundesamt für Energie
BKDD	Departementssekretariat des Bildungs- und Kulturdepartement
BUWD	Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement
BUWDD	Departementssekretariat des Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartements
BV	Bundesverfassung vom 18. April 1999 (SR 101)
CO ₂	Kohlendioxid
CO ₂ eq	Kohlendioxidäquivalent, CO ₂ -Äquivalent, Masseinheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung der unterschiedlichen Treibhausgase
DFI	Dienststelle Finanzen
DGym	Dienststelle Gymnasialbildung
Dige	Dienststelle Gesundheit und Sport
Dilv	Dienststelle Lebensmittelkontrolle und Verbraucherschutz
DST	Dienststelle Steuern
FTE	Vollzeitäquivalente
GWh	Gigawattstunde
GVL	Gebäudeversicherung Luzern
HSLU	Hochschule Luzern
IHZ	Industrie- und Handelskammer Zentralschweiz
Immo	Dienststelle Immobilien
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change, oft als Weltklimarat bezeichnet
Kap.	Kapitel
KEnG	Kantonales Energiegesetz
KEnV	Kantonale Energieverordnung
KGL	KMU- und Gewerbeverband Kanton Luzern
KIG	Klima- und Innovationsgesetz
KVA	Kehrichtverbrennungsanlage
Lawa	Dienststelle Landwirtschaft und Wald
LUPK	Luzerner Pensionskasse
LUKB	Luzerner Kantonalbank
LUKS	Luzerner Kantonsspital
Lustat	Luzern Statistik
PBG	Planungs- und Baugesetz
PHLU	Pädagogische Hochschule Luzern
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MWh	Megawattstunde
MuKE	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich
NCCS	National Centre for Climate Services
NGO	Non-governmental organisation
öV	öffentlicher Verkehr
PV	Photovoltaik
Rawi	Dienststelle Raum und Wirtschaft
RET	Regionale(r) Entwicklungsträger

Tab.	Tabelle
u. a.	unter anderem
UVB	Umweltverträglichkeitsbericht
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
Uwe	Dienststelle Umwelt und Energie
VetD	Dienststelle Veterinärdienst
vgl.	vergleiche
Vif	Dienststelle Verkehr und Infrastruktur
VLG	Verband Luzerner Gemeinden
VVL	Verkehrsverbund Luzern
z. B.	zum Beispiel

Staatskanzlei

Bahnhofstrasse 15
6002 Luzern

Telefon 041 228 50 33
staatskanzlei@lu.ch
www.lu.ch