



Monitoring Klima und Energie

2022–2024

Inhalt

1 Einleitung	3
1.1 Umsetzungsindikatoren (Wert / Ampelwert / geplante Umsetzung)	3
1.2 Wirkungsindikatoren (Wert)	4
1.3 Technische Umsetzung und Datenpublikation	4
2 Indikatoren pro Handlungsfeld	5
2.1 Indikatoren zur Anpassung an den Klimawandel	5
2.2 Indikatoren zum Klimaschutz und im Energiebereich	20
2.3 Indikatoren in Querschnittshandlungsfeldern	39
3 Zusammenfassung und Schlussfolgerung	46

Kontakt

Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement
Departementssekretariat
Bahnhofstrasse 15
Postfach 3768
6002 Luzern
Telefon 041 228 51 55
buwd@lu.ch
www.klima.lu.ch
Telefon 041 228 51 55

Titelbild

© Kanton Luzern, August 2025
Ausschnitt aus dem [Energie-GIS](#) des Kantons Luzern,
Kohlendioxidemissionen [Mg/a]

1 Einleitung

Am 21. März 2022 nahm der Kantonsrat den Planungsbericht über die Klima- und Energiepolitik 2021 des Kantons Luzern ([B 87](#) vom 21. September 2021, kurz: Planungsbericht 2021) zustimmend zur Kenntnis. In der darauf folgenden [Massnahmen- und Umsetzungsplanung Klima und Energie 2022–2026](#) (Regierungsratsbeschluss Nr. 43 vom 16. Januar 2023) wurde konkret aufgezeigt, wie die im Planungsbericht Klima und Energie für die Periode 2022 bis 2026 festgelegten Massnahmen in den Bereichen Klimaanpassung, Klimaschutz und Energieversorgung umgesetzt werden.

Mit einem systematischen Monitoring und Controlling wird jährlich der Stand der Klima- und Energiestrategie überprüft (vgl. Massnahmen Q-MC). 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 (z. B. Treibhausgasemissionen) durchgeführt. Im Rahmen der Massnahmen- und Umsetzungsplanung wurden dazu gemeinsam mit den Fachbereichen geeignete Umsetzungs- und Wirkungsindikatoren definiert.

Im folgenden Bericht werden die Ergebnisse des Monitorings der Umsetzungsjahre 2022–2024 gezeigt. Das Monitoring bildet die Grundlage für die Weiterentwicklung der Massnahmen mit dem Planungsbericht über die Klima- und Energiepolitik 2026 des Kantons Luzern (kurz: Planungsbericht 2026).

1.1 Umsetzungsindikatoren (Wert / Ampelwert / geplante Umsetzung)

Der Stand der Umsetzung der Massnahmen wird mit ein bis drei Umsetzungsindikatoren pro Massnahme geprüft. Dabei handelt es sich grösstenteils um qualitative Indikatoren, die das Vorliegen eines im Rahmen der Massnahme erarbeiteten Ergebnisses beschreiben (z. B. «Gesetzesgrundlagen sind angepasst»). Wo sinnvoll, wird die Umsetzung auch mit quantitativen Indikatoren gemessen (z. B. «Länge revitalisierter Fließgewässer»). Der Stand der Indikatoren wird jeweils jährlich mittels eines Ampelsystems ausgewiesen. Der Ampelwert der Indikatoren pro Massnahme wird gemäss der folgenden Legende dargestellt. Für die künftigen Umsetzungsjahre der aktuellen Berichtsperiode bis 2026 wird anstelle des Ampelwerts zum Stand der Umsetzung die geplante Umsetzung («Keine Aktivität», «Vorbereitung», «Umsetzung») dargestellt (übereinstimmend mit der Massnahmen- und Umsetzungsplanung).

Legende				
Umsetzungszeitraum (geplant)	Keine Aktivität		Vorbereitung	Umsetzung
Ampelwert Indikator	Nicht in Erarbeitung gemäss Planung	Inhaltlich oder zeitlich noch nicht auf Kurs	Inhaltlich und zeitlich auf Kurs	Zielwert erfüllt

Die Überprüfung der Zielerreichung erfolgt durch einen Vergleich zwischen dem Ist-Zustand der Indikatoren und vordefinierten Zielwerten. Wird der Zielwert eines Indikators vollständig erreicht, wird sein Ampelwert auf grün gesetzt. Sind in den Folgejahren keine weiteren Aktivitäten geplant, wird der Ampelwert des Indikators für die Folgejahre nicht mehr ausgewiesen. Handelt es sich um

eine Daueraufgabe, so wird die Erreichung des Zielwerts jährlich überprüft und ein Ampelwert ausgewiesen.

1.2 Wirkungsindikatoren (Wert)

Mit einem Set von quantitativen Wirkungsindikatoren wird die Wirkung der Klimaschutz- und Klimaanpassungsmassnahmen überprüft. Dabei ist zu beachten, dass die Indikatoren nicht ausschliesslich durch die Massnahmen des Planungsberichts Klima und Energie beeinflusst werden, sondern auch durch Entwicklungen auf nationaler und kommunaler Ebene. Die Wirkungsindikatoren werden auf Stufe Handlungsfeld ausgewiesen mit Verweisen auf die jeweils relevanten Massnahmen. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass viele Massnahmen in einem Handlungsfeld auf dieselbe Wirkung abzielen, den Indikator jedoch nicht alleinig beeinflussen.

Die erzielte Wirkung im Klimaschutz wird in erster Linie anhand der Treibhausgasemissionen beurteilt, welche im Rahmen des Monitorings für alle Sektoren erfasst werden. Die erzielte Wirkung der Massnahmen zur Klimaanpassung ist schwieriger zu beurteilen, weil sowohl die Auswirkungen des Klimawandels wie auch die Klimaanpassungsmassnahmen auf die Indikatoren wirken. Mit den Indikatoren wird deshalb nicht immer per se die Wirkung der Anpassungsmassnahmen, sondern auch der Stand der Herausforderung im jeweiligen Handlungsfeld gezeigt.

1.3 Datenpublikation und Berichterstattung

Alle Daten aus dem vorliegenden Monitoring werden in einem interaktiven Format auf dem kantonalen [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 ermöglicht ausserdem ein einfaches Monitoring für die Gemeinden anhand wichtiger Klima- und Energiekennzahlen. Daten mit einem Raumbezug werden über das [kantonalen Geoportal](#) in verschiedenen Karten und Anwendungen (z. B. Energie-GIS) bereitgestellt. Das finanzielle Controlling erfolgt durch die bestehenden Instrumente.

Mit der Aktualisierung des Planungsberichts im Jahr 2026 erfolgt eine zusammenfassende Berichterstattung zur Umsetzung und Wirkung der Massnahmen der vergangenen Berichtsperiode. Im Planungsbericht 2026 wird aufgezeigt, welche Massnahmen in der Berichtsperiode 2022–2026 abgeschlossen wurden und welche Massnahmen in der kommenden Berichtsperiode 2027–2031 weitergeführt werden sollen. Ausserdem wird die Wirkung im Klimaschutzbereich zusammenfassend dargelegt (vgl. auch Zusammenfassung und Schlussfolgerung). Ein Fokus legt der Planungsbericht 2026 insbesondere auf diejenigen Sektoren, in welchen die Zielerreichung noch ungenügend ist.

2 Indikatoren pro Handlungsfeld

2.1 Indikatoren zur Anpassung an den Klimawandel

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
KA-WW	Wasserwirtschaft											
Umsetzungsindikatoren												
KA-WW1	Schutz der Wasserressourcen	UWE	KA-WW1-U1	Anteil an die öffentliche Versorgung angeschlossenen Einwohner/innen, die Wasser aus verfügbten Grundwasserschutzzonen beziehen	95 %	Auszug Anzahl verfügbarer Schutzzonen aus Webis-Datenbank und Schätzung der versorgten Einwohner anhand der jährlichen Wasserhaushaltsumfrage der Dienststelle uwe.	90 %	90 %	90 %			Massnahmen zur Beschleunigung der Verfahren für 2025 definiert
			KA-WW1-U2	Anzahl Wasserfassungen im öffentlichen Interesse mit verfügbten Schutzzonen	steigend	Auszug Anzahl verfügbarer Schutzzonen aus der Webis-Datenbank.	372	372	374			4 Schutzzonen im Jahr 2024 verfügt, 7 Schutzzonen aufgehoben (kein öffentliches Interesse).
			KA-WW1-U3	Anzahl bezeichnete Grundwasserschutzareale / Zuströmbereiche	steigend		26	24	24			In der Gesamtrevision des Richtplans 2023 bezeichnete Areale. Sondierbohrungen in den Arealen sind in Ausführung, um Ergiebigkeit zu bestimmen.
KA-WW2	Quantifizierung des Wasserdargebots in Trockenperioden	UWE	KA-WW2-U1	Aktualisierte Grundwassermodelle und Grundlagen	sind publiziert							Folgende Grundwassermodelle sind publiziert: Grundwasserkarte Sursee-West, Grundwasserkarte Greppen-Weggis und Vitznau, Grundwasserkarte Unteres Wiggertal, Stichtagsmessung Oberes Wiggertal, Erdgasvorkommen Kanton Luzern.
KA-WW3	Erfassung der Wassernutzung, Aktualisierung der Nutzungsrechte	UWE	KA-WW3-U1	Anzahl neu erteilter und erneuerter Nutzungsrechte		Auszug erteilter Nutzungsrechte pro Jahr aus der Webis-Datenbank. Nutzungsrechte für Wasserentnahmen werden je nach Grösse von der DS uwe bewilligt oder vom RR konzessioniert.	14	32	30			7 x Trink- und Brauchwasser, 23 x thermische Grundwassernutzung
KA-WW4	Aktualisierung des kantonalen Inventars der Wasserversorgungsanlagen	UWE	KA-WW4-U1	Wasserversorgungsatlas	ist aktualisiert	Aktualisierung des Inventar für Wassernutzungsanlagen als Grundlage für die Sicherstellung und Planung der Wasserversorgung						Facharbeit und interne Prüfung abgeschlossen. Nachführungskonzept in Bearbeitung.
KA-WW5	Ausbau Monitoring Grundwasser und Oberflächengewässer	UWE	KA-WW5-U1	Konzepte Umweltbeobachtung	sind aktualisiert							Konzeptpapiere sollen 2025 aktualisiert werden.
			KA-WW5-U2	Anzahl von Fliessgewässer-Mikroverunreinigungs-Messstellen in Betrieb		Anzahl von Fliessgewässer-MV-Messstellen in Betrieb.	5	5	5			Per Ende 2024 wurde der zweite 3-Jahresturnus der Erhebungen erfolgreich abgeschlossen.
KA-WW6	Erarbeitung Strategie Wassernutzung und Wasserversorgung mit den betroffenen Akteuren	UWE	KA-WW6-U1	Strategie	ist publiziert							Die Erarbeitung der Wasserstrategie hat gemäss Zeitplan gestartet.

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
KA-WW7	Übergeordnete Planung der öffentlichen Wasserversorgung	UWE	KA-WW7-U1	Thema im Richtplan	ist verankert							Das Thema wurde in der Richtplanrevision eingebracht.
	Übergeordnete Planung der öffentlichen Wasserversorgung		KA-WW7-U2	Thema in der Strategie (KA-WW6)	ist verankert						Die Erarbeitung der Wasserstrategie hat gemäss Zeitplan gestartet.	
KA-WW8	Vernetzung und regionale Zusammenarbeit der öffentlichen Wasserversorgung	UWE	KA-WW8-U1	Grundlagen und Instrumente	liegen vor							Die Bearbeitung erfolgt im Rahmen der Wasserstrategie.
KA-WW9	Weiterentwicklung der lokalen Wasserspeichermöglichkeiten	BUWDDS	KA-WW9-U1	Merkblatt zur Wasserspeicherung	liegt vor							Die Arbeiten an einer Richtlinie wurden 2024 aufgenommen. Alle Informationen finden sich auf https://uwe.lu.ch/themen/abwasser/siedlungsentwaesserung_ara/Schwammstadt .
			KA-WW9-U2	Vorgaben zur Wasserretention im Siedlungsgebiet	sind in die entsprechenden Instrumente aufgenommen	Vorgaben zur Wasserversickerung, -speicherung, -retention sind in folgenden Instrumenten aufgenommen: Richtplan, PBG, BZR, Normen, weitere.						Die Thematik der Wasserversickerung wurde in der Richtplanrevision eingebracht. Instrumente zur Unterstützung der Gemeinden (Richtlinie, Arbeitshilfen, Muster BZR) befinden sich in Erarbeitung.
Wirkungsindikatoren												
KA-WW1, KA-WW5		UWE	KA-WW-I1	Anteil Messstellen mit Überschreitungen von Anforderungswerten nach Anhang 2 GSchV von Mikroverunreinigungen im Grundwasser	abnehmend	Anteil Messstellen mit Überschreitungen von Anforderungswerten nach Anhang 2 GSchV von Mikroverunreinigungen im Grundwasser.	0 %	0 %	55 %			2024 hat das BLV Abbauprodukte des inzwischen verbotenen Fungizids Chlorothalonil als relevant eingestuft. Aufgrund dessen gelten für diese Abbauprodukte der Grenzwert von 0.1 ug/l, der an vielen Grundwassermessstellen im Kanton (und der Schweiz) überschritten wird.
KA-WW5		UWE	KA-WW-I2	Anteil Messstellen mit Überschreitungen von Anforderungswerten von Stoffen in Oberflächengewässern	abnehmend	Auf Fließgewässer eingeschränkt, weil v.a. dort Verunreinigungen auftreten und kein Dauermonitoring in Seen etabliert ist.	100 %	100 %	100 %			
KA-WW2		UWE	KA-WW-I3	Grundwasserdefizit (Anzahl Tage pro Jahr mit Pegel unter dem mittleren Jahresgang)	Anzahl Tage	Dauer, während der der Grundwasserpegel unter dem mittleren Grundwasserpegel der Normperiode von 1991 – 2020 liegt (gemittelt über 4 ausgewählte Messstellen).	20 Tage	114 Tage	338 Tage			
KA-WW5		UWE	KA-WW-I4	Anzahl Tage mit Sauerstoffkonzentration am Seegrund im Baldeggersee < 4 mg/l	0 Tage	Dauer, während der die Sauerstoffkonzentration an der tiefsten Stelle (65 m) des Baldeggersees die gesetzliche Anforderung von mindestens 4 Milligramm pro Liter unterschreitet (linear interpoliert).	167 Tage	123 Tage	150 Tage			
KA-WW3		UWE	KA-WW-I5	Wasserverbrauch pro Kopf	abnehmend	Wasserverbrauch pro Einwohner und Tag (öffentliche Wasserversorgung	221 l	220 l				Daten für 2024 noch nicht verfügbar.

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
						ohne Verbrauch der Industrie).						
KA-WW7		UWE	KA-WW-I6	Anzahl RET mit regionalen Teilrichtplänen Wasserversorgung	5	Definieren eines Verbundnetzes in Abstimmung mit den RET, Erstellen eines regionalen Teilrichtplans Wasserversorgung durch die RET.	1	1	1			

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
KA-W	Waldwirtschaft											
Umsetzungsindikatoren												
KA-W1	Beratung für eine klimaangepasste Waldbewirtschaftung	LAWA	KA-W1-U1	Leitfaden «Waldbewirtschaftung und Klimawandel Kanton Luzern»	liegt vor	Der Leitfaden "Waldbewirtschaftung und Klimawandel Kanton Luzern" beinhaltet strategische Stossrichtungen, Adaptionsprinzipien und waldbauliche Massnahmen.						Leitfaden publiziert auf https://lawa.lu.ch/wald/Wald_und_Klima/Naturnaher_Waldbau .
KA-W2	Förderung der Jungwaldpflege und Wiederbewaldung	LAWA	KA-W2-U1	Instruktion «Jungwaldpflege»	liegt vor	Die Instruktion Jungwaldpflege beinhaltet ein aktuelles Fördersystem, welches produktionsfähige, nachhaltig aufgebaute und damit risikoarme Waldbestände anstrebt.						Überarbeitete Instruktion Jungwaldpflege seit 1.1.2025 in Kraft.
			KA-W2-U2	Projektelevaluationen	liegen 2x pro Programmperiode Bund vor	Die Wirkung des Fördersystems wird regelmässig überprüft und Neuerungen aus der Forschung einbezogen.						Evaluation 2024 erfolgt. Anpassungen bei neuer Instruktion Jungwaldpflege eingeflossen. Neue Instruktion ist seit 1.1.2025 in Kraft. Nächste Evaluation per Anfang 2027 geplant.
KA-W3	Erarbeitung Strategie Umgang mit Waldbränden und Waldschäden	LAWA	KA-W3-U1	Leitfaden Waldbrand inkl. Waldbrandgefahren- und Waldbrandrisiko-Hinweiskarte	liegen vor	Der Leitfaden Waldbrand beschreibt die Waldverhältnisse und Brandereignisse und definiert, wie der kantonale Forstdienst und die Gebäudeversicherung Luzern vor, während und nach einem Waldbrand zusammenarbeiten.						Der Leitfaden wurde durch die GVL und Abteilung Wald genehmigt. Auf eine Publikation wurde verzichtet, da er als Adressat die GVL und den Forstdienst hat.
			KA-W3-U2	Waldschutzstrategie inkl. Fachdossiers	liegen vor	Die Waldschutzstrategie Luzern zeigt auf, wie Massnahmen zur Verhütung und Behebung von Waldschäden ergriffen werden, um eine erhebliche Gefährdung der Waldfunktionen zu verhindern oder zu beheben. Die Grundsätze der Waldschutzstrategie Luzern werden in themenspezifischen Fachdossiers konkretisiert.						Die Waldschutzstrategie Luzern liegt vor. 2024 wurden in Zusammenarbeit mit dem Waldeigentümerverband zwei weitere Fachdossiers erarbeitet und veröffentlicht.
KA-W4	Aus- und Weiterbildung von Fachpersonen in der Waldwirtschaft	LAWA	KA-W4-U1	Anzahl durchgeführte Weiterbildungen pro Jahr	2	Organisatorinnen und Organisatoren von Weiterbildungen integrieren den Klimawandel in ihre Angebote.						Luzerner Forstpersonalverband: Totholzfällung und Sicherheitsholzerei. Forstfachpersonal: Waldbau mit seltenen Baumarten, Waldbewirtschaftung im Klimawandel, Waldnutzung im Siedlungsgebiet.

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
			KA-W4-U2	Internetseite «Wald und Klimawandel»	ist publiziert							Wird laufend mit neuen Pro- dukten ergänzt.
KA-W5	Sicherstellen der Wirtschaft- lichkeit einer umfassenden Waldpflege	LAWA	KA-W5-U1	Anteil organisierte Waldfläche	85 %		85 %	86 %	87 %			
			KA-W5-U2	Leitfaden, Leistungsvereinbarungen, Pro- jektbericht Pilotprojekt	liegen vor	Der Leitfaden dient zur Po- sitionierung der Waldorga- nisationen bezüglich ver- schiedener Nicht-Holz- Waldleistungen im öffentli- chen Interesse (inkl. Sicher- heitsmassnahmen im Um- feld von Erholungsinfra- strukturen). Mittels Lei- stungsvereinbarungen über- trägt der kantonale Forst- dienst bestimmte Aufgaben an Waldorganisationen.						
KA-W6	Nutzung neuer Chancen für die Wald- und Holzwirtschaft	LAWA	KA-W6-U1	Grundlagenbericht	liegt vor	Eine Analyse von Chancen und Gefahren, welche sich aus dem Klimawandel für die einzelnen Glieder in der Holzkette ergeben, liegt vor. Diese bildet die Grund- lage für die Erarbeitung ei- ner Strategie zur Anpas- sung der Wald- und Holz- branche an den Klimawan- del und zum Klimaschutz.						
KA-W7	Erarbeitung Strategie zur Sen- kung des Wildeinflusses auf den Wald	LAWA	KA-W7-U1	Strategie	liegt vor							Projektabschluss im Frühling 2025 geplant.
KA-W8	Sicherung Saatgut für klima- angepasste Waldbaumarten	LAWA	KA-W8-U1	Konzept «Samenernte»	liegt vor	Das Konzept «Samenernte» zeigt auf, welche Bestände im Kanton vorhanden sind, klärt den Bedarf und bildet die Prozesse von der Instal- lierung bis zur Ernte ab.						
			KA-W8-U2	Objekt «Samenerntebestand»	ist im Waldportal eingeführt	Die Informationen zu den kantonalen Samenerntebe- ständen werden in der Fachapplikation «Waldpor- tal» zentral gespeichert.						Samenerntebestände wurden im Nationalen Kataster (NKS) überarbeitet und im Waldpor- tal erfasst.
			KA-W8-U3	Projekt «regionale Jungpflanzen»	wird umgesetzt	In einem Projekt «regionale Jungpflanzen» wird anhand der Bedürfnisanalyse eine Baumart beerntet, die Sa- men einer Baumschule zur Aufzucht übergeben und als Jungpflanzen zurück in den Luzerner Wald ge- bracht.						Austausch mit Forschung (WSL), innerschweizer Kanto- nen und Praxis (Revier- und Betriebsförster/inne) erfolgt und Bedarf analysiert. Bedarf und kantonaler Fokus auf eine Baumart momentan nicht ge- geben.
Wirkungsindikatoren												

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
KA-W1, KA-W2, KA-W4		LAWA	KA-W-I1	Gepflegte Jungwaldfläche	zunehmend	Fläche, auf der mittels Jungwaldpflege die gewünschten Baumarten in ihrer Entwicklung gefördert werden.	500 ha	601 ha	573 ha			
KA-W1, KA-W4, KA-W8		LAWA	KA-W-I2	Vorverjüngung der Bestände	zunehmend	Fläche, auf der die natürliche Verjüngung mittels waldbaulicher Massnahmen (Verjüngungshiebe) gefördert wird.	711 ha	611 ha	595 ha			
KA-W1, KA-W4		LAWA	KA-W-I3	Anteil Schutzgebiete im Wald	zunehmend	Fläche Naturwaldreservate und Sonderwaldreservate. Naturwaldreservate: Auf geeigneten Flächen wird die natürliche Dynamik und damit der ganze Lebenszyklus des Waldes zugelassen. Sonderwaldreservate: Sie dienen dem Artenschutz. Darin findet eine gezielte Bewirtschaftung zur Förderung der Biodiversität statt.	2442 ha	2541 ha	2594 ha			
KA-W2, KA-W7		LAWA	KA-W-I4	Klimaangepasste und standortgerechte Baumartenzusammensetzung auf gepflegten Jungwaldflächen (Stichproben)	100 %	Waldbestände mit standortgerechter, stabiler, ökologischer und ökonomisch wertvollen Bestockungen, welche fähig sind, sich auch unter veränderten Klimabedingungen zu bestehen, werden gefördert.		97 %	97 %			Stichproben auf 24% aller gepflegten Jungwaldflächen. Davon auf 12% Mängel festgestellt. Diese wurden behoben oder keine Fördermittel ausbezahlt.
KA-W3		LAWA	KA-W-I5	Anzahl und Ausmass Waldbrände (Waldbrandfläche in ha)	gleichbleibend oder abnehmend	Jedes unkontrollierte Feuer im Wald wird als Waldbrand bezeichnet.	0.03 ha	0 ha	0 ha			
KA-W3		LAWA	KA-W-I6	Ausmass (m3) der Zwangsnutzungen differenziert nach Ursache		Erhebung der Primärschäden (Sturm, Schnee) und Sekundärschäden (Buchdrucker).	96'997 m3	40'944 m3	30'020 m3			Primär: 10'500 m3 Sekundär: 19'520 m3
KA-W7		LAWA	KA-W-I7	Erreichung Mindestabschussziele	100 %	Reduktionsziel bei Reh und Hirsch.	104.5 %	102.5 %	86 %			Reh: noch nicht bekannt Rothirsch: 86 %
KA-W8		LAWA	KA-W-I8	Anzahl der bestätigten Samenernten pro Jahr	gleichbleibend oder zunehmend	Samenernten für die künstliche Pflanzung, die die Einbringung von klimaadaptierten Baumarten sowie eine rasche Wiederbewaldung ermöglicht.			1			

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
KA-L Landwirtschaft												
Umsetzungsindikatoren												
KA-L1	Systemverträglicher Pflanzenschutz, integrierte Schädlingsbekämpfung	BBZN	KA-L1-U1	Monitoring und Einsatz von Prognosemodellen	sind ausgebaut							Diese Massnahme wird im Bereich der Spezialkulturen ausgebaut.
			KA-L1-U2	Newsletter Pflanzenschutz	werden periodisch versandt						Die Newsletter werden während der Vegetationszeit periodisch verschickt.	
KA-L2	Aus- und Weiterbildung der Landwirtinnen und Landwirte	BBZN	KA-L2-U1	Aufnahme in Bildungsplan Grund- und höhere Berufsbildung	ist erfolgt							Folgende Angebote wurden erfolgreich aufgenommen: Offensive Spezialkulturen, systemverträglicher Pflanzenschutz, Ressourcenschutz und Best-Practice Pflanzenbau.
			KA-L2-U2	Anzahl Kursteilnehmende bei freiwilligen klimarelevanten Kursen	steigend		460	450				
			KA-L2-U3	Anzahl Kurse in der Weiterbildung zu klimarelevanten Themen	steigend		15	15				
KA-L3	Beratung auf Betriebsebene: standort- und klimaangepasste Landwirtschaft	BBZN	KA-L3-U1	Nachfrage nach Beratung für standortangepasste Landwirtschaft	steigt							Die Aspekte Klimaanpassung und Klimaschutz sind in der produktionstechnischen Beratung und im Kurswesen integriert. Die Nachfrage nach Beratung im Bereich Spezialkulturen und Spezialitäten im Ackerbau hat zugenommen.
KA-L4	Verbesserung der Wasserversorgung durch Strukturverbesserung	LAWA	KA-L4-U1	Anzahl der Einzelversorgungen	abnehmend	Anzahl der direktzahlungsberechtigten Betriebe (4133), die gemäss Umfrage Betriebsstrukturdatenerhebung eine Einzelversorgung haben.	2152	2152	2152			Eine neue Umfrage ist für 2026 geplant.
			KA-L4-U2	Anzahl gemeinschaftliche Wasserversorgungsprojekte	zunehmend	Erhebung der Anzahl gemeinschaftlichen landwirtschaftlichen Wasserversorgungen in Betrieb.	57	58	59			Sechs zusätzliche Wasserversorgungen wurden im Jahr 2024 zugesichert, davon drei Machbarkeitsstudien.
			KA-L4-U3	Anzahl neuer Verbindungen zu bestehenden Wasserversorgungen	zunehmend		2	1	1			Eine Erweiterung wurde abgeschlossen.
KA-L5	Förderung der schonenden Bodenbearbeitung	LAWA	KA-L5-U1	Fläche, die bodenschonend bewirtschaftet wird (aus dem PSB Bodenfruchtbarkeit)				7228	8036			Programm hat gestartet.
Wirkungsindikatoren												
KA-L1		BBZN	KA-L-I1	Risiko im Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel	abnehmend	Definition noch offen.						Projekt Absenkepfad Pflanzenschutzmittel wurde fortgesetzt. Vier Massnahmen sind in Umsetzung.
KA-L2, KA-L3		BBZN	KA-L-I2	Anteil an standortangepasster Pflanzen- und Tierproduktion		Betriebe, deren ihr Viehbesatz pro Hektare düngbare Fläche folgende Werte nicht überschreitet gelten als standortangepasst: a. in der Talzone: 2,0 Düngergrossvieheinheiten		41.63 %	42.6 %			Talzone: 50.38 % Hügelzone: 41.03 % Bergzone 1: 31.26 % Bergzone 2: 31.18 % Bergzone 3: 33.16 % Bergzone 4: 44.74 % Durchschnitt: 42.61 %

					(DGVE)/ha; b. in der Hgelzone: 1,6 DGVE/ha; c. in der Bergzone I: 1,4 DGVE/ha; d. in der Bergzone II: 1,1 DGVE/ha; e. in der Bergzone III: 0,9 DGVE/ha; f. in der Bergzone IV: 0,8 DGVE/ha.						
KA-L4	LAWA	KA-L-I3	Anzahl Quellen mit fehlender Wasserverfügbarkeit nach Trockenperioden		Aufgrund fehlender Datengrundlage wird dieser Indikator nicht ausgewiesen.						
KA-L5	LAWA	KA-L-I4	Veränderung Anteil der Flächen, die im Kanton Luzern bodenschonend bewirtschaftet wurden.	zunehmend	Anstieg gegenüber Vorjahr. Als Grundlage dazu dienen die Strukturdaten der Jahre 2020 - 2023.		8	11			

							Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung			
ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	2022	2023	2024	2025	2026	Bemerkung
KA-B	Biodiversitätsmanagement											
Umsetzungsindikatoren												
KA-B1	Umsetzung Schlüsselmassnahmen Planungsbericht Biodiversität	LAWA	KA-B1-U1	Kantonsbeiträge an Planungen und Projekte	Förderbudget ist 100 Prozent ausgeschöpft							
KA-B2	Umsetzung Schlüsselmassnahmen aus der Strategie Agarpolitik	LAWA	KA-B2-U1	Neue Blumenwiesen	30ha/Jahr ha		18 ha	15 ha	16 ha			Die neue Regelung, 3,5 % BFF-Anteil im Ackerland wurde kurzfristig auf Bundesebene gestrichen. Die mögliche Einführung hat zu Verunsicherung bei den Landwirtinnen und Landwirten geführt und das Ansaatprogramm konkurrenziert.
			KA-B2-U2	Aktionsplan Biolandbau	ist umgesetzt							Die Umsetzung des Aktionsplans hat gestartet. Der Fortschritt in den einzelnen Handlungsfeldern ist unterschiedlich.
			KA-B2-U3	Offensive Spezialkulturen	ist umgesetzt							Das Interesse an Beratung in Sachen Spezialkulturen steigt und Projektideen für das Förderprogramm werden eingereicht.
KA-B3	Umsetzung Schlüsselmassnahmen aus der Strategie Biosicherheit	UWE	KA-B3-U1	Risiken aus der Klimaveränderung	sind identifiziert							Die Grundlagen dazu wurden in der Strategie Neobiota erarbeitet. Die Strategie wurde im Oktober 2023 durch das Departement verabschiedet.
			KA-B3-U2	Massnahmen aus der Strategie Biosicherheit	sind formuliert, verabschiedet und umgesetzt							Massnahmenumsetzung läuft.
KA-B4	Koordination Neobiota	LAWA	KA-B4-U1	Koordinationsstelle	eingesetzt							
			KA-B4-U2	Aktivitäten und Massnahmen sind mit den relevanten Akteuren koordiniert und abgestimmt	Jährlich werden vier Koordinations-sitzungen durchgeführt							Es wurden zwei der vier Koordinations-sitzungen durchgeführt. Priorisierung Arbeit für die Schiffsmelde- und Reinigungspflicht (Quagga-Muschel),
KA-B5	Sicherung der Wasserdotation aquatischer Feuchtlebensräume	LAWA	KA-B5-U1	Defizitanalysen Hoch- und Flachmoore	liegen vor							Die ökologischen Defizite in den Luzerner Flachmooren und der Handlungsbedarf wurden erfasst.
			KA-B5-U2	Renaturierungsprojekte an Hoch- und Flachmooren	3	Anzahl Wiedervernässungsprojekte zur Revitalisierung von Mooren.		3	1			Revitalisierung "Gruenholz". Weitere Hochmoorrevitalisierungen durch Abt. Wald.
KA-B6	Auf- und Ausbau der Ökologischen Infrastruktur	LAWA	KA-B6-U1	Anzahl Gemeinden mit festgelegtem Gewässerraum	80	Daten gemäss Übersichtsliste UWE zur Umsetzung Gewässerräume ausserhalb Bauzone (aBZ).	21	27	44			Bilanzierung schwierig, da Gemeinden selektiv Gewässerräume aus Orts- und Regionalplanung ausklammern dürfen.
			KA-B6-U2	Fläche der via Nutzungsplanung gesicherten Freihaltezonen der Wildtierkorridore	3'491 ha		546 ha	688 ha	1006 ha			Selektive Ausklammerung Freihaltezonen Wildtierkorridore aus Orts- und Regionalplanung verlangsamt Umsetzung. Ab

													2025 sind überregionale Wildtierkorridore bundesrechtlich geschützte Inventarobjekte Jagdrecht.
KA-B7	Verbesserung des Schutzes von Quelllebensräumen	LAWA	KA-B7-U1	Quell-Verzeichnis	liegt vor								Alle 9000 Hinweispunkte wurden besucht und Quellverzeichnis liegt vollständig vor.
			KA-B7-U2	Beschreibungen der bedeutsamsten Quellstandorte gemäss Vorgaben Bund	liegen vor								Als Pilot für die Aufnahmen 2025 & 2026 wurden 14 Standorte erfasst.
Wirkungsindikatoren													
KA-B1		LAWA	KA-B-I1	Anzahl umgesetzter Projekte zur Biodiversitätsförderung im Siedlungsraum mit besonderer Klimarelevanz	10	Aufwertung umgesetzt und abgerechnet.	0	10	19				Insgesamt 33 Massnahmen zur Biodiversitätsförderung wurden umgesetzt, davon 19 mit besonderer Klimasynergie.
KA-B2		LAWA	KA-B-I2	Anteil der Biodiversitätsförderflächen QII (Qualität)	steigend	Total Biodiversitätsförderflächen (BFF Flächen + BFF Bäume) / Total landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) * 100	15.36 %	15.47 %	15.5 %				
KA-B2		LAWA	KA-B-I3	Biologisch bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzfläche	zunehmend um 1% / Jahr	Anzahl Biobetriebe (LU) / Anzahl Betriebe (LU) * 100	11.9 %	12 %	12.2 %				
KA-B5		LAWA	KA-B-I4	Anzahl erkannter Defizite (Verbuschung) an Flachmooren von nationaler Bedeutung	Anzahl Defizite nimmt ab. Ab 2024 sollen jährlich mind. 20 Flächen (5%) entbuscht werden.			687	4				Programm zur Defizitsanierung läuft erst an. Entbuschte Flächen Uffikermoos, Herrenmoos, Wagliseichnubel & Steinibachried.
KA-B6		LAWA	KA-B-I5	IST-Fläche Ökologische Infrastruktur der Kerngebiete (ha)	zunehmend								Datenauswertung bisher nicht möglich. Minimales Geodatenmodell von Bund und Kantonen zur Ökologischen Infrastruktur ausstehend.
KA-B6		LAWA	KA-B-I6	Biodiversitätsmonitoring BDM LU	Anzahl Feldaufnahmen von 10-11 Testflächen pro Jahr	Definition folgt nach Ersterfassung 2027.	0	10	11				11 BDM LU-Quadranten und 3 DDM CH-Quadranten wurden 2024 aufgenommen.

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
KA-N	Umgang mit Naturgefahren											
Umsetzungsindikatoren												
KA-N1	Revitalisierung der Oberflächengewässer	VIF	KA-N1-U1	Anzahl Gemeinden mit festgelegtem Gewässerraum	80	Anzahl Gemeinden, die den Gewässerraum inner- und ausserhalb der Bauzone in der Ortsplanung festgelegt haben			44			Innerhalb Bauzone: 60 Ausserhalb Bauzone: 44
			KA-N1-U2	Länge revitalisierte Fließgewässer	4 km/Jahr km	Aufwertung von Fließgewässern im Rahmen von HWS- und Revitalisierungsprojekten.	0.2 km	3.5 km	3.2 km			Der Wert schwankt von Jahr zu Jahr stark. Der Trend ist erst nach mehreren Jahren Auswertung erkennbar.
			KA-N1-U3	Länge revitalisierte Seeufer	340 m/Jahr m	Aufwertung von Seeufern im Rahmen von Revitalisierungsprojekten.	0 m	0 m	0 m			Projekte sind in Planung respektive ein erstes kleines aktuell in Ausführung. Die Planung und Umsetzung benötigen viel Zeit, da eine umfassende Partizipation entscheidet über Projekterfolg / Nichterfolg.
KA-N2	Hochwasserschutz mit raumplanerischen Massnahmen und Gewässerunterhalt	VIF	KA-N2-U1	Anteil Gemeinden mit risikobasierter Nutzungsplanung	100 %	Risikobasierte Raumplanung bedeutet, dass in den Nutzungsplanungen Bauverbotsgebiete ausgeschieden sind, in allen übrigen Gefahrengebieten eine gefährerechte Bauweise von Bauten und Anlagen mittels fachtechnischer Prüfung im Rahmen der Baubewilligung sichergestellt ist und dass Freihalträume wo nötig ausgeschieden sind.						In einem ersten Schritt müssen die gesetzlichen Grundlagen für eine risikobasierte Raumplanung noch geschaffen werden. Im Rahmen der Teilrevision Wasserbaugesetzgebung wird auch eine Anpassung der Planungs- und Baugesetzgebung betreffend risikobasierter Raumplanung geprüft.
			KA-N2-U2	Schutzbauten	erfüllen ihre Funktion							Aufbau / Implementierung Erhaltungsmanagement in Arbeit. Erste Gebiete sind erfasst. Systematische Unterhaltsplanung ist in diesen Gebieten möglich. Weitere Gebiete sind in Erarbeitung.
KA-N3	Reduktion der Auswirkungen durch Starkniederschläge	VIF	KA-N3-U1	Prognosetool RadNAP	wird operativ betrieben							Der Abschluss des Pilotprojekts ist noch nicht beendet. Die Methodik kann die Erwartungen bisher noch nicht abschliessend erfüllen.
			KA-N3-U2	Nutzen des Prognosetools RadNAP aus Sicht Feuerwehr	generiert Mehrwert						Indikator kann erst nach Abschluss des Projekts beurteilt werden.	
KA-N4	Risikobasierte Planung/Priorisierung der Hochwasserschutzmassnahmen	VIF	KA-N4-U1	Risikobasierte Planung	findet statt	Bei den Planungen von Hochwasserschutzprojekten spielen Risikoüberlegungen eine wesentliche Rolle.						Tool für die schnelle Erzeugung von Risikoübersichten liegt vor.
Wirkungsindikatoren												
KA-N2, KA-N4		VIF	KA-N-I1	Risikokennwert	sinkend							Keine Daten vorhanden. Indikator wird 2027 abgelöst.

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung					Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026			
KA-G	Gesundheit													
Umsetzungsindikatoren														
KA-G1	Sensibilisierung der vulnerablen Bevölkerungsgruppen bei Hitzewellen	DIGE	KA-G1-U1	Hitzeschutzkonzept und aktuelles Informationsmaterial	liegt vor und ist an die Multiplikatoren versandt								Überprüfung des Hitzeschutzkonzepts, Aktualisierung des Infomaterials und des Anschreibens sowie erfolgreicher Versand an Multiplikatoren.	
KA-G3	Koordination der Aktivitäten bei neuen Krankheiten und Zoonosen	VETD	KA-G3-U1	Dienststellenübergreifende Gruppe mit regelmässigen Besprechungen zur aktuellen Lage und die situativ Massnahmen zur Prävention und beim Auftreten von Zoonosen umsetzt	ist etabliert								Es finden regelmässige Sitzungen statt und alle relevanten Dienststellen sind einbezogen.	
Wirkungsindikatoren														
KA-G3		VETD	KA-G-I1	Anzahl mit dem Klimawandel in Verbindung stehende Zoonose-Fälle pro Jahr	gleichbleibend oder abnehmend		0	0	0					

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
KA-E	Energie											
Umsetzungsindikatoren												
KA-E1	Gesamtsystembetrachtung Klima und Bau	UWE	KA-E1-U1	Konzept für die gesamtheitliche Betrachtung	liegt vor							
KA-E2	Berücksichtigung Klimaanpassung in Bezug auf Vorschriften und Vorgaben bei Gebäuden	UWE	KA-E2-U1	Vorgaben zur klimaangepassten Bauweise von Gebäuden	sind in den relevanten gesetzlichen Grundlagen aufgenommen							Beteiligung an Vernehmlassung MuKEn25. Erweiterung der Kompetenzen der Gemeinden zur Einforderung einer klimaangepassten Bauweise mit Änderung des Planungs- und Baugesetzes (PBG) (vgl. KA-R2).
Wirkungsindikatoren												
KA-E1, KA-E2		UWE	KA-E-I1	Kühlgradzahl	°C	Der Indikator Kühlgradtage/Kühlgradzahl bezeichnet die Summe der Temperaturunterschiede zwischen der mittleren Tagestemperatur und einer angestrebten Raumlufttemperatur von 18,3 °C aller Kühltage eines Jahres. Der Wert zeigt, um wieviel °C während eines Jahres gekühlt werden muss, um eine mittlere Tagestemperatur von 18,3 °C nicht zu überschreiten.	256 °C	290 °C	220 °C			

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
KA-T	Tourismus											
Umsetzungsindikatoren												
KA-T1	Stärkung der Positionierung des Kantons und der gesamten Region	RAWI	KA-T1-U1	Tourismusleitbild und Massnahmenplan Tourismusleitbild	liegen vor							Das neue Tourismusleitbild wird im Frühling 2025 dem Regierungsrat zur Verabschiedung vorgelegt. Die anschliessende Kenntnisnahme durch den Kantonsrat erfolgt gemeinsam mit dem teilrevidierten Tourismusetz. In der neu ausgehandelten Leistungsvereinbarung basierend auf dem neuen Leitbild, ist die Nachhaltigkeit – insbesondere die Klimathematik – als eigenständiges Aufgabefeld verankert.
KA-T2	Stärkung der Produkteentwicklung des Kantons und der gesamten Region	RAWI	KA-T2-U1	NRP-Umsetzungsprogramm 2024+ (als Grundlage für die gezielte Unterstützung klimaverträglicher und klimaangepasster Angebots- und Produktentwicklungen)	liegt vor und wird umgesetzt							Es wurden erste Projektideen mit den Trägerschaften diskutiert.
KA-T3	Unterstützung der Akteure und Sensibilisierung	RAWI	KA-T3-U1	Sensibilisierungskonzept	liegt vor							Im Jahr 2024 beteiligte sich der Kanton Luzern als Partner der Moverence Days (moverence.com), welche im 2025 erstmals stattfinden werden.
Wirkungsindikatoren												
KA-T1, KA-T2		RAWI	KA-T-I1	Durchschnittliche Aufenthaltsdauer	steigend	Logiernächte im Verhältnis zu den Ankünften gemäss Beherbergungsstatistik BfS.	1.96	1.88	1.85			
KA-T2		RAWI	KA-T-I2	Logiernächte Nahmärkte	steigend	Logiernächte pro Jahr gemäss Beherbergungsstatistik BfS. Als Nahmärkte zählen alle Länder Europas.	1'445'404	1'433'058	1'442'475			

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
KA-R	Raumentwicklung											
Umsetzungsindikatoren												
KA-R1	Revision kantonalen Richtplan	RAWI	KA-R1-U1	Genehmigung kantonalen Richtplan durch Bundesrat	ist erfolgt							In der laufenden Richtplanrevision werden die verschiedenen Klimaaspekte berücksichtigt. Der Prozess wird voraussichtlich anfangs 2027 abgeschlossen sein.
KA-R2	Anpassung gesetzliche Grundlagen und Integration der Klimaanpassung in planerische und bauliche Aktivitäten	BUWDDS	KA-R2-U1	Anpassung der gesetzlichen Grundlagen	ist erfolgt							Eine Vorlage zur Änderung des Planungs- und Baugesetzes (PBG), welche eine Erweiterung der Kompetenzen der Gemeinden zur Einforderung einer klimaangepassten Bauweise vorsieht, wurde 2022 erarbeitet. Ende 2023 hat der Regierungsrat die Botschaft B 15 zuhanden des Kantonsrats verabschiedet. Die Änderung wurde 2024 vom Luzerner Stimmvolk angenommen und tritt per 1. März 2025 in Kraft.
KA-R3	Erstellen einer Klimaanalyse für den Kanton Luzern	BUWDDS	KA-R3-U1	Klimakarten	liegen vor	Klimakarten (Klimaanalysekarten und Planungshinweiskarten) stehen über das Geoportal zur Verfügung.						Klimakarten und Klimaszenarien wurden erstellt. Alle Karten und Informationen gibt es auf klima.lu.ch/Daten/Klimakarten .
KA-R4	Prüfung von kommunalen Planungen	RAWI	KA-R4-U1	Anteil Gemeinden mit Vorgaben zur Klimaanpassung in der Ortsplanung	100 %	BZR enthält Artikel zur Klimaadaption, mind. äquivalent zu Muster BZR						Die Anforderung an das BZR in Bezug auf Klimaschutz / Klimaanpassung werden aktuell definiert.
KA-R5	Wissenstransfer, Information zu Raumentwicklung und Klimawandel	RAWI	KA-R5-U1	Arbeitshilfen	liegen vor	Merkblätter zu Klimaangepasster Ortsplanung, Anpassung Arbeitshilfe REK						Eine Arbeitshilfe für Gemeinden befindet sich in Erarbeitung und wird 2025 publiziert.
Wirkungsindikatoren												
KA-R3, KA-R4		BUWDDS	KA-R-11	Anteil grüner und blauer Fläche an der Siedlungsfläche	zunehmend %	Anteil grüner und blauer Fläche an der Siedlungsfläche in Prozent. Siedlungsfläche: AV-Gebührenperimeter plus einen Puffer von +50m/-50m. Grünflächen: Gartenanlage, Acker, Wiese, Weide, übrige bestockte Fläche, Schilfgürtel, übrige humusierte Fläche, geschlossener Wald, dichte Wytweide, offene Wytweide, Reben, übrige Intensivkulturen. Blaue Flächen: Wasserbecken, fließende Gewässer, stehende Gewässer, Brunnen.	56.5 %	56.1 %	55.8 %			

2.2 Indikatoren zum Klimaschutz und im Energiebereich

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung					Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026			
KS-M	Mobilität und Verkehr													
Umsetzungsindikatoren														
KS-M1.1	Förderung Ladeinfrastruktur für Elektromobilität	UWE	KS-M1.1-U1	Anteil ausgeschöpfter kantonaler Fördermittel	100 %	Anteil Auszahlungen am Gesamtbudget.	100 %	100 %	100 %				Budget ausgeschöpft.	
KS-M1.2	Vorgaben zur Elektrifizierung der Parkplätze in Gebäuden bei Neu- und Umbauten	BUWDDS	KS-M1.2-U1	Anpassung gesetzliche Grundlagen	ist erfolgt								Eine Vorlage zur Änderung des Planungs- und Baugesetzes (PBG) wurde 2022 erarbeitet. Ende 2023 hat der Regierungsrat die Botschaft B 15 zuhanden des Kantonsrats verabschiedet. Die Änderung wurde 2024 vom Luzerner Stimmvolk angenommen und tritt per 1. März 2025 in Kraft.	
KS-M1.3	Ökologisierung der Motorfahrzeugsteuer und Einführung eines Bonus/Malus-Systems	STVA	KS-M1.3-U1	Botschaft für eine ökologische Reform der Motorfahrzeugsteuer	ist durch den Regierungsrat verabschiedet								Die Gesetzesänderung tritt per 1. Januar 2025 in Kraft.	
KS-M2.1	Periodische Evaluation der kantonalen E-Bus-Strategie	VVL	KS-M2.1-U1	Aktualisierte E-Bus-Strategie	liegt vor	Periodische Aktualisierung Strategie E-Bus / fossilfreier öV aufgrund technologischer und Marktentwicklung sowie politischen Rahmenbedingungen. Darstellung Umsetzungspfad bis vollständig fossilfreiem öV (inkl. Darlegung Mittelbedarf)							Die Strategie fossilfreier öV und Umsetzungskonzept wurde im Mai 2024 vom Verbundrat verabschiedet. Sie zeigt auf, dass das Ziel, bis 2040 im strassengebundenen öV fossilfrei unterwegs zu sein, mit Depotlade-Batteriebussen und Batterie-Trolleybussen erreichbar ist. Mit den Transportunternehmen wurde ein Umsetzungspfad definiert und dadurch der Mittelbedarf eruiert. Mit den TU findet ein mindestens jährliches Monitoring statt. Die Strategie fossilfreier öV wird periodisch (ca. alle 5 Jahre) aktualisiert.	
KS-M2.2	Investitionsbeiträge für Busse mit alternativen Antrieben	VVL	KS-M2.2-U1	Verfügbarkeit Mittel für Defossilisierung	Mehrkosten durch Defossilisierung vollständig durch zusätzlich ausgewiesene Mittel gedeckt	Keine Mittelkonkurrenz: Angebotsausbauten sind finanziell unabhängig von Umsetzung fossilfreiem öV machbar.							Stand 2024 können die weiteren Umsetzungsschritte bis 2026 finanziert werden und sind im Budget enthalten. Der weitergehende Mittelbedarf wurde in der Umsetzungsplanung im Rahmen der "Strategie fossilfreier öV" ausgewiesen. Auf Basis dieser Umsetzungsplanung zeichnet sich gegenüber den im AFP eingestellten Mitteln ein grösserer Finanzbedarf für den fossilfreien öV ab (ab ca. 2027/28).	
KS-M3.1	Erarbeitung Projekt Zukunft Mobilität im Kanton Luzern unter Prämisse null CO2 bis 2050	BUWDDS	KS-M3.1-U1	Zumolu Phase I	durch Kantonsrat verabschiedet								Der Kantonsrat hat den Planungsbericht Zumolu am 20. März 2023 zustimmend zur Kenntnis genommen.	
			KS-M3.1-U2	Zumolu Phase II	durch Kantonsrat verabschiedet	Erarbeitung Programm Gesamtmobilität mit Ziel Umsetzung per Anfang 2027.						Das Programm Gesamtmobilität befindet sich in Erarbeitung.		

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
KS-M3.2	Infrastrukturelle Massnahmen für emissionsarme Verkehrsmittel	VIF	KS-M3.2-U1	kantonales Velokonzept	verabschiedet durch Kantonsrat							Verzögerung aufgrund personeller Änderungen und Finanzierungsregelungen.
			KS-M3.2-U2	Geeignete Wirkungsindikatoren	sind definiert							Gemäss Masterplan des Velokonzepts soll der Modalsplit des Veloverkehrs bis 2035 auf 15 % erhöht werden.
KS-M3.3	Schaffen einer Fachstelle Fuss- und Veloverkehr Kanton Luzern	VIF	KS-M3.3-U1	Fachstelle Fuss- und Veloverkehr	ist aufgebaut und (gemäss den Vorgaben des Bundesrechts) in kantonalen Gesetzen verankert							Fachstelle mit rund 4 Personen (300 FTE) aufgebaut (komplett). Gesetzesanpassung pendet.
KS-M3.3	Schaffen einer Fachstelle Fuss- und Veloverkehr Kanton Luzern	VIF	KS-M3.3-U2	Aktualisierte kantonale Veloplanung	verabschiedet durch Kantonsrat							Fuss- und Velostandards sowie Zielbild 2035 und Netzplanung liegen im Entwurf vor. Verzögerung aufgrund personeller Änderungen und Finanzierungsregelungen.
KS-M3.4	Sicherstellung eigenständige Finanzierung des Veloverkehrs	VIF	KS-M3.4-U1	Botschaften für Gesetzesrevisionen im Zusammenhang mit dem kantonalen Velokonzept	sind zu Händen des Kantonsrats verabschiedet							Botschaft für Gesetzesrevision noch nicht erarbeitet. Verzögerung aufgrund personeller Änderungen und Finanzierungsregelungen.
KS-M3.5	Weiterentwicklung Mobilitätsmanagement	BUWDDS	KS-M3.5-U1	Umsetzungskonzepte der federführenden Stellen	liegen vor							Werden fortlaufend weiterentwickelt.
			KS-M3.5-U2	Neukonzeption luzernmobil.ch	ist erfolgt							Wird fortlaufend weiterentwickelt.
			KS-M3.5-U3	Good-Practice-Beispiele	liegen vor							Werden fortlaufend weiterentwickelt.
KS-M3.7	Weiterentwicklung Verkehrsmanagement	VIF	KS-M3.7-U1	Weiterentwickeltes Verkehrsmanagement beinhaltet Ziele und Massnahmen zur Unterstützung der Vermeidung und Verlagerung von Verkehr	liegt vor							Alle Projekte verfolgen grösstenteils die Ziele und Massnahmen zur Vermeidung und Verlagerung von Verkehr.
Wirkungsindikatoren												
KS-M		BUWDDS	KS-M-I1	CO2-Emissionen Sektor Verkehr	Gemäss Absenckpfad	Treibhausgasemissionen aus dem Sektor Verkehr als CO2-Äquivalente modelliert.	753'162 t	754'105 t				Datenpublikation auf dem Klima- und Energiedashboard.
KS-M1.1, KS-M1.2		BUWDDS	KS-M-I2	Anzahl Ladepunkte für Elektrofahrzeuge	zunehmend	Anzahl öffentlich zugänglicher Ladepunkte für Elektrofahrzeuge aus Datensatz BFE. Ein Ladepunkt kann mehrere Ladestationen umfassen.			391			
KS-M1.1, KS-M1.3		BUWDDS	KS-M-I3	Anteil emissionsfreier Personenwagen an den Neuzulassungen	zunehmend	Anteil emissionsfreier Personenwagen an den Neuzulassungen. Als emissionsfrei gelten folgende Antriebssysteme: Elektrisch, Wasserstoff.	18.9 %	24.4 %	22 %			
KS-M1.1, KS-M1.3		BUWDDS	KS-M-I4	Anteil emissionsfreier Personenwagen in Betrieb	zunehmend %	Anteil emissionsfreier Personenwagen an den Im-	2.2 %	3.2 %	4.3 %			

							Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung				
ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	2022	2023	2024	2025	2026	Bemerkung	
KS-M2.1, KS-M2.2		VVL	KS-M-15	Anteil Busse mit alternativen Antrieben innerhalb der Busflotte im Kanton Luzern	Ausgangslage 2020: 20 Prozent; Zielwerte 2025: 30 Prozent / 2030: 50 Prozent / 2040: 100 Prozent %	matrikulierten Personewagen. Als emissionsfrei gelten folgende Antriebssysteme: Elektrisch, Wasserstoff.							
							22 %	26 %	29 %			In 2024 wurden 12 neue Elektrobusse in Betrieb genommen.	
KS-M2.1, KS-M2.2		VVL	KS-M-16	Anteil mit erneuerbaren Energien beförderte Fahrgäste im Kanton Luzern (vom VVL bestellte Angebote in den Bereichen Bus, Regionalverkehr Bahn, Schiff und Zahnradbahn/Seilbahn)	Ausgangslage 2020: 62,3 Prozent; Zielwerte 2025: 68 Prozent / 2030: 80 Prozent / 2040: 100 Prozent %	Summenprodukt aus Anzahl hochgerechnete Einsteiger pro Linie und Jahr und Angaben, welche Linien zu welchem Anteil fossilfrei verkehren. Einsteigerwerte beziehen sich auf ganzen Linienverlauf, auch wenn dieser kantonsüberschreitend ist.	67.7 %	67.9 %	69 %			Durch die neuen Elektrobusse steigt der Anteil der mit erneuerbarer Energie beförderten Fahrgäste.	
KS-M3.2, KS-M3.3, KS-M3.4, KS-M3.5		VIF	KS-M-17	Anteil (%) am Modalsplit für Fuss- und Veloverkehr (aus Mikrozensus Mobilität, 5-jährlich)	zunehmend	Anteil Fuss- und Veloverkehr an Gesamtdistanz (%)	8.8 %	8.8 %	8.8%			Gemäss MZMV 2021 ist der Modalsplitanteil Velo unverändert gegenüber 2015. Wegen Corona jedoch nicht repräsentativ.	
KS-M3.5, KS-M3.7		VIF	KS-M-18	Anteil (%) am Modalsplit für öV (aus Mikrozensus Mobilität, 5-jährlich)	zunehmend	Anteil ÖV an Gesamtdistanz (%)	19.9 %	19.9 %	19.9 %			Gemäss MZMV 2021 ist der Modalsplitanteil ÖV gegenüber 2015 leicht gesunken. Wegen Corona jedoch nicht repräsentativ.	
KS-M3.7		VIF	KS-M-19	Personenkilometer pro Tag MIV in Gebieten mit umgesetzten Massnahmen	abnehmend	Fahrzeug km (Personen- + Güterverkehr) aus GVM-LU, DWV 2017. Besetzungsgrad Annahme 1.3 (für alle, Ausgangswert 9'487'432 Mfzkm).	12'333' 662 km	12'333' 662 km	12'333' 662 km			Stand GVM-LU 2017, keine aktualisierten Zahlen vorliegend.	
KS-M3.7		VIF	KS-M-110	Verlustzeiten öV	abnehmend							Indikator kann aufgrund fehlender Datengrundlage nicht erfasst werden.	

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
KS-L	Landwirtschaft											
Umsetzungsindikatoren												
KS-L1.1	Programme zur effizienten Ressourcennutzung mit Aspekt Treibhausgasemissionen	LAWA	KS-L1.1-U1	Teilnahme der direktbezahlungsberechtigten Landwirtschaftsbetriebe an den einzelnen Programmen	25 %	1. Anteil Rindviehhalter mit Teilnahme am Programm Weidebeitrag, welche mind. eine Kategorie angemeldet haben (%) 2. Anteil Betriebe mit Teilnahme am Programm Effizienter N-Einsatz mit mehr als 10 Aren offener Ackerfläche (%) 3. Anteil Rindviehhalter am Programm längere Nutzungsdauer (%)						1. Weidebeitrag 35.56 % der Rindviehhalter 2. Effizienter N Einsatz im Ackerbau: 17.84% der Betriebe mit > 10 Aren Ackerbau 3. längere Nutzungsdauer bei Kühen: 74.54 % der Rindviehhalter
KS-L1.2	Programm zur Erhöhung der Anzahl Laktationen einer Kuh	LAWA	KS-L1.2-U1	Beitragsbeziehende Landwirtschaftsbetriebe (%) des Programms "längere Nutzungsdauer Kühe"	33 %	Anteil Rindviehhalter mit Teilnahme am Programm Weidebeitrag (%).						
KS-L1.3	Programm zur Kooperation mit der Wirtschaft zwecks besserer Marktpositionierung	LAWA	KS-L1.3-U1	Austauschplattform	ist institutionalisiert, 2 Treffen pro Jahr							Ein erstes Treffen mit der nachgelagerten Industrie hat inzwischen stattgefunden. Jedoch noch keine gemeinsamen Ziele und Massnahmen definiert.
			KS-L1.3-U2	Gemeinsame Ziele und Massnahmen	sind definiert						Sobald der Austausch institutionalisiert ist, können die Ziele und Massnahmen definiert werden.	
KS-L1.4	Laufende Prüfung der technischen Entwicklungen, praxisnahe Forschung	LAWA	KS-L1.4-U1	Stoffflussanalyse	IST-Analyse abgeschlossen							Abschluss ist erfolgt.
			KS-L1.4-U2	Massnahmenüberprüfung	ist erfolgt						Die Massnahmenüberprüfung ist im Gange.	
KS-L1.5	Verankerung des Klimaschutzes in der landwirtschaftlichen Ausbildung und Beratung	BBZN	KS-L1.5-U1	Aufnahme in Bildungsplan Grund- und höhere Berufsbildung	ist bei nächster Bildungsplananpassung erfolgt							Landwirtschaftliche Berufsbildung ist in Revision. Bei Bedarf werden Änderungsvorschläge durch BBZN eingereicht.
			KS-L1.5-U2	Anzahl Kursteilnehmende in klimarelevanten Kursen	steigend		460	450				
			KS-L1.5-U3	Leistungsvereinbarung	sind angepasst						Schriftliche Vereinbarung vorhanden.	
KS-L2.1	Austausch zur Luzerner Landwirtschaft 2050: Aufzeigen von Möglichkeiten zur Weiterentwicklung von Landwirtschaftsbetrieben	LAWA	KS-L2.1-U1	Standortgerechte Alternativen zur Tierhaltung	sind gemeinsam mit allen relevanten Akteuren entwickelt							Projekte «Offensive Spezialkulturen» und «Aktionsplan Biolandbau» werden gemeinsam mit Akteuren der Luzerner Landwirtschaft umgesetzt.
			KS-L2.1-U2	Die Alternativen fliessen in die Aus- und Weiterbildung sowie Beratung ein							Massnahmen aus dem «Aktionsplan Biolandbau» und «Offensive Spezialkulturen» fliessen in die Beratung ein.	
KS-L2.2	Programm zur Emissionsbegrenzung durch Reduktion der Tierhaltung (Förderung)	LAWA	KS-L2.2-U1	Programm zur Emissionsbegrenzung durch Reduktion der Tierhaltung	ist unter Einbezug aller Akteure entwickelt							Wirkungsvolle Instrumente zur Regulierung der Tierbestände wie Zertifikate oder Lenkungsabgaben werden aktuell nicht weiterverfolgt.

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung				
							2022	2023	2024	2025	2026	Bemerkung	
KS-L2.3	Programm zur Reduktion der Lachgasemissionen bei der Bodennutzung (Förderung)	LAWA	KS-L2.3-U1	Am Programm beteiligte Betriebe	20 %							Projektgesuch wurde Ende März 2025 beim BLW eingereicht.	
KS-L3.1	Ernährung thematisieren, um Anpassungen bei der Produktionsstruktur koordiniert mit dem Konsumverhalten angehen zu können	BUWDDS	KS-L3.1-U1	Konzept zur Thematisierung der Ernährung mit Umsetzungsmassnahmen	liegt vor	Das Konzept enthält einen konkreten Vorgehensvorschlag und Umsetzungsmassnahmen.						Es sind noch keine Aktivitäten zur Kommunikation im Ernährungsbereich erfolgt.	
			KS-L3.1-U2	Partner-Netzwerk	ist etabliert						Das 2024 gegründeten Ernährungsforum Stadt Land hat das Ziel, verschiedene Akteure und Akteurinnen aus verschiedenen Branchen zu vernetzen. Der Kanton Luzern ist mit dem BBZN im Vorstand vertreten.		
Wirkungsindikatoren													
KS-L		BUWDDS	KS-L-I1	THG-Emissionen Sektor Landwirtschaft	gemäss Absenkpfad	Treibhausgasemissionen aus dem Sektor Landwirtschaft (Nutztierhaltung, Hofdüngerbewirtschaftung, landwirtschaftliche Böden) als CO2-Äquivalente modelliert	607'707 t	607'434 t				Datenpublikation auf dem Klima- und Energiedashboard.	
KS-L1.1, KS-L2.3		BUWDDS	KS-L-I2	Methanemissionen	sinkend	Methanemissionen (CH4) aus dem Sektor Landwirtschaft (Nutztierhaltung, Hofdüngerbewirtschaftung)	16'411 t	16'411 t				Datenpublikation auf dem Klima- und Energiedashboard.	
KS-L1.1, KS-L1.2, KS-L2.2		BUWDDS	KS-L-I3	Lachgasemissionen	sinkend	Lachgasemissionen (N2O) aus dem Sektor Landwirtschaft (Hofdüngerbewirtschaftung, landwirtschaftliche Böden)	487 t	487 t				Datenpublikation auf dem Klima- und Energiedashboard.	
KS-L1.1		LAWA	KS-L-I4	Ammoniakemissionen	-20 %		-7.5 %	-10 %	-9.4 %				
KS-L1.2, KS-L1.5		LAWA	KS-L-I5	Teilnahme der direktbezahlungsberechtigten Landwirtschaftsbetriebe an den freiwilligen Programmen	25 %			27 %	42.6 %			1. Weidebeitrag 35.56 % der Rindviehhalter 2. Effizienter N Einsatz im Ackerbau: 17.84% der Betriebe mit > 10 Aren Ackerbau 3. längere Nutzungsdauer bei Kühen: 74.54 % der Rindviehhalter	
KS-L1.2		LAWA	KS-L-I6	Methanemissionen der teilnehmenden Betriebe am Programm zur Erhöhung der Anzahl Laktationen	-5 %							Noch keine Daten verfügbar.	
KS-L1.4		LAWA	KS-L-I7	Ertrags- und Qualitätsniveau der teilnehmenden Betriebe der VSLU	halten bei 10 Prozent weniger Nährstoffeinsatz							Daten werden im Rahmen von KS-L1.4 erhoben.	
KS-L2.1, KS-L2.2		LAWA	KS-L-I8	Tierzahlen pro Kategorie (Rindvieh, Schweine, Geflügel)		Anzahl Nutztiere (Rinder, Geflügel, Schweine) im Kanton Luzern.						Zahlen 2023: Rindvieh: 147'830 Schweine: 415'253 Geflügel: 1'431'445	

							Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung				
ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	2022	2023	2024	2025	2026	Bemerkung	
KS-L2.1, KS-L2.2, KS-L3.1		LAWA	KS-L-I9	Gesamtfleischkonsum	sinkend	Fleischkonsum pro Kopf in kg (Schweizer Durchschnitt).	50.8 kg	48.4 kg	49.9 kg				
KS-L2.2		LAWA	KS-L-I10	Inlandanteil Fleischkonsum	gleichbleibend oder steigend	Anteil der Inlandproduktion am Gesamtverbrauch der Schweiz.	82.2 %	82.9 %	79.6%				

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
KS-W	Waldwirtschaft											
Umsetzungsindikatoren												
KS-W1.1	Kosten-/Nutzenanalyse nachhaltige Bodenbewirtschaftung Moore und Ackerflächen	LAWA	KS-W1.1-U1	Kosten-/Nutzenanalyse	liegt vor							
KS-W2.1	Erarbeitung von Grundlagen zur CO2-Speicherleistung von Wald und Holz	LAWA	KS-W2.1-U1	Bericht mit Kennzahlen	liegt vor	Aktuelle Daten zur CO2-Speicherleistung des Waldes werden regelmässig erhoben.						Erhebung der CO2-Speicherleistung mittels Waldinventur.
			KS-W2.1-U2	Kommunikationsmaterial	liegt vor							
KS-W3.1	Stärkung der regionalen Wertschöpfungskette von Luzerner Holz	LAWA	KS-W3.1-U1	Förderprogramm	ist operativ	Mindestens ein Best-Practice-Beispiel einer strategischen und vertraglich geregelten Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Gliedern der Holzkette ist operativ.						
KS-W4.1	Prüfung alternativer Ansätze und Begleitung von Pilotprojekten zur CO2-Speicherung	LAWA	KS-W4.1-U1	Potenzialstudie «Pflanzenkohle»	liegt vor	Die Potenzialstudie "Pflanzenkohle" zeigt, welches CO2-Speicherpotenzial der Kanton Luzern in 4 Bereichen (Landwirtschaft / Technoböden / Strassenbau / Bauwesen) theoretisch aufweist.						Potenzialstudie abgeschlossen. Resultate fliessen in den Planungsbericht 2026 ein.
			KS-W4.1-U2	Förderprogramm «Pflanzenkohle»	liegt vor	In einer interdisziplinären Arbeitsgruppe werden Anforderungen an die Produktion und die Anwendung von PK definiert. Dieser Anforderungskatalog dient als Entscheidungsgrundlage, ob ein Förderprogramm gestartet werden soll oder nicht.						Eine Entscheidungsgrundlage liegt vor. Empfehlung: Kein eigenes Förderprogramm wird aufgebaut. Projekte im Bereich der Pflanzenkohle können bei den Förderprogrammen "Pilotprojekte Klima und Energie" und "Innovative Projekte lawa" eingereicht werden.
			KS-W4.1-U3	Machbarkeitsstudie «Holzriffs»	liegt vor	Falls der Holzmarkt keinen Absatz bietet, sollen alternative Möglichkeiten für eine langfristige Einlagerung zur Verfügung stehen. Im Rahmen der Machbarkeitsstudie «Holzriffs» werden die konkrete Bewilligungsfähigkeit, das räumliche Potenzial sowie die technische Umsetzungslösung geprüft.						Projekt sistiert aufgrund veränderter Rahmenbedingungen (hoher Absatz Holz).
Wirkungsindikatoren												
KS-W		BUWDDS	KS-W-I1	LULUCF-Emissionen	max. gleichbleibend	Netto-Treibhausgasemissionen aus LULUCF (land	-22'559 t	-22'559 t	-22'559 t			Aktualisierung der Daten per 2025.

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung				
							2022	2023	2024	2025	2026	Bemerkung	
						use, land use change and forestry) als CO2-Äquivalente modelliert. Ein negativer Wert entspricht einer CO2-Speicherung, ein positiver Wert einer CO2-Emission.							
KS-W2.1		BUWDDS	KS-W-12	CO2-Speicherleistung im Wald	mind. gleichbleibend	Netto-Treibhausgasemissionen des Waldes als CO2-Äquivalente modelliert (Teil von LULUCF). Ein negativer Wert entspricht einer CO2-Speicherung, ein positiver Wert einer CO2-Emission.	-22'072 t	-22'072 t	-22'072 t			Aktualisierung der Daten per 2025.	
KS-W3.1		LAWA	KS-W-13	Verkaufsmenge Luzerner Holz (m3)	zunehmend		311956 m3	294897 m3				Daten erst jeweils im Sommer für das letzte Jahr verfügbar. Zielsetzung wird mit Planungsbericht 2026 ggf. angepasst.	
KS-W4.1		LAWA	KS-W-14	CO2-Speicherleistung «Pflanzenkohle»	zunehmend	Erhebung der eingesetzten Pflanzenkohle auf dem Kantonsgebiet Luzern.	367 t CO2/J	400 t CO2/J	400 t CO2/J			Indikator wird 2025 für 2024 genauer erhoben. Resultate sind im September 2025 zu erwarten. Deshalb Vorjahreswert 2023 übernommen.	

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung					Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026			
KS-G	Gebäude													
Umsetzungsindikatoren														
KS-G1.1	Konsequenter Vollzug des bestehenden KEnG	UWE	KS-G1.1-U1	Vollzugskontrolle	ist aufgebaut								Laufende Vollzugskontrolle.	
KS-G1.2	Anpassung energetische Vorschriften für Neubauten	BUWDDS	KS-G1.2-U1	Anpassung gesetzliche Grundlagen	ist erfolgt								Erstes Paket zur Änderung des Kantonalen Energiegesetzes (KEnG) mit Fokus auf Ausbau erneuerbare Energien und Stromversorgungssicherheit wurde 2022 erarbeitet. Ende 2023 hat der Regierungsrat die Botschaft B 17 zuhänden des Kantonsrats verabschiedet. Die Änderung wurde 2024 vom Kantonsrat angenommen und tritt per 1. Januar 2025 in Kraft.	
KS-G1.3	Betriebsoptimierung Mehrfamilienhäuser	UWE	KS-G1.3-U1	Ausweitung der BO-Pflicht	ist geklärt								Noch keine Aktivitäten erfolgt.	
KS-G2.1	Markante Erhöhung der kantonalen Mittel für das Gebäudeprogramm	UWE	KS-G2.1-U1	Ausschöpfung der zur Verfügung stehenden Finanzmittel	100 %	Anteil Zusicherungen am Gesamtbudget.	86 %	82 %	91 %				Förderprogramm konnte ganzjährig angeboten werden. Guter Ausschöpfungsstand.	
KS-G3.1	Erhöhung der Anforderungen beim Heizungsersatz im Rahmen einer KEnG Revision.	BUWDDS	KS-G3.1-U1	Anpassung gesetzliche Grundlage	Anpassung gesetzliche Grundlage								Zu Gunsten einer Harmonisierung wird die Botschaft erst nach Vorliegen des Beschlusses der EnDK zu MuKEn25 erarbeitet. Dieser Beschluss erfolgt gegenüber dem ursprünglichen Fahrplan verzögert. Die Botschaft wird 2025 in die öffentliche Vernehmlassung gegeben.	
KS-G3.3	Anpassung der Abzugsfähigkeit für Investitionen in Solaranlagen und energetischen Sanierungen	DST	KS-G3.3-U1	Abzugsfähigkeit bei den Staats- und Gemeindesteuern	ist angepasst								Abzugsfähigkeit wurde per 2023 umgesetzt.	
KS-G4.1	Förderung von treibhausgasarmen Baumaterialien	UWE	KS-G4.1-U1	Ausschöpfung der zur Verfügung stehende Fördermittel	100 %	Anteil Zusicherungen am Gesamtbudget.		15 %	12 %				109'520 CHF zugesichert.	
			KS-G4.1-U2	Anzahl geförderter Bauvorhaben		Anzahl geförderter Neubauten mit Minergie ECO Zusatz.		2	4				4 Gesuche zugesichert.	
Wirkungsindikatoren														
KS-G		BUWDDS	KS-G-I1	CO2-Emissionen Sektor Gebäude	gemäss Absenckpfad	Treibhausgasemissionen aus dem Sektor Gebäude (Wohnen, Dienstleistungen) als CO2-Äquivalente modelliert.	615'936 t	531'648 t					Datenpublikation auf dem Klima- und Energiedashboard.	
KS-G1.1, KS-G1.2, KS-G3.1		UWE	KS-G-I2	Anteil Gebäude mit erneuerbarer Wärme-erzeugungsanlage	100 %	Anteil Gebäude (Wohngebäude) [%] mit erneuerbarer Wärme-erzeugungsanlagen im Kanton Luzern gemäss Gebäude- und Wohnungsregister (GWR). Als erneuerbar gelten: Holzheizung, Solaranlage,	44 %	47 %	52 %					

							Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung				
ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	2022	2023	2024	2025	2026	Bemerkung	
						Fernwärme und Wärmepumpe. Als nicht erneuerbar gelten: Elektroheizungen/-boiler, Gasheizung, Ölheizung, Sonstige.							
KS-G1.1, KS-G1.2, KS-G3.1		UWE	KS-G-13	Erneuerbar gedeckter Wärmebedarf Heizung und Warmwasser	100 %	Anteil des Wärmebedarfs für Heizung- und Warmwasser (Wohngebäude) [%], der durch erneuerbare Energien gedeckt wird. Als erneuerbar gelten: Holzheizung, Solaranlage, Fernwärme und Wärmepumpe. Als nicht erneuerbar gelten: Elektroheizungen/-boiler, Gasheizung, Ölheizung, Sonstige.	31 %	35 %	41 %				
KS-G1.3		UWE	KS-G-14	Heizgradtage-normierter Strom- und Wärmeverbrauch von pflichtigen Mehrfamilienhäusern	sinkend	Definition noch offen.						Abhängig von Umsetzung KS-G1.3.	

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
KS-I	Industrie											
Umsetzungsindikatoren												
KS-I1.1	Individuelle Analysen der grossen Industriebetriebe bezüglich Prozessenergie	UWE	KS-I1.1-U1	Konzept	liegt vor							Konzept wurde erstellt, Start Förderung im Jahr 2025 geplant.
			KS-I1.1-U2	Anzahl geförderter Studien	Anzahl finanziell unterstützter Studien und Umsetzungs-massnahmen	0	0	0			Förderung von Studien wegen Netto-null-2050-Pflicht aus dem Klima- und Innovationsgesetz nicht mehr erforderlich. Fokus auf Umsetzungs-massnahmen.	
Wirkungsindikatoren												
KS-I1.1		BUWDDS	KS-I-I1	THG-Emissionen Sektor Industrie	gemäss Absenkpfad	Treibhausgasemissionen aus dem Sektor Industrie als CO2-Äquivalente modelliert.	233'504 t	219'091 t				Datenpublikation auf dem Klima- und Energiedashboard.

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung					
							2022	2023	2024	2025	2026	Bemerkung		
KS-ER	Entsorgung und Recycling													
Umsetzungsindikatoren														
KS-ER1.1	Prüfen innovativer Ansätze zur Abfallvermeidung mit Gewerbe und Detailhandel	UWE	KS-ER1.1-U1	Massnahmen zur Abfallvermeidung	Sind geprüft und umgesetzt								Aktuell keine Massnahmen in Vorbereitung. Bund prüft Anpassung der Verpackungsverordnung	
KS-ER2.1	Abklären und Plausibilisieren von Möglichkeiten im Bereich Carbon Capture and Utilization / Storage (CCUS)	UWE	KS-ER2.1-U1	Kurzbericht zum Zwischenstand zu CCS im Kanton Luzern	liegt vor								Kurzbericht erfolgt frühestens 2026. Es sind keine Massnahmen geplant. Das Ergebnis des Pilotprojekts des VBSA auf Bundesebene wird abgewartet.	
KS-ER3.1	Gemeinsames, massnahmenbasiertes Programm zur Reduktion von Foodwaste	UWE	KS-ER3.1-U1	Entsorgungsmengen in den teilnehmen Gastrobetrieben (pro Gast)	-10 %								Abschlussbericht seitens Auftragnehmer kommt im Mai 2025. Zielwerterreichung frühestens dann ersichtlich.	
KS-ER4.1	Identifikation von Normen und Richtlinien im Baubereich, die das Verwenden von Recyclingbaustoffen erschweren oder verhindern	UWE	KS-ER4.1-U1	Potentialanalyse für den Einsatz von Recyclingbaustoffen in Tiefbauten des Kantons	liegt vor								Beschluss: Massnahme wird zugunsten von KS-ER1.2 nicht umgesetzt. Ähnliche Massnahme unter Federführung vif und Immo wurde in AP3.4 und 3.5 des Massnahmenplans zur Baustoffrecyclingstrategie aufgenommen.	
KS-ER4.2	Förderung von Eco-Design im Bau für Rückbaubarkeit und flexible Bauweise	UWE	KS-ER4.2-U1	Anzahl Best Practice Beispiele	mind. 5 ausgezeichnete und dokumentierte Projekte								Vorbereitung für Wettbewerb abgeschlossen. Durchführung Wettbewerb 2025.	
Wirkungsindikatoren														
KS-ER		BUWDDS	KS-ER-I1	CO2-Emissionen Sektor Abfall	Gemäss Absenkpfad	Treibhausgasemissionen aus dem Sektor Abfall (Abfallverbrennung, Abfallbewirtschaftung) modelliert.	198'303 t	201'165 t					Datenpublikation auf dem Klima- und Energiedashboard.	
KS-ER1.1		UWE	KS-ER-I2	Siedlungsabfallmenge (Hauskehricht)	sinken von 209.5 kg pro Person und Jahr (Mittelwert 2016–2020) auf unter 180 kg pro Kopf und Jahr	Siedlungsabfallmenge (Hauskehricht) pro Person und Jahr im Kanton Luzern	200.2 kg	200.7 kg					Daten für 2024 noch nicht verfügbar.	
KS-ER1.1		UWE	KS-ER-I3	Fossiles CO2 aus der Verbrennung von Hauskehricht (0.5 kg CO2 / kg Abfall)	sinken um 14.75 kg pro Person und Jahr (6'000 t pro Jahr bezogen auf die Gesamtbevölkerung des Kantons)	Fossiles CO2 aus der Verbrennung von Hauskehricht pro Person und Jahr im Kanton Luzern.	100.1 kg	100.35 kg					Daten für 2024 noch nicht verfügbar.	
KS-ER2.1		UWE	KS-ER-I4	Negativemissionen	> 0 t	Negative Emissionen aus technischem CDR (Carbon Dioxide Removal) im Kanton Luzern.	0 t	0 t	0 t					

KS-ER3.1	UWE	KS-ER-15	Eingesparte CO2-Emissionen in der Gastronomie (ein Kilogramm Foodwaste verursacht durchschnittlich etwa 2.1 kg CO2-Emissionen)	Berechnung der eingesparten CO2-Emissionen aus der Reduktion der Entsorgungsmengen in den teilnehmenden Gastronomiebetrieben (KS-ER3.1-U1) und dem durchschnittlichen Emissionsfaktor 2.1 kg CO2-Emissionen pro kg Foodwaste.	76'451 kg	76'451 kg				Abschlussbericht seitens Auftragnehmer kommt im Mai 2025. Zielverreichung frühestens dann ersichtlich.
KS-ER4.1, KS-ER4.2	UWE	KS-ER-16	Recyclingquote für mineralische Baustoffe > 90 %	RBS/RBM gemäss KAR-Modell.	83.4 %	83.4 %				Daten 2024 werden voraussichtlich im Herbst vorhanden sein

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
KS-V	Vorbild Kanton Luzern											
Umsetzungsindikatoren												
KS-V1.1	Erstellung eines Investitionsplans für alle Gebäude für den Ausstieg aus den fossilen Energien	IMMO	KS-V1.1-U1	Ausstiegsplan fossile Heizungen	liegt per 2023 vor							Die einmalige Erhebung der vorhandenen fossilen Heizungen ist erfolgt. Die Investitionsplanung erfolgt im Rahmen der jährlichen Massnahmenplanung der Bauprojekte (Forecast). Das Monitoring der ersetzten fossilen Heizungsanlagen erfolgt unter den Indikatoren KS-V-I1 und KS-V-I2.
KS-V1.2	Standardmässige Raumbedarfsprüfung vor der Ausarbeitung von Bauprojekten	IMMO	KS-V1.2-U1			Flächenbedarfsprüfung	wird durchgeführt					
KS-V1.3	Aufbau und Führen eines systematischen Monitorings des Verbrauchs für alle Gebäude	IMMO	KS-V1.3-U1	Energiemonitoring	wird bei allen grösseren Neubauten und Erneuerungen durchgeführt							Wird durchgeführt. Die Kennzahlen aus dem Energiemonitoring sind in der Ressourcenplanung der Regierung (Aufgaben- und Finanzplan, Jahresbericht) aufgeführt.
KS-V1.4	Minimierung der grauen Energie bei der Erstellung von Gebäuden	IMMO	KS-V1.4-U1			Gebäudezertifizierung	wird durchgeführt					
KS-V2.1	Zubauplan für PV-Anlagen bei, auf und an Gebäuden und Infrastrukturen des Kantons	IMMO	KS-V2.1-U1	Zubauplan PV-Anlagen	liegt per 2023 vor							Die einmalige Erhebung der vorhandenen Photovoltaikanlagen mit einer zusätzlichen Potentialanalyse ist erfolgt. Die Investitionsplanung erfolgt im Rahmen der jährlichen Massnahmenplanung der Bauprojekte (Forecast). Das Monitoring der realisierten Photovoltaikanlagen erfolgt unter den Indikatoren KS-V-I6, KS-V-I7 und KS-V-I8.
KS-V2.2	Sicherstellung Stromproduktion als integraler Bestandteil der Konzeption bei Bauprojekten	IMMO	KS-V2.2-U1			Realisierung bei Neubauten und Erneuerungen	Möglichst hohe Stromproduktion					
KS-V3.1	Erarbeitung von Beschaffungsrichtlinien unter Berücksichtigung Vorbildwirkung Kanton	BUWDDS	KS-V3.1-U1	Richtlinie Beschaffungswesen	liegt vor							Eine allgemeine Beschaffungsrichtlinie wurde erarbeitet und Ende 2024 in allen Departementen in Vernehmlassung gegeben. Verabschiedung und Publikation erfolgen 2025.
KS-V3.2	Erarbeitung einer Richtlinie zur Beschaffung von (fossil-freien) Strassenfahrzeugen	BUWDDS	KS-V3.2-U1	Richtlinie	liegt vor							Die Erarbeitung der produktespezifischen Richtlinie für Fahrzeuge erfolgt nach Verabschiedung der Allgemeinen Beschaffungsrichtlinie.
KS-V3.3 KS-V3.3	Sicherstellen einer nachhaltigen Gastronomie und Verpflegung in Mensen / Kantinen	BUWDDS	KS-V3.3-U1	Konzept	liegt vor	Das Konzept enthält einen konkreten Vorgehensvorschlag zur Erreichen einer nachhaltigen						Arbeiten an einer produktespezifischen Richtlinie für Lebensmittel und Verpflegungsdienstleistungen haben gestartet. Das Thema Nachhaltigkeit

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung					Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026			
						Gastronomie in der kantonalen Verwaltung.							wird bei der Ausschreibung für die Gastronomie im kantonalen Verwaltungsgebäude Seetalplatz (KVSE) berücksichtigt.	
			KS-V3.3-U2	Nachhaltigkeitskriterien	sind in den Leistungsvereinbarungen aufgenommen							Bisher wurden noch keine konkreten Kriterien in die Leistungsverträge aufgenommen.		
KS-V3.4 KS-V3.4	Aufbau eines Ressourcen- und Umweltmanagements in der kantonalen Verwaltung	BUWDDS	KS-V3.4-U1	Konzept	liegt vor	Das Konzept umfasst eine IST-Analyse sowie einen Vorgehensvorschlag und Stossrichtungen.							Der Projektauftrag zur Erarbeitung eines Konzepts für ein Ressourcen- und Umweltmanagement wurde 2024 erteilt und die Erarbeitung hat begonnen.	
			KS-V3.4-U2	Ressourcen- und Umweltmanagement	ist aufgebaut								Umsetzung erfolgt erst nach Erarbeitung des Konzepts.	
KS-V4.1 KS-V4.1	Konsequente Umsetzung der Work-Smart-Charta, u.a. Erarbeitung und Umsetzung Massnahmenplan Mobilitätsmanagement	DPE	KS-V4.1-U1	Mobilitätskonzept	wird umgesetzt								Derzeit werden verschiedene Massnahmen mit Fokus KVSE zum Mobilitätsmanagement vertieft und in die Umsetzung überführt. Synergien und Massnahmen für Organisationseinheiten der Verwaltung, die nicht an den Seetalplatz ziehen, sollen aber genutzt werden und wenn möglich gleichzeitig umgesetzt werden (bspw. Mobilitätsbonus).	
			KS-V4.1-U2	Regelmässige Überprüfung	findet statt								Erfolgt parallel zur Massnahmenumsetzung.	
KS-V6.1	Aufnahme und Konkretisierung von Klimazielen in Eignerstrategien des Kantons	DFI	KS-V6.1-U1	Kriterien und Zielsetzung in Eignerstrategien	sind aufgenommen									
			KS-V6.1-U2	Regelmässige Klimaberichterstattung	erfolgt							Klimaberichterstattung erfolgt.		
			KS-V6.1-U3	Regelmässiger ESG-Test des Portfolios (PACTA) LUKB, LUPK, GVL	erfolgt						Klimaberichterstattung erfolgt.			
KS-V7.1	Weiterentwicklung der im KEnG verankerten Vorbildfunktion der öffentlichen Hand	BUWDDS	KS-V7.1-U1	Anpassung der gesetzlichen Grundlagen	ist erfolgt								Im Rahmen des zweiten Paketes zur Änderung des Kantonalen Energiegesetzes (KEnG) geplant.	
KS-V7.2	Überprüfung von Staatsbeiträgen hinsichtlich ihrer Klimarelevanz	BUWDDS	KS-V7.2-U1	Analyse bestehender Staatsbeiträge	liegt vor								Noch keine Aktivitäten erfolgt.	
			KS-V7.2-U2	Empfehlungen zur Revision	liegen vor							Noch keine Aktivitäten erfolgt.		
KS-V7.3	Schaffung besonderer Anreize für öffentliche Körperschaften, die eine Vorbildrolle wahrnehmen	BUWDDS	KS-V7.3-U1	Schaffung einer Plattform für Auszeichnung oder Sichtbarmachung der Vorbild-Unternehmen	ist erfolgt								Konzeptarbeit gestartet.	
KS-V8.1	Initiierung und Unterstützung von Pilotprojekten zum Klimaschutz in Zusammenarbeit mit Forschung und Praxis	BUWDDS	KS-V8.1-U1	Förderprogramm für Pilotprojekte	ist etabliert								Die Ausschreibung hat 2024 erstmals stattgefunden. Die Durchführung war erfolgreich und die Fördermittel konnten ausgeschöpft werden.	
KS-V8.2	Erarbeiten einer langfristigen Finanzierungslösung für Klimamassnahmen	BUWDDS	KS-V8.2-U1	Die erforderlichen Grundlagen für die neue Finanzierungslösung	sind gesetzlich verankert								In Arbeit in überdepartementaler Arbeitsgruppe (BUWD mit FD). Ab 2025 wird für Fördermittel im Bereich Klima und Energie zur Erhöhung der	

							Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung				
ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	2022	2023	2024	2025	2026	Bemerkung	
												Transparenz ein eigener Aufgabenbereich geschaffen. Für Fondsbildung wäre eine zweckgebundene Finanzierung erforderlich.	
			KS-V8.2-U2	Aufbau einer geeigneten Finanzierungsform	ist erfolgt								
Wirkungsindikatoren													
KS-V1.1, KS-V7.1		IMMO	KS-V-I1	CO2-Emissionen der Heizungen der kantonalen Gebäude	0 kg CO2-eq	CO2-Emissionen der vorhandenen fossilen Heizungen im Betrachtungsjahr.	6'662'819 kg CO2-eq	6'524'231 kg CO2-eq	6'470'233 kg CO2-eq				
KS-V1.1, KS-V7.1		IMMO	KS-V-I2	Anzahl fossiler Heizungen der kantonalen Gebäude	0 Stk.	Anzahl vorhandener fossiler Heizungen im Betrachtungsjahr.	45 Stk.	42 Stk.	41 Stk.				
KS-V1.3, KS-V7.1		IMMO	KS-V-I3	Wärmeverbrauch (kWh) pro m2 EBF der kantonalen Gebäude	abnehmend	Wärmeverbrauch pro Quadratmeter Energiebezugsfläche im Betrachtungsjahr.	68.9 kWh/m ²	63.9 kWh/m ²	69.4 kWh/m ²				
KS-V1.3, KS-V7.1		IMMO	KS-V-I4	Stromverbrauch (kWh) pro m2 EBF der kantonalen Gebäude	abnehmend	Stromverbrauch pro Quadratmeter Energiebezugsfläche im Betrachtungsjahr.	37 kWh/m ²	35.9 kWh/m ²	34.8kWh/m ²				
KS-V1.3, KS-V7.1		IMMO	KS-V-I5	Anteil (%) erneuerbarer Energieverbrauch der kantonalen Gebäude	zunehmend	Anteil erneuerbare Wärme pro Quadratmeter Energiebezugsfläche im Betrachtungsjahr.	36.1 %	36.9 %	29.7 %				
KS-V2.1, KS-V2.2		IMMO	KS-V-I6	Effektiv Realisierte PV-Fläche (m²) an kantonalen Gebäuden	zunehmend	Produktionsfläche der vorhandenen Photovoltaikanlagen im Betrachtungsjahr.	17'290 m²	17'423 m²	17'423 m²				
KS-V2.1, KS-V2.2		IMMO	KS-V-I7	PV Leistung (kWp) an kantonalen Gebäuden	zunehmend	Stromleistung der vorhandenen Photovoltaikanlagen im Betrachtungsjahr.	2842.1 kWp	2870.6 kWp	2870.6 kWp				
KS-V2.1, KS-V2.2		IMMO	KS-V-I8	PV Jahresproduktion (kWh/a) an kantonalen Gebäuden	zunehmend	Stromproduktion der vorhandenen Photovoltaikanlagen im Betrachtungsjahr.	2'565'852 kWh/a	2'591'556 kWh/a	2'591'556 kWh/a				
KS-V3.2		BUWDDS	KS-V-I9	Anteil emissionsfreier Fahrzeuge an allen immatrikulierten Fahrzeugen der kantonalen Verwaltung	100 %	Anteil Fahrzeuge des Kantons mit Treibstoffart elektrisch (ohne Anhänger)		5 %	7.9 %				
KS-V3.3		BUWDDS	KS-V-I10	THG-Emissionen der Hauptmahlzeiten in kantonalen Mensen	abnehmend	Treibhausgasemissionen (CO2-Äquivalente) pro Hauptmahlzeit. Aktuell werden in diesem Indikator ausschliesslich die Emissionen der Mensen der Kantonsschulen betrachtet.		2.6 kg CO2-eq	3.57 kg CO2-eq			Zurzeit nur Informationen zu Mensen der Kantonsschulen vorliegend.	
KS-V3.3		BUWDDS	KS-V-I11	Anteil Bio-Produkte in kantonalen Mensen	zunehmend	Anteil Produkte mit dem Label Bio/IP Suisse am Einkauf der kantonalen	7.3 %	8.7 %	11.3 %			Zurzeit nur Informationen zu Mensen der Kantonsschulen vorliegend.	

							Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung			
ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	2022	2023	2024	2025	2026	Bemerkung
						Mensen. Aktuell werden in diesem Indikator ausschliesslich die Emissionen der Mensen der Kantonsschulen betrachtet.						
KS-V3.4		BUWDDS	KS-V-I12	THG-Emissionen der kantonalen Verwaltung	0 t							Eine Treibhausgasbilanz für die kantonale Verwaltung wird im Rahmen von KS-V3.4 2024/2025 erarbeitet.
KS-V4.1		BUWDDS	KS-V-I13	Verkehrsaufkommen KVSE	das Verkehrsaufkommen in den Abendspitzenstunden von je maximal 70 Ein- und Ausfahrten und das tägliche Verkehrsaufkommen von maximal 1'400 Fahrten im Jahresdurchschnitt darf nicht überschritten werden							Datenerhebung ab Inbetriebnahme KVSE.
KS-V4.1		BUWDDS	KS-V-I14	Modalsplit KVSE im Pendel- und im Geschäftsverkehr								Datenerhebung ab Inbetriebnahme KVSE.
KS-V6.1		BUWDDS	KS-V-I15	Pro Organisation im Rahmen der Klimaberichte, 1. Treibhausgasemissionen der Organisationen, 2. LUKB, LUPK, GVL: ESG-Rating	1. Erwartung klimaneutral bis 2040							Vgl. Klimaberichte der Organisationen, welche diese selbstständig veröffentlichen.

							Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung			
ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	2022	2023	2024	2025	2026	Bemerkung
KS-E	Energieversorgung											
Umsetzungsindikatoren												
KS-E1.1	Erarbeitung und Umsetzung einer Strategie für die Dekarbonisierung der Gasversorgung	UWE	KS-E1.1-U1	Strategie	liegt vor							Vorbereitungen gestartet. Erarbeitung der Strategie 2025 geplant.
KS-E1.2	Weiterentwicklung der kantonalen Energierichtplanung	UWE	KS-E1.2-U1	Vorgezogene Teilrevision Richtplan für Windenergie	durch den Bund genehmigt							Teilrevision Windenergie (Kapitel E5) abgeschlossen, Genehmigung vom Bundesrat im Oktober 2024.
			KS-E1.2-U2	Revision Kantonalen Richtplan 2020ff.	durch den Bund genehmigt						Arbeiten sind am Laufen.	
KS-E1.3	Erstellung von «Netto null 2050»-kompatiblen Energieplanungen in allen Gemeinden	UWE	KS-E1.3-U1	Anzahl kommunale Energieplanungen	Jede Luzerner Gemeinde hat eine kommunale Energieplanung und setzt diese verbindlich um	Anzahl kommunale Energieplanungen, welche die Anforderungen gemäss Arbeitshilfe "kommunale Energieplanung" erfüllen und dem Kanton zugestellt wurden.	0	0	4			Beratung von Pilotgemeinden abgeschlossen. Weitere Gemeinden haben im 2024 EPA-Beratungen gestartet, diese aber noch nicht abgeschlossen.
			KS-E1.3-U2	Anteil Bevölkerung, die von einer kommunalen Energieplanung erfasst wird	100 %	Prozentualer Anteil der Einwohner des Kantons Luzern, welche in einer Gemeinde wohnen, die eine kommunale Energieplanung haben (gemäss KS-E1.3-U1)						
KS-E2.1	Definieren der Potenziale und kantonalen Ziele für erneuerbare Energien	UWE	KS-E2.1-U1	Ausbaupfad pro Technologie mit Zielwerten für 2030, 2040 und 2050	liegt vor							Bericht zu Potenzialen und Ausbauzielen erstellt und publiziert.
KS-E2.2	Erarbeitung und Umsetzung einer Roadmap zur Erreichung der Ziele gemäss Massnahme KS-E2.1	UWE	KS-E2.2-U1	Roadmap	liegt vor	Roadmap: Festlegen von Massnahmen (inkl. Zuständigkeiten und Zeitplan) zum Erreichen der Ausbauziele für erneuerbare Energien.						Stossrichtungen und Massnahmen pro Energieträger wurden erarbeitet.
KS-E2.4	Beratungsangebot für Landwirtinnen und Landwirte im Bereich der betrieblichen Energieeffizienz (Agrocleantech)	UWE	KS-E2.4-U1	Anzahl Beratungen	50 Beratungen/Jahr			20	10			Beratungen angelaufen, Nachfrage nach 50 Beratungen pro Jahr nicht vorhanden.
KS-E2.5	Unterstützung von Eigentümer-, Finanzierungs- und Vermarktungsmodellen für erneuerbare Energien	UWE	KS-E2.5-U1	Finanzierungsmodelle und Vermarktungsmodelle	sind geprüft							Umsetzung 2025/2026 geplant.
Wirkungsindikatoren												

							Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung				
ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	2022	2023	2024	2025	2026	Bemerkung	
KS-E		UWE	KS-E-I1	Gesamtenergieverbrauch		Energieverbrauch (Strom, Wärme, Treibstoff) im Kanton Luzern. Systemgrenze analog zur Treibhausgasbilanzierung.	11'976 GWh	11'573 GWh				Datenpublikation auf dem Klima- und Energiedashboard.	
KS-E1.1		UWE	KS-E-I2	Verbrauch Erdgas	möglichst gegen null, genaue Zielwerte sind im Rahmen des Detailkonzepts noch festzulegen							Datenerhebung erfolgt im Rahmen von KS-E1.1.	
KS-E1.1		UWE	KS-E-I3	Treibhausgasemissionen aus Erdgas	null							Datenerhebung erfolgt im Rahmen von KS-E1.1.	
KS-E1.1		UWE	KS-E-I4	Produktion erneuerbare Gase	250 GWh	Energieproduktion (Strom und Wärme) aus Biomasse nicht verholzt		174 GWh	174 GWh			Gemäss aktuellem Stand Bericht Potenziale/Ausbauziele erneuerbarer Energieproduktion Kanton Luzern	
KS-E1.1		UWE	KS-E-I5	Verbrauch erneuerbare Gase								Datenerhebung erfolgt im Rahmen von KS-E1.1.	
KS-E1.3, KS-E2.2		UWE	KS-E-I6	Anteil erneuerbarer Energien an der Energieversorgung	100 %	Prozentualer Anteil der Energieversorgung im Kanton, welche durch erneuerbare Energien (vgl. KS-E-I7) gedeckt wird.						Daten folgen 2025.	
KS-E1.2, KS-E2.2		UWE	KS-E-I7	Ausbau erneuerbarer Energien pro Technologie	gemäss Roadmap	Ausbau folgender erneuerbarer Energien: Solarenergie PV, Solarenergie thermisch, Windenergie, Wasserkraft, Geothermie tief, Geothermie untief, Oberflächengewässer, Grundwasser, Luft, Abwärme, Biomasse verholzt, Biomasse nicht verholzt						Datenpublikation auf Startseite des Klima- und Energiedashboards per Mai 2025.	

2.3 Indikatoren in Querschnittshandlungsfeldern

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
Q-B	Bildung											
Umsetzungsindikatoren												
Q-B1.2	Ausbau klimabezogener Lernmaterialentwicklung	PHLU	Q-B1.2-U1	Lernmaterialien für Zyklus 1, 2, 3 und Sekundarstufe II	werden im Unterricht bzw. an ausserschulischen Lernorten eingesetzt							Weiterbildung für Lehrpersonen zur Nutzung des Verkehrshauses als ausschulischen Lernort für klimabezogene Bildung, Entwicklung Planspiel Unk-City und Lehrpersonenweiterbildung im Rahmen des Forschungsprojekts UNKKE, welches Einflussfaktoren auf die Umweltbelastung betrachtet (bspw. fleischbasierte Ernährung vs. pflanzenbasierte Ernährung, Holzbau vs. Betonbau uvm.).
Q-B2.1	Analyse des Studien- und Weiterbildungsangebots auf der Hochschulstufe	DHK	Q-B2.1-U1	Analysebericht je Hochschule mit Vorschlägen für neue Aus- und Weiterbildungsangebote	liegt vor	Analyse zum Studien- und Weiterbildungsangebot auf Studiengangs- und Modulstufe zu Klima- und Energiethemen.						Uni: Analysebericht mit Auslegeordnung des Angebots, Identifikation von Lücken und Verbesserungsvorschlägen liegt vor. PH: Übersicht über Modulangebot mit Klimabezug auf allen Stufen liegt vor. Bedarfsgerechte Weiterentwicklungen wurden im Rahmen des Handlungsfelds Lehre der Nachhaltigkeitsstrategie konzipiert (auf allen Stufen). HSLU: Übersicht auf Stufe Studien- und Weiterbildungsangeboten liegt vor.
			Q-B2.1-U2	Die Studierenden kommen mit dem Klima als Querschnittsthema in Berührung.		Übersicht zu Lehrveranstaltungen mit Klima-/Energiebezug ist für Studierende zugänglich. Dozierende werden bei Weiterentwicklungen unterstützt.						Uni: Nachhaltigkeitsbericht inkl. Liste der Lehrveranstaltungen mit Klima- & Energiebezug. Nachhaltigkeitsrelevante Lehrveranstaltungen sind mit dem Schlagwort "Nachhaltigkeit" im Vorlesungsverzeichnis zu finden. PH: Für Studierende sind Module mit Klima- und Energiebezug über das Vorlesungsverzeichnis abrufbar. Eine Sammlung von Good Practice-Beispielen für die BNE-bezogene Lehre mit Bezügen zu Klima und Energie steht Dozierenden zur Verfügung. HSLU: Die Studien- und Weiterbildungsangebote sind nach SDG's gekennzeichnet und danach auf der Website filterbar.
Q-B2.2	Koordination des Angebots zu Klimathemen auf Hochschulstufe mit anderen Kantonen	DHK	Q-B2.2-U1	Aktive Teilnahme an nationalen Netzwerken zu Nachhaltigkeit und Austausch der Nachhaltigkeitsbeauftragten der Luzerner Hochschulen	erfolgt	Die Hochschulen wirken in relevanten nationalen Netzwerken mit, tauschen auf dem Campus Luzern ihre Erfahrungen aus und						Aktive Teilnahme der drei Hochschulen in nationalen Netzwerken (z. B. Swissuniversities Sustainability, AG BNE, Swiss Network for Sustainable Academic Travel, Sustainability Science Forum, etc.)

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung			Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026	
						setzen gemeinsame Projekte um.						und regionalen Netzwerken (z. B. NNZ & NVZ). Regelmässiger Austausch der Nachhaltigkeitsbeauftragten der drei Hochschulen und weiterer Interessierter des Campus Luzern. Erfolgreiche Eingabe eines gemeinsamen PgB-Antrages (Projektgebundene Beiträge des Bundes): Projekt "Nachhaltigkeitskultur Campus Luzern".
			Q-B2.2-U2	Vorschläge für neue Angebote oder Kooperationsmöglichkeiten	liegen vor							Die Identifikation von Angebotslücken ist noch nicht abgeschlossen (Q-B2.1.). PH Luzern: Kantonsübergreifende Kooperationen im Rahmen des PgB-Projekts Zukunftsfähige Lehrerinnen- und Lehrerbildung (Teilprojekt 1a, 1b und 3) leistet einen Beitrag zur Koordination des Angebots und zur Nutzung von Synergien. HSLU: Kantonsübergreifende Kooperationen mit den Konkordatskantonen und darüber hinaus finden statt.
Q-B2.3	Positionierung der Luzerner Hochschulen im Bereich Klimaschutz und -anpassung	DHK	Q-B2.3-U1	Eine Liste der Forschungsbemühungen und -ergebnisse zu Klimathemen je Hochschule	liegt vor							Uni: Forschungsbemühungen mit Nachhaltigkeits- und Klimabezug werden jeweils im Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht. PH Luzern: Die Liste der F&E-Projekte mit dem Schwerpunkt Bildung in Nachhaltiger Entwicklung inklusive aller Projekte mit Klima- und Energiebezug (weiterhin halbjährliche Aktualisierung) ist verfügbar unter: https://www.phlu.ch/_Resources/Persistent/c/5/e/d/c5ed5c1a1d2effcc11886ea413316b8b61743b9/Projekte_BNE_20250212.pdf HSLU: Forschungsprojekte mit Klima- und Energiethemen sind über die Projekt- und Publikationsdatenbank (PPDB) der HSLU einsehbar (Login mit Switch_edu-ID).
			Q-B2.3-U2	Anlässe/Plattformen zur Kommunikation	finden statt	Die Hochschulen führen Anlässe mit Klima- und Energiebezug durch. Relevante Ergebnisse und Anlässe werden auf den Webseiten der Hochschulen kommuniziert.						Uni: Forschungsprojekte mit Klima- und Nachhaltigkeitsbezug wurden intern (via Newsbeiträge) und extern kommuniziert. Projekte sind in universitärer Forschungsdatenbank einzusehen. HSLU: Es werden regelmässige Anlässe mit Energie- und Klimabezug (z. B. Abend der Wirtschaft, Mobilitätskongress) durchgeführt und über die Website kommuniziert.

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung				
							2022	2023	2024	2025	2026	Bemerkung	
Q-B2.4	Bildungsoffensive in der Ge- bäudebranche	DBW	Q-B2.4-U1	Kerngruppe und Partnernetzwerk	ist gebildet							Die DBW pflegt einen regen Aus- tausch mit den betroffenen Bran- chen und ist sich des Fachkräfte- mangels bewusst, insbesondere in den Berufen der Suissetec Zentral- schweiz. Es liegt jedoch nicht im Kompetenzbereich der Kantone (DBW), in die Thematik des Fachkräf- temangels in einzelnen Branchen einzugreifen. Die Verantwortung für das Berufsmarketing und somit auch die Koordination der Bildungsoffen- sive obliegt den jeweiligen Organi- sationen der Arbeitswelt (OdA's). Die regionalen OdA's sind bereits seit Jahren bestrebt, den Fachkräfteman- gel zu reduzieren, auch im Bereich der Gebäudetechnik.	
			Q-B2.4-U2	Bildungsoffensive	ist erarbeitet							vgl. Q-B2.4-U1	
Wirkungsindikatoren													
Q-B2.1	Analyse des Studien- und Weiterbildungsangebots auf der Hochschulstufe	DHK	Q-B-I1	Eingeschriebene Studierende in klimarele- vanten Studiengängen	steigend	Definition von klimarele- vanten Studiengängen: HSLU: - BA Innenarchitektur - BSc Gebäudetechnik Energie - BSc Energie- und Um- welttechnik - BA/BSc Digital Construc- tion - BA Objektdesign - BA Textildesign - BA Transformation & Nachhaltigkeit - MSC Engineering hat es ein Vertiefungsprofil «Energy and Environment» - MA Architecture - MA in kollaborativer Raumentwicklung - MA in Eco-Social Design - MSc in IT, Digitalisation and Sustainability Uni: - Master of Climate Poli- tics, Economics and Law (CPEL) PH: - Master Fachdidaktik Na- tur, Mensch, Gesellschaft (NMG) und Nachhaltige Entwicklung (NE)	781	724	724			Uni (neuer Master CPEL ab HS24): 6 PHLU: 90 HSLU: 628	

							Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung			
ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	2022	2023	2024	2025	2026	Bemerkung
Q-B2.4	Bildungsoffensive in der Gebäudebranche	DBW	Q-B-I2	Anzahl Lernende in Berufen der Gebäude und Elektrobranche	steigend							stagnierend

ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung					Bemerkung
							2022	2023	2024	2025	2026			
Q-Kd	Koordination													
Umsetzungsindikatoren														
Q-Kd1.1	Regelmässiger Austausch der kantonalen Fach- und Umsetzungsverantwortlichen	BUWDDS	Q-Kd1.1-U1	Gremien	sind gegründet	Jeweils ein Gremium Klimaanpassung und ein Gremium Klimaschutz mit den federführenden Fachpersonen pro Handlungsbereich ist gegründet.							Gremien wurden 2023 gegründet.	
			Q-Kd1.1-U2	Regelmässige Treffen	finden statt	Es finden 1-2 mal jährlich Treffen der federführenden Fachpersonen pro Handlungsfeld statt.							2024 Treffen im Rahmen der Erarbeitung des Planungsberichts Klima und Energie 2026.	
Q-Kd2.1	Verstärkte Zusammenarbeit Kanton mit RET, Gemeinden, Verbänden, weiteren Akteuren	BUWDDS	Q-Kd2.1-U1	Übersicht und Jahresplanung	liegen vor	Eine Übersicht über die aktuellen Austauschplattformen und Gremien des BUWD mit den Gemeinden, RET, Verbänden etc. ist erstellt. Eine Planung zur Thematisierung der Klima- und Energiethemen in den jeweiligen Gremien wurde erstellt.							Eine Übersicht über die aktuellen Austauschplattformen zwischen BUWD und Gemeinden wurde erstellt und wird laufend aktualisiert.	
			Q-Kd2.1-U2	Austausch	wird durchgeführt	Im Rahmen der bestehenden Gremien findet ein Austausch zu aktuellen Klima- und Energiethemen statt.							Nutzung bestehender Gefässe wie das BUWD-Webinar. 2024 wurden erstmalig Weiterbildungskurse zur Klimaanpassung für Zentralschweizer Gemeinden durch die Kantone angeboten.	
Q-Kd2.2	Einbezug der Bevölkerung (z. B. über erlebbare Klimaprojekte)	BUWDDS	Q-Kd2.2-U1	Ausstellung Verkehrshaus / mobile Ausstellung	ist eröffnet / durchgeführt								Die Ausstellung "Experience Energy" wurde 2023 eröffnet. Die "Roadshow Klima und Energie" war im Herbst 2023 im Kanton Luzern unterwegs. Die Bevölkerung wird laufend über die Medien über Klimaprojekte informiert.	
Q-Kd3.1	Verstärkung und Institutionalisierung der interkantonalen Kooperation im Klimabereich	BUWDDS	Q-Kd3.1-U1	Cercle Climat	ist gegründet								Der Cercle Climat wurde 2022 gegründet. Der Kanton Luzern ist im Vorstand vertreten. 2023 wurde zusätzlich der Cercle Climat Zentralschweiz gegründet. 2024 wurden verschiedene Arbeitsgruppen gegründet.	
			Q-Kd3.1-U2	Ein regelmässiger Austausch im Rahmen des Cercle Climat	findet statt								Regelmässiger Austausch findet statt. Der Kanton Luzern beteiligt sich aktiv im Vorstand und in verschiedenen Arbeitsgruppen.	

							Wert / Ampelwert		Geplante Umsetzung			
ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	2022	2023	2024	2025	2026	Bemerkung
Q-Km	Kommunikation											
Umsetzungsindikatoren												
Q-Km1.1	Erarbeitung und Umsetzung Kommunikationskonzept Klimaschutz und Klimaanpassung, Vermittlung von Grundlagenwissen	BUWDDS	Q-Km1.1-U1	Kommunikationskonzept	liegt vor und wird umgesetzt							Das Kommunikationskonzept liegt vor und wird umgesetzt.
Q-Km1.2	Aufbau und Umsetzung Konzept zur Klimasensibilisierung	BUWDDS	Q-Km1.2-U1	Informations- und Sensibilisierungsmassnahmen zu verschiedenen Klima- und Energiethemen	werden laufend umgesetzt							Roadshow Klima und Energie war im Herbst 2023 im Kanton Luzern unterwegs - zusammen mit Regierungspräsident Fabian Peter und Kantonsratspräsidentin Judith Schmutz. Die "Roadshow Klima und Energie" geht 2024 und 2025 an die Luzerner Schulen.

							Wert / Ampel- wert	Geplante Umsetzung					
ID-Nr. Massnahme	Massnahme	Zuständigkeit	ID-Nr. Indikator	Indikator	Zielwert	Definition Indikator	2022	2023	2024	2025	2026	Bemerkung	
Q-MC	Monitoring und Controlling												
Umsetzungsindikatoren													
Q-MC1.1	Überprüfung bestehender, wo nötig Erarbeitung neuer Klimagrundlagen und -daten	BUWDDS	Q-MC1.1-U1	Daten im Klimabereich	sind erarbeitet und im LU-KEIS							Datenumfang des Luzerner Klima- und Energieinformationssystems wurde erweitert, beispielsweise Integration der Indikatoren sowie Modellierung der Treibhausgasemissionen. Laufende Erweiterung des Datenumfangs.	
Q-MC1.2	Visualisierung und Bereitstellung von vorhandenen Informationen und Daten	BUWDDS	Q-MC1.2-U1	Klima und Energie Website	ist umgesetzt							Klima- und Energiedashboard wurde 2024 publiziert: klimaundenergiedashboard.lu.ch	
			Q-MC1.2-U2	Energie-GIS	ist finalisiert, veröffentlicht, ausgebaut zu einem Planungs-Tool							Publikation des öffentlichen Energie-GIS im Sommer 2023. Planungs-Modul wurde 2024 produktiv geschaltet und wird für die Erstellung von kommunalen Energieplanungen eingesetzt. Entwicklung eines Nutzermanagements 2025 geplant.	
Q-MC2.1	Aufbau Monitoring und Controlling im Bereich Klimaschutz und Energie	BUWDDS	Q-MC2.1-U1	THG-Bilanz und Energiebilanz	ist umgesetzt							Eine THG- und Energiebilanz wurde erstellt und 2024 erstmals über das kantonale Klima- und Energiedashboard publiziert.	
Q-MC2.2	Aufbau Monitoring und Controlling im Bereich Klimaanpassung	BUWDDS	Q-MC2.2-U1	Indikatoren-System Massnahmenplanung	ist umgesetzt							Durchführung eines jährlichen Monitorings.	

Legende

Umsetzungszeitraum (geplant)		Keine Aktivität		Vorbereitung		Umsetzung	
Ampelwert Indikator		Noch nicht in Erarbeitung gemäss Planung		Inhaltlich oder zeitlich noch nicht auf Kurs		Inhaltlich und zeitlich auf Kurs	
						Zielwert erfüllt	

3 Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Das Monitoring Klima und Energie umfasst insgesamt 181 Umsetzungsindikatoren in 122 Massnahmen, die in der Periode 2022 bis 2026 umgesetzt werden. Der Umsetzungsstand dieser Indikatoren wurde für das Jahr 2024 wie folgt bewertet:

- 63 Indikatoren sind erfüllt
- 82 Indikatoren sind auf Kurs
- 13 Indikatoren sind gemäss Planung noch nicht in Erarbeitung
- 23 Indikatoren sind nicht auf Kurs

Die Umsetzung der Massnahmen aus dem Planungsbericht 2021 ist in allen Handlungsfeldern gut vorangeschritten. Ein Grossteil der Massnahmen ist auf Kurs und viele der Zielwerte konnten im Jahr 2024 erreicht werden. Bis Ende der Umsetzungsperiode 2022–2026 werden 30 Massnahmen abgeschlossen. Sie werden in der Umsetzungsperiode 2027–2031 nicht weitergeführt. Wenige Massnahmen sind bisher nicht auf Kurs, weil sich diese zeitlich verzögern oder aufgrund veränderter Rahmenbedingungen inhaltlich angepasst werden müssen.

Die Massnahmen entfalten auch die entsprechende Wirkung, wie die 92 Wirkungsindikatoren zeigen. Die Entwicklung im Klimaschutz und im Energiebereich ist jedoch je nach Handlungsfeld differenziert zu beurteilen. Die Treibhausgasemissionen liegen insgesamt über dem definierten Absenkpfad (Abbildung 1). Bei den Gebäuden, der Industrie (vorbehältlich jährlicher konjunkturbedingter Schwankungen) sowie beim Ausbau der erneuerbaren Energie ist der Kanton Luzern weitgehend auf Kurs. In den Sektoren Landwirtschaft, Verkehr und Abfallbewirtschaftung stagnieren die Treibhausgasemissionen hingegen. Um das Netto-null-Ziel zu erreichen, bleibt der Handlungsdruck in allen Handlungsfeldern hoch.

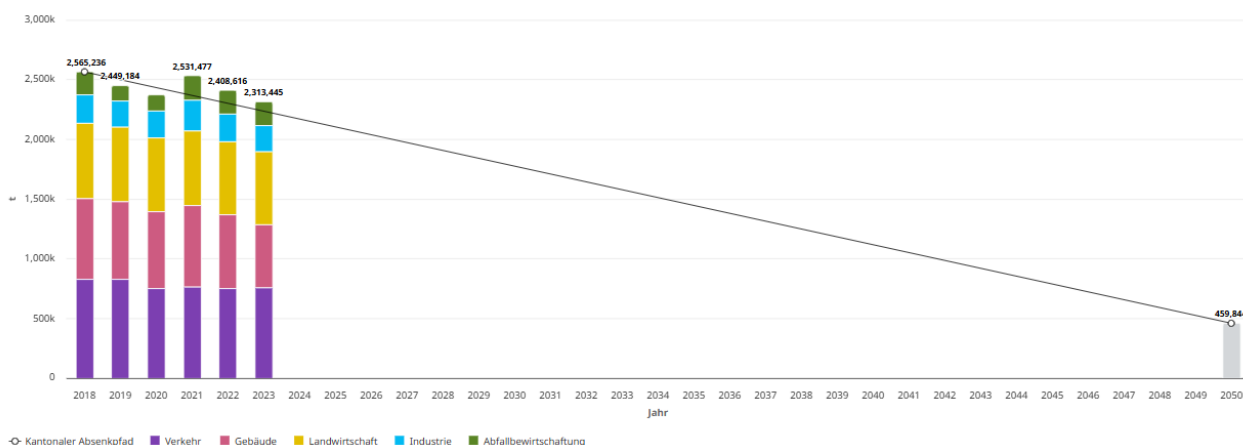


Abbildung 1: Treibhausgasemissionen des Kantons Luzern 2018 – 2023 in Tonnen CO₂-Äquivalente.

Die Wirkung der Klimaanpassung ist schwieriger zu beurteilen und wird anhand einer Vielzahl von Indikatoren gemessen. Grundsätzlich zeigt sich, dass der Klimawandel rasch voranschreitet und die Auswirkungen in allen Handlungsfeldern spürbar sind. Die beobachtete Klimaänderung lässt sich mit den Anpassungsmassnahmen nicht vollständig abfedern, weshalb teilweise eine Entwicklung

entgegen der angestrebten Zielrichtung beobachtet wird (z. B. Grundwasserdefizit). Eine Verstärkung der Klimaanpassungsmassnahmen in allen Handlungsfeldern ist erforderlich, um die Resilienz gegenüber den zu erwarteten Klimaänderungen weiter zu erhöhen.

Alle Indikatoren zur Umsetzung und Wirkung der Massnahmen werden als Zeitreihen auf dem [Klima- und Energiedashboard](#) visualisiert.