

Klimaschutzkonzept Kanton Uri

Vom Regierungsrat genehmigt am 22. August 2023



Impressum

Herausgeberin

Gesundheits-, Sozial- und Umweltdirektion
Klausenstrasse 4, 6460 Altdorf
041 875 24 30, afu@ur.ch
www.ur.ch/afu

Regierungsrätlicher Ausschuss

Regierungsrat Christian Arnold, Vorsteher Gesundheits-, Sozial- und Umweltdirektion (Vorsitz)
Regierungsrat Roger Nager, Vorsteher Baudirektion
Regierungsrat Dimitri Moretti, Vorsteher Sicherheitsdirektion

Lenkungsausschuss

Alexander Imhof, Vorsteher Amt für Umwelt (Vorsitz)
Alexander Walker, Vorsteher Amt für Energie
Roland Wüthrich, Vorsteher Amt für Forst und Jagd
Beat Annen, Amt für Forst und Jagd

Projektleitung

Alexander Imhof, Vorsteher Amt für Umwelt (Projektleiter)
Niklas Joos, Leiter Abteilung Umwelt und Klima
Eveline Arnold, Amt für Umwelt, Sachbearbeiterin
Sophia Rudin, Amt für Umwelt
Stefan Gisler, Amt für Energie, Sachbearbeiter

Autoren Klimaschutzkonzept Grundlagenbericht (Ecoplan AG, Altdorf)

Heini Sommer (Projektleitung)
André Müller (Stv. Projektleitung)
Simon Schranz (Hauptsachbearbeitung)

Redaktionelle Bearbeitung (dialog:umwelt GmbH, Bern)

Markus Nauser
Hinweis: Aus Konsistenzgründen wurden die Formulierungen im Anhang dieses Konzepts weitgehend unverändert aus dem Grundlagenbericht resp. aus der Gesamtenergiestrategie Uri übernommen.

Grafik und Layout (tinto AG, Altdorf)

Belinda Kieliger

Dieses Konzept beruht auf dem Grundlagenbericht der Firma
Ecoplan AG, Altdorf, der auf der kantonalen Website www.ur.ch verfügbar ist.

Titelbild: Valentin Luthiger (Urner Talboden)

Altdorf, 22. August 2023

Inhaltsübersicht

Vorwort	2
Zusammenfassung	3
1 Einleitung	4
Ausgangslage und Zielsetzung.....	4
Gesamtenergiestrategie Uri 2030 und Klimaschutzkonzept	4
2 Vom Klimawandel zur Klimapolitik	7
Der Mensch verändert das Klima.....	7
Auswirkungen im Kanton Uri.....	8
Klimaschutz	8
3 Treibhausgasbilanz Kanton Uri	9
Systemgrenze.....	9
Sektoren und Querschnittsthemen.....	10
Treibhausgasbilanz Kanton Uri (Stand 2020)	11
Direkte Treibhausgasemissionen 2020.....	12
Indirekte Treibhausgasemissionen 2020.....	13
Methodik zur Berechnung der Klimawirkung von THG	14
4 Ziele und Handlungsfelder für den Kanton Uri	16
Oberziele bis 2050	16
Ziele bis 2050.....	17
Sektor Verkehr	20
Sektor Haushalte.....	22
Sektor Dienstleistungen.....	26
Sektor Industrie	28
Sektor Abfall- und Abwasserentsorgung	30
Sektor Landwirtschaft.....	32
Sektor Waldwirtschaft	35
Negativemissionen.....	36
Querschnittsthema Vorbildfunktion Kanton	38
Querschnittsthema Tourismus	40
Querschnittsthema Konsum.....	42
Querschnittsthema Finanzen.....	43
5 Volkswirtschaftliche Kosten	45
6 Fazit und Ausblick	46
Anmerkungen (Quellen)	48
Anhang: Massnahmen	49

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser

Die drängenden Herausforderungen des Klimawandels erfordern entschlossenes Handeln. Es ist unsere Pflicht, Massnahmen zu ergreifen, um unseren Lebensraum und unsere Umwelt zu schützen und eine nachhaltige Zukunft für kommende Generationen zu gewährleisten.

Unser Kanton, eingebettet in die eindrückliche alpine Landschaft der Schweiz, ist direkt von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen. Die steigenden Temperaturen, die veränderten Niederschlagsmuster und die zunehmenden Extremwetterereignisse zeigen, dass wir handeln müssen. Mit diesem Klimaschutzkonzept setzen wir ein klares Zeichen und legen den Grundstein für eine nachhaltige und zukunftssichere Entwicklung unseres Kantons.

Unser Klimaschutzkonzept basiert auf einer umfassenden Analyse der aktuellen Situation, einschliesslich der Auswertung von Daten und Informationen zu den wichtigsten treibhausgasemittierenden Sektoren in Uri. Wir haben Expertinnen und Experten konsultiert, wissenschaftliche Erkenntnisse berücksichtigt und uns mit Vertreterinnen und Vertretern aus Wirtschaft, Politik und mit der Bevölkerung ausgetauscht, um ein fundiertes, ganzheitliches und breit abgestütztes Konzept zu erstellen.

Das Ziel des Bundesrats und auch des Regierungsrats ist es, die Treibhausgasemissionen im Kanton Uri bis 2050 auf Netto-Null zu reduzieren und gleichzeitig die Anpassungsfähigkeit unserer Gesellschaft an die Folgen des Klimawandels zu stärken. Dazu haben wir einen Fahrplan mit konkreten Zielen, Teilzielen und Massnahmen entwickelt. Auch die klimarelevanten Massnahmen aus der in enger Abstimmung erarbeiteten Gesamtenergiestrategie Uri 2030 wurden ins Klimaschutzkonzept übernommen. So setzen wir in Zukunft auf erneuerbare Energien, Energieeffizienz, nachhaltige Verkehrskonzepte, klimabewusste und einheimische Landwirtschaft, ressourcenschonende Industrieprozesse und einen nachhaltigen Tourismus. Ausserdem zeigen wir auf, wie die kantonale Verwaltung mit gutem Beispiel vorgehen kann und wie Urner Bürgerinnen und Bürger, zum Beispiel durch ihr Konsumverhalten, einen Beitrag zum globalen Klimaschutz leisten können.



Die Umsetzung dieses Konzepts erfordert Zusammenarbeit auf allen Ebenen: von der Regierung, den Unternehmen, den Gemeinden, den Bildungseinrichtungen bis hin zu den Bürgerinnen und Bürgern. Es bedingt auch eine kluge Politikgestaltung, Anreize für nachhaltiges Handeln und eine offene, dialogorientierte Kommunikation. Wir sind entschlossen, diese Herausforderungen anzunehmen und unseren Kanton zu einem Vorbild für Klimaschutz und Nachhaltigkeit zu machen.

Mit dem vorliegenden Klimaschutzkonzept legen wir den Grundstein für eine lebenswerte Zukunft für uns und kommende Generationen. Jetzt sind wir alle gefordert, diese Vision in die Realität umzusetzen.

Gesundheits-, Sozial- und Umweltdirektion

**Christian Arnold
Regierungsrat**

Zusammenfassung

Der globale Klimawandel schreitet schnell voran. Auch im Kanton Uri ist er immer deutlicher wahrnehmbar. Klimaszenarien lassen extremere Niederschläge, längere Trockenperioden und intensivere Hitzewellen erwarten, wenn es nicht gelingt, die Treibhausgasemissionen rasch einzudämmen und bis 2050 auf das unvermeidbare Minimum zu reduzieren.

Der Klimawandel ist ein Problem, das nur gemeinsam durch entschlossenes Handeln aller Akteurinnen und Akteure auf lokaler, kantonaler, nationaler und internationaler Ebene gelöst werden kann. Auch der Kanton Uri muss im Rahmen der vorhandenen Möglichkeiten seine Verantwortung wahrnehmen. Der Urner Regierungsrat hat deshalb ein klimaneutrales und energieeffizientes Uri zu einem Schwerpunkt des aktuellen Regierungsprogramms 2020–2024+ gemacht.

Das vorliegende Klimaschutzkonzept des Kantons zeigt auf, wo Handlungsbedarf besteht und wo Handlungsmöglichkeiten liegen. Es dokumentiert die direkten, innerhalb des Kantonsgebiets verursachten Treibhausgasemissionen und definiert – in Übereinstimmung mit den Zielsetzungen des Bundes – Absenkpfade für die Reduktion dieser Emissionen auf Netto-Null bis 2050. Zudem macht es deutlich, dass der Kanton Uri über das eigene Territorium hinaus bedeutende Mengen an indirekten (vorgelagerten) Emissionen mitverantwortet.

Für alle relevanten Bereiche legt das Konzept Ziele und Massnahmen fest. Eine wichtige Grundlage bildet die 2022 verabschiedete Gesamtenergiestrategie Uri 2030 (GEST). Diese enthält für die Sektoren Verkehr, Gebäude (Haushalte und Dienstleistungen) und Industrie zahlreiche Massnahmen, die zur Verminderung des Verbrauchs fossiler Energie und damit zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen beitragen. Das Klimaschutzkonzept nimmt diese Sektoren auf und ergänzt sie mit weiteren, nicht-energetischen Zielen und Massnahmen. Ausserdem enthält es Ziele und Massnahmen für die Sektoren Land- und Waldwirtschaft, den Abfall- und Abwassersektor, für den Einsatz von Negativemissionstechnologien sowie für die Querschnittsthemen Vorbildfunktion Kanton, Tourismus, Konsum und Finanzen.

Für jede Massnahme werden nebst der Begründung Angaben zum Output sowie zu den Kosten gemacht, und die

Massnahmenwirkung wird bewertet. In Zukunft soll regelmässig – im gleichen Rhythmus wie bei der GEST – geprüft werden, ob der Kanton auf Zielkurs ist oder die Massnahmen angepasst oder ergänzt werden müssen.

Die Umsetzung der Massnahmen ist mit Kosten für die öffentliche Hand, aber auch für Wirtschaft und Gesellschaft verbunden. Diesen Kosten müssen die stark ansteigenden Schadens- und Anpassungskosten gegenübergestellt werden, wenn der Klimawandel ungebremst fortschreitet. Bei ganzheitlicher Betrachtung wird auf längere Sicht der Nutzen durch vermiedene Schäden weit grösser sein als die Kosten für die Umsetzung der im Konzept enthaltenen Massnahmen.

Einleitung

Ausgangslage und Zielsetzung

Der Klimawandel ist im Kanton Uri bereits spür- und sichtbar. Um ihn zu stoppen, braucht es auf internationaler, nationaler und kantonaler Ebene wirksame Massnahmen zur Verminderung der menschengemachten Treibhausgase (THG). Im aktuellen Regierungsprogramm 2020–2024+ definiert der Regierungsrat deshalb ein klimaneutrales und energieeffizientes Uri als Schwerpunkt.^[1] Mit dem Leuchtturmprojekt K «Gesamtenergie- und Klimaschutzstrategie mit dem Ziel Klimaneutralität» soll der Kanton eine Vorreiterrolle in der Klimapolitik übernehmen und bis 2050 klimaneutral werden. Klimaneutralität ist dann erreicht, wenn dieselbe Menge an THG, die innerhalb eines definierten Rahmens ausgestossen wird, gleichzeitig der Atmosphäre mithilfe geeigneter biologischer oder technischer Verfahren dauerhaft entzogen («neutralisiert») wird.

Das vorliegende Klimaschutzkonzept wurde in einem breiten, partizipativen Prozess unter Leitung eines regierungsrätlichen Klima-Ausschusses erarbeitet. Es zeigt auf, in welchem Umfang in den nächsten Jahren und Jahrzehnten in den verschiedenen Sektoren der THG-Ausstoss vermindert werden muss, und wie der Kanton Uri bis 2050 Klimaneutralität (Netto-Null-Emissionen) erreichen kann. Mit Blick auf diese Zielsetzung formuliert es für die erste Umsetzungs- etappe bis 2030 konkrete Teilziele.

Mit einem umfangreichen Massnahmenpaket unterstützt die Urner Regierung Bevölkerung und Wirtschaft und leitet diese mit konkreten Vorgaben an, die anspruchsvollen Ziele gemeinsam zu erreichen. Die Massnahmen sollen in regelmässigen Abständen überprüft und bei Bedarf angepasst oder durch neue Massnahmen ergänzt werden.

Gesamtenergiestrategie Uri 2030 und Klimaschutzkonzept

Parallel zum Klimaschutzkonzept verfolgt die Urner Regierung mit der GEST die Ziele der Energieeffizienz sowie der vollständigen Substitution fossiler Energieträger durch erneuerbare Energien (Wasserkraft, Solarenergie, Holz, Biomasse, Windenergie, Geothermie und Umgebungswärme). In der GEST liegt der Fokus auf den energetischen Massnahmen. Im Klimaschutzkonzept werden diese um Massnahmen im nicht-energetischen Bereich ergänzt.


Das Klimaschutzkonzept und die GEST sind eng aufeinander abgestimmt und verfolgen die gleichen Oberziele. Im

Klimaschutzkonzept sind alle Massnahmen, die zur Verminderung der THG-Emissionen beitragen, gebündelt. Abbildung 1 zeigt das Zusammenspiel zwischen GEST und Klimaschutzkonzept.

Abkürzungen

BAFU	Bundesamt für Umwelt
BFE	Bundesamt für Energie
BFS	Bundesamt für Statistik
BZO	Bau- und Zonenordnung
CO ₂ -eq	CO ₂ -Äquivalente (Masseinheit, mit der die Klimawirkung der verschiedenen THG verglichen und aufsummiert werden kann; siehe auch Grundlagentbericht, Anhang C)
ESG	Environment, Social, Governance (Deutsch: Umwelt, Soziales, Unternehmensführung); nachhaltigkeitsbezogene Verantwortungsbereiche von Unternehmen
GEST	Gesamtenergiestrategie Uri 2030
GWR	Gebäude- und Wohnungsregister
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change; Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen; «Weltklimarat»
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KRP	Kantonaler Richtplan
KVA	Kehrichtverbrennungsanlage
LSVA	Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NCCS	National Centre for Climate Services; Netzwerk des Bundes für Klimadienleistungen
NET	Negativemissionstechnologien
NRP	Neue Regionalpolitik
öV	Öffentlicher Verkehr
PACTA	Paris Agreement Capital Transition Assessment
PBG	Kantonales Planungs- und Baugesetz
PV	Photovoltaik (Stromerzeugung mittels Solarzellen)
QGP	Quartiergestaltungsplan
RCP8.5	Representative Concentration Pathway 8.5 (Globaler THG-Entwicklungspfad ohne zusätzliche Klimaschutzmassnahmen)
rGVK	Regionales Gesamtverkehrskonzept
THG	Treibhausgas(e)
UKB	Urner Kantonbank
WSL	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft

Gesamtenergiestrategie und Klimaschutzkonzept (Abbildung 1)



**gemeinsame
Oberziele**

Die Treibhausgasemissionen des Kantons Uri sind bis spätestens 2050 auf **Netto-Null** reduziert.

Der Endenergieverbrauch wird reduziert und die fossilen Energieträger werden vollständig durch **erneuerbare Energien** ersetzt.



Quelle: In Anlehnung an den Grundlagenbericht Ecoplan^[2]



Foto: Felix Tresch, EWU (Windpark Güttsch)

2

Vom Klimawandel zur Klimapolitik¹

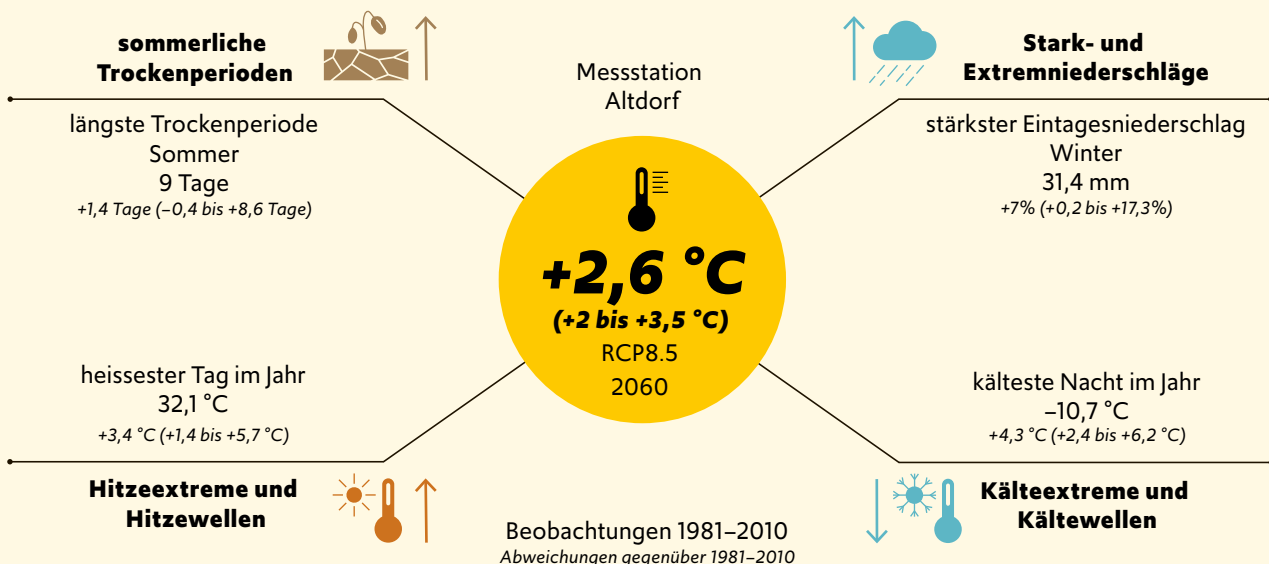
Der Mensch verändert das Klima

Der (natürliche) Treibhauseffekt ist überlebenswichtig für die Menschen: Ohne die natürlicherweise vorkommenden THG (insbesondere Wasserdampf) wäre das Leben auf der Erde nicht möglich. Menschliche Aktivitäten wie die Nutzung von Kohle, Erdöl und Erdgas, Abholzung, intensive Landwirtschaft oder Zementherstellung haben aber zu einem starken Anstieg der THG-Konzentration in der Atmosphäre geführt – der natürliche Treibhauseffekt wird dadurch markant verstärkt.

Seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert hat sich die globale durchschnittliche Oberflächentemperatur von rund 14 °C auf gut 15 °C erhöht. Hält der aktuelle Erwärmungstrend an, dürfte die Welt in den nächsten 10 bis 15 Jahren eine menschengemachte Erwärmung von 1,5 °C überschreiten.

Mit der globalen Erwärmung gehen häufigere und intensivere Hitzewellen, Dürreperioden, Starkniederschläge etc. einher. Vermehrte Schäden an Häusern, Infrastrukturen und Schutzwäldern durch Überschwemmungen, Rutschungen und Waldbrände, aber auch Ernteausfälle und Futterverluste in der Landwirtschaft sind die Folge. Auch die Natur leidet unter den Veränderungen des Klimas – Flora und Fauna geraten aus dem Gleichgewicht. Das Auftauen von Permafrost in den Bergen durch den Anstieg der Nullgradgrenze birgt gerade für die Schweiz ein erhebliches Gefahrenpotenzial, indem Hänge instabil werden und Murgänge drohen. Ausbleibende Schneefälle gefährden den Wintertourismus. Für die Menschen – insbesondere ältere und kranke Personen – stellen Hitzewellen eine ernsthafte Bedrohung dar.

Szenario «Ohne Klimaschutz» für Altdorf (Abbildung 2)



Quelle: NCCS (2021)^[3]

1 Für detailliertere Ausführungen zu Klimawandel und Treibhauseffekt siehe Kap. 2 im Grundlagenbericht

Setzt sich der Klimawandel unvermindert fort, wird er mittel- bis langfristig enorm hohe Schadens- und Anpassungskosten verursachen. Diese werden den Aufwand für Massnahmen zur Emissionsreduktion («Klimaschutz») deutlich übersteigen.

Auswirkungen im Kanton Uri

Auch der Kanton Uri ist vom Klimawandel betroffen. Ohne weltweite Anstrengungen zum Klimaschutz werden sich bis 2060 die sommerlichen Trockenperioden spürbar verlängern, und Stark- sowie Extremniederschläge nehmen zu. Hitzewellen werden häufiger, im Gegenzug treten Kältewellen seltener auf. Die mittlere Jahrestemperatur dürfte im Urner Unterland gegenüber dem Durchschnitt der Jahre 1981–2010 um weitere 2 bis 3,5 °C ansteigen (Abb. 2).

Die erwarteten Veränderungen (ohne globalen Klimaschutz) hätten im Kanton Uri hohe Kosten zur Folge. Einerseits bräuchte es mehr Klimaanpassungsmassnahmen (z. B. Schutz vor Naturgefahren), andererseits würden die Schadenssummen durch Naturkatastrophen ansteigen. Die Landwirtschaft und der Wintertourismus würden stark beeinträchtigt. Mit einem umfassenden Klimaschutz auf globaler, nationaler und kantonaler Ebene können der weltweite Temperaturanstieg und damit die klimatischen Auswirkungen auf die Schweiz und den Kanton wirksam eingedämmt werden.

Klimaschutz

Um den Klimawandel zu bremsen und die negativen Auswirkungen zu begrenzen, legte die internationale Staatengemeinschaft 2015 in Paris gemeinsame Ziele fest. Gleichzeitig mit der Unterzeichnung des Pariser Klimaabkommens verpflichtete sich der Bundesrat, den THG-Ausstoss der Schweiz bis ins Jahr 2030 gegenüber dem Stand von 1990 zu halbieren und bis ins Jahr 2050 um 70–85% zu vermindern. Gestützt auf die neusten Erkenntnisse der Klimaforschung^[4] beschloss er 2019, dieses Ziel zu verschärfen: Ab dem Jahr 2050 soll die Schweiz klimaneutral sein (Netto-Null-Ziel).

Ende 2020 legte der Bundesrat seine langfristige Klimastrategie für die Schweiz^[5] vor. Diese zeigt auf, wie das Netto-Null-Ziel bis 2050 erreicht werden kann. Zu den strategischen Grundsätzen gehört, dass auch die Kantone ihre planerischen Aktivitäten in allen relevanten Bereichen auf Netto-Null ausrichten. Mit der Annahme des Klima- und Innovationsgesetzes durch die Schweizer Stimmbevölkerung im Juni 2023 wurde das Netto-Null-Ziel auch in der Bundesverfassung verankert.

Bereits 2011 verabschiedete der Regierungsrat die Klimastrategie des Kantons Uri.^[6] 2020 beschloss er aufgrund der neuen Zielsetzungen und strategischen Vorgaben des Bundesrats, zur Erreichung der Klimaneutralität im Kanton Uri ein kantonales Klimaschutzkonzept zu erarbeiten.^[7] Mit dem vorliegenden Bericht zeigt er auf, mit welchen Mitteln das Netto-Null-Ziel bis 2050 erreicht werden soll.

Was heisst «Netto-Null»?

Auf «Netto-Null» als Zielsetzung hat man sich in der Klimapolitik verständigt, weil einerseits die von Menschen verursachten THG-Emissionen bis 2050 möglichst auf null reduziert werden müssen. Nur so kann der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf weniger als 2 °C beschränkt werden. Andererseits ist (Stand heute) davon auszugehen, dass in wenigen Bereichen der Wirtschaft – insbesondere in der Landwirtschaft – auch in Zukunft THG-Emissionen nicht völlig vermieden werden können. Diese nicht vermeidbaren Emissionen müssen aber in mindestens gleichem Umfang aus der Atmosphäre entfernt werden. Darum lautet das Ziel nicht einfach «Null», sondern «Netto-Null».

Treibhausgasbilanz Kanton Uri

Systemgrenze

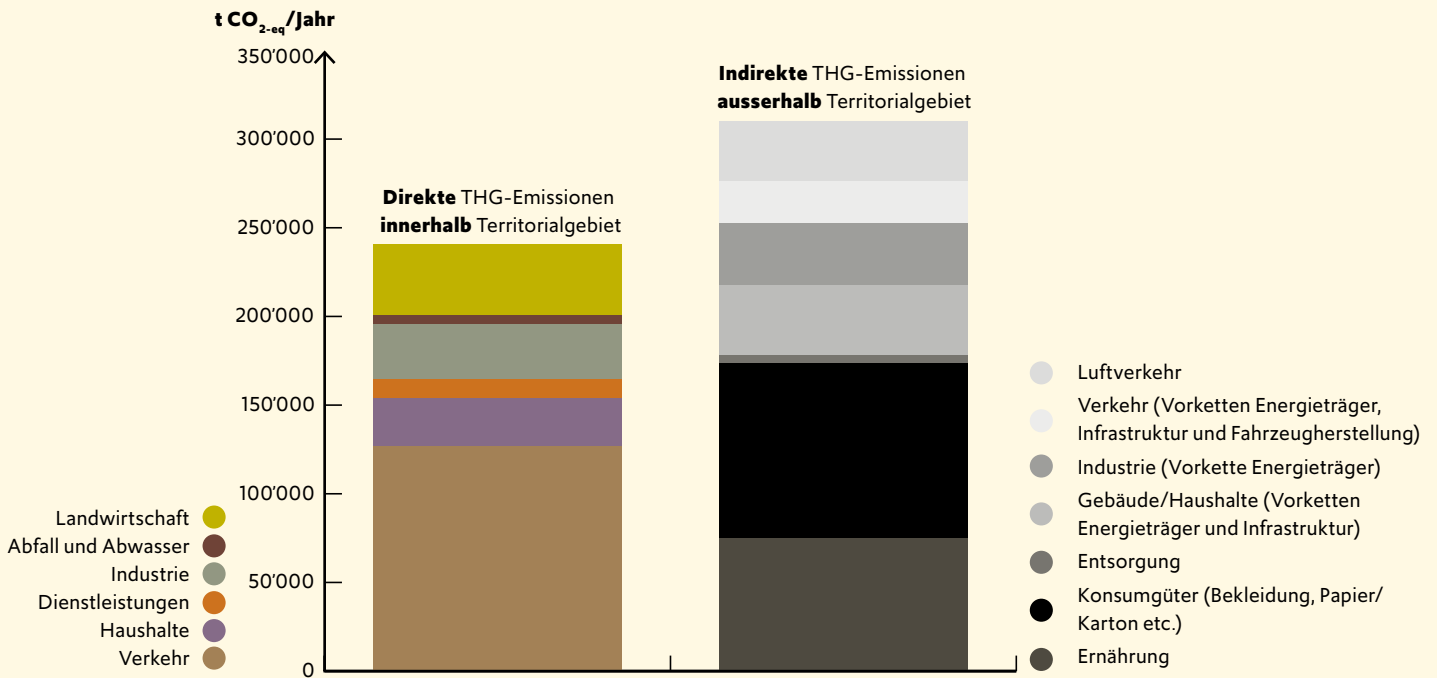
Bei der Erfassung der THG-Emissionen des Kantons Uri wird zwischen direkten und indirekten Emissionen unterschieden (vgl. Abb. 3.1).

- **Direkte THG-Emissionen** umfassen alle Emissionen, die innerhalb des Kantonsgebiets – z. B. durch den Verbrauch fossiler Energieträger oder aus der Landwirtschaft – in die Atmosphäre entweichen («Territorialprinzip»).
- **Indirekte THG-Emissionen** umfassen Emissionen, die nicht auf Kantonsgebiet entstehen, aber bei der Bereitstellung von «importierten» und im Kanton konsumierten Energieträgern und Produkten sowie durch den Konsum von Dienstleistungen ausserhalb des Kantonsgebiets (z.B. Flugreisen) verursacht werden.

Im Rahmen der Vereinbarungen zur UNO-Klimakonvention^[8] haben sich die Staaten auf gemeinsame Regeln geeinigt, wie die THG bilanziert werden sollen. Dabei gilt der Grundsatz, dass die Bilanzierung nach dem Territorialprinzip erfolgt. Nur die direkten THG-Emissionen sind für die Bilanzierung relevant. So können Doppelzählungen über Kantons- oder Landesgrenzen hinweg vermieden werden, und es stehen jene Emissionen im Vordergrund, die am besten beeinflussbar sind.

Für das Weltklima bzw. für das weltweit angestrebte Netto-Null-Ziel sind die indirekten Emissionen aber ebenso bedeutend wie die direkten Emissionen. Aus einer globalen Sicht spielt es keine Rolle, wo genau die THG-Emissionen entstehen. Im Urner Klimaschutzkonzept wird deshalb auch den indirekten Emissionen Rechnung getragen, soweit der Kanton über Möglichkeiten verfügt, zu deren Reduktion beizutragen.

Direkte und indirekte Emissionsquellen am Beispiel des Kantons Uri (Abbildung 3.1)



Daten: Ecospeed Region^[9], kantonaler Emissionskataster^[10], Infrac (2022a)^[11], Infrac (2022b)^[12]

Sektoren und Querschnittsthemen

Die THG-Emissionen des Kantons Uri fallen in unterschiedlichen Sektoren an. In Übereinstimmung mit der nationalen Klimapolitik werden für die Bilanzierung der Emissionen, die durch Aktivitäten auf Urner Kantonsgebiet entstehen, folgende Sektoren berücksichtigt (vgl. Abb. 3.2):

- **Verkehr**
Ziel-/Quellverkehr im Kanton plus Transitverkehr
- **Haushalte**
v. a. Erzeugung von Raumwärme und Warmwasser
- **Dienstleistungen**
v. a. Raumwärme und Kühlung
- **Industrie**
v. a. stationäre und mobile Emissionsquellen
- **Abfall- und Abwasserentsorgung**
soweit auf Kantonsgebiet
- **Landwirtschaft**
inkl. forstwirtschaftlicher Fahrzeuge und Maschinen
- **Waldwirtschaft**²

Bei der Bilanzierung der Urner THG-Emissionen sind zusätzlich die **Negativemissionen** (Wirkung von Massnahmen, die der Atmosphäre CO₂ entziehen)³ zu berücksichtigen. Diese

Territoriale Wirkung von Massnahmen

Um zur Zielerreichung des Kantons Uri beizutragen, müssen die ergriffenen Massnahmen eine Wirkung auf dem Kantonsgebiet entfalten. Das bedeutet jedoch nicht, dass nur Massnahmen sinnvoll sind, deren Wirkung sich auf Uri beschränkt. Im Gegenteil: Auch Massnahmen zur Beeinflussung der indirekten THG-Emissionen können einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

So wird z. B. der Urner Kehrriech im Kanton Luzern verbrannt. Die dabei entstehenden Emissionen fallen in Luzern an (und werden auch dort angerechnet). Da aus Sicht des Klimaschutzes der Entstehungsort der Emissionen keine Rolle spielt, ist es aber sinnvoll, wenn sich der Kanton Uri trotzdem um die Reduktion von Siedlungsabfällen und die Erhöhung der Recyclingquote bemüht.

werden allerdings erst wichtig, wenn die Möglichkeiten der Emissionsreduktion ausgeschöpft sind. Unvermeidbare Emissionen sind dazumal mithilfe biologischer oder technischer Speicher («Senken») zu neutralisieren, damit die Zielvorgabe «Netto-Null» eingehalten werden kann.

Die **Querschnittsthemen** Vorbildfunktion des Kantons, Tourismus, Konsum sowie Finanzen werden im Rahmen des Urner Klimaschutzkonzepts ebenfalls berücksichtigt. Allerdings fliessen sie nicht in die THG-Bilanzierung ein.

- Das Querschnittsthema **Vorbildfunktion des Kantons** (kantonale Verwaltung) berücksichtigt, dass der Kanton, z. B. als Immobilienbesitzer oder als Grosskonsument von Geräten und Fahrzeugen, bedeutende Mengen an THG-Emissionen verursacht. Die separate Erfassung dieser Emissionen im Rahmen der THG-Bilanz würde zu Doppelzählungen führen. Auf Ebene der Massnahmen hat der Kanton aber die Möglichkeit, bei der Emissionsreduktion voranzugehen.
- Die Emissionen des **Tourismus** entstehen zu einem bedeutenden Teil auf Urner Boden. In der Logik der THG-Bilanz sind sie aber – wie beim Querschnittsthema Vorbildfunktion Kanton – über die anderen Sektoren (Verkehr, Dienstleistungen, Abfall etc.) bereits erfasst. Sie werden im Klimaschutzkonzept trotzdem berücksichtigt, da es verschiedene Ansatzpunkte gibt, um die touristischen THG-Emissionen gezielt zu beeinflussen.
- Die Herstellung von **Konsumgütern** ist zum Teil mit hohen THG-Emissionen verbunden. Art und Umfang des Konsums sind deshalb sehr bedeutsam für das Weltklima. Die Bilanzierung der vorgelagerten THG-Emissionen erfolgt jedoch gemäss dem Territorialprinzip und in Übereinstimmung mit den international harmonisierten Bilanzen nicht am Ort des Konsums, sondern am Ort der Herstellung. Über Sensibilisierungsmassnahmen können die politischen Instanzen des Kantons aber zumindest indirekt auf die Entwicklung dieser Emissionen Einfluss nehmen.

2 2020 war der Urner Wald keine Emissionsquelle; deshalb ist er in der Emissionsbilanz 2020 nicht ausgewiesen.

3 Siehe auch Kasten «Was sind «Negativemissionstechnologien» (NET)?» auf Seite 13

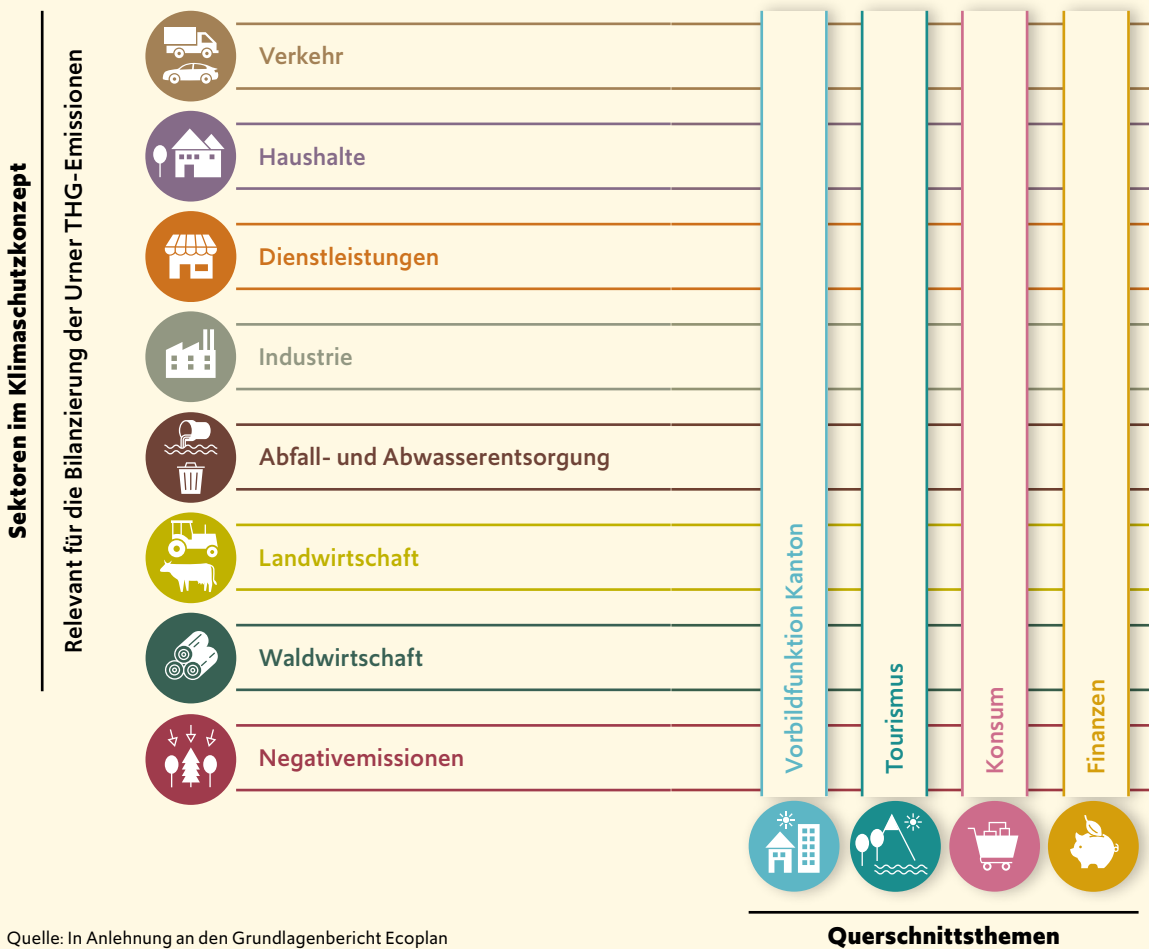
- Die **Finanzen** stellen ein eigenes Querschnittsthema dar, da das Pariser Klimaabkommen die klimaverträgliche Ausrichtung der weltweiten Finanzmittelflüsse zu einer seiner zentralen Zielsetzungen gemacht und der Bundesrat diese Zielsetzung in seine langfristige Klimastrategie übernommen hat. Die Massnahmen des Klimaschutzkonzepts gehen insbesondere auf die THG-Emissionen der Urner Finanzinstitute ein.

Treibhausgasbilanz Kanton Uri (Stand 2020)

Folgende Grundlagen werden zur Bestimmung der kantonalen Emissionsbilanz genutzt:⁴

- Aus dem webbasierten Tool «Ecospeed Region»^[13] werden die gebäudebedingten energetischen Emissionen übernommen. «Ecospeed Region» stützt sich auf regionale, nationale und internationale Statistiken.

Erfassung der Emissionen in der Urner Treibhausgasbilanz (Abbildung 3.2)



Quelle: In Anlehnung an den Grundlagenbericht Ecoplan

4 Für detailliertere Ausführungen siehe Anhang C im Grundlagenbericht

Soweit für den Kanton Uri bessere Daten zur Verfügung stehen, werden die Vorgabewerte durch kantonseigene Werte ersetzt.

- Zusätzlich werden aus dem Tool «Ecospeed Immo» gebäudespezifische energetische Emissionen, die in «Ecospeed Region» nicht ausgewiesen sind, ergänzt. «Ecospeed Immo» weist den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen für Heizen und Warmwasser für jedes Gebäude der Schweiz aus. Grundlage ist das Gebäude- und Wohnungsregister bzw. die Gebäude- und Wohnungsstatistik des Bundes.
- Die nicht-energetischen Emissionen sowie die Emissionen aus dem Verkehr stammen aus dem kantonalen Emissionskataster.^[14] Dieser basiert auf dem nationalen Emissionskataster^[15], welcher die gesamtschweizerischen Emissionen erfasst und räumlich aufschlüsselt.

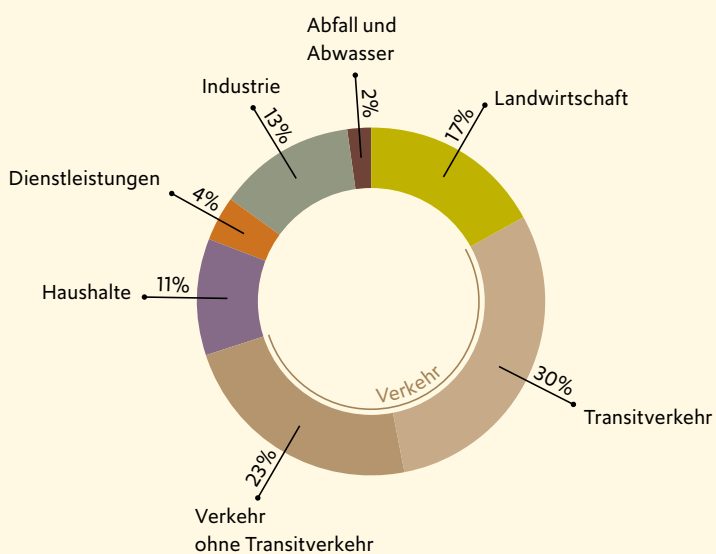
- Die Angaben zu den indirekten THG-Emissionen des Kantons stützen sich auf den Bericht zur Klimawirkung des Konsums im Kanton Uri.^[16]

Direkte Treibhausgasemissionen 2020

Die direkten THG-Emissionen des Kantons Uri (Abb. 3.3) betragen 2020 rund 241'000 t CO_{2-eq}, was pro Kopf rund 6,5 t CO_{2-eq} entspricht. Die meisten dieser Emissionen entfallen auf die Sektoren Verkehr (rund 127'000 t CO_{2-eq}) und Landwirtschaft (rund 40'000 t CO_{2-eq}). Rund 60% der Verkehrsemissionen stammen aus dem Transitverkehr.

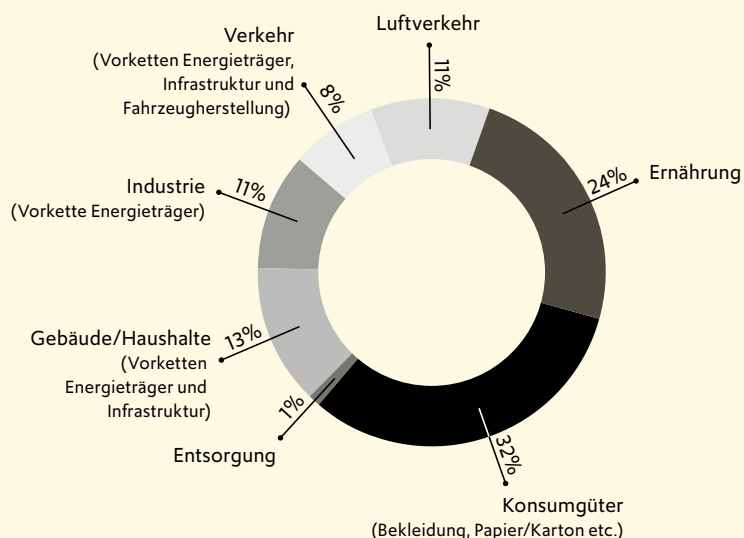
CO₂ ist das bedeutendste THG im Kanton Uri. Auch in den einzelnen Sektoren stehen die CO₂-Emissionen mehrheitlich im Vordergrund. In den Sektoren Landwirtschaft sowie Abfall- und Abwasserentsorgung dominieren hingegen Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O). Emissionen synthetischer THG stammen vor allem aus Kältemitteln in Klima- und Kühlanlagen in den

Anteile der Sektoren an den Urner THG-Emissionen 2020 (Abbildung 3.3)



Daten: Ecospeed Region und Emissionskataster

Anteile der verschiedenen Quellen von indirekten THG-Emissionen 2020 (Abbildung 3.4)



Quelle: Infras (2022a)^[17]

Sektoren Verkehr und Dienstleistungen. Um einen Vergleich zwischen den verschiedenen THG herstellen zu können, werden diese anhand ihres Erwärmungspotenzials in CO₂-Äquivalente (CO₂-eq) umgerechnet.⁵ Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Gase und Emissionsmengen pro Sektor.

Indirekte Treibhausgasemissionen 2020

Die indirekten THG-Emissionen des Kantons Uri (Abb. 3.4) umfassten 2020 310'000 t CO₂-eq (rund 8,5 t CO₂-eq pro Kopf). Wie auf nationaler Ebene ist auch im Kanton Uri der Anteil der indirekten THG-Emissionen an der Gesamtbilanz grösser als jener der direkten Emissionen.

Es handelt sich dabei vor allem um Emissionen, die bei der Herstellung, beim Transport und zu einem kleinen Teil bei der späteren, ausserkantonalen Entsorgung importierter Konsum- und Investitionsgüter (Nahrungs- und Genussmittel, Haushaltgeräte und Maschinen, Fahrzeuge, Gebäudeteile, Energieträger etc.) entstehen.

Die indirekten THG-Emissionen sind – in Übereinstimmung mit dem Territorialprinzip – nicht Teil der kantonalen Emissionsbilanz. Sie werden hier trotzdem ausgewiesen, da das Urner Klimaschutzkonzept auch Massnahmen enthält, die zur Reduktion der indirekten Emissionen beitragen.

Was sind «Negativemissionstechnologien» (NET)?

Neben der konsequenten Umsetzung von Massnahmen zur Vermeidung von THG-Emissionen braucht es auch den Einsatz von Negativemissionstechnologien, um das Netto-Null-Ziel zu erreichen. Dabei handelt es sich um biologische oder technische Verfahren, mit denen Treibhausgase – primär CO₂ – aus der Atmosphäre entfernt und dauerhaft gespeichert werden.^[18] Die Speicherorte werden auch als «Senken» bezeichnet.

Bei den biologischen Verfahren steht die langfristige Speicherung von CO₂ in der Biomasse (durch Aufforstung oder die veränderte Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Böden) oder in langlebigen Holzprodukten im Vordergrund. Bei den technischen Verfahren wird CO₂, z. B. am Kamin einer Fabrik oder KVA, abgefangen oder aus der Umgebungsluft gefiltert und anschliessend dauerhaft in unterirdischen Lagerstätten gespeichert oder chemisch an geeignete Mineralien gebunden. Allerdings sind die verschiedenen Ansätze zum Teil noch nicht praktisch erprobt oder mit grossem Energieaufwand und hohen Kosten verbunden.

Direkte THG-Emissionen der verschiedenen Sektoren (2020, in t CO₂-eq)⁶ (Tabelle 1)

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Synthet. Gase	Total
Verkehr	123'251	119	1'200	2'309	126'879
Haushalte	26'839	41	125	0	27'005
Dienstleistungen ⁷	4'884	3	0	5'843	10'731
Industrie	30'304	40	237	0	30'580
Abfall und Abwasser	0	3'822	1'325	0	5'148
Landwirtschaft ⁸	2'293	26'287	11'826	0	40'406
Total	187'572	30'312	14'714	8'152	240'749

Daten: Ecospeed Region und kantonaler Emissionskataster

5 Vgl. Abb. 9–3 im Grundlagenbericht

6 2020 war der Urner Wald keine Emissionsquelle; deshalb ist er in der Emissionsbilanz nicht ausgewiesen.

7 Inkl. Emissionen synthetischer Gase aus Kühlgeräten und Klimaanlage im Sektor Haushalte

8 Inkl. Emissionen aus forstwirtschaftlichen Fahrzeugen und Maschinen

Methodik zur Berechnung der Klimawirkung von THG⁹

Um die Klimawirkung der verschiedenen Treibhausgase miteinander vergleichen zu können, werden CO₂-Äquivalente (CO_{2-eq}) verwendet. Die dazu benutzte Umrechnungsmetrik wurde in den Umsetzungsbestimmungen der UNO-Klimakonvention festgelegt und seither von allen Ländern, inklusive der Schweiz und im Urner Klimaschutzkonzept, angewendet. Diese vergleicht die Wirkung bezogen auf einen Zeitraum von 100 Jahren (GWP₁₀₀). Die Verwendung dieser Metrik ist ein Kompromiss, da es kein Verfahren gibt, das der unterschiedlichen Verweildauer der einzelnen THG in der Atmosphäre vollumfänglich Rechnung tragen kann. So wird z. B. die Klimawirkung von Methan (CH₄) kurzfristig (nächste Jahrzehnte) stark unterschätzt, längerfristig jedoch überschätzt.

Wenn für die Berechnungen zur Erreichung des Netto-Null-Ziels bis 2050 die kurzfristige Klimawirkung von Methan zugrunde gelegt würde, wäre das CO_{2-eq} von Methan deutlich höher als bei der im Konzept verwendeten, international vereinbarten Umrechnungsmetrik. Die Reduktion der Methanemissionen ist daher ein wichtiges und kurzfristig hochwirksames Mittel für die Erreichung des Netto-Null-Ziels bis 2050. Es gibt kein denkbares Szenario für die Erreichung dieses Ziels ohne eine substanzielle Reduktion der Methanemissionen.

Aktuell laufen international auf wissenschaftlicher Ebene Diskussionen rund um die Umrechnungsmetrik für kurzlebige THG wie Methan. Das Urner Klimaschutzkonzept kann diese Diskussionen nicht berücksichtigen, da eine neue, konsolidierte Umrechnungsmetrik noch fehlt. Die Massnahmen im Konzept würden aber auch mit einer künftig anderen Berechnung der Klimawirkung von Methanemissionen ihre Gültigkeit behalten.

9 Für detailliertere Ausführungen siehe SCNAT/Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (2022): Klimawirkung und CO₂-Äquivalent-Emissionen von kurzlebigen Substanzen



Foto: Angel Sanchez

4

Ziele und Handlungsfelder für den Kanton Uri

In diesem Kapitel werden die Ziele und Handlungsfelder des Kantons sowie die vorgegebenen Emissionspfade pro Sektor vorgestellt. Diese orientieren sich an den in den Kapiteln 2 und 3 beschriebenen Zielsetzungen und der kantonalen Bilanz der THG-Emissionen für das Jahr 2020. Damit ist sichergestellt, dass das Klimaschutzkonzept mit der nationalen Politik im Einklang steht und Massnahmen dort ansetzen, wo der Kanton die grössten Einflussmöglichkeiten hat. Eine Übersicht aller Massnahmen findet sich im Anhang.

Oberziele bis 2050

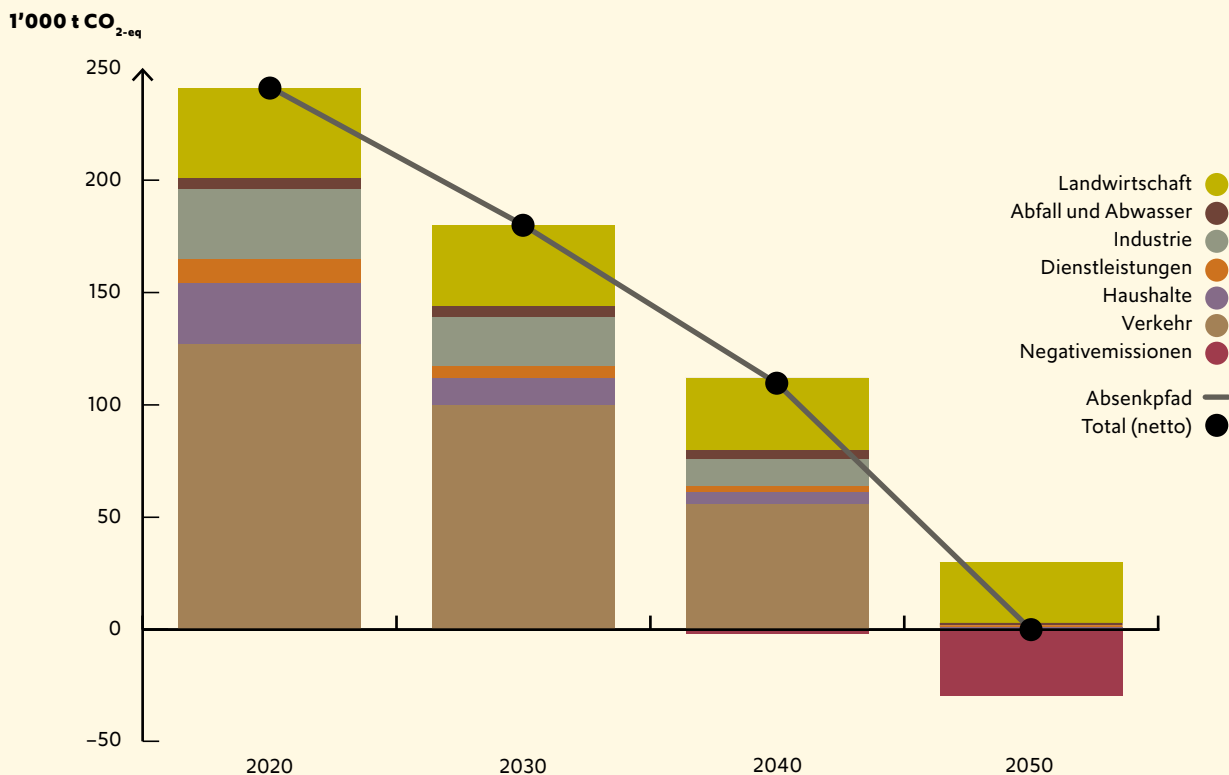
Die Zielsetzung des vorliegenden Klimaschutzkonzepts ist identisch mit der Zielsetzung der Gesamtenergiestrategie Uri 2030 (GEST).

Der Kanton Uri stellt sich hinter die nationale Zielsetzung Netto-Null bis 2050. Wie in Kapitel 3 beschrieben, beliefen sich die direkten THG-Emissionen des Kantons Uri im Jahr 2020 auf rund 241'000 t CO_{2-eq}. Will der Kanton – in Anlehnung an den nationalen Absenkpfad – das Netto-Null-Ziel

Oberziele für den Kanton Uri

- Die Treibhausgasemissionen des Kantons Uri sind bis spätestens 2050 auf **Netto-Null** reduziert.
- Der Endenergieverbrauch wird reduziert und die fossilen Energieträger werden vollständig durch **erneuerbare Energien** ersetzt.

Absenkpfad Kanton Uri (Abbildung 4.1)



Quelle: Grundlagenbericht Ecoplan, Daten: Ecospeed Region und Infrac/Meteotest (2021), gestützt auf Energieperspektiven 2050+

bis 2050 erreichen, müssen die THG-Emissionen bis 2030 auf 182'000 t CO_{2-eq} und bis 2040 auf 108'000 t CO_{2-eq} reduziert werden (Abb. 4.1).

Die Energieperspektiven 2050+^[19] (Szenario ZERO Basis) bilden die Grundlage für den nationalen Absenkpfad gemäss Langfriststrategie des Bundesrats. Der Urner Absenkpfad lehnt sich daran an, berücksichtigt aber kantonsspezifische Rahmenbedingungen (z. B. die dominierende, dezentrale Beheizung von Gebäuden und die sich daraus ergebenden Vorteile für den Ersatz fossiler durch erneuerbare Heizsysteme).¹⁰

Der Absenkpfad berücksichtigt, dass im Zeitpunkt 2050 unvermeidbare Emissionen verbleiben. Diese fallen zu rund 90% bei der Landwirtschaft an. Sie müssen mithilfe von Negativemissionstechnologien ausgeglichen werden.

Um auf dem bis 2030 vorgegebenen Absenkpfad zu bleiben, werden von allen Sektoren grosse Beiträge eingefordert. Die grösste absolute Abnahme braucht es mit 27'000 t CO_{2-eq} im Verkehrssektor. Relativ betrachtet ist die grösste Emissionsabnahme hingegen bei den Gebäuden notwendig (Sektor Haushalte: –54%, Sektor Dienstleistungen: –51%).

Ziele bis 2050

Das Klimaschutzkonzept legt pro Sektor sowie für die Negativemissionen und die Querschnittsthemen spezifische Ziele fest. Alle klimarelevanten Massnahmen der GEST fliessen ebenfalls in das Klimaschutzkonzept ein. Die zugehörigen Ziele werden übernommen (Abb. 4.2).

Alle Akteurinnen und Akteure sowie Ebenen sind gefordert

- **Gesetzgebung auf Bundesebene, bei Kantonen und Gemeinden:** In verschiedenen Bereichen können der Bund, die Kantone und die Gemeinden die Reduktion der THG-Emissionen mit rechtlichen Vorgaben steuern. Verbote und Gebote, aber auch Lenkungsabgaben und Anreize, schaffen die notwendigen Voraussetzungen. Darüber hinaus kommt der öffentlichen Hand als Bestellerin von Dienstleistungen, als Besitzerin wichtiger staatlicher und halbstaatlicher Unternehmen sowie als Vorbild eine wichtige Funktion zu.
- **Privatwirtschaft:** Klimabewusstes Unternehmertum kann viel dazu beitragen, dass in Zukunft weniger THG ausgestossen werden. Bereits heute profilieren sich private Unternehmen, indem sie sich freiwillig Reduktionsziele setzen, klimaverträglichere Produkte entwickeln oder anbieten und generell den Klimaschutz in ihrer Geschäftstätigkeit stärker berücksichtigen.
- **Persönliches Konsumverhalten und angepasste Lebensstile:** Jede und jeder kann mit einem klimaschonenden Konsumverhalten dazu beitragen, dass weniger THG ausgestossen werden. Ein angepasster Lebensstil spart einerseits THG-Emissionen, andererseits beeinflusst eine veränderte Nachfrage auch das Angebot der Unternehmen.

10 Für detaillierte Angaben zur Herleitung des Urner Absenkpfad siehe Anhang C im Grundlagenbericht

Ziele des Urner Klimaschutzkonzepts und klimarelevante Ziele der Gesamtenergiestrategie Uri 2030¹¹ (Abbildung 4.2)



Quelle: In Anlehnung an den Grundlagenbericht Ecoplan

11 Da die Sektoren Haushalte und Dienstleistungen dieselbe Zielsetzung verfolgen, sind sie in dieser Abbildung zusammengefasst.

Querschnittsthemen



Vorbildfunktion Kanton

Der Kanton nimmt seine Vorbildfunktion wahr und verursacht, wenn immer möglich, bis 2030 netto keine eigenen THG-Emissionen mehr. Die öffentliche Hand fordert und fördert klimaneutrales Handeln von Mitarbeitenden, Auftragnehmenden und der Bevölkerung.



Tourismus

Der Tourismussektor verursacht bis 2050 netto keine eigenen THG-Emissionen mehr. Die öffentliche Hand fördert klimaneutrales Handeln der Unternehmen im Tourismussektor.



Konsum

Die Urner Bevölkerung wird für einen nachhaltigen, klimaschonenden Konsum sensibilisiert.



Finanzen

Der Urner Finanzmarkt und seine Finanzflüsse sind nachhaltig und klimaverträglich ausgerichtet.

Klimarelevante Massnahmen der Gesamtenergiestrategie



Dekarbonisierung des Verkehrs

Gemeinsam mit den Instrumenten des Bundes und den Massnahmen des Klimaschutzkonzepts Uri erreicht der Kanton Uri, dass der Verkehr bis auf wenige Ausnahmen im Jahr 2050 keine Treibhausgase mehr verursacht.



Effizienzsteigerung beim Energieverbrauch

Der Kanton Uri fördert die Energieeffizienz, insbesondere im Gebäudebereich.



Vollständige Dekarbonisierung des Gebäudebereichs

Der Energieverbrauch für Raumwärme, Warmwasser und Elektrizität verursacht keine Treibhausgase mehr.



Dekarbonisierung der Industrie

Parallel zu den nationalen Instrumenten und Massnahmen nutzt der Kanton Uri seine Handlungsmöglichkeiten und unterstützt die Urner Industrie bei der Reduktion der Treibhausgasemissionen im energetischen Bereich.



Sektor Verkehr

Handlungsbedarf und Möglichkeiten

Der Verkehr ist im Kanton Uri von grosser Bedeutung. Knapp 40 km oder rund 87 Minuten ist eine Urnerin oder ein Urner durchschnittlich täglich auf dem Weg zur Arbeit, zur Schule, zum Einkauf oder zur Freizeitaktivität unterwegs, 23 km entfallen auf den motorisierten Individualverkehr.^[20] Da Strassenfahrzeuge heute noch zu über 90% mit fossilen Treibstoffen betrieben werden, ist die Verminderung des Energieverbrauchs und die Dekarbonisierung des Verkehrs elementar für die Erreichung der Klimaziele bis 2050.

Mit rund 127'000 t CO_{2-eq} bzw. mehr als der Hälfte aller THG-Emissionen im Jahr 2020 (Tab. 2) ist der Sektor Verkehr der grösste Emittent von THG im Kanton Uri. Da die Emissionen nach dem Territorialprinzip bilanziert werden, ist auch der Transitverkehr enthalten, nicht aber die Produktion der Fahrzeuge oder die Herstellung der Treibstoffe.

Der Transitverkehr umfasst mit rund 60% aller Fahrzeugkilometer einen grossen Anteil des gesamten Verkehrsaufkommens auf Urner Kantonsgebiet.^[21] Mangels detaillierter Grundlagen wird davon ausgegangen, dass sein Anteil an den Emissionen ebenfalls dieser Grössenordnung entspricht.

Verschiedene Ansatzpunkte ermöglichen es, die Mobilität nachhaltiger zu gestalten: Vermiedener Verkehr hat die geringsten Umweltauswirkungen. Werden Fahrzeuge effizienter genutzt – z. B. im öffentlichen Verkehr oder durch Car-sharing – lässt sich die Umweltbelastung deutlich vermindern.

Motorfahrzeuge sind klimaverträglicher, wenn sie mit THG-armen Energieträgern betrieben werden. Auf lokaler Ebene sind Velofahren oder Zufussgehen geeignete Mittel, um ohne motorisierte Unterstützung mobil zu sein und Emissionen zu vermeiden.

Viele Kompetenzen in Bezug auf die Mobilität liegen beim Bund. In die Kompetenz der Kantone fallen die Kantonsstrassen. Die Kantone (und teilweise auch die Gemeinden) können den Fuss- und Veloverkehr fördern und den motorisierten Individualverkehr mittels Mobilitätsmanagement, Raumplanung, Verkehrssteuern und Parkplatzmanagement beeinflussen. Über die Bestellung von Leistungen im Ortsverkehr sind sie in der Lage, die Dekarbonisierung des ÖV vorzuschreiben.

Der Kanton Uri hat folglich zahlreiche Einflussmöglichkeiten in Bezug auf die Verminderung des Energieverbrauchs und die Dekarbonisierung des Verkehrs. Entsprechend wird für diesen Sektor das nationale Reduktionsziel, die THG-Emissionen bis 2030 um 21% gegenüber 2020 zu reduzieren, übernommen (Abb. 4.3).

Um diese Emissionsreduktion zu erreichen, werden für den Zeithorizont 2030 fünf Teilziele festgelegt. Zwei davon sind aus der GEST übernommen. Insgesamt sind im Sektor Verkehr 27 Massnahmen vorgesehen.

THG-Emissionen des Sektors Verkehr nach Quelle (2020, in t CO_{2-eq}); Anteil am Total (Tabelle 2)

Emissionsquelle	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Synthet. Gase	Total	Anteil an allen Urner Emissionen
Strassenverkehr ¹²	119'666	108	1'160	0	120'935	51%
Schieneverkehr ¹³	276	0	4	0	280	0%
Schifffahrt Seen	3'309	11	36	0	3'355	1%
Kältemittel aus Kühltransporten	0	0	0	1'521	1'521	1%
Kältemittel aus Klimaanlage	0	0	0	787	787	0%
Total	123'251	119	1'200	2'309	126'879	53%

Daten: Ecospeed Region und kantonaler Emissionskataster

12 Inkl. 1% Emissionen des stehenden Verkehrs (Tankatmung, Kaltstarts, Verdampfung nach Motorabstellen)

13 Mit Diesel betriebene Bau- und Dienstzüge

Teilziele Sektor Verkehr



Dekarbonisierung und Verminderung des Verkehrs

Gemeinsam mit den Instrumenten des Bundes erreicht der Kanton Uri, dass der Verkehr bis auf wenige Ausnahmen (Spezialfahrzeuge) im Jahr 2050 keine Treibhausgase mehr verursacht.

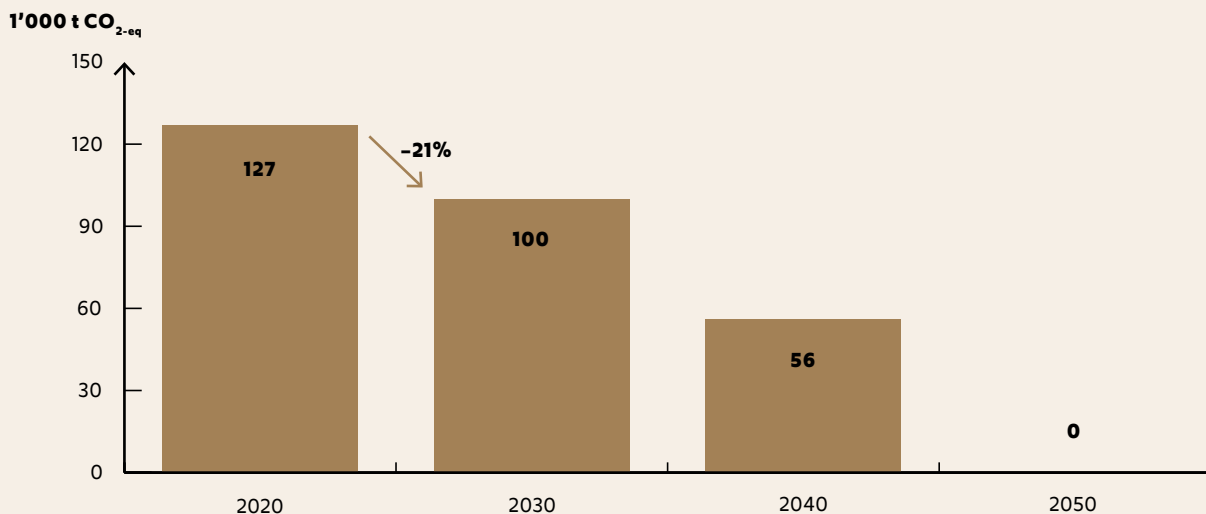
Konkrete Teilziele bis 2030

- M-1 | Der motorisierte Verkehr (Personen- und Güterverkehr) im Kanton Uri wächst im Vergleich zum Bevölkerungs- und Arbeitsplatzwachstum unterproportional und wird dekarbonisiert.
- M-2 | Der öffentliche Verkehr wird soweit möglich dekarbonisiert und ausgebaut.
- M-3 | Der Fuss- und Veloverkehr wird gestärkt.
- DV-1 | Die Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität im Kanton Uri wird ausgebaut.
- DV-2 | Der Kanton schafft gute Rahmenbedingungen für fossilfreie Treibstoffe im Kanton Uri.

Legende: M = Mobilität; DV = Dekarbonisierung Verkehr (Teilziele aus der GEST)

Die Massnahmen zu den konkreten Teilzielen sind im Anhang ab Seite 50 beschrieben.

Absenkpfad 2020–2050 des Sektors Verkehr (Abbildung 4.3)



Quelle: Grundlagenbericht Ecoplan, Daten: Ecospeed Region und kantonaler Emissionskataster, Absenkpfad gemäss Energieperspektiven 2050+



Sektor Haushalte

Handlungsbedarf und Möglichkeiten

Die THG-Emissionen im Sektor Haushalte entstehen insbesondere durch die Energienutzung für Warmwasser und Raumwärme in Gebäuden. Zur Dekarbonisierung des Gebäudebereichs sind in der GEST mehrere Massnahmen enthalten, die in das Klimaschutzkonzept übernommen werden. Laut GEST sollen Raumwärme, Warmwasser und Elektrizität im Gebäudebereich bis 2050 keine THG mehr verursachen.

Der Sektor Haushalte verursachte im Jahr 2020 rund 11% aller THG-Emissionen, was 27'000 t CO_{2-eq} entspricht (Tab. 3).

Neben den Emissionen aus der Wärmeerzeugung verursachen die Haushalte auch Emissionen durch Treibstoffe in Gartenmaschinen (z. B. Rasenmäher) sowie durch Lösungsmittel in verschiedenen Konsumgütern. Indirekte Emissionen fallen im Sektor Haushalte insbesondere bei den Baustoffen an.¹⁴

Die Massnahmen in diesem Sektor betreffen in erster Linie die Energienutzung und Energieeffizienz der Gebäude. Mit den Massnahmen aus der GEST lassen sich die THG-Emissionen bis 2030 um rund 54% reduzieren. Ölheizungen sollen durch Heizungen mit erneuerbaren Energien ersetzt

und Gebäude energetisch effizient gebaut bzw. saniert werden. Obwohl bei den Berechnungsgrundlagen von den gleichen Annahmen wie beim Bund (Energieperspektiven 2050+) ausgegangen wird, resultiert für Uri ein deutlich ambitionierter Absenkpfad (Abb. 4.4). Dies, weil der Kanton über kein Gasnetz verfügt. Der Urner Absenkpfad orientiert sich daher vor allem am Ersatz der Ölheizungen, wo die Transformation zu THG-neutralen Gebäuden einfacher umsetzbar ist.

Weitere Massnahmen zielen auf das Potenzial von nachhaltigeren Baustoffen. Wenn einheimisches Holz als Baustoff eingesetzt wird, kann zudem – über die Vermeidung von CO₂-Emissionen bei der Herstellung von Baumaterialien wie Beton und Stahl hinaus – das im Holz gebundene CO₂ langfristig in der Bausubstanz gespeichert werden.

Insgesamt sind im Sektor Haushalte 16 Massnahmen vorgesehen. Diese verteilen sich auf fünf konkrete Teilziele bis 2030. Ein Teilziel bezieht sich auf die Verminderung nicht-energetischer (indirekter) Emissionen aus Baustoffen. Die übrigen vier Teilziele und deren Massnahmen betreffen die energetischen (direkten) Emissionen des Gebäudebereichs.

THG-Emissionen des Sektors Haushalte nach Quelle (2020, in t CO_{2-eq}); Anteil am Total (Tabelle 3)

Emissionsquelle	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Synthet. Gase	Total	Anteil an allen Urner Emissionen
Feuerungen	26'673	0	0	0	26'673	11%
Maschinen Garten und Hobby	57	1	0	0	58	0%
Brände	51	3	3	0	56	0%
Lösungsmittel Konsumprodukte	0	0	115	0	115	0%
Anderes	57	38	7	0	103	0%
Total	26'839	41	125	0	27'005	11%

Daten: Ecospeed Region und kantonaler Emissionskataster

14 Die umfangreichen indirekten Emissionen der Haushalte aus der Ernährung und dem Verbrauch von Konsumgütern sind Gegenstand des Querschnittsthemas Konsum (S. 42).

Teilziele Sektor Haushalte



Dekarbonisierung im Gebäudebereich

Der Kanton Uri fördert die Energieeffizienz, insbesondere im Gebäudebereich. Zusätzlich verursacht der Energieverbrauch für Raumwärme und Warmwasser keine Treibhausgase mehr. Bei Bauvorhaben werden THG-neutrale (z. B. Holz) oder THG-reduzierte Baustoffe (z. B. Recycling-Beton) verwendet.

Konkrete Teilziele bis 2030

H-1 | THG-arme Baumaterialien werden gefördert.

EV-1 | Energetisch effiziente Gebäude.

EV-3 | Beratung und Förderung Energieeffizienz.

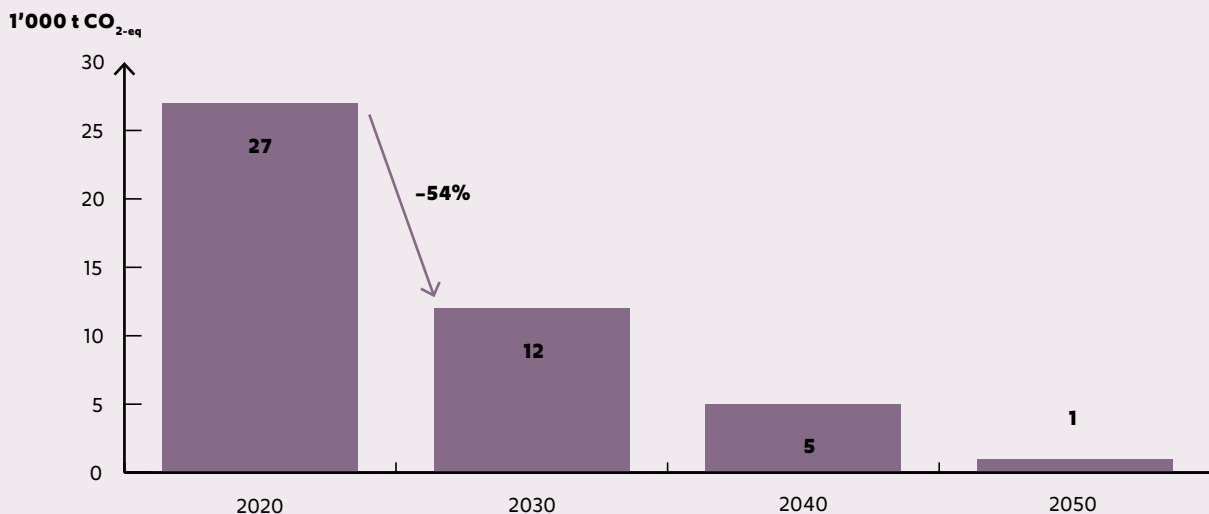
DG-2 | Reduktion des fossilen Brennstoffverbrauchs beim Urner Gebäudepark.

DG-3 | Beratung und Förderung.

Legende: H = Haushalte; EV = Effizienzsteigerung Energieverbrauch (Teilziele aus der GEST); DG = Dekarbonisierung Gebäudebereich (Teilziele aus der GEST)

Die Massnahmen zu den konkreten Teilzielen sind im Anhang ab Seite 56 beschrieben.

Absenkpfad 2020–2050 des Sektors Haushalte (Abbildung 4.4)



Quelle: Grundlagenbericht Ecoplan, Daten: Ecospeed Region und kantonaler Emissionskataster, Absenkpfad gemäss Energieperspektiven 2050+





Foto: Lisa Planzer (A2 bei Wasser)



Sektor Dienstleistungen

Handlungsbedarf und Möglichkeiten

Die THG-Emissionen im Sektor Dienstleistungen entstehen, wie im Sektor Haushalte, vor allem bei der Wärmeerzeugung in Gebäuden (Warmwasser und Raumwärme).

Der Sektor Dienstleistungen verursachte im Jahr 2020 rund 4% aller THG-Emissionen, was knapp 11'000 t CO_{2-eq} entspricht (Tab. 4). Neben den energetischen Emissionen für die Wärmeerzeugung sind Kältemittel aus Kühl- und Klimaanlage massgeblich für die Emissionen des Sektors verantwortlich.

Mit den Massnahmen aus der GEST können die energetischen Emissionen bis 2030 um rund 51% reduziert werden

(Abb. 4.5). Wie im Sektor Haushalte liegt der Fokus auf dem Ersatz von Ölheizungen durch Heizungen mit erneuerbaren Energien sowie auf energetisch effizienten Neubauten und Sanierungen.

Insgesamt sechs konkrete Teilziele dienen der Zielerreichung bis 2030. In Ergänzung zu den identischen Teilzielen im Sektor Haushalte fokussiert ein Teilziel auf die Reduktion der Emissionen aus Kältemitteln. Insgesamt sind 16 Massnahmen im Sektor Dienstleistungen vorgesehen.

THG-Emissionen des Sektors Dienstleistungen nach Quelle (2020, in t CO_{2-eq}); Anteil am Total (Tabelle 4)

Emissionsquelle	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Synthet. Gase	Total	Anteil an allen Urner Emissionen
Feuerungen	4'792	0	0	0	4'792	2%
Kältemittel aus Klima- und Kühlanlagen in Läden und Gebäuden ¹⁵	0	0	0	5'843	5'843	2%
Dienstleistungen Landschaftspflege	92	3	0	0	95	0%
Total	4'884	3	0	5'843	10'731	4%

Daten: Ecospeed Region und kantonaler Emissionskataster

15 Einschliesslich der Emissionen aus Kühlgeräten und Klimaanlage im Sektor Haushalte

Teilziele Sektor Dienstleistungen



Dekarbonisierung im Gebäudebereich

Der Kanton Uri fördert die Energieeffizienz, insbesondere im Gebäudebereich. Zusätzlich verursacht der Energieverbrauch für Raumwärme und Warmwasser keine Treibhausgase mehr. Bei Bauvorhaben werden THG-neutrale (z. B. Holz) oder THG-reduzierte Baustoffe (z. B. Recycling-Beton) verwendet.

Konkrete Teilziele bis 2030

D-1 THG-arme Baumaterialien werden gefördert.

D-2 Verminderung Emissionen aus Kältemitteln.

EV-1 Energetisch effiziente Gebäude.

EV-3 Beratung und Förderung Energieeffizienz.

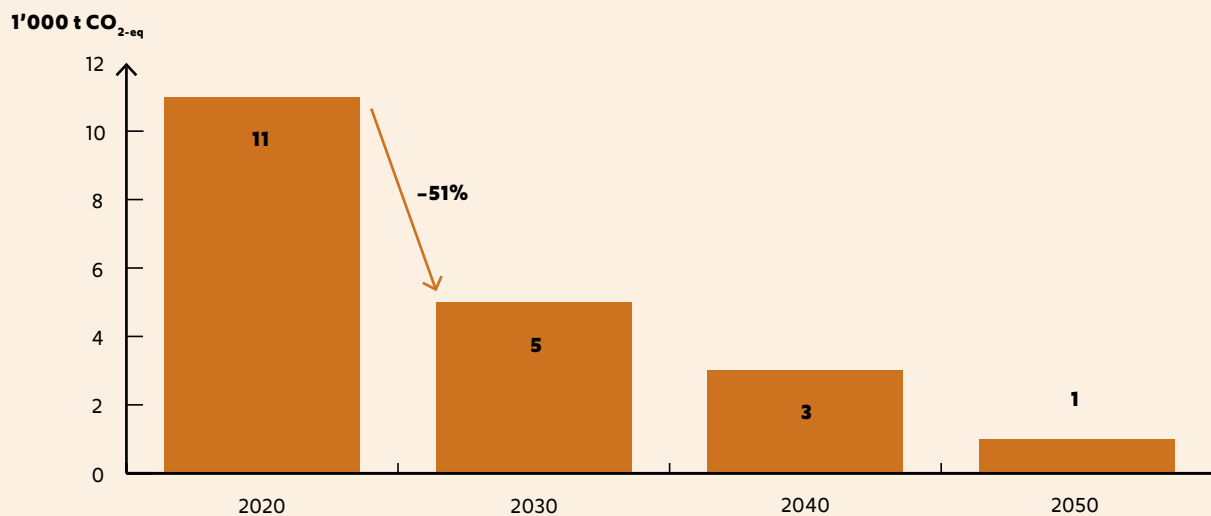
DG-2 Reduktion des fossilen Brennstoffverbrauchs beim Urner Gebäudepark.

DG-3 Beratung und Förderung.

Legende: D = Dienstleistungen; EV = Effizienzsteigerung Energieverbrauch (Teilziele aus der GEST); DG = Dekarbonisierung Gebäudebereich (Teilziele aus der GEST)

Die Massnahmen zu den konkreten Teilzielen sind im Anhang ab Seite 61 beschrieben.

Absenkpfad 2020–2050 des Sektors Dienstleistungen (Abbildung 4.5)



Quelle: Grundlagenbericht Ecoplan, Daten: Ecospeed Region und kantonaler Emissionskataster, Absenkpfad gemäss Energieperspektiven 2050+



Sektor Industrie

Handlungsbedarf und Möglichkeiten

Die nationalen THG-Emissionen aus der Industrie nehmen seit längerer Zeit ab.^[22] Zu dieser Abnahme haben strengere Vorschriften und effizientere Verfahren, aber auch Umstrukturierungen im Industriesektor beigetragen. Um das Netto-Null-Ziel zu erreichen, sind weitere Reduktionen notwendig.

Im Kanton Uri ist die Industrie für rund 13% aller THG-Emissionen bzw. knapp 31'000 t CO_{2-eq} verantwortlich (Tab. 5). Stationäre Anlagen machten 2020 zwei Drittel der industriellen Emissionen aus. Der Rest stammt hauptsächlich aus Gebäudefeuerungen sowie mobilen Emissionsquellen (inkl. Pistenfahrzeuge, die ebenfalls unter diesem Sektor erfasst werden). Ein sehr geringer Anteil stammt aus dem Einsatz von Lösungsmitteln.¹⁶

Entsprechend der nationalen Zielsetzung sollen in Uri die Emissionen aus der Industrie bis 2030 um rund 28% gegenüber dem Ausgangswert im Jahr 2020 reduziert werden (Abb. 4.6).

Der Handlungsspielraum im Sektor Industrie ist für den Kanton – nebst der in der GEST vorgesehenen Umsetzung des Grossverbraucherartikels^[23] – eher beschränkt.

Drei konkrete Teilziele dienen der Erreichung des sektoriellen Reduktionsziels. Eines davon betrifft die energetischen Emissionen und wird aus der GEST übernommen, die anderen zwei betreffen nicht-energetische Emissionen. Insgesamt sind fünf Massnahmen vorgesehen.

THG-Emissionen des Sektors Industrie nach Quelle (2020, in t CO_{2-eq}); Anteil am Total (Tabelle 5)

Emissionsquelle	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Synthet. Gase	Total	Anteil an allen Urner Emissionen
Stationäre Anlagen	20'552	39	165	0	20'756	9%
Feuerungen (Raumwärme/Warmwasser)	5'638	0	0	0	5'638	2%
Baumaschinen	2'533	1	35	0	2'569	1%
Industriefahrzeuge	581	0	6	0	587	0%
Pistenfahrzeuge	891	0	13	0	903	0%
Lösungsmittel	110	0	18	0	127	0%
Total	30'304	40	237	0	30'580	13%

Daten: Ecospeed Region und kantonaler Emissionskataster

16 Für detailliertere Angaben zur Datenlage im Sektor Industrie siehe Kap. 4.6.1 im Grundlagenbericht

Teilziele Sektor Industrie



Dekarbonisierte Industrie

Bis 2050 ist die Industrie im Kanton Uri vollständig dekarbonisiert.

Konkrete Teilziele bis 2030

- ☐ | Reduzierung der Emissionen aus der Industrie.

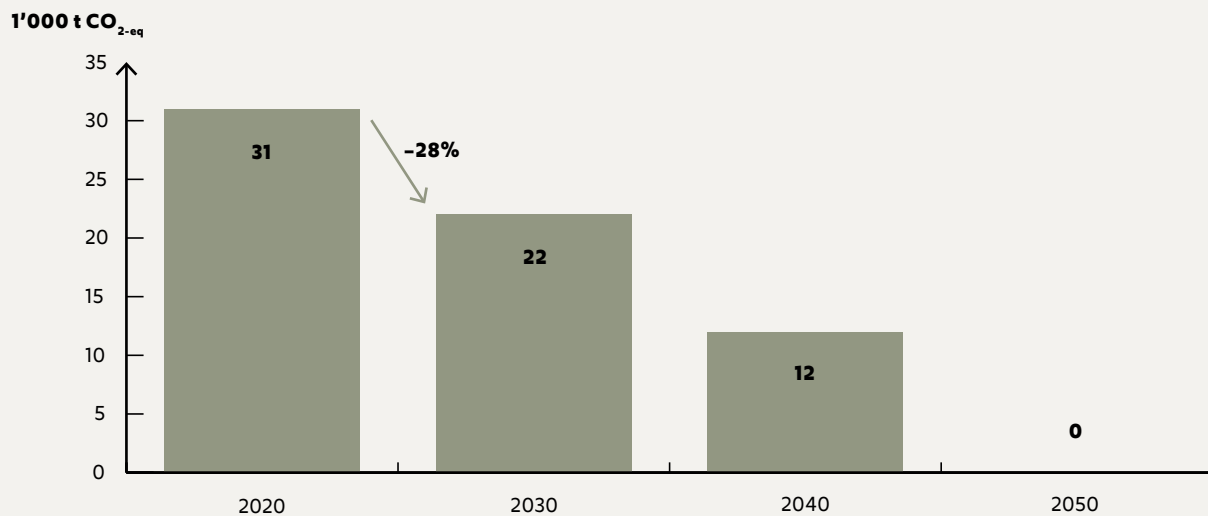
- ☐ | Kreislaufwirtschaft stärken.

- ☐ | Der Energieverbrauch und die energiebedingten THG-Emissionen in den Urner Industriebetrieben werden gesenkt.

Legende: I = Industrie; DI = Dekarbonisierung Industrie (Teilziel aus der GEST)

Die Massnahmen zu den konkreten Teilzielen sind im Anhang ab Seite 62 beschrieben.

Absenkpfad 2020–2050 des Sektors Industrie (Abbildung 4.6)



Quelle: Grundlagenbericht Ecoplan, Daten: Ecospeed Region und kantonaler Emissionskataster, Absenkpfad gemäss Energieperspektiven 2050+



Sektor Abfall- und Abwasserentsorgung

Handlungsbedarf und Möglichkeiten

Die schweizweiten THG-Emissionen aus der Abfall- und Abwasserentsorgung vermindern sich seit 1990 kontinuierlich. Die mittelfristige Emissionsentwicklung auf nationaler Ebene ist mit einigen Unsicherheiten behaftet. Der Bund geht davon aus, dass die Emissionen des Sektors bis 2050 nicht völlig vermeidbar sind, zwischenzeitlich aber mit verschiedenen Massnahmen weiter reduziert werden können.^[24]

Auf Urner Kantonsgebiet umfasst der Sektor die Emissionen aus Deponien, aus der Kompostierung sowie aus der Abwasserreinigung. Im Jahr 2020 verursachte er rund 2% aller THG-Emissionen, was gut 5'000 t CO_{2-eq} entspricht (Tab. 6). In den Zahlen nicht enthalten sind die Emissionen, die mit der Verbrennung von Urner Abfall in der KVA Renergia (Perlen LU) entstehen. Gemäss Territorialprinzip werden diese dem Kanton Luzern angerechnet.

Rund drei Fünftel der THG-Emissionen dieses Sektors stammen aus Abwasserreinigungsanlagen, knapp zwei Fünftel aus Deponien und ein kleiner Rest aus der Kompostierung.^[25] Analog zur nationalen Entwicklung wird in Uri aufgrund des Bevölkerungs- und Beschäftigungswachstums davon ausgegangen, dass kurzfristig keine signifikante Reduktion erreicht werden kann (Abb. 4.7).

Damit die Emissionen aus der Abfall- und Abwasserentsorgung trotz der erwarteten Bevölkerungsentwicklung^[26] nicht weiter ansteigen, aber auch als Beitrag an die Reduktion der ausserhalb des Kantonsgebiets verursachten Emissionen, werden zwei Teilziele bis 2030 mit insgesamt sieben Massnahmen definiert.

THG-Emissionen des Sektors Abfall- und Abwasserentsorgung (2020, in t CO_{2-eq}); Anteil am Total (Tabelle 6)

Emissionsquelle	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Synthet. Gase	Total	Anteil an allen Urner Emissionen
Deponien	0	1'945	0	0	1'945	1%
Kompostierung	0	108	65	0	173	0%
Kläranlagen	0	1'769	1'261	0	3'030	1%
Total	0	3'822	1'325	0	5'148	2%

Daten: Ecospeed Region und kantonaler Emissionskataster



Teilziele Sektor Abfall- und Abwasserentsorgung

Treibhausgasreduzierte Abfall- und Abwasserentsorgung

Bis 2050 werden die Emissionen aus der Abfall- und Abwasserentsorgung fast vollständig vermieden.

Konkrete Teilziele bis 2030

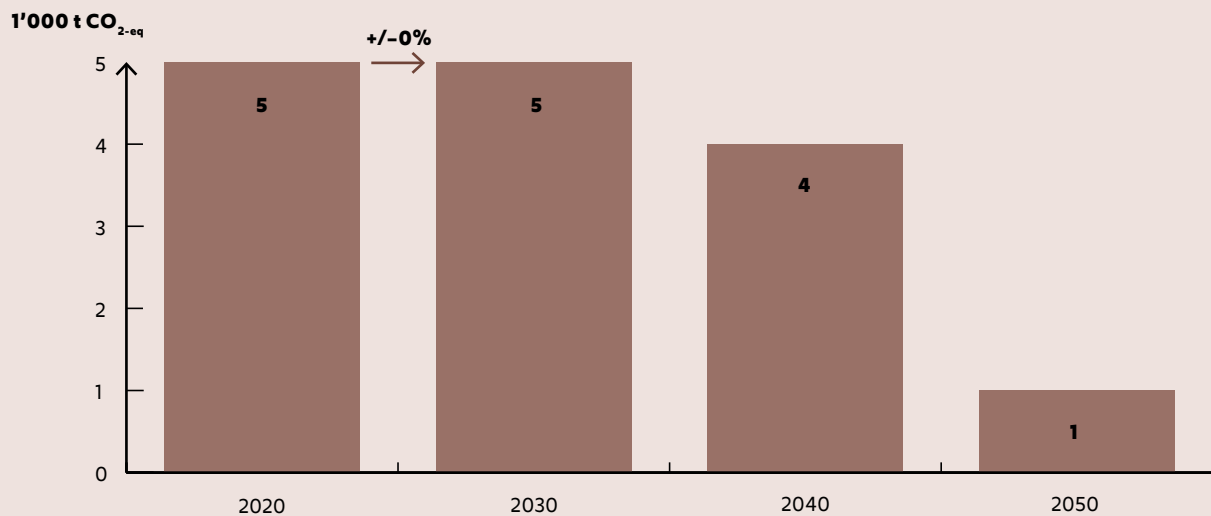
A-1 | Reduktion von Siedlungsabfällen und Food Waste.

A-2 | Erhöhung der Recyclingquote.

Legende: A = Abfall- und Abwasserentsorgung

Die Massnahmen zu den konkreten Teilzielen sind im Anhang ab Seite 63 beschrieben.

Absenkpfad 2020–2050 des Sektors Abfall- und Abwasserentsorgung (Abbildung 4.7)



Quelle: Grundlagenbericht Ecoplan, Daten: Ecospeed Region und kantonaler Emissionskataster, Absenkpfad gemäss Energieperspektiven 2050+



Sektor Landwirtschaft

Handlungsbedarf und Möglichkeiten

In der Urner Landwirtschaft fallen THG-Emissionen vor allem bei der Nutztierhaltung an. Sie entstehen einerseits bei der Verdauung, andererseits bei der Lagerung und durch das Ausbringen von Hofdünger auf landwirtschaftliche Flächen. Die Nutztierhaltung in Ställen ist für rund 60% der Emissionen des Sektors verantwortlich. Im Vergleich zur Stallhaltung verursacht der Weidegang bedeutend weniger Emissionen.

Zusätzlich zu den THG-Emissionen der Nutztiere entstehen in der Urner Landwirtschaft auch Emissionen bei der Verbrennung von fossilen Brenn- und Treibstoffen. Eine weitere Quelle von CO₂-Emissionen sind landwirtschaftliche Böden.

Insgesamt verursacht die Landwirtschaft im Kanton Uri rund 40'000 t CO_{2-eq}, was rund 17% aller THG-Emissionen entspricht (Tab. 7).

Einflussmöglichkeiten für die Verringerung der Emissionen bestehen insbesondere bei den Methanemissionen aus Verdauungsprozessen, bei der Ausbringung und Lagerung von Hofdünger sowie bei den Emissionen aus den landwirtschaftlich genutzten Böden. Die Reduktionspotenziale sind aufgrund natürlicher Prozesse in der Tierhaltung jedoch begrenzt.

Die vollständige Reduktion der THG-Emissionen aus der Landwirtschaft könnte nur mit der Aufgabe der Tierhaltung erreicht werden. Bei einer verringerten Fleisch- und Milchproduktion im Kanton Uri käme es zudem nur dann zu einer Emissionsreduktion, wenn die Produktionsverminderung nicht durch entsprechende Importe kompensiert würde, d. h., wenn die Urner Bevölkerung ihre Ernährung umstellte.

Die Landwirtschaftspolitik wird hauptsächlich durch den Bund bestimmt, weshalb der nationale Absenkpfad auch für Uri übernommen wird: Bis ins Jahr 2030 sind die Emissionen um 10% gegenüber 2020 zu reduzieren (Abb. 4.8). Bei den Massnahmen geht es aufgrund der Zuständigkeiten einerseits um die Umsetzung von Bundesvorgaben, andererseits um Fördermassnahmen von Seiten des Kantons. Unabhängig davon erarbeitet die Konferenz der Landwirtschaftsämter verschiedene Massnahmen zum Thema Klimaschutz.

Um den Zielwert bis 2030 zu erreichen, ist im Landwirtschaftssektor ein konkretes Teilziel bis 2030 mit total 12 Massnahmen definiert.

THG-Emissionen des Sektors Landwirtschaft nach Quelle (2020, in t CO_{2-eq}); Anteil am Total (Tabelle 7)

Emissionsquelle	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Synthet. Gase	Total	Anteil an allen Urner Emissionen
Tierhaltung in Ställen	0	21'955	2'595	0	24'550	10%
Weidegang Wiederkäuer (inkl. Sömmerung)	0	4'166	0	0	4'166	2%
Landwirtschaftliche Nutzflächen	278	0	9'200	0	9'479	4%
Landwirtschaftliche Maschinen	701	2	8	0	711	0%
Forstwirtschaftliche Maschinen ¹⁷	235	2	3	0	240	0%
Feuerungen landwirtschaftliche Gebäude ¹⁸	1'079	2	6	0	1'087	0%
Abfallverbrennung Land- und Forstwirtschaft	0	41	13	0	54	0%
Vergärung	0	118	0	0	118	0%
Total	2'293	26'287	11'826	0	40'406	17%

Daten: Ecospeed Region und kantonaler Emissionskataster

Teilziel Sektor Landwirtschaft

17 Die (mengenmässig unbedeutenden) Emissionen forstwirtschaftlicher Fahrzeuge und Maschinen werden, entsprechend der Handhabung im nationalen THG-Inventar, im Sektor Landwirtschaft erfasst.

18 Inkl. CH₄- und N₂O-Emissionen aus der Verbrennung von Holz



Treibhausgasreduzierte Landwirtschaft

Bis 2050 nehmen die Emissionen aus der Landwirtschaft um einen Drittel ab.

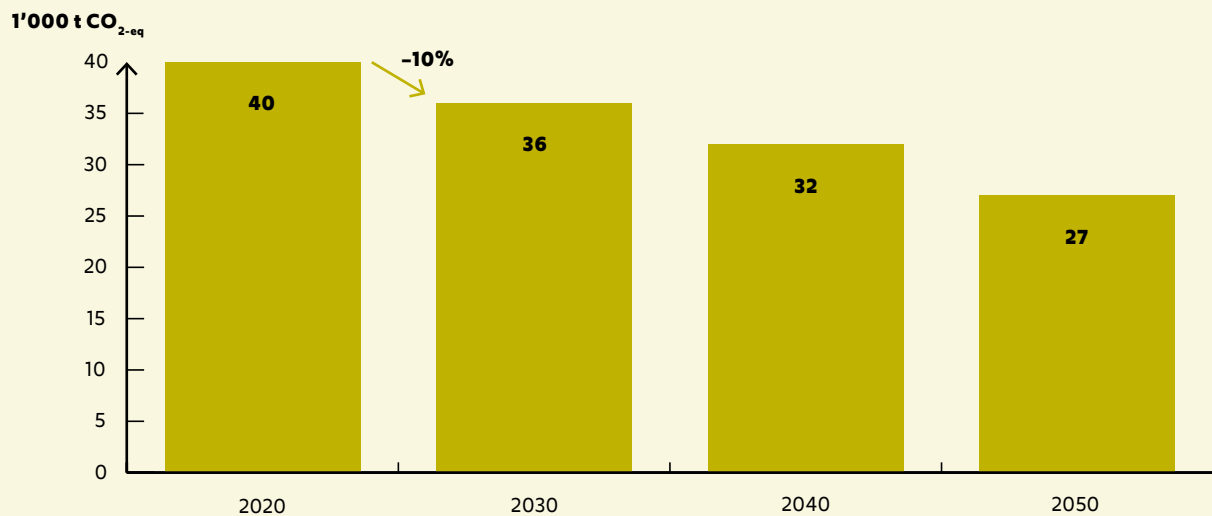
Konkretes Teilziel bis 2030

THG-ärmere Produktion.

Legende: L = Landwirtschaft

Die Massnahmen zum konkreten Teilziel sind im Anhang ab Seite 65 beschrieben.

Absenkpfad 2020–2050 des Sektors Landwirtschaft (Abbildung 4.8)



Quelle: Grundlagenbericht Ecoplan, Daten: Ecospeed Region und kantonaler Emissionskataster, Absenkpfad gemäss Energieperspektiven 2050+

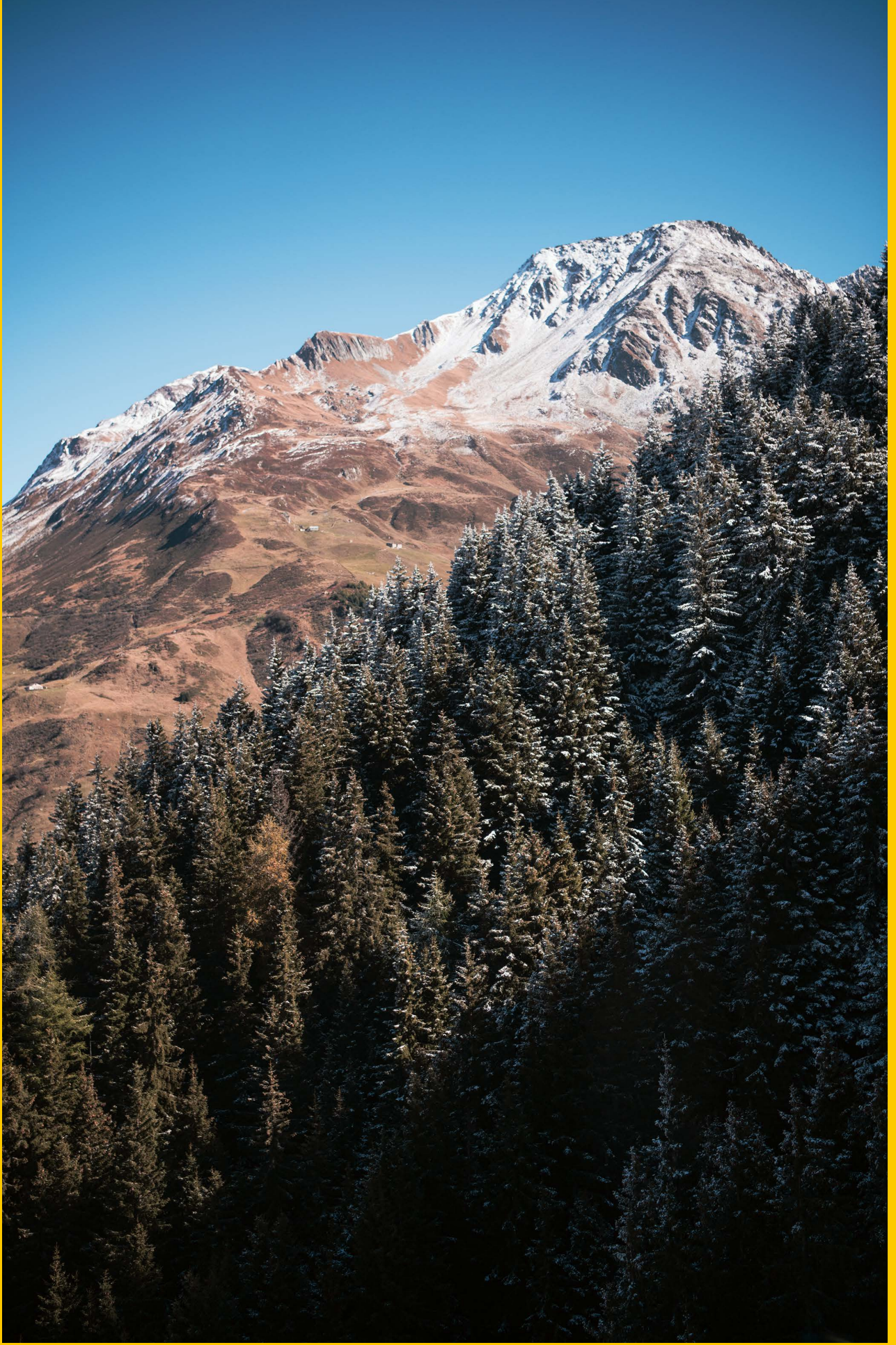


Foto: Valentin Luthiger (Wald Urserntal)



Sektor Waldwirtschaft

Handlungsbedarf und Möglichkeiten

Im Gegensatz zu den anderen Sektoren geht es im Sektor Waldwirtschaft nicht um Emissionen, sondern um die dauerhafte Speicherung von CO₂ im Baumbestand («Wald-Senke») oder in langlebigen Produkten («Holzproduktespeicher») sowie um den Ersatz THG-intensiver Materialien und Brennstoffe durch Holz («Substitution»). Die nachhaltige Waldbewirtschaftung und Holznutzung ermöglicht es, die Rolle des Waldes als CO₂-Speicher zu optimieren und gleichzeitig die Emissionsbilanz des Kantons zu verbessern.

Die Verwendung von Holz als langlebigem Bau- oder Werkstoff ist der effizienteste Beitrag zur CO₂-Bindung. Bei der Holznutzung ist darauf zu achten, dass das geerntete Holz – im Sinne einer kaskadenartigen Nutzung – dem bestmöglichen Verwendungszweck zugeführt wird: Holz mit hoher Qualität für höherwertige Baustoffe, Werkstoffe oder Möbel, Holz mit geringerer Qualität als Konstruktionsmaterial oder Dämmstoff und letztlich als Brennstoff.

Der Grossteil des Urner Waldes befindet sich im Besitz der öffentlichen Hand (Korporationen Uri und Ursern, Kanton, Bund); nur rund 14% des Waldes sind in Privatbesitz.^[27] Die öffentliche Hand hat somit einen vergleichsweise grossen Handlungsspielraum. Im kantonalen Regierungsprogramm ist ein entsprechendes Leuchtturmprojekt enthalten. Unter dem Titel «Holzkreislauf Uri» hat das Amt für Forst und Jagd

ein Massnahmenpaket¹⁹ zur Erhöhung der Holznutzung aus einheimischen Wäldern und zur vermehrten Verwendung von einheimischem Holz als Baustoff erarbeitet. Das Massnahmenpaket ist auf einen Zeithorizont von ca. 10 Jahren ausgerichtet.

Aktuell wird im Urner Wald aus Kostengründen nur rund die Hälfte des Holzzuwachses genutzt. Zudem bleiben rund 20–50% des bei Waldschäden oder bei der Schutzwaldpflege anfallenden Holzes im Wald liegen. Das gebundene CO₂ wird dadurch wieder freigesetzt. Liegen gebliebenes Holz gehört aber auch zum natürlichen Waldzyklus. Sogenanntes Totholz ist die Lebensgrundlage für zahlreiche Arten und ist für die Biodiversität von grossem Nutzen.^[28]

Bereits durch das Abschöpfen des Holzzuwachses und die Nutzung von rund 90% des dabei anfallenden Holzes kann die CO₂-Bilanz wesentlich verbessert werden. Falls das Holz in langlebigen Produkten gebunden bleibt, kann pro Kubikmeter Holz rund eine Tonne CO₂ fixiert werden. Damit besteht gemäss Abschätzung des Amtes für Forst und Jagd im Urner Wald ein langfristiges Senken-Potenzial von 20'000–30'000 t CO₂ pro Jahr.

Drei konkrete Teilziele bis 2030 mit insgesamt vier Massnahmen werden zur Nutzung des Potenzials der Urner Waldwirtschaft als CO₂-Senke definiert.

Teilziele Sektor Waldwirtschaft

Die Waldwirtschaft leistet einen Beitrag als CO₂-Senke

Der Urner Wald wird nachhaltig genutzt. Der Holzprodukte- und Waldspeicher wird dabei optimiert.

Konkrete Teilziele bis 2030

- W-1 | Der Urner Holzproduktespeicher wird optimiert.
- W-2 | Optimierung des Urner Waldspeichers.
- W-3 | Emissionsarme Maschinen und Fahrzeuge in der Waldwirtschaft.²⁰

Legende: W = Waldwirtschaft

Die Massnahmen zu den konkreten Teilzielen sind im Anhang ab Seite 68 beschrieben.

19 Genehmigung durch den Regierungsrat am 16. Mai 2023

20 Die Emissionen forstwirtschaftlicher Maschinen und Fahrzeuge werden im Sektor Landwirtschaft erfasst.



Negativemissionen

Handlungsbedarf und Möglichkeiten

Damit der Kanton Uri das Netto-Null-Ziel bis 2050 erreicht, müssen die THG-Emissionen, wo immer möglich, rasch und massiv vermindert werden. In gewissen Bereichen dürfte dies ohne markante Veränderungen der Produktions- und Lebensstile nicht machbar sein (so z. B. in der Landwirtschaft und im Konsum), oder es ist unsicher, ob eine Emissionsreduktion auf Netto-Null technisch überhaupt möglich ist (z. B. bei der Abfall- und Abwasserentsorgung).

Nimmt man den Absenkpfad auf nationaler Ebene als Referenz, verbleiben im Kanton Uri bis 2050 noch rund 30'000 t CO₂-eq (Abb. 4.9). Rund 90% davon dürften aus dem Landwirtschaftssektor stammen. Diese Emissionen müssen ab 2050 neutralisiert bzw. durch den Einsatz biologischer oder technischer Senken ausgeglichen werden.

Ein Faktenblatt des Bundes^[29] gibt über die wichtigsten Negativemissionstechnologien (NET) Auskunft. Damit die Verfahren zu negativen Emissionen führen, muss das CO₂ dauerhaft (mindestens über Jahrzehnte, besser über Jahrhunderte) gespeichert werden. Dies ist insbesondere für die Wald- und Bodenbewirtschaftung eine grosse Herausforderung.

In der Schweiz bestehen gemäss heutigem Kenntnisstand Potenziale für die Anwendung von NET in den folgenden Bereichen:^[30]

- Waldbewirtschaftung und Holznutzung
- Bodenmanagement (angepasste landwirtschaftliche Praktiken)
- Einlagerung von Pflanzenkohle in Böden
- Bioenergienutzung mit CO₂-Abscheidung und Speicherung
- Maschinelle CO₂-Filterung aus der Luft und Speicherung
- Beschleunigte Verwitterung (CO₂-Bindung in Abbruchbeton)

Zurzeit gibt es hinsichtlich der NET noch viele Unbekannte: Kosten, Umweltauswirkungen, Gewährleistung der Dauerhaftigkeit, aber auch Zielkonflikte (z. B. bei den benötigten Flächen) sind auf nationaler wie auf internationaler Ebene noch ungeklärt. Ein Nachteil gewisser NET ist der hohe, zusätzliche Energieverbrauch. Auch sind längst nicht alle Verfahren in der Praxis erprobt, oder ihre Einsetzbarkeit im benötigten, grossen Massstab ist ungewiss.

Bis Ende 2024 prüft der Bundesrat konkrete Optionen und wird dabei auch die Rollen von Bund, Kantonen und Privatwirtschaft klären. Aktuell plant er eine Pionierphase bis 2030 und eine Skalierungsphase bis 2050.^[31]

Für den Kanton Uri lassen sich beim jetzigen Kenntnisstand noch keine Umsetzungsmassnahmen zu NET formulieren. Mit zwei Massnahmen soll jedoch das Potenzial von NET vertieft abgeklärt werden. Sobald mehr Informationen zu den konkreten Möglichkeiten bekannt sind, soll der Kanton gemäss dem definierten Teilziel das vorhandene Potenzial für Negativemissionen nutzen.

Teilziel Negativemissionen



Negativemissionen

Das Potenzial von Negativemissionen im Kanton Uri ist bekannt. Insbesondere biologische Senken werden genutzt.

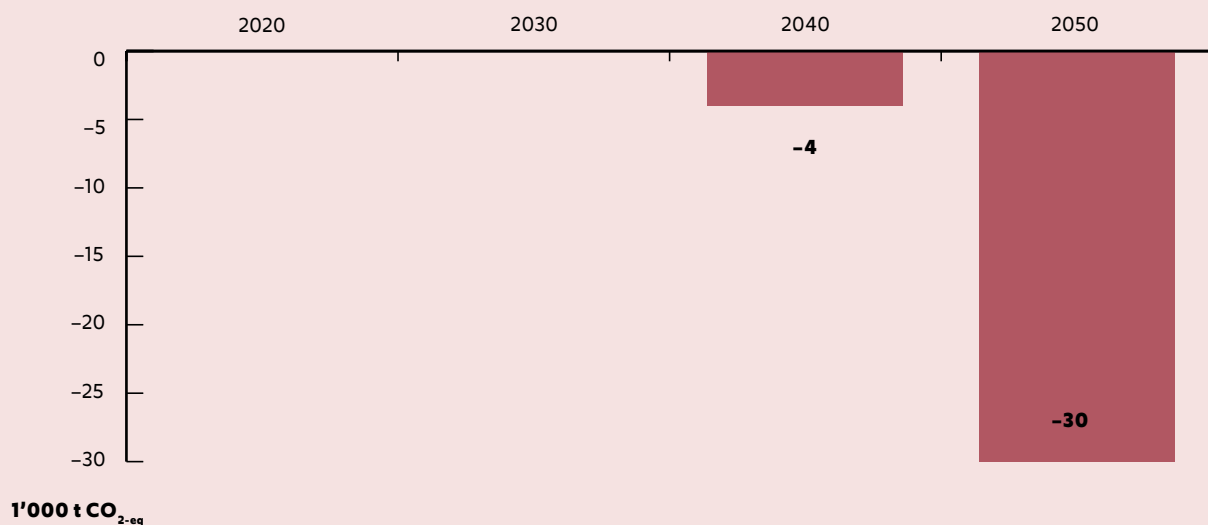
Konkretes Teilziel bis 2030

Z Prüfung des Potenzials für Negativemissionen.

Legende: N = Negativemissionen

Die Massnahmen zum konkreten Teilziel sind im Anhang ab Seite 69 beschrieben.

Entwicklung der Negativemissionen (Abbildung 4.9)



Quelle: Grundlagenbericht Ecoplan, Absenkpfad in Anlehnung an Energieperspektiven 2050+



Querschnittsthema Vorbildfunktion Kanton

Handlungsbedarf und Möglichkeiten

Die öffentliche Hand verursacht in verschiedenen Bereichen THG-Emissionen. Mit «öffentlicher Hand» sind alle öffentlichen Gebietskörperschaften wie Kanton, Gemeinden oder Korporationen gemeint. Die Massnahmen des Querschnittsthemas betreffen den Kanton, wobei der Handlungsspielraum in erster Linie die kantonale Verwaltung betrifft. Alle anderen Körperschaften sollen durch das Vorbild des Kantons dazu animiert werden, eigene Massnahmen umzusetzen.

Wie in Kapitel 3 erläutert, sind die Emissionen der öffentlichen Hand bereits in den einzelnen Sektoren enthalten. Trotzdem wird hier aufgezeigt, wo sie massgeblich zu den direkten und indirekten Emissionen des Kantons beiträgt. Dies auch, damit der Kanton seine Vorbildfunktion gezielt wahrnehmen und sich auf das Netto-Null-Ziel ausrichten kann.

Die THG-Emissionen entstehen insbesondere durch den Gebäude- und Fuhrpark, durch den Pendler- und Dienstverkehr der Mitarbeitenden, durch Geräte und Büromaterial, aber auch bei kantonalen Bauvorhaben.

Im Gebäudebereich kann der Kanton eine starke Vorreiterrolle übernehmen respektive mit gutem Beispiel vorangehen, indem er bei den eigenen Immobilien den Energieverbrauch und damit die direkten, energetischen Emissionen beeinflusst. Diese Emissionen sind Gegenstand zahlreicher Massnahmen der GEST und sollen bis 2030 auf null reduziert werden. Im Vordergrund steht die fossilfreie Beheizung aller kantonseigenen Gebäude durch konsequente Sanierung bzw. Erweiterung nach Minergie-Modernisierungsstandard. Zusätzlich kann der Kanton die Reduktion der indirekten (ausserhalb des Kantonsgebiets entstehenden) Emissionen angehen, z. B. durch die geeignete Wahl von Baumaterialien oder den Bau von PV-Anlagen auf kantonalen Gebäuden, was die Abhängigkeit von potenziell CO₂-lastigem, importiertem Strom vermindert.

Auch in den Bereichen Mobilität, Fuhrpark und Beschaffung hat die kantonale Verwaltung verschiedene Möglichkeiten, die THG-Emissionen zu reduzieren, insbesondere mit der Umstellung auf emissionsfreie Fahrzeuge. Als Arbeitgeberin kann sie ausserdem darauf hinwirken, dass die Mitarbeitenden vermehrt mit emissionsfreien oder -armen Fahrzeugen zur Arbeit kommen. Als Grossbeschafferin und -bestellerin

von Gütern – seien es Geräte, Büromaterial oder Dienstleistungen – kann sie als Vorbild wirken, indem sie die Einhaltung klimarelevanter Mindestanforderungen einfordert.

In der Bildung kann der Kanton Vorgaben oder Empfehlungen formulieren. Zudem kann er darauf hinwirken, dass Klima- und Umweltthemen in Bildungsangeboten vermehrt aufgegriffen werden und somit die Sensibilisierung gestärkt wird.

In den Bereichen Finanzen und Personal bestehen Spielräume z. B. bei der Förderung alternativer Arbeitsmodelle wie Homeoffice oder bei der Sensibilisierung mittels interner Weiterbildungen. Eine periodische Umfrage zu klimawirksamen Verbesserungsideen soll genutzt werden, um die Motivation für das Mittragen und Umsetzen von Massnahmen bei den Mitarbeitenden zu stärken.

Neun konkrete Teilziele mit total 22 Massnahmen zielen auf die Vorbildfunktion des Kantons.

Teilziele Vorbildfunktion Kanton



Vorbildfunktion Kanton

Der Kanton nimmt seine Vorbildfunktion wahr und verursacht, wenn immer möglich, bis 2030 netto keine eigenen THG-Emissionen mehr. Die öffentliche Hand fordert und fördert klimaneutrales Handeln von Mitarbeitenden, Auftragnehmenden und der Bevölkerung.

Konkrete Teilziele bis 2030

V-1	Klimaschutz in allen Planungs- und Förderinstrumenten des Kantons.
V-2	Verwendung von THG-armen Baumaterialien.
V-3	THG-freie kantonale Fahrzeugflotte.
V-4	Emissionsreduzierte Mobilität von Mitarbeitenden der kantonalen Verwaltung.
V-5	THG-reduzierte Beschaffung des Kantons.
V-6	Klimaschutz in der Bildung und in Bildungsinstitutionen.
V-7	Ausrichtung des Finanz- und Personalbereichs auf das Netto-Null-Ziel.
EV-2	Vorbildfunktion Kanton: Energetisch effiziente Gebäude.
DG-1	Vorbildfunktion bei kantonalen Bauten.

Legende: V = Vorbildfunktion Kanton; EV = Effizienzsteigerung Energieverbrauch (Teilziel aus der GEST); DG = Dekarbonisierung Gebäudebereich (Teilziel aus der GEST)

Die Massnahmen zu den konkreten Teilzielen sind im Anhang ab Seite 70 beschrieben.



Querschnittsthema Tourismus

Handlungsbedarf und Möglichkeiten

Aus volkswirtschaftlicher Sicht spielt der Tourismus für den Kanton Uri eine grosse Rolle – rund 10% der Beschäftigten sind im Tourismus tätig.^[32] Der Wintersport, der Wander- und Bike-Tourismus, aber auch der Vierwaldstättersee als Aktivitätsplattform sind von übergeordneter Bedeutung. Auch die Urner Pässe ziehen viele Touristinnen und Touristen an.

Der Tourismus im Kanton Uri ist von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen, verursacht aber selber auch erhebliche THG-Emissionen. Diese sind gemäss dem verwendeten Bilanzierungsansatz bereits unter den Sektoren Verkehr, Dienstleistungen, Abfall etc. erfasst.

Mit einer Studie hat das Amt für Umwelt die direkten und indirekten THG-Emissionen des Tourismusstandorts Uri erhoben.²¹ Diese belaufen sich auf rund 25'000 t CO_{2-eq}. Indirekte Emissionen entstehen beim Tourismus vor allem durch Vorleistungen für Mobilität, Beherbergung sowie Gastronomie, wobei der Mobilität (An- und Abreise der Gäste) eine klar dominierende Rolle zukommt. Die direkten Emissionen des Tourismus allein (d.h. auf Kantonsgebiet) summierten sich 2020 auf rund 15'000 t CO_{2-eq} (Abb. 4.10).

Verschiedene Ansatzpunkte bieten sich für die Verminderung der touristischen THG-Emissionen an: Durchschnittlich längere Aufenthaltsdauern, Anfahrten zu den Touristikangeboten mit dem öV, aber auch klimafreundliche «Produktionsmittel» wie z. B. THG-ärmere Pistenfahrzeuge wirken sich positiv auf die Emissionen aus. Bei den direkten Emissionen kann der Kanton über Förder- und Informationsmöglichkeiten sowie mittels Zielvereinbarungen mit Dienstleistungsanbietenden seinen Einfluss ausüben und die richtigen Anreize setzen.

Zur Verminderung der THG-Emissionen des Tourismus sind zwei Teilziele bis 2030 mit insgesamt fünf Massnahmen vorgesehen.

21 Für detailliertere Ausführungen siehe Kap. 4.12 im Grundlagenbericht

Teilziele Tourismus



Tourismus

Der Tourismussektor verursacht bis 2050 netto keine eigenen THG-Emissionen mehr. Die öffentliche Hand fördert klimaneutrales Handeln der Unternehmen im Tourismussektor.

Konkrete Teilziele bis 2030

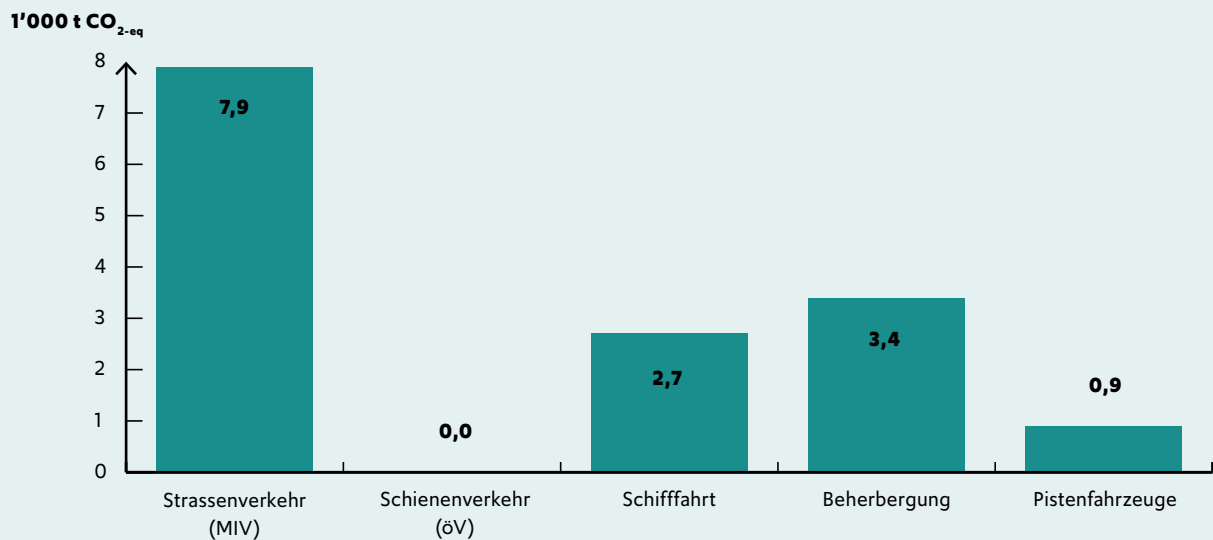
T-1 | Die touristisch bedingte Mobilität wird dekarbonisiert.

T-2 | Klimaneutralen Tourismus fördern.

Legende: T = Tourismus

Die Massnahmen zu den konkreten Teilzielen sind im Anhang ab Seite 75 beschrieben.

Direkte THG-Emissionen des Tourismus im Kanton Uri (2020) (Abbildung 4.10)



Quelle: Infras (2022b)^[33]



Querschnittsthema Konsum

Handlungsbedarf und Möglichkeiten

Neben dem direkten Ausstoss von THG verursachen Urner Haushalte und Unternehmen über den Konsum von Gütern auch umfangreiche Emissionen, die ausserhalb des Kantonsgebiets anfallen (siehe Abb. 3.1). Im Kanton Uri ist die Ernährung sowie der Verbrauch von Konsumgütern für mehr als die Hälfte aller indirekten THG-Emissionen (rund 174'000 t CO_{2-eq} bzw. fast 5 t CO_{2-eq} pro Kopf) verantwortlich.^[34]

Die Verminderung dieser indirekten Emissionen führt zwar zu keiner Verbesserung der Urner THG-Bilanz. Sie ist aber gleichwohl sehr wichtig, da auch diese Emissionen zum Klimawandel beitragen. Die Möglichkeiten des Kantons liegen im Bereich Konsum insbesondere bei Sensibilisierungsmassnahmen. Zwei konkrete Teilziele mit total sieben Massnahmen sind in diesem Bereich vorgesehen.



Teilziele Konsum

Konsum

Die Urner Bevölkerung wird für einen nachhaltigen, klimaschonenden Konsum sensibilisiert.

Konkrete Teilziele bis 2030

K-1 | Klimaschonender Konsum wird gefördert.

K-2 | Kreislaufwirtschaft wird gefördert.

Legende: K = Konsum

Die Massnahmen zu den konkreten Teilzielen sind im Anhang ab Seite 76 beschrieben.



Querschnittsthema Finanzen

Handlungsbedarf und Möglichkeiten

Im Pariser Klimaabkommen hat sich die internationale Staatengemeinschaft 2015 das Ziel gesetzt, die globalen Finanzflüsse klimaverträglich auszurichten. Investitionen sollen primär in THG-arme oder -freie Technologien und Energieträger fliessen und so die notwendige Transformation der Wirtschaft beschleunigen.^[35]

Die Urner Regierung verfügt im Finanzwesen über beschränkte Einflussmöglichkeiten. Mit der Urner Kantonalbank und der Pensionskasse Uri existieren zwei öffentlich-rechtliche, aber selbstständige Finanzinstitute. Als Eigner der Urner Kantonalbank hat der Kanton einen gewissen Spielraum, um auf mehr Klimaschutz hinzuwirken. Bei der Pensionskasse Uri kann sowohl die Urner Regierung (Vertretung der Arbeitgebenden) als auch die Belegschaft (Vertretung der Arbeitnehmenden) im obersten Organ Einfluss nehmen.

Bereits heute verfolgt die Urner Kantonalbank (UKB) eigene, klimarelevante Ziele:^[36]

- Sie misst und reduziert die eigenen, direkten THG-Emissionen.
- Ab 2026 will sie ein klimaneutraler Betrieb sein.
- In den eigenen Liegenschaften fördert sie ressourcenschonende Prozesse.
- Im Bereich Mobilität der Mitarbeitenden betreibt sie ein systematisches Umweltmanagement.

Im Hinblick auf die nachhaltige und klimaverträgliche Ausrichtung der UKB sowie der Pensionskasse Uri soll in Zukunft ein regelmässiger Austausch zwischen dem Amt für Umwelt und den beiden Finanzinstituten stattfinden. Im Rahmen des Klimaschutzkonzepts wird ein konkretes Teilziel mit zwei Massnahmen definiert.

Teilziel Finanzen



Finanzen

Der Urner Finanzmarkt und seine Finanzflüsse sind nachhaltig und klimaverträglich ausgerichtet.

Konkretes Teilziel bis 2030

 Nachhaltige und klimaverträgliche Ausrichtung der Urner Finanzinstitute.

Legende: F = Finanzen

Die Massnahmen zum konkreten Teilziel sind im Anhang ab Seite 77 beschrieben.



Foto: Angel Sanchez

Volkswirtschaftliche Kosten

Der Nutzen des Klimaschutzes besteht darin, die negativen Auswirkungen des Klimawandels sowie die damit verbundenen Kosten zu reduzieren. Aus wissenschaftlicher Sicht gibt es keine Alternative zur Reduktion der THG-Emissionen auf Netto-Null. Die Frage ist nicht, ob, sondern wie die Transformation hin zu einer Netto-Null-Gesellschaft gelingen kann, welche Kosten mit dieser Transformation verbunden sind und wie im Vergleich dazu der Nutzen aus eingesparten Kosten und vermiedenen Schäden zu bewerten ist.

Die Umsetzung der Massnahmen des Urner Klimaschutzkonzepts wird nicht gratis sein. Getragen werden die notwendigen Investitions-, Betriebs- und Unterhaltskosten vom Staat, von Unternehmen und von Privatpersonen.

Die (einmaligen) Investitionskosten für den Kanton betragen grob geschätzt 2,1 bis 4,5 Mio. CHF bis 2030. Dies entspricht gemäss Kantonsrechnung 2022 ungefähr 4,6–10,2% der Nettoinvestitionen. Werden nur die nicht-energetischen Massnahmen berücksichtigt, betragen die Investitionskosten ca. 1,6 bis 3,6 Mio. CHF bis 2030 (rund 3,7–8% der Nettoinvestitionen). In dieser Abschätzung nicht enthalten sind die Ausgaben für grosse (Infrastruktur-)Projekte von kantonaler Bedeutung wie z. B. Verkehrsdrehscheiben oder Fuss- und Velowegverbindungen zwischen den Gemeinden, da diese Projekte nicht in erster Linie wegen des Klimaschutzes realisiert werden.

Die wiederkehrenden Kosten für den Kanton bis 2030 belaufen sich auf ca. 1,8 bis 4,7 Mio. CHF pro Jahr. Dies entspricht 0,4–1,1% des Aufwands gemäss Kantonsrechnung 2022. Für die nicht-energetischen Massnahmen allein entspricht dies ca. 1,3 bis 3,4 Mio. CHF pro Jahr (rund 0,3–0,8% des jährlichen Aufwands). Nicht enthalten sind die Kosten für den Ausbau des öV-Angebots, weil sich diese erst auf Basis eines Ausbaukonzepts abschätzen lassen.

Neben den volkswirtschaftlichen Kosten entstehen auch Kosten für Privatpersonen und Unternehmen. Diese dürften höher ausfallen, auch wenn diverse Möglichkeiten zu Steuereinsparungen bei der Umsetzung von energiesparenden Massnahmen bestehen. Zusatzkosten ergeben sich insbesondere durch Massnahmen im Gebäudebereich (Sanierung von Gebäudehüllen, Ersetzen der Heizsysteme, Installation von PV-Anlagen). Auch die Umstellung des privaten Fahrzeug- und Maschinenparks wird mit beträchtlichen Investitionen verbunden sein. Diesen Kosten steht allerdings der ohnehin vorhandene Bedarf für Erneuerungs- und Ersatzinvestitionen gegenüber. Auch dürfte ein Grossteil der Kosten über die Lebensdauer durch Einsparungen bei den Energie- und Unterhaltskosten wettgemacht werden.

Die Kosten für den Klimaschutz sollten stets mit den potenziellen Schadenskosten des Nichts-Tuns verglichen werden. Die Schadenskosten ohne Klimaschutz dürften im Vergleich zu den Kosten für Klimaschutzmassnahmen um ein Vielfaches höher ausfallen. Es ist deshalb zu erwarten, dass auf längere Sicht der Nutzen (vermiedene Klimaschäden) weit grösser sein wird als die Kosten für die ergriffenen Massnahmen.^[37]

Fazit und Ausblick

Um die Ziele des Pariser Klimaabkommens zu erreichen, besteht aus wissenschaftlicher Sicht keine Wahl: Die THG-Emissionen müssen auf Netto-Null reduziert werden. Technologisch ist das Netto-Null-Ziel erreichbar. Für den Kanton Uri stellt sich die Frage, wie er sicherstellen kann, dass bis 2050 auf Kantonsgebiet netto keine THG mehr emittiert werden.

Der Klimaschutz ist in den nächsten Jahrzehnten international, national, aber auch im Kanton Uri mit beträchtlichen Kosten verbunden. Demgegenüber stehen die potenziellen Kosten des Nichts-Tuns, die um ein Vielfaches höher ausfallen dürften. Der Bundesrat geht davon aus, dass die heute erforderlichen Investitionen in den Klimaschutz schon ab Mitte des Jahrhunderts durch den Nutzen bzw. durch die vermiedenen Schäden mehr als aufgewogen werden.^[38]

Mit dem vorliegenden Konzept wird ein Zielpfad (Absenkpfad) aufgezeigt, mit dem bis 2050 die THG-Emissionen auf Kantonsgebiet auf Netto-Null gesenkt werden können. Es werden Massnahmen definiert, mit denen der Kanton seinen Beitrag leistet, um diesen Pfad bis 2030 einhalten zu können. Das Klimaschutzkonzept ist dabei als rollendes Instrumentarium zu verstehen:

In fünfjährigen Abständen – im gleichen Rhythmus wie bei der Gesamtenergiestrategie – soll der Stand der THG-Emissionen mit dem Absenkpfad bis 2050 verglichen werden (Controlling). Die Projektleitung beim Amt für Umwelt und die Fachgruppen aus den Direktionen und Ämtern überprüfen dabei die mess- bzw. beobachtbaren Zielindikatoren auf der Ebene Output («Wurde die Massnahme umgesetzt?») sowie auf der Ebene der Wirkung. Anhand des Stands von Umsetzung und Wirkung wird der Handlungsbedarf neu beurteilt. Dabei sollen sowohl negative als auch positive Entwicklungen berücksichtigt und die Massnahmen nötigenfalls angepasst oder ergänzt werden.

Zur Klimapolitik nach 2050 hat sich der Bundesrat noch nicht geäussert. Es ist somit noch nicht klar, wie die langfristige Entwicklung im Kanton Uri aussehen wird. Gemäss dem aktuellen Kenntnisstand der Klimawissenschaft ist aber klar, dass die Emissionsbilanz ab 2050 negativ sein muss, wenn die globale Erwärmung dauerhaft auf 1,5 °C begrenzt werden soll.^[39]



Anmerkungen (Quellen)

- [1] Regierungsrat Kanton Uri (2020): Strategie- und Regierungsprogramm Uri 2020–2024+. Legislaturziele 2020–2024; Regierungsrat Kanton Uri (2021): Nr. 2021-177 R-630-10 Klimawandel. Umsetzung der kantonalen Klimastrategie und des Regierungsprogramms 2020–2024+.
- [2] Ecoplan (2023): Klimaschutzkonzept Kanton Uri. Grundlagenbericht.
- [3] NCCS (2021): Klimawandel im Kanton Uri – Was geschah bisher und was erwartet uns in Zukunft?
- [4] IPCC (2018): IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1,5 °C above pre-industrial levels.
- [5] Schweizerischer Bundesrat (2021): Langfristige Klimastrategie der Schweiz
- [6] Kanton Uri (2011): Umgang mit dem Klimawandel. Klimastrategie des Kantons Uri.
- [7] Regierungsrat Kanton Uri (2020): Strategie- und Regierungsprogramm Uri 2020–2024+. Legislaturziele 2020–2024.
- [8] United Nations Framework Convention on Climate Change, www.unfccc.int
- [9] Ecospeed Region, siehe www.ecospeed.ch/solutions/de
- [10] Meteotest/Infras (2021): Treibhausgas-Emissionen im Kanton Uri.
- [11] Infras (2022a): Klimawirkung des Konsums im Kanton Uri.
- [12] Infras (2022b): Klimawirkung des Tourismussektors im Kanton Uri.
- [13] Ecospeed Region und Ecospeed Immo, siehe www.ecospeed.ch/solutions/de
- [14] Meteotest/Infras (2021): Treibhausgas-Emissionen im Kanton Uri.
- [15] BAFU (2021): Emissionskataster Schweiz 2015. Treibhausgase und Luftschadstoffe.
- [16] Infras (2022a): Klimawirkung des Konsums im Kanton Uri.
- [17] Infras (2022a): Klimawirkung des Konsums im Kanton Uri.
- [18] BAFU (2020): Faktenblatt «Negative Emissionen: Die wichtigsten Ansätze»; siehe auch Unterkapitel Negativemissionen (S. 36) sowie Grundlagenbericht, Kap. 3.1.1.
- [19] BFE (2020): Energieperspektiven 2050+. Kurzbericht.
- [20] BFS (2015): Tagesdistanz, Tagesunterwegszeit und Anzahl Etappen nach Verkehrsmittelklasse und Zweck – Kanton Uri.
- [21] Auswertung Transoptima für das Jahr 2020 im Rahmen der Gesamtenergiestrategie Uri (unveröffentlicht).
- [22] Schweizerischer Bundesrat (2021): Langfristige Klimastrategie der Schweiz.
- [23] Artikel 27 in SR 40.7215 Energiereglement (EnR).
- [24] Schweizerischer Bundesrat (2021): Langfristige Klimastrategie der Schweiz.
- [25] Meteotest/Infras (2021): Treibhausgas-Emissionen im Kanton Uri.
- [26] BFS (2020): Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone 2020–2050.
- [27] Amt für Forst und Jagd (2022): Urner Wald.
- [28] WSL (2019): Totholz im Wald.
- [29] BAFU (2020): Faktenblatt «Negative Emissionen: Die wichtigsten Ansätze».
- [30] Schweizerischer Bundesrat (2020): Von welcher Bedeutung könnten negative CO₂-Emissionen für die künftigen klimapolitischen Massnahmen der Schweiz sein? Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates 18.4211 Thorens Goumaz vom 12. Dezember 2018.
- [31] Schweizerischer Bundesrat (2022): Klimawandel: Bundesrat heisst Bericht zum Ausbau von Negativemissionstechnologien gut. Medienmitteilung vom 18.05.2022.
- [32] Kanton Uri (2018): Portrait Tourismus.
- [33] Infras (2022b): Klimawirkung des Tourismussektors im Kanton Uri.
- [34] Infras (2022a): Klimawirkung des Konsums im Kanton Uri.
- [35] BAFU (2021): Klima und Finanzmarkt.
- [36] Urner Kantonalbank: Umwelt, www.ukb.ch/unsere-bank/portrait/nachhaltigkeit/umwelt
- [37] Schweizerischer Bundesrat (2021): Langfristige Klimastrategie der Schweiz.
- [38] Schweizerischer Bundesrat (2021): Langfristige Klimastrategie der Schweiz.
- [39] Schweizerischer Bundesrat (2020): Von welcher Bedeutung könnten negative CO₂-Emissionen für die künftigen klimapolitischen Massnahmen der Schweiz sein? Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates 18.4211 Thorens Goumaz vom 12. Dezember 2018.

Anhang

Massnahmen

In den nachfolgenden Tabellen sind die Massnahmen für die einzelnen Sektoren, für die Negativemissionen sowie für die Querschnittsthemen beschrieben.

Sektor/Thema

Verkehr.....	Seite 50
Haushalte.....	Seite 56
Dienstleistungen.....	Seite 61
Industrie.....	Seite 62
Abfall- und Abwasserentsorgung.....	Seite 63
Landwirtschaft.....	Seite 65
Waldwirtschaft.....	Seite 68
Negativemissionen.....	Seite 69
Vorbildfunktion Kanton.....	Seite 70
Tourismus.....	Seite 75
Konsum.....	Seite 76
Finanzen.....	Seite 77

Die Massnahmen werden auf einer strategischen Ebene dargestellt. Bei der weiteren Konkretisierung (z. B. bei der Ausformulierung in einem Gesetz) wird insbesondere auf die Verhältnismässigkeit und auf spezifische Ausnahmeregelungen zu achten sein.

Für jede Massnahme werden nebst der Begründung Angaben zum Output sowie zu den Kosten gemacht, und die Massnahmenwirkung (erwarteter Beitrag an die Reduktion der Urner THG-Emissionen) wird bewertet. Im Anhang A des Grundlagenberichts sind zusätzlich Informationen zu Zuständigkeiten sowie, wo relevant, detailliertere Ausführungen zu Massnahmen und Kosten enthalten. Massnahmen mit indirekter Klimawirkung reduzieren THG-Emissionen, die ausserhalb des Kantons entstehen. Folgende qualitative Kategorien werden zur Einstufung der Wirkung verwendet:

SG (sehr gross)	GR (gross)	MI (mittel)	MO (moderat)	IN (indirekt)
--------------------	---------------	----------------	-----------------	------------------

Teilziele und Massnahmen mit der Kennzeichnung ◆ stammen aus der Gesamtenergiestrategie Uri 2030.



Massnahmen Sektor Verkehr

Massnahmen zu Teilziel M-1: Der motorisierte Verkehr (Personen- und Güterverkehr) im Kanton Uri wächst im Vergleich zum Bevölkerungs- und Arbeitsplatzwachstum unterproportional und wird dekarbonisiert.		Wirkung
M-1a	<p>Weiterentwicklung der bestehenden Gesamtverkehrskonzepte (rGVK) Urner Unterland, Mitte und Ursern: Die bestehenden rGVK werden weiterentwickelt und im kantonalen Verkehrsplan verankert. Die Zielsetzung aus dem Klimaschutzkonzept wird berücksichtigt.</p> <p>Begründung: 2018 hat die Baudirektion die drei rGVK Urner Unterland, Mitte und Ursern vorgestellt. Diese rGVK bilden die Grundlage für den behördenverbindlichen kantonalen Verkehrsplan. Eine kontinuierliche Weiterbearbeitung und Weiterentwicklung ist somit sichergestellt. Neu sollen die rGVK unter Berücksichtigung des Ziels «vollständige Dekarbonisierung des Verkehrs bis 2050» weiterentwickelt werden.</p> <p>Output: Überarbeitung und Weiterentwicklung der bestehenden Gesamtverkehrskonzepte. Anpassung des behördenverbindlichen kantonalen Verkehrsplans.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	MI
M-1b	<p>Überarbeitung Parkplatzerstellungspflicht: Das kantonale Planungs- und Baugesetz (PBG) wird überarbeitet. Neue Elemente wie z. B. autofreies Wohnen werden explizit aufgenommen. Zu beachten ist, dass sich die Parkplatz-Reglemente am Grenzbedarf und nicht am Pflichtbedarf orientieren sollen.</p> <p>Begründung: Wer im Kanton Uri baut oder wesentlich saniert, ist verpflichtet, genügend Abstellplätze bereitzustellen, unabhängig von der Lage, der Erschliessungsqualität und der Erreichbarkeit durch den öffentlichen Verkehr (vgl. Art. 85 PBG: Abstellplätze). Diese Verpflichtung entspricht nicht mehr in allen Teilen den neuen Trends in der Mobilität und fördert indirekt den Autoverkehr.</p> <p>Output: Anpassung des PBG und Anpassung Parkplatzerstellungspflicht.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MO
M-1c	<p>Bewirtschaftungspflicht für öffentliche und firmeninterne Parkplätze: Alle öffentlichen und von Firmen für ihre Mitarbeitenden und Gäste zugänglich gemachten Parkplätze werden bewirtschaftet. Bei der Ausgestaltung wird auf besondere Gegebenheiten wie Nacht- oder Pikettdienst und Grösse des Unternehmens Rücksicht genommen.</p> <p>Begründung: Eine Bewirtschaftungspflicht für öffentliche und firmeninterne Parkplätze hilft mit, dass vermehrt zu Fuss, mit dem öV oder dem Velo zur Arbeit gependelt wird, da negative Anreize für das Pendeln mit dem Auto gesetzt werden.</p> <p>Output: Anpassung PBG inklusive Bau- und Zonenordnung (BZO der Gemeinden).</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	MI
M-1d	<p>Monetäre Anreize zur Verlagerung von pendlerbedingtem MIV auf öV: Aufhebung von unbegrenzten Steuerabzügen für den Arbeitsweg mit dem Auto und Einführung eines begrenzten Pendlerabzugs für die Benutzung des Autos, bspw. in der Höhe eines 1.-Klasse-Generalabonnements. Bei der Ausgestaltung der Massnahme ist Rücksicht auf die peripheren Regionen zu nehmen.</p> <p>Begründung: Der Kanton Uri kennt einen unbegrenzten Steuerabzug für Fahrkosten zum Arbeitsort. Dieser richtet sich nach den gefahrenen Kilometern zwischen Wohn- und Arbeitsort, nicht aber nach der Wahl des Fahrzeugs.</p> <p>Output: Anpassung Steuergesetz hinsichtlich der Fahrkosten zum Arbeitsort mit Begrenzung des Steuerabzugs für das Verkehrsmittel Auto.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MI
M-1e	<p>Ökologische Motorfahrzeugsteuer: Verstärkung der ökologischen Lenkungswirkung der Motorfahrzeugsteuer.</p> <p>Begründung: Mit einer nach Hubraum und Gewicht abgestuften Strassenverkehrsabgabe und einem befristeten Steuerrabatt auf energieeffiziente Fahrzeuge setzt der Kanton Uri Anreize zugunsten einer verbrauchsärmeren Fahrzeugflotte. Es sollen Anreize geschaffen werden, damit klima- und energieeffiziente Fahrzeuge steuerlich begünstigt werden (positive und negative Anreizmodelle) und um den Kaufentscheid für klimafreundlichere Fahrzeuge positiv zu beeinflussen.</p> <p>Output: Anpassung des Gesetzes (oder der Verordnung) über die Strassenverkehrssteuer.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: 50–100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MO


Massnahmen Sektor Verkehr (Fortsetzung)

M-If	<p>Förderung Carsharing-Modelle: Der Kanton fördert Urner Gemeinden, die ein solches Angebot bereitstellen. Dazu wird im kantonalen Strassengesetz oder im PBG eine gesetzliche Grundlage geschaffen.</p> <p>Begründung: Carsharing kann für Urnerinnen und Urner eine gute Alternative zum eigenen Auto sein und bei Bedarf die persönliche Mobilität mit öV, Velo oder zu Fuss ergänzen. Verschiedene Gemeinden haben solche Angebote bereits eingeführt. Carsharing führt dazu, dass man die Vorteile eines Autos hat, aber die hohen Fixkosten nicht selber tragen muss. Teilen sich mehrere Personen ein Auto, steigt die Ausnutzung und es können Parkplätze eingespart werden. Ausserdem sinkt durch geteilte Autos der Verkehr insgesamt.</p> <p>Output: Der Kanton fördert Projekte von Gemeinden mit finanziellen Beiträgen und/oder stellt den Gemeinden bspw. bestehende Parkplätze kostenlos für Carsharing-Angebote zur Verfügung.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: 50–100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: 10–50'000 CHF</p>	MO
M-Ig	<p>Prüfung Tempo 30 innerorts: Auf allen Hauptstrassen in Siedlungsgebieten ist die Einführung von Tempo 30 explizit zu prüfen.</p> <p>Begründung: Es gibt verschiedene empirische Studien, die darauf hinweisen, dass die THG-Emissionen des motorisierten Individualverkehrs bei Tempo 30 abnehmen. Das geschieht hauptsächlich wegen des besseren Verkehrsflusses.</p> <p>Output: Festlegung, auf welchen Hauptstrassen im Siedlungsgebiet Tempo 30 sinnvoll eingeführt werden kann.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: > 100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MO
M-Ih	<p>Hinwirken auf Einführung von Mobility Pricing auf nationaler Ebene: Der Kanton nimmt Einfluss auf die Ausgestaltung eines nationalen Mobility Pricing und setzt sich für dessen Einführung inkl. einer «Sonderabgabe» für die Benutzung des Gotthard-Strassentunnels ein.</p> <p>Begründung: Unter Mobility Pricing werden benutzungsbezogene Abgaben für die Infrastrukturnutzung und Dienstleistungen im MIV und öV verstanden. Das Ziel von Mobility Pricing ist die Kostenwahrheit und das Einhalten des Verursacherprinzips: Nutzende sollen grundsätzlich die vollen Kosten der Inanspruchnahme der Verkehrsinfrastruktur sowie der verursachten externen Kosten (Luftverschmutzung, Lärm, Stau, Unfälle usw.) tragen. Der Benutzungspreis kann flächendeckend für alle Strassen (Autobahn, Kantons- und Gemeindestrassen) und Bahnlinien (Normal- oder Schmalspur) erhoben werden und ist (meist) abhängig vom Ort und Zeitpunkt der Fahrt. Mit einem Mobility Pricing kann entsprechend auch eine «Sonderabgabe» für besonders verkehrsbelastete Infrastrukturen – wie z. B. den Gotthardtunnel – implementiert werden. Eine Einführung von Mobility Pricing auf nationaler Ebene kann Verkehrsspitzen brechen, das generelle Verkehrswachstum drosseln oder sogar zu einer Abnahme in der Verkehrsnachfrage führen.</p> <p>Output: Kantonaler Vorstoss auf Bundesebene.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	SG
M-Ii	<p>Hinwirken auf CO₂-neutralen Transitverkehr: Der Kanton Uri setzt sich auf nationaler Ebene dafür ein, dass der Transitverkehr CO₂-neutral wird.</p> <p>Begründung: Rund 60% aller gefahrenen Fahrzeugkilometer im Kanton Uri werden durch den Transitverkehr verursacht. Entsprechend gross sind die Emissionen des Transitverkehrs. Das Netto-Null-Ziel bis 2050 kann nur erreicht werden, wenn auch der Transitverkehr emissionsfrei wird. Der Kanton Uri hat einen kleinen Einfluss auf den Transitverkehr, da dieser in nationaler Kompetenz ist. Der Kanton Uri (z. B. auf Stufe Regierungsrat) kann sich aber auf nationaler Ebene dafür einsetzen, dass der Transitverkehr emissionsfrei wird.</p> <p>Output: Kantonaler Vorstoss auf Bundesebene.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	SG
M-Ij	<p>Hinwirken auf Einbezug von CO₂-Emissionen in die LSVA: Der Kanton Uri setzt sich dafür ein, dass die leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA) künftig THG-Emissionen mitberücksichtigt.</p> <p>Begründung: In der Schweiz wird seit 2001 die LSVA erhoben. Die Höhe der Abgabe hängt von den gefahrenen Kilometern, vom höchstzulässigen Gesamtgewicht und von der Emissionsklasse des Fahrzeugs ab. Indem CO₂-Emissionen in die LSVA miteinbezogen werden, könnte der Bahnanteil erhöht und eine Dekarbonisierung bei den Lastwagen herbeigeführt werden.</p> <p>Output: Kantonaler Vorstoss auf Bundesebene.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	GR



Massnahmen Sektor Verkehr (Fortsetzung)

Massnahmen zu Teilziel M-2: Der öffentliche Verkehr wird soweit möglich dekarbonisiert und ausgebaut.		Wirkung
M-2a	<p>Kanton als nachhaltiger Besteller: Der Kanton nimmt im Rahmen der öV-Leistungsbestellungen mit dem Bund Einfluss auf die Beschaffungsstrategien der öffentlichen Transportunternehmen in Uri (Auto AG Uri, Postauto, Schifffahrt Vierwaldstättersee) und verlangt, wo möglich, den Einsatz fossilfreier Fahrzeuge.</p> <p>Begründung: Der Kanton als Besteller hat einen Einfluss darauf, wie öffentliche Transportunternehmen ihre Fahrzeuge antreiben. Dieser Einfluss soll im Hinblick auf die Klimaziele genutzt werden.</p> <p>Output: Öffentliche Transportunternehmen, die in Uri tätig sind, setzen sich das Ziel, bis 2050 Netto-Null Emissionen auszustossen. Sie zeigen mit einem Plan auf, wie sie ihre Fahrzeugflotte umstellen.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: > 100'000 CHF</p>	GR
M-2b	<p>Förderung flexible Formen des öV: Der Kanton fördert flexible Formen des öV, wie z. B. Rufbusse, finanziell.</p> <p>Begründung: Der Kanton Uri mit seinen Seitentälern hat eine spezielle Ausgangslage für den öV. Die Erschliessung ländlicher Ortschaften mit geringer Einwohnerdichte ist oftmals unattraktiv für öV-Unternehmen. Insbesondere in Rand- und Zwischenzeiten ist die Nachfrage klein, und nicht selten muss die Mehrheit der Fahrgäste lange Fusswege zu einer Haltestelle in Kauf nehmen. Flexible Formen des öV, wie z. B. Rufbusse, können in dünn besiedelten Gebieten eine gute Alternative zum Linienbetrieb darstellen und dazu führen, dass der öV auch in peripheren Regionen attraktiv ist. Rufbusse haben zudem einen geringeren Energieverbrauch als Linienbusse, da Leerfahrten vermieden werden.</p> <p>Output: Flexible Formen des öV für dünn besiedelte Regionen sind geprüft und, wo sinnvoll, umgesetzt.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten – Laufende (jährliche) Kosten: > 100'000 CHF</p>	MO
M-2c	<p>Ausbau öV-Angebot: Der Kanton baut das öV-Angebot (z. B. Verdichtung des Taktfahrplans) unter Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit weiter aus.</p> <p>Begründung: Für die gleiche Strecke ist die Fahrt mit dem öV weit emissionsärmer als mit dem Auto. Ein ausgebauter und aufgewerteter öV führt dazu, dass die Entscheidung, vom Auto auf den öV umzusteigen, einfacher ist.</p> <p>Output: Ausbau des öV-Angebots im Rahmen der jährlichen Überprüfung.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: > 100'000 CHF</p>	MI
M-2d	<p>Mobilitätsmanagement bei Bauprojekten mit publikumsintensiver Nutzung: Für die Bewilligung von Bauprojekten mit publikumsintensiver Nutzung ist ein Mobilitätsmanagement Vorbedingung.</p> <p>Begründung: Bereits heute ist im aktuellen Richtplan (KRP 4.1-3 «Voraussetzung für Neueinzonungen») festgehalten, dass Einzonungen in die Wohn-, Misch- und Zentrumszonen mindestens eine öV-Erschliessungsqualität C aufweisen. Sinngemäss gilt das auch bei Ein- und Umzonungen, Verkaufsnutzungen oder anderen publikums- oder arbeitsplatzintensiven Nutzungen (KRP 4.1-7). Neu soll bei Bauprojekten mit publikumsintensiver Nutzung ein Mobilitätsmanagement Vorbedingung sein.</p> <p>Output: Anpassung PBG.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	MI
M-2e	<p>Förderung von Tarifmassnahmen im öV.</p> <p>Begründung: Im Kanton Uri besteht im Rahmen einer Testphase ein attraktives Tarifangebot (Check-in Ticket Urner Talboden) sowie das bei allen Transportunternehmen des regionalen Personenverkehrs gültige «Uri-Ticket». Ist die Testphase des Check-in Tickets erfolgreich, könnte dieses erweitert werden (Urner Oberland/Ursern).</p> <p>Output: Mit Abschluss der Testphase wird eine Erweiterung des Check-in Tickets Urner Talboden geprüft.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: > 100'000 CHF</p>	MO


Massnahmen Sektor Verkehr (Fortsetzung)

M-2f	<p>Errichten und Ausbau von Verkehrsdrehscheiben: Planung multimodaler Drehscheiben inkl. Förderung von Park and Ride sowie Bike and Ride gemäss kantonalem Richtplan (KRP) und Agglomerationsprogramm 4. Generation in Göschenen, Amsteg, Erstfeld.</p> <p>Begründung: Verkehrsdrehscheiben verbessern die Erreichbarkeit der Regionen und verknüpfen städtische und ländliche Räume. Sie ermöglichen das schnelle, reibungslose und einfache Umsteigen zwischen Verkehrsmitteln. Dabei sollen die Vorteile jedes Verkehrsmittels zum Tragen kommen. Die Reisenden steigen möglichst frühzeitig vom Auto auf den öffentlichen Verkehr, das Velo oder Sharing-Angebote um. Dazu bedarf es gut organisierter Umsteigepunkte als Verkehrsdrehscheiben. Der KRP gibt in der Abstimmungsanweisung 5.4-2 «Bahnhöfe und Anbindungspunkte» Hinweise darauf, welche Bahnhöfe im Kanton Uri eine besondere Bedeutung bei der Verknüpfung unterschiedlicher Verkehrsträger haben (multimodale Drehscheiben). Die Verkehrsdrehscheiben sind zudem ein Schwerpunkt des Programms Agglomerationsverkehr des Bundes. Mit der Umsetzung der Verkehrsdrehscheiben soll der Modal Split zugunsten des öffentlichen Verkehrs und des Fuss- und Veloverkehrs verbessert werden.</p> <p>Output: Die Verkehrsdrehscheiben sind zugunsten des öffentlichen Verkehrs, des Fuss- und Veloverkehrs und eines effizienten Gesamtverkehrssystems im Rahmen des Agglomerationsprogramms 4. Generation und der Destinationsperspektive Göschenen–Andermatt umgesetzt.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: > 100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	MI
Massnahmen zu Teilziel M-3: Der Fuss- und Veloverkehr wird gestärkt.		Wirkung
M-3a	<p>Schaffung Fachstelle Fuss- und Veloverkehr: Schaffung einer ausreichend dotierten kantonalen Fachstelle Fuss- und Veloverkehr bei der Baudirektion, welche auch die Gemeinden unterstützt (siehe auch Art. 17 Bundesgesetz über Velowege [AS 2022 790]). Zu prüfen ist dabei eine Zusammenlegung mit der Bike- und Wanderwegfachstelle.</p> <p>Begründung: Der Fuss- und Veloverkehr soll im Kanton Uri gestärkt werden. Damit die Anliegen und Bedürfnisse der Velofahrerinnen und Velofahrer sowie Fussgängerinnen und Fussgänger zielgerichtet behandelt werden können, soll der Kanton eine Fachstelle für ebendiese schaffen.</p> <p>Output: Schaffung einer kantonalen Fachstelle Fuss- und Veloverkehr.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: 50–100'000 CHF</p>	MI
M-3b	<p>Verlagerungsziel MIV auf Fuss- und Veloverkehr bzw. öV im Rahmen des Agglomerationsprogramms verschärfen: Im nächsten Agglomerationsprogramm wird ein ehrgeiziges Verlagerungsziel vom MIV auf Fuss- und Veloverkehr und öV formuliert. Bei der Umsetzung ist darauf zu achten, dass die Bevölkerung in den peripheren Regionen nicht benachteiligt wird.</p> <p>Begründung: Im Agglomerationsprogramm 4. Generation setzt sich der Kanton Uri einen eigenen, quantitativen Verlagerungszielwert: Bis 2040 soll der MIV-Anteil (Modal-Split) von heute 55% auf 50% reduziert werden. Dieses Ziel soll ehrgeiziger formuliert werden.</p> <p>Output: Anpassung Agglomerationsprogramm.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	GR
M-3c	<p>Monitoring Fuss- und Veloverkehr: Monitoring und regelmässige Publikation der Entwicklung des Fuss- und Veloverkehrs in der Reusebene (Erfolgskontrolle).</p> <p>Begründung: Die Erreichung eines Modal-Split-Ziels ist nur kontrollierbar, wenn auch Daten zur Entwicklung des Fuss- und Veloverkehrs erhoben werden. Es gibt heute entsprechende technische Anlagen, die eine automatische Zählung ermöglichen.</p> <p>Output: Installierung von Messanlagen an verschiedenen Standorten.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: > 100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	IN



Massnahmen Sektor Verkehr (Fortsetzung)

M-3d	<p>Förderung Fussverkehr: Förderung der kommunalen Planung des Fusswegnetzes und Realisierung von kantonaler Infrastruktur für den Fussverkehr.</p> <p>Begründung: Der Kanton fördert den Fussverkehr als umweltfreundliche, flexible, gesunde und sehr flächeneffiziente Fortbewegungsart. Hierzu unterstützt er einerseits die Gemeinden bei der Planung der kommunalen Fusswegnetze und koordiniert deren Abstimmung mit den kantonalen Fusswegnetzen. Andererseits beschleunigt er die Realisierung von direkten Fussverbindungen zwischen den Gemeinden und – soweit sie sein eigenes Kantonsstrassennetz (z. B. Trottoirs) betreffen – auch innerhalb der Gemeinden, behebt Sicherheitsprobleme und sorgt für eine behindertengerechte Querung insbesondere bei Fussgängerstreifen.</p> <p>Output: Alle Gemeinden verfügen über einen Plan zu ihrem kommunalen Fusswegnetz. Diese Pläne sind mit dem kantonalen Fusswegnetz abgestimmt. Zudem werden Fusswegverbindungen auf dem Kantonsstrassennetz prioritär realisiert.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: 50–100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: > 100'000 CHF</p>	GR
M-3e	<p>Beschleunigte Erstellung der Velopläne gemäss Veloweggesetz (Bund): Beschleunigte Erstellung der Pläne mit Definition des Ausbaustandards nach Artikel 6 des Veloweggesetzes des Bundes.</p> <p>Begründung: Die Schweizer Stimmbevölkerung hat 2018 dem Bundesbeschluss über die Velowege zugestimmt. Damit hat sie sich für eine Aufwertung der Velowege entschieden. Im Mai 2021 hat der Bundesrat die Botschaft zum Bundesgesetz über die Velowege (Veloweggesetz) verabschiedet. Auf den 1. Januar 2023 ist das neue Gesetz in Kraft getreten.</p> <p>Output: Anpassung Gesamtverkehrskonzept.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MI
M-3f	<p>Vermeidung von Elterntaxis: Der Kanton startet zusammen mit Schulen Aktionen zur Vermeidung von Elterntaxis (z. B. Pedibus oder «Walk to School»).</p> <p>Begründung: Wenn Eltern ihre Kinder mit dem Auto zur Schule fahren (Elterntaxis), entstehen bei jeder Fahrt Emissionen. Mittels Aktionen von Schulen und Kanton sollen Eltern sensibilisiert werden, ihre Kinder nicht mehr mit dem Auto zur Schule zu fahren. Wenn die Kinder den Schulweg zu Fuss auf sich nehmen, führt das zusätzlich zu einer Sensibilisierung der nächsten Generation. Diese Massnahme hat auch einen positiven Einfluss auf die Gesundheit der Eltern und Kinder und beugt Erkrankungen vor.</p> <p>Output: Jährliche Schulaktionen zur Verminderung von Elterntaxis.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: 10–50'000 CHF</p>	MO
M-3g	<p>Siedlungsentwicklung nach innen und kurze Wege anstreben: Die raumplanerischen Instrumente werden nach dem Prinzip der kurzen Wege ausgerichtet, sodass Alltagsbesorgungen zu Fuss oder mit dem Velo erledigt werden können.</p> <p>Begründung: Eine Raumplanung, die kurze Wege zwischen Wohnen, Arbeiten, Einkauf und Freizeit ermöglicht, führt dazu, dass vermehrt auf das Velo umgestiegen wird oder die Wege zu Fuss zurückgelegt werden. Dazu gehört auch, dass bestehende Siedlungsgebiete besser genutzt und qualitativ aufgewertet werden. Dies wiederum führt zu weniger Autofahrten und trägt somit zur Reduktion von CO₂-Emissionen bei.</p> <p>Output: Überprüfung KRP, Agglomerationsprogramm Unteres Reusstal, kommunale Siedlungsleitbilder, kommunale Nutzungsplanungen.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: 50–100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MI



Massnahmen Sektor Verkehr (Fortsetzung)

	Massnahmen zu Teilziel DV-1: Die Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität im Kanton Uri wird ausgebaut.	Wirkung
◆ DV-1a	<p>Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektromobilität bei kantonalen Gebäuden: Bei Neubauten und umfassenden Sanierungen von Parkplätzen bei kantonseigenen Gebäuden wird die Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge gemäss Merkblatt SIA 2060 erstellt. Mindestens 60% der Parkplätze verfügen über eine Stromzuleitung mit elektrischer Schutzeinrichtung und Kommunikationsverkabelung, die der Ausbaustufe C («Power to Garage» bzw. «Power to Parking») entsprechen. Der Ausbau der effektiven Ladestationen erfolgt gestaffelt nach Bedarf.</p> <p>Begründung: Durch die vermehrte Beschaffung von Elektrofahrzeugen des Kantons sowie durch die steigende Nachfrage der Bevölkerung nach Elektromobilität steigt das allgemeine Bedürfnis nach Ladestationen (Autos, Motor- und Fahrräder). Damit die kantonseigenen Gebäude für die zukünftigen Anforderungen an die Elektromobilität gerüstet sind, muss die Infrastruktur bedarfsgerecht ausgebaut sein. Ebenfalls werden mittelfristig durch die PV-Anlagen auf den kantonseigenen Bauten neue Möglichkeiten für integrale Lösungen entstehen.</p> <p>Output: Die kantonalen Gebäude verfügen über eine bedarfsgerechte Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: > 100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	GR
◆ DV-1b	<p>Ladeinfrastruktur für Elektromobilität bei Neubauten oder Sanierungen von Parkplätzen: Bauherrinnen und Bauherren werden verpflichtet, bei Neubauten oder Sanierungen der Parkplätze für mind. 60% der Parkplätze entsprechende Ladeinfrastrukturen (Leerrohre zu den Parkplätzen und Einrichtung der Anschlussleistung) anzubieten. Die geforderte Infrastruktur entspricht dem Mindestwert für Mehrfamilienhäuser der Ausbaustufe B «Power to Building» des Merkblatts SIA 2060.</p> <p>Begründung: Durch die steigende Nachfrage nach Elektromobilität steigt das Bedürfnis nach Ladestationen. In Neubauten oder bei der Sanierung von Parkplätzen wird heute im Planungsprozess die Ladeinfrastruktur für Elektromobilität oftmals noch nicht miteinbezogen. Häufig ist deshalb auch der Netzanschluss noch nicht auf die spätere Ladung von Elektrofahrzeugen dimensioniert. Dadurch entstehen bei einer Nachrüstung sehr oft hohe Initialkosten (Planung, Installation, Abrechnung etc.) für die Eigentümer. Ebenfalls steigen durch die Nachrüstung die Umsetzungshürden, da diese im Betrieb in Tiefgaragen involviert sind. Deshalb sollen Bauherrinnen und Bauherren mittels Vorschrift angehalten werden, Parkplätze bei Neubauten oder bei Sanierungen mit einer Ladeinfrastruktur zu versorgen und das Thema Elektromobilität frühzeitig in der Planungsphase zu berücksichtigen.</p> <p>Output: Revision des Energiegesetzes mit neuer Regelung und Inkrafttreten im Jahr 2024.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	GR
◆ DV-1c	<p>Anreize für Ladestationen in bestehenden Wohnüberbauungen, bei Dienstleistungsgebäuden sowie bei Unternehmen: Finanzielle Anreize zur Installation von Ladestationen für Eigentümerinnen und Eigentümer von bestehenden Wohn- und/oder Dienstleistungsgebäuden oder bei Kunden- oder Mitarbeitendenparkplätzen im Aussenbereich. Die Infrastruktur entspricht der Ausbaustufe D «Ready to Charge» des Merkblatts SIA 2060.</p> <p>Begründung: Durch die steigende Nachfrage der Bevölkerung nach Elektromobilität steigt das Bedürfnis nach Ladestationen. In bestehenden Bauten fehlt heute auf den privaten oder Kundenparkplätzen oftmals eine Ladeinfrastruktur. Die Installation einer solchen Ladeinfrastruktur stellt gerade bei Stockwerkeigentümerschaften oder für Mietende eine grosse Hürde dar. Mittels finanzieller Anreize sollen deshalb diese Hürden abgebaut und die Eigentümerinnen und Eigentümer unterstützt werden. Dadurch können sie ihre Parkplatzangebote (z. B. in Tiefgaragen) mit einer Ladeinfrastruktur versorgen.</p> <p>Output: Ergänzung des Förderprogramms Energie Uri mit der Massnahme Elektroladestationen in Wohn- und Dienstleistungsbauten oder bei Kunden- oder Mitarbeitendenparkplätzen im Aussenbereich.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: > 100'000 CHF</p>	SG



Massnahmen Sektor Verkehr (Fortsetzung)

Massnahme zu Teilziel DV-2: Der Kanton schafft gute Rahmenbedingungen für fossilfreie Treibstoffe im Kanton Uri.	Wirkung
<p>Schaffung guter Rahmenbedingungen für Anbieter von fossilfreien Treibstoffen: Die aktuelle Gesetzeslage schränkt die Wettbewerbsfähigkeit von fossilfreien Treibstoffen ein. Um diese Treibstoffe energetisch optimiert und wirtschaftlich zu produzieren, sind in einem geografisch begrenzten Gebiet und mindestens für eine begrenzte Dauer Produktionsanlagen von fossilfreien Treibstoffen vom Netznutzungsentgelt zu befreien. Dies unter der Bedingung, dass die Abwärme bestmöglich genutzt wird. Der Kanton nimmt aktiv Einfluss auf die Ausgestaltung der politischen Rahmenbedingungen für Produzenten von fossilfreien Treibstoffen.</p> <p>Begründung: In der Schweiz, aber auch in Uri, besteht eine steigende Nachfrage der Wirtschaft (z. B. von Transportunternehmen) nach fossilfreien Treibstoffen (z. B. Wasserstoff, Biogas oder synthetische Treibstoffe). Die Produktion (bspw. Power to Gas) dieser Treibstoffe bietet auch die Möglichkeit zur Energiespeicherung und ist besonders interessant, wenn ein grosses Stromangebot sowie eine geringe Nachfrage herrschen und dadurch der Preis von erneuerbarem Strom günstig oder sogar negativ ist. Dies ist vor allem im Sommer der Fall, wenn das Angebot an erneuerbarem Strom aufgrund der solaren Produktion, aber auch aufgrund der Laufwasserkraft gross ist.</p> <p>Gemäss aktueller Gesetzeslage gelten solche Produktionsanlagen als Endverbraucher von Elektrizität (anders als bspw. Pumpspeicherkraftwerke oder netzgebundene Batterien) und bezahlen für die Stromversorgung der Anlagen des öffentlichen Stromnetzes für jede Kilowattstunde Netznutzungsentgelte. Darum werden die Anlagen oftmals bei den Kraftwerkzentralen mit grosser Sommerproduktion gebaut und der Strom wird direkt genutzt, ohne das Stromnetz zu benutzen. Damit entfällt das Netznutzungsentgelt. Bei der Produktion von Wasserstoff fällt viel Abwärme an. Deren Nutzung impliziert als idealen Standort ein vorhandenes Wärmenetz, damit die Abwärme genutzt wird und ein wirtschaftlicher Betrieb möglich ist. Oftmals fehlt an einem Standort entweder das Kraftwerk, um das Netznutzungsentgelt zu sparen, oder es fehlt ein Wärmenetz für die Abwärmenutzung. Die rechtlichen Rahmenbedingungen beeinflussen also die Wirtschaftlichkeit der Produktion von erneuerbaren Treibstoffen stark und setzen den Betreibern solcher Produktionsstätten dadurch oftmals enge Grenzen bei der Standortwahl.</p> <p>Output: Einwirken auf Umsetzung in den nationalen Gremien.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MI

◆ DV-2a



Massnahmen Sektor Haushalte

Massnahmen zu Teilziel H-1: THG-arme Baumaterialien werden gefördert.	Wirkung
<p>Vorgabe zu THG-armen Baumaterialien bei Quartiergestaltungsplänen (QGP): Gemeinden nehmen den Einsatz THG-armer Baumaterialien als Qualitätskriterium bei QGP in ihre Bau- und Zonenordnung (BZO) auf und setzen dies als Vorgabe um.</p> <p>Begründung: Gemäss PBG wird für Baugebiete, die der QGP-Pflicht unterstellt sind oder wo aus anderem Grund ein QGP erstellt wird, u. a. die Gestaltung der Bauten festgelegt. QGP bezwecken eine besonders gute Gesamtüberbauung. Wenn die Sonderbauvorschriften eines QGPs diesem Ziel entsprechen, können sie auch von den ordentlichen Bauvorschriften abweichen. Die Gemeinden regeln dazu in ihren BZO die entsprechenden Qualitätskriterien. Künftig sollen im Rahmen des QGP-Verfahrens Vorgaben zur Verwendung von THG-armen Baumaterialien gemacht werden. Bspw. soll der Einsatz von Recycling-Beton oder der Anteil an Holz festgelegt werden.</p> <p>Output: Es werden mehr Bauten erstellt, bei denen THG-arme Baumaterialien eingesetzt werden.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	IN

H-1a


Massnahmen Sektor Haushalte (Fortsetzung)

H-1b	<p>THG-arme Baumaterialien: Finanzielle Förderung der Bauherrschaft, wenn THG-arme Baumaterialien bei der Errichtung neuer oder bei der Sanierung bestehender Gebäude (unter Berücksichtigung der grauen Energie) verbunden mit Label (z. B. Minergie-ECO oder gleichwertig) verwendet werden.</p> <p>Begründung: Die indirekten, nicht-energetischen Emissionen aus Baustoffen sind bedeutsam. So ist z. B. die Zementherstellung für rund 8% der globalen THG-Emissionen verantwortlich. Holz als THG-neutraler Baustoff, aber auch THG-reduzierte Baustoffe wie Recycling-Beton, spielen deshalb eine wichtige Rolle im Klimaschutz.</p> <p>Output: Schaffung/Anpassung der gesetzlichen Grundlagen. (Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: > 100'000 CHF</p>	IN
◆	<p>Massnahmen zu Teilziel EV-1: Energetisch effiziente Gebäude.</p>	Wirkung
◆ EV-1a	<p>Anforderungen an die Wärmedämmung der Gebäudehülle von Neubauten gemäss aktuellem Stand der Technik: Die gesetzlichen Anforderungen an den winterlichen Wärmeschutz bei Neubauten entsprechen dem Stand der Technik. Im Energiereglement (RB 40.7215) wird das Ausgabedatum der Norm SIA 380/1 der aktuellsten Ausgabe angepasst.</p> <p>Begründung: Für den winterlichen Wärmeschutz von Neubauten gilt gemäss der aktuellen Energiegesetzgebung im Kanton Uri die Norm SIA 380/1 mit dem Ausgabedatum 2009. Diese wurde in der Vergangenheit jedoch aktualisiert und überarbeitet. Den aktuellen Stand der Technik stellt die neue Ausgabe 2016 dar.</p> <p>Output: Beschluss Baudirektion zur aktuellen Ausgabe der Norm SIA 380/1 und Revision des Energiereglements des Kantons Uri (bzw. des Anhangs zum Reglement) durch den Regierungsrat im Jahr 2024. (Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MI
◆ EV-1b	<p>Förderung energetischer Gebäudehüllensanierungen: Energetische Gebäudehüllensanierungen, welche den gesetzlich vorgeschriebenen Neubauanforderungen entsprechen, werden finanziell unterstützt.</p> <p>Begründung: Unabhängig von der Art des Heizsystems spart man mit einer energetischen Sanierung der Gebäudehülle Heizenergie ein, gleichzeitig werden die Behaglichkeit und der Komfort für die Nutzerinnen und Nutzer erhöht. Der Heizwärmebedarf eines Gebäudes kann je nach Ausgangslage bis auf einen Drittel des Bedarfs vor der Sanierung reduziert werden. Diese Massnahme hilft zusätzlich bei der Dekarbonisierung des Gebäudebereichs, da mit dem tieferen Bedarf auch tiefere Systemtemperaturen bei der Heizung resultieren und damit die Einsatzmöglichkeiten für Heizsysteme erweitert werden. Schweizweit wird gemäss Studien pro Jahr nur rund 1% des Gebäudebestands saniert. Diese Rate stimmt auch in etwa für Uri. Es dauert also rechnerisch 100 Jahre, bis der Gebäudebestand durchgehend erneuert ist – das ist zu langsam, um die Energiewende zu schaffen. Laut dieser Studie lohnt es sich, die Sanierung von Dächern und die Erneuerung von Fenstern bei älteren Häusern besonders rasch anzugehen. Alleine dadurch kann der Bedarf an Heiz- und Kühlenergie um 20–30% gesenkt werden.</p> <p>Output: Förderprogramm Energie Uri, welches energetische Gebäudehüllensanierungen finanziell unterstützt. Die energetischen Anforderungen, um von Förderbeiträgen zu profitieren, werden gegenüber den gesetzlichen Anforderungen erhöht und orientieren sich an den Grenzwerten für Neubauten. Die entsprechenden Mittel werden im Finanzplan und im Budget des Kantons berücksichtigt. (Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: > 100'000 CHF</p>	GR
◆ EV-1c	<p>Förderung energetisch vorbildlicher Neubauten: Energetisch vorbildliche Neubauten werden durch das Förderprogramm finanziell unterstützt.</p> <p>Begründung: Bei Neubauten wird die Gebäudehülle nach der Erstellung etwa für 30 Jahre nicht mehr verändert und bleibt energetisch auf dem gleichen Niveau. Der Neubau von heute ist der Bestand von morgen. Deshalb lohnt es sich, im Neubau energetisch hochwertig zu bauen.</p> <p>Output: Fördergelder aus dem Förderprogramm Energie Uri für Neubauten, deren Gebäudehüllen über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehen. Dies wird bspw. durch den Standard Minergie-P oder ähnliche Label erfüllt oder auch durch Erreichen der Zielwerte nach der aktuellsten Ausgabe der Norm SIA 380/1. (Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: > 100'000 CHF</p>	MI



Massnahmen Sektor Haushalte (Fortsetzung)

<p>EV-1d</p> <p>◆</p>	<p>Gesetzliche Verpflichtung zur Betriebsoptimierung bei Nicht-Wohnbauten/Betriebsstätten mit hohem Energieverbrauch: Betriebsstätten mit einem hohen Energieverbrauch (> 200 MWh elektrische Energie pro Jahr) werden verpflichtet, alle fünf Jahre eine energetische Betriebsoptimierung durchzuführen.</p> <p>Begründung: Der Energieverbrauch in Verwaltungsbauten, Schulhäusern, Heimen, Hallenbädern, Hotels, touristischen Infrastrukturen oder ähnlich genutzten Bauten kann durch eine Optimierung des Betriebs von Heizungs-, Lüftungs- und allenfalls Klimaanlage sowie der Beleuchtung und Warmwasseraufbereitung um durchschnittlich 5–15% gesenkt werden. Die Kosten einer professionellen Betriebsoptimierung werden durch Einsparungen der Energiekosten (Strom, Wärme) in der Regel innerhalb von zwei bis fünf Jahren amortisiert. Um diese Einsparungen zu erreichen, müssen keine grösseren Investitionen getätigt werden und der Nutzerkomfort wird nicht geschmälert. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass in der Praxis die Betreiber solcher Gebäude diese Optimierung noch sehr wenig nutzen.</p> <p>Output: Revision des Energiegesetzes mit angestrebter Inkraftsetzung im Jahr 2024.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: 10–50'000 CHF</p>	<p>MO</p>
<p>◆</p>	<p>Massnahmen zu Teilziel EV-3: Beratung und Förderung Energieeffizienz.</p>	<p>Wirkung</p>
<p>EV-3a</p> <p>◆</p>	<p>Ergänzung für Energieberatung und Beratungsangebote: Erarbeitung eines ganzheitlichen Beratungskonzepts mit Einbezug von Gemeinden, Energiestädten, Branchenvertretern und weiteren Anspruchsgruppen.</p> <p>Begründung: Das Amt für Energie führt unabhängige Energieersterberatungen für die Bevölkerung durch. Diese Erstberatung auf hoher Flugebene umfasst verschiedenste Themen rund um Energie (Heizungsersatz, Gebäudehüllensanierungen, Photovoltaikanlagen, Energievollzug, Elektromobilität etc.) und wird beim Amt für Energie in der kantonalen Verwaltung durchgeführt. Vermehrt wurde festgestellt, dass eine Hemmschwelle besteht, diese Dienstleistungen in den kantonalen Lokalitäten (an der Klausenstrasse) zu nutzen. Es zeigt sich ein Bedürfnis in der Bevölkerung, solche Beratungsdienstleistungen vor Ort – bspw. in den Gemeindekanzleien – in Anspruch zu nehmen. So könnten einerseits die Gemeinden und andererseits die Bevölkerung zu spezifischen Energiethemen beraten werden. Ebenfalls wurden in der Vergangenheit durch das Amt für Energie sehr wenige energiespezifische Veranstaltungen für die Bevölkerung durchgeführt.</p> <p>Output: Zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit, um Themen wie Energieberatung, Energiegesetzgebung, Vollzugsfragen, Elektromobilität und andere Energiethemen in geeigneter Form dem Zielpublikum näherzubringen (bspw. Energieapéros, Veranstaltungen mit Schulen oder Gewerbe, Energieberaterinnen und -berater, kommunale und kantonale Energiesprechstunden etc.).</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	<p>MI</p>
<p>EV-3b</p> <p>◆</p>	<p>Förderung von Betriebsoptimierungen in Wohnbauten und Betriebsstätten mit kleinem Energieverbrauch: Professionelle Betriebsoptimierungen (bspw. durch Energo, Minergie oder private Ingenieurbüros) für Bauten mit einem kleineren Energieverbrauch als 200 MWh pro Jahr werden finanziell durch das Förderprogramm Energie Uri unterstützt. Gezielte Kommunikationsmassnahmen des Kantons bewerben diese Massnahme aktiv bei den Eigentümerinnen und Eigentümern sowie Betreiberinnen und Betreibern solcher Gebäude (dabei kann auch auf Erfahrungen aus der Massnahme EV-2c hingewiesen werden).</p> <p>Begründung: Mit ähnlicher Ausgangslage wie bei der Massnahme EV-1d (jedoch mit einem jährlichen Energieverbrauch von weniger als 200 MWh) sollen Eigentümerinnen und Eigentümer sowie Betreiberinnen und Betreiber von solchen Bauten bei der Durchführung von energetischen Betriebsoptimierungen mittels Förderbeiträgen unterstützt werden. Bei den Bauten mit hohem Energieverbrauch kann von einem guten bis sehr guten Kosten-Nutzen-Verhältnis ausgegangen werden, da der Aufwand für eine Betriebsoptimierung gemessen am Einsparpotenzial verhältnismässig klein ist. Bei den kleineren Anlagen ist die Ausgangslage etwas schwieriger, da der Initialaufwand im Vergleich zu den jährlich erzielbaren Einsparungen vergleichsweise gross ist. Deshalb kann mit gezielter Kommunikation und Förderung zum Abbau dieses Initialaufwandes beigetragen werden.</p> <p>Output: Betriebsoptimierungen werden durch das Förderprogramm Energie weiterhin unterstützt. Es werden jährlich zwei Kommunikationsmassnahmen für Betriebsoptimierungen und deren Förderung umgesetzt.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: 10–50'000 CHF</p>	<p>MO</p>


Massnahmen Sektor Haushalte (Fortsetzung)

	Massnahmen zu Teilziel DG-2: Reduktion des fossilen Brennstoffverbrauchs beim Urner Gebäudepark.	Wirkung
◆ DG-2a	<p>Verbot von fossilen Heizungen in Neubauten: Die Installation von fossilen Wärmeerzeugern für Raumwärme und Warmwasseraufbereitung in Neubauten ist nicht mehr erlaubt.</p> <p>Begründung: In Neubauten werden im Kanton Uri fast keine Ölfeuerungen mehr installiert, obwohl es gesetzlich noch zulässig wäre. Die wenigen Einzelfälle gilt es konsequenterweise zu vermeiden, da die technischen Möglichkeiten dazu vorhanden sind. Bei den aktuellsten Energiegesetzesrevisionen anderer Kantone wurde beschlossen, dass Neubauten ihren Wärmebedarf zukünftig ganz ohne fossile Brennstoffe – und somit ohne CO₂-Emissionen – erzeugen.</p> <p>Output: Revision des Energiegesetzes mit angestrebter Inkraftsetzung im Jahr 2024.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MO
◆ DG-2b	<p>Erneuerbare Energie beim fossilen Heizungsersatz: Beim Ersatz des fossilen Wärmeerzeugers (Kessel- oder Brennerersatz) in bestehenden Bauten muss dieser durch ein erneuerbares System ersetzt werden.</p> <p>Begründung: Das Potenzial für die CO₂-Einsparung ist bei den Heizungen sehr hoch. Die technischen Möglichkeiten dazu sind vorhanden, ausgereift und werden laufend noch effizienter. Betrachtet man die Lebenszykluskosten, so ist die erneuerbare Wärmeerzeugung auch wirtschaftlich attraktiver als eine fossile Heizung. Umfragen bei Hauseigentümerinnen und -eigentümern – bspw. im Kanton Zürich – zeigen, dass aktuell immer noch häufig eine bestehende Ölheizung durch eine neue Ölheizung installiert wird und sich nur knapp die Hälfte der Hauseigentümerinnen und -eigentümer beim Heizungsersatz mit Alternativen zu Öl befasst. Daten aus dem Förderprogramm zeigen, dass in letzter Zeit jährlich rund 50 Ölheizungen durch ein erneuerbares System ersetzt wurden. Es zeigt sich also deutlich, dass nur durch die Förderung die Zielwerte bis 2030 nicht erreicht werden können und weitere Massnahmen notwendig sind.</p> <p>Output: Revision des Energiegesetzes mit angestrebter Inkraftsetzung im Jahr 2024.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	GR
◆ DG-2c	<p>Nutzung der Geothermie: Der Kanton untersucht das vorhandene Potenzial und die Wirtschaftlichkeit für Geothermie in Uri.</p> <p>Begründung: Mit dem beschlossenen Ausstieg aus der Atomenergie und den fossilen Energien ist ein effizienter Umgang mit Elektrizität notwendig. Mit der Geothermie könnten – je nach Tiefe der Bohrung – Temperaturen erreicht werden, welche die Nutzung der Erdwärme für Raumheizungen und Brauchwasser ohne Wärmepumpen ermöglichen oder die gar zur Stromproduktion genutzt werden könnten. In Uri existieren aktuell bereits diverse Erdwärme- und Grundwassernutzungen zur Wärme- und Kältengewinnung. Das Wärmenutzungskonzept von 2017 dient Behörden, Planerinnen und Planern sowie Bauherrinnen und Bauherren als Planungs- und Entscheidungshilfe bei der Beurteilung von Energieversorgungsmöglichkeiten aus dem Untergrund. Im Gegensatz zur untiefen Geothermie gibt es im Bereich der mitteltiefen und tiefen Geothermie bis jetzt noch keine Nutzungskonzepte. Es fehlt auch eine Potenzialabschätzung.</p> <p>Output: Es wird eine Potenzialstudie zur Geothermie im Kanton Uri erstellt.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: 50–100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MO
◆ DG-2d	<p>Meldepflicht beim Ersatz der Wärmeerzeugung oder Warmwasseraufbereitung: Jeder Heizungsersatz ist der Gemeinde zu melden. Die Gemeinde ist danach verpflichtet, den Ersatz innert nützlicher Frist im GWR nachzutragen.</p> <p>Begründung: Da nicht jeder Heizungsersatz gemeldet wird, hat der Kanton keinen verlässlichen Überblick über die aktuell eingesetzten Energieträger zur Gewinnung von Raumwärme und Warmwasser im Gebäudebereich. Ziel ist es, dass der Energieträger im GWR möglichst mit installierten Wärmeerzeugern übereinstimmt und die GWR-Datenbank somit die Realität abbildet.</p> <p>Output: Revision des Energiegesetzes mit angestrebter Inkraftsetzung im Jahr 2024.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	IN



Massnahmen Sektor Haushalte (Fortsetzung)

<p>DG-2e</p> <p>◆</p>	<p>Schaffung von Entscheidungsgrundlagen für Anlagenplanung und Gemeinschaftsanlagen: Angebote an erneuerbaren Energien (bspw. Erdwärme, Seewasser, Fernwärme, Sonnenenergie, Biomasse, Abwärmenutzung etc.) und Energiebedarf werden auf Quartierebene erhoben und in geeigneter Form zur Verfügung gestellt. Die Beurteilung liefert im Bereich der Energieversorgung und -nutzung die Entscheidungsgrundlagen.</p> <p>Begründung: Damit bei Neubauten und Sanierungen von Gebäuden die Möglichkeiten zum Einsatz erneuerbarer Systeme zur Wärmeerzeugung berücksichtigt und geplant werden können, sollen entsprechende Grundlagen zuhanden von Bauherrinnen und Bauherren sowie Planerinnen und Planern aufbereitet werden. Gleichzeitig sollen diese Grundlagen auch den Gemeinden für ihre Energieplanung dienen.</p> <p>Output: Plan mit räumlicher Verfügbarkeit an erneuerbaren Energieträgern sowie dem Energiebedarf des Gebäudeparks. Dieser kann bei raumplanerischen Überarbeitungen berücksichtigt werden.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	<p>MI</p>
<p>◆</p>	<p>Massnahmen zu Teilziel DG-3: Beratung und Förderung.</p>	<p>Wirkung</p>
<p>DG-3a</p> <p>◆</p>	<p>Öffentlichkeitsarbeit sowie individuelle Information und Beratung beim Heizungsersatz: Das Amt für Energie führt Energie-Erstberatungen und Veranstaltungen zum Thema fossiler Heizungsersatz und zum entsprechenden Förderpfad im Förderprogramm Energie Uri durch. Erweiterte Beratungen werden durch die Branche durchgeführt.</p> <p>Begründung: Um die klimapolitischen Ziele des Bundes und des Kantons Uri zu erreichen, ist es notwendig, dass bis 2050 keine fossilen Heizungen mehr in Gebäuden in Betrieb sind. Geht man von einer durchschnittlichen Lebensdauer einer Heizung von 20 Jahren aus, bedeutet dies, dass nach 2030 keine fossilen Heizungen installiert werden dürfen. Da aktuell in Uri noch rund 3000 Ölheizungen im Einsatz sind, heisst dies konkret, dass jährlich bis 2050 rund 100 fossile Heizungen ersetzt werden müssen. Nebst gesetzlichen Vorgaben und Förderinstrumenten ist es von grosser Relevanz, die Bevölkerung beim Ersatz der fossilen Heizung zu beraten. Dank einer fundierten und umfassenden Beratung kann der Heizkesseleratz frühzeitig geplant und in Angriff genommen werden.</p> <p>Output: Konzept für die Energieberatungsleistungen im Kanton Uri im Zusammenhang mit dem Ersatz fossiler Heizungen.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: 10–50'000 CHF</p>	<p>MI</p>
<p>DG-3b</p> <p>◆</p>	<p>Förderung des Ersatzes von fossilen Heizungen durch Heizungen mit erneuerbarer Energie: Der Ersatz von fossilen Heizungen durch erneuerbare Systeme wird finanziell unterstützt.</p> <p>Begründung: Der Ersatz einer bestehenden Ölheizung durch eine fossile Heizung soll gemäss Massnahme DG-2b per Gesetz nicht mehr erlaubt sein. Ist diese defekt, muss eine Heizung mit einem erneuerbaren Energieträger eingesetzt werden. Die technische Lebensdauer von Ölfeuerungen beträgt in der Regel rund 20 bis 25 Jahre. Die Wirkung des Ersatzverbots per Gesetz ist demnach abhängig davon, wie alt der Bestand der Ölheizungen im Kanton Uri ist. Um den Umstieg von einer Ölheizung auf ein erneuerbares System zu beschleunigen, soll dieser nach wie vor finanziell unterstützt werden.</p> <p>Output: Förderprogramm Energie Uri, welches den Ersatz von Ölheizungen durch erneuerbare Heizsysteme finanziell unterstützt. Die Ausgestaltung des Förderprogramms soll so erfolgen, dass insbesondere an Standorten mit schwierigen Voraussetzungen für den Einsatz erneuerbarer Energieträger ein grosser Anreiz gesetzt wird. Die entsprechenden Mittel werden im Finanzplan und im Budget des Kantons berücksichtigt.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: > 100'000 CHF</p>	<p>MI</p>



Massnahmen Sektor Haushalte (Fortsetzung)

DG-3c

<p>Permanentes Nachführen Gebäude- und Wohnungsregister (GWR): Stetige Aktualisierung der energierelevanten Einträge im GWR und Sensibilisierung von Gemeinden und weiteren Akteuren zur Wichtigkeit des GWR.</p> <p>Begründung: Das eidgenössische GWR enthält gemäss Beschreibung mindestens alle Gebäude in der Schweiz mit Wohnnutzung und deren Wohnungen. Ergänzend werden laufend Gebäude mit anderen Nutzungen ins GWR übertragen. Geführt werden neben Gebäude- und Wohnungsidentifikatoren auch energetisch wichtige Angaben wie Heizungsart, Energieträger für Heizen und Warmwasser oder das Bau- bzw. Renovationsjahr. Diese Angaben werden in letzter Zeit vermehrt für energetische Auswertungen und Reportings genutzt. Die Bedeutung dieses Registers wird also zukünftig entsprechend zunehmen, weshalb eine korrekte und vollständige Nachführung von grosser Relevanz ist. Mit dem neuen GWR-Merkmalokatalog 4.1 können nun auch wichtige zusätzliche energiespezifische Merkmale wie energetische Sanierung, Sanierung des Heizsystems, Solaranlagen etc. erfasst werden.</p> <p>Output: Abgleich der Daten verschiedener Datenquellen zur Verbesserung der Datenqualität des GWR. So können bspw. Daten der Feuerungskontrolle (FEKO-Datenbank), der Förderung, der Grundwasserkonzessionen etc. mit dem GWR abgeglichen und fehlende Einträge ergänzt werden. Zeitgleich wird mittels stetiger Sensibilisierung der zuständigen Personen, die das GWR bewirtschaften, darauf hingewirkt, diese Daten aktuell zu halten.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	IN
--	----



Massnahmen Sektor Dienstleistungen

D-1a

<p>Massnahme zu Teilziel D-1: THG-arme Baumaterialien werden gefördert.</p>	Wirkung
<p>THG-arme Baumaterialien: Finanzielle Förderung der Bauherrschaft, wenn THG-arme Baumaterialien bei der Errichtung neuer oder bei der Sanierung bestehender Gebäude (unter Berücksichtigung der grauen Energie) verbunden mit Label (z. B. Minergie-ECO oder gleichwertig) verwendet werden.</p> <p>Begründung: Die indirekten, nicht-energetischen Emissionen von Baustoffen sind bedeutsam. So ist z. B. die Zementherstellung für rund 8% der globalen THG-Emissionen verantwortlich. THG-neutrale Baustoffe wie Holz, aber auch THG-reduzierte Baustoffe wie z. B. Recycling-Beton, spielen deshalb eine wichtige Rolle im Klimaschutz.</p> <p>Output: Schaffung/Anpassung der gesetzlichen Grundlagen.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: > 100'000 CHF</p>	IN

D-2a

<p>Massnahme zu Teilziel D-2: Verminderung Emissionen aus Kältemitteln.</p>	Wirkung
<p>Verminderung der Emissionen aus Kältemitteln: Bei Vorliegen der wesentlichen Ergebnisse aus den aktuell beim Bund laufenden Arbeiten wird geprüft, welche Massnahmen auf kantonaler Ebene zu ergreifen sind. Diese Massnahmen werden beschleunigt umgesetzt.</p> <p>Begründung: Kältemittel («F-Gase») tragen zur Erderwärmung bei. Sie haben oft ein vielfach höheres Treibhauspotenzial als CO₂ und gelten daher als besonders klimaschädlich. Der Einsatz solcher Kältemittel ist in der Chemikalienrisikoreduktionsverordnung (ChemRRV; SR 814.81) geregelt. Momentan sind auf nationaler Ebene Bestrebungen im Gang, den Stand der Technik von Kälteanlagen festzulegen, die bestehenden Vollzugshilfen für Anlagen mit Kältemitteln zu aktualisieren sowie eine Revision des Anhangs 2.10 zu den Kältemitteln in der ChemRRV vorzunehmen.</p> <p>Output: Vorschlag zu Massnahmenplan.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MO

◆

<p>Massnahmen zu Teilziel EV-1: Energetisch effiziente Gebäude.</p> <p>(siehe Massnahmen zu Teilziel EV-1 im Sektor Haushalte)</p>	Wirkung
---	---------



Massnahmen Sektor Dienstleistungen (Fortsetzung)

♦ Massnahmen zu Teilziel EV-3: Beratung und Förderung Energieeffizienz.	Wirkung
(siehe Massnahmen zu Teilziel EV-3 im Sektor Haushalte)	
♦ Massnahmen zu Teilziel DG-2: Reduktion des fossilen Brennstoffverbrauchs beim Urner Gebäudepark.	Wirkung
(siehe Massnahmen zu Teilziel DG-2 im Sektor Haushalte)	
♦ Massnahmen zu Teilziel DG-3: Beratung und Förderung.	Wirkung
(siehe Massnahmen zu Teilziel DG-3 im Sektor Haushalte)	



Massnahmen Sektor Industrie

	Massnahmen zu Teilziel I-1: Reduzierung der Emissionen aus der Industrie.	Wirkung
I-1a	<p>Netto-Null-Aktionspläne für Unternehmen: Der Kanton übernimmt einen Teil der Kosten von freiwilligen Netto-Null-Aktionsplänen von Industriebetrieben und lokalen KMU. Unternehmen unterschiedlicher Grösse erhalten so einen First-Mover-Advantage.</p> <p>Begründung: Das Netto-Null-Ziel für die Industrie ist ambitioniert. Obwohl der Bund Vorschriften für die Industrie erlässt, braucht es auch freiwilliges Handeln der Branche.</p> <p>Output: Es liegen verschiedene, öffentlich zugängliche Netto-Null-Aktionspläne von Urner Unternehmen vor.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: 10–50'000 CHF</p>	MO
I-1b	<p>Abstützung Standortförderung auf Klimaziele.</p> <p>Begründung: Mit der Wirtschaftsförderung möchte der Kanton Uri die Wirtschaft im Kanton beleben und mittels materieller, personeller oder finanzieller Unterstützung begünstigen. Die Wirtschaftsförderung verfolgte bisher insbesondere das Ziel, neue Ausbildungs- und Arbeitsplätze zu schaffen. Die Förderung von Diversifikation und Innovation steht dabei im Fokus. Neu soll bei der Wirtschaftsförderung und Standortentwicklung auch auf das Netto-Null-Ziel abgestützt werden.</p> <p>Output: Das Amt für Wirtschaft und öffentlichen Verkehr prüft die Aufnahme des Klimaziels in die neue Wirtschaftsförderungsstrategie.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MI
	Massnahme zu Teilziel I-2: Kreislaufwirtschaft stärken.	Wirkung
I-2a	<p>Kreislaufwirtschaft bei Rohstoffen und Gütern stärken: Der Kanton sensibilisiert die Wirtschaft (Industrie und KMU) hinsichtlich der Potenziale einer Kreislaufwirtschaft und prüft allfällige Anschubfinanzierungen, bspw. über NRP-Gelder.</p> <p>Begründung: In einer kreislauforientierten Industrie werden Rohstoffe und Güter möglichst ressourcenschonend hergestellt und die Lebensdauer der Erzeugnisse wird verlängert sowie deren Nutzung intensiviert, um so Ressourcenverbrauch, Abfallaufkommen und Schadstoffausstoss auf ein Minimum zu reduzieren. Erst wenn die Produkte nicht mehr anderweitig verwendbar sind, sollen diese entsorgt werden.</p> <p>Output: Der Kanton organisiert mind. alle zwei Jahre eine Fachveranstaltung für die Industrie zum Thema Kreislaufwirtschaft. Zusätzlich setzt sich der Kanton beim Bund dafür ein, dass branchenspezifische Systeme umgesetzt werden.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	IN



Massnahmen Sektor Industrie (Fortsetzung)

	Massnahmen zu Teilziel DI-1: Der Energieverbrauch und die energiebedingten THG-Emissionen in den Urner Industriebetrieben werden gesenkt.	Wirkung
◆ DI-1a	<p>Umsetzung Grossverbraucherartikel Wärme: Der Grossverbraucherartikel (Artikel 27 im EnR) wird bei Betrieben mit einem Wärmeverbrauch > 5 GWh vollzogen.</p> <p>Begründung: Gemäss Artikel 27 des aktuellen Urner Energiereglements kann der Kanton mit Grossverbrauchern langfristige Verbrauchsziele vereinbaren. Als Grossverbraucher gelten Verbraucher, die entweder einen Wärmeverbrauch von mehr als 5 GWh oder einen Stromverbrauch von mehr als 0,5 GWh aufweisen. In anderen Kantonen wird dieser Grossverbraucherartikel aktiv vollzogen. In Uri wurde dies bis dato noch nicht gemacht. Es ist vom Kanton festzulegen, wer die Vereinbarungen abschliesst. Die Ziele richten sich in der Regel nach den Vorgaben des Regierungsrates. Bei Abschluss der Vereinbarung können bisherige Massnahmen (im Sinne von Vorleistungen) für die Berechnung der Energieeffizienz berücksichtigt werden.</p> <p>Output: Die Grossverbraucher analysieren ihren Energieverbrauch und definieren Energiesparziele, zu deren Realisierung sie sich je nach der gewählten Variante innerhalb von drei oder zehn Jahren verpflichten. Die aufgrund einer Zielvereinbarung zu realisierenden Massnahmen sind für Grossverbraucher zumutbar, wenn sie dem Stand der Technik entsprechen sowie über die Nutzungsdauer der Investition wirtschaftlich und nicht mit wesentlichen betrieblichen Nachteilen verbunden sind.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MI
◆ DI-1b	<p>Förderung Energieeffizienz bei Prozesswärme: Der Kanton führt Informationskampagnen zum Thema Pinch-Analyse durch und unterstützt solche Massnahmen mittels Förderbeiträgen.</p> <p>Begründung: Industriebetriebe weisen in Prozessen oftmals einen grossen Bedarf an thermischer Energie auf. Diese macht oft einen grossen Anteil am gesamten Energiebedarf aus. Eine Steigerung der Energieeffizienz bei der prozessinternen Wärmerückgewinnung ist deshalb zentral: Durch Mehrfachnutzung von Prozesswärme reduzieren sich die Energiekosten. Mit einer Pinch-Analyse lässt sich die optimale Verknüpfung der verschiedenen Energieströme finden. Insgesamt beträgt das Potenzial zur Senkung des Primärenergiebedarfs durch eine Pinch-Analyse bis zu 40%. Energie einsparen bedeutet in Industrie Prozessen oftmals auch die Reduktion des CO₂-Ausstosses.</p> <p>Output: Pro Jahr wird eine Pinch-Analyse in einem Urner Unternehmen durchgeführt.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	MI



Massnahmen Sektor Abfall- und Abwasserentsorgung

	Massnahmen zu Teilziel A-1: Reduktion von Siedlungsabfällen und Food Waste.	Wirkung
A-1a	<p>Sensibilisierungskampagne zum Thema Food Waste.</p> <p>Begründung: In Schweizer Haushalten fallen jährlich rund 1 Million t Lebensmittelabfälle an, dies entspricht 38% aller Lebensmittelverluste in der Schweiz. Davon landen rund 480'000 t oder knapp die Hälfte im Kehrort und werden thermisch verwertet. Insbesondere das fehlende Bewusstsein dürfte der Hauptgrund für diese Verschwendung sein.</p> <p>Output: Zielgruppenspezifische Sensibilisierungsmaterialien wie z. B. Unterrichtsmaterial für Schulen, Fact-Sheets für Kitas/Mittagstische, Infoveranstaltung für weitere Anspruchsgruppen und Bevölkerung.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	IN
A-1b	<p>Massnahmenbasiertes Programm zur Reduktion von Food Waste: Der Kanton erarbeitet gemeinsam mit Partnern von der Angebotsseite (z. B. Bäuerinnen- und Bauernverband), der Nachfrageseite (z. B. Hotels, Gastronomie, Detailhandel) sowie Umweltverbänden ein Programm zur Reduktion von Lebensmittelabfällen.</p> <p>Begründung: Neben den Lebensmittelabfällen in Haushalten (siehe Massnahme A-1a) kommt es auch zu Food Waste in der Verarbeitung (rund 27% des Food Waste), in der Gastronomie (14%), in der Landwirtschaft (13%) sowie im Handel (8%). Mit einem massnahmenbasierten Programm für verschiedene Anspruchsgruppen soll Food Waste vermieden werden.</p> <p>Output: Lebensmittelabfall-/Food-Waste-Programm mit spezifischen Massnahmen.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	IN



Massnahmen Sektor Abfall- und Abwasserentsorgung (Fortsetzung)

A-1c	<p>Sensibilisierung betreffend Abfall: Initiative zur Sensibilisierung und Information betreffend Konsum und Abfall.</p> <p>Begründung: Aufgrund des hohen Lebensstandards hat die Schweiz mit jährlich rund 700 kg Abfall pro Person eines der höchsten Siedlungsabfallaufkommen der Welt.</p> <p>Output: Der Kanton führt eine Sensibilisierungskampagne zu Siedlungsabfällen durch. (Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	IN
	<p>Massnahmen zu Teilziel A-2: Erhöhung der Recyclingquote.</p>	Wirkung
A-2a	<p>Beratungsangebot Kreislaufwirtschaft: Initiieren eines Zentralschweizer Beratungsangebots für KMU zur Entwicklung von kreislaufwirtschaftstauglichen Geschäftsmodellen zusammen mit Partnern.</p> <p>Begründung: Die Kreislaufwirtschaft zeichnet sich dadurch aus, dass Rohstoffe effizient und so lange wie möglich genutzt werden. Gelingt es, Material- und Produktkreisläufe zu schliessen, können Rohstoffe immer wieder von Neuem verwendet werden. Aus technischer Sicht «unnötige» Emissionen können so verhindert werden.</p> <p>Output: Zentralschweizer Beratungsangebot für KMU zur Entwicklung von kreislaufwirtschaftstauglichen Geschäftsmodellen wird zusammen mit Partnern erfolgreich umgesetzt. (Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	MO
A-2b	<p>Ausschöpfen Verwertungspotenzial von Recyclingbaustoffen: Erarbeitung Strategie oder Konzept, wie der Recyclingbaustoff-Kreislauf geschlossen werden kann. Die Umsetzung erfolgt im Rahmen der Abfallplanung.</p> <p>Begründung: Das Verwertungspotenzial von Recyclingbaustoffen wie Mischabbruch oder Ausbauasphalt wird im Kanton Uri noch nicht vollständig ausgeschöpft. Oft landen diese Baustoffe noch auf Deponien.</p> <p>Output: Erstellung einer Recyclingbaustoff-Strategie. (Einmalige) Investitionskosten: 50–100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	IN
A-2c	<p>Prüfen einer Lenkungsabgabe auf Abfall: Prüfen der Einführung einer CO₂-Abgabe auf Abfälle als Anreiz zur generellen Abfallvermeidung sowie als Anreiz, stofflich verwertbare Abfälle nicht dem Hauskehricht, sondern vermehrt den Separatsammlungen zuzuführen.</p> <p>Begründung: Die Schweiz gehört im europäischen Vergleich zu den Spitzenreitern hinsichtlich der Siedlungsabfälle. 2016 «produzierte» eine Schweizerin bzw. ein Schweizer rund 715 kg Abfall (aus Haushalten, Bürogebäuden, Garten und öff. Abfalleimern). Mittels einer Erhöhung der Abfallgebühr sollen Anreize gesetzt werden, sodass privat möglichst wenig Abfall verursacht wird.</p> <p>Output: Anpassung kantonales Umweltgesetz. (Einmalige) Investitionskosten: > 100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	IN
A-2d	<p>Mehrweggeschirr bei Veranstaltungen: Der Kanton unterstützt die Bereitstellung eines Angebots für Mehrweggeschirr bei öffentlichen Veranstaltungen. Zudem wird ein Verbot für die Verwendung von Einweggeschirr (auch aus abbaubaren Materialien) für Verkaufsstände und bei Veranstaltungen auf öffentlichen Plätzen und in öffentlichen Liegenschaften geprüft.</p> <p>Begründung: Einweggeschirr an Veranstaltungen verursacht viel Abfall. Durch die Verwendung von Mehrweggeschirr werden Ressourcen geschont und die Abfallmenge verringert.</p> <p>Output: Angebot für die Verwendung von Mehrweggeschirr an Veranstaltungen. Im Falle eines Verbots von Einweggeschirr bei öffentlichen Anlässen, Anpassung der notwendigen Gesetzgebung und Regelung (kann auf kantonaler, aber auch auf kommunaler Ebene erfolgen). (Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	MO



Massnahmen Sektor Landwirtschaft

	Massnahmen zu Teilziel L-1: THG-ärmere Produktion.	Wirkung
L-1a	<p>Zusammenarbeit und Koordination mit den Zentralschweizer Landwirtschaftsämtern (UR, SZ, ZG, OW und NW): Das Amt für Landwirtschaft wirkt aktiv an der Umsetzung des Konzepts «Klimastrategie Landwirtschaft Zentralschweiz» mit und sorgt dafür, dass sich Urner Pionierbetriebe an der Umsetzung beteiligen, damit das «Klima-Netzwerk Landwirtschaft» im Kanton Uri etabliert wird.</p> <p>Begründung: Ende 2022 haben die Landwirtschaftsämter der Kantone Uri, Schwyz, Zug, Nid- und Obwalden das gemeinsame Konzept «Klimastrategie Landwirtschaft Zentralschweiz» ins Leben gerufen. Das Konzept sieht vor, dass über die Umsetzung und den Erfolg der kantonalen Klimaschutzmassnahmen ein regelmässiger Erfahrungsaustausch zwischen den fünf Kantonen zwecks Aufbaus von Know-how stattfindet. Pionierbetriebe aus den fünf Kantonen sollen fachlich beraten und in der Umsetzung von konkreten Massnahmen unterstützt werden, damit sich so ein breit abgestütztes «Klima-Netzwerk Landwirtschaft» herausbildet. Ziel dieses Netzwerks ist die Etablierung und Entwicklung von effektiven Klimaschutzmassnahmen auf den Zentralschweizer Landwirtschaftsbetrieben.</p> <p>Output: Die Urner Landwirtschaftsbetriebe sind ins «Klima-Netzwerk Landwirtschaft» einbezogen, kennen die erfolgreichen Massnahmen zum Klimaschutz in der Landwirtschaft und sind motiviert und fachlich befähigt, auf ihre Betriebe zugeschnittene Klimaschutzmassnahmen erfolgreich umzusetzen. Die Pionierbetriebe wirken zudem als Katalysatoren in Richtung einer flächendeckenden Umsetzung von Klimaschutzmassnahmen.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: 10–50'000 CHF</p>	MO
L-1b	<p>Förderung von emissionsfreien Maschinen und Fahrzeugen: In der Landwirtschaft wird die Beschaffung von emissionsfreien Maschinen und Geräten finanziell unterstützt.</p> <p>Begründung: Beim Motorfahrzeugpark des Strassenverkehrs wächst der Anteil an Fahrzeugen mit emissionsfreien Antrieben, insbesondere Elektroantrieb, stark. Hingegen ist im Offroad-Bereich die Umstellung auf emissionsfreie Fahrzeuge und Maschinen noch gering. Das hat u. a. damit zu tun, dass das Angebot auf dem Markt noch eher klein ist. Die technische Entwicklung wird aber auch in diesem Segment rasch vorangehen (z. B. leistungsfähige Elektroantriebe, Einsatz von Wasserstoff als Treibstoff). In der Landwirtschaft besteht aufgrund der langen Lebenszyklen von Maschinen und Fahrzeugen jedoch die Gefahr, dass sich die Umstellung auf emissionsfreie Antriebssysteme massiv verzögert. Nur mit gezielter Förderung und aufgrund von Beschaffungsvorgaben kann eine Beschleunigung in der Umstellung zu emissionsfreien und damit klimafreundlichen Technologien erreicht werden.</p> <p>Output: In der Urner Landwirtschaft kommen emissionsfreie Maschinen und Geräte rasch zum Einsatz.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: 10–50'000 CHF</p>	MO
L-1c	<p>Austausch zu zukünftiger Land- und Ernährungswirtschaft: Der Kanton initiiert einen regelmässig stattfindenden Austausch mit allen relevanten Akteuren zur Urner Landwirtschaft mit dem Schwerpunkt Ökologisierung und Reduktion der THG-Emissionen. Dabei werden u. a. technische Entwicklungen hinsichtlich Klimaneutralität, aber auch Möglichkeiten, wie sich Landwirtschaftsbetriebe klimaneutral weiterentwickeln können, aufgezeigt.</p> <p>Begründung: Bis 2050 dürfte sich die Landwirtschaft im Kanton Uri merklich verändern. Auch die Forschung hin zu klimaschonender Land- und Ernährungswirtschaft entwickelt sich ständig weiter. Mit einem regelmässigen Austausch aller relevanten Akteure sollen verschiedene Anliegen, Fragen etc. hinsichtlich der «Landwirtschaft 2050» gemeinsam diskutiert werden. Die Ökologisierung der Land- und Ernährungswirtschaft und die Reduktion der THG stehen dabei im Vordergrund.</p> <p>Output: Regelmässiger Austausch zur Reduktion von THG in der Land- und Ernährungswirtschaft.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	MO



Massnahmen Sektor Landwirtschaft (Fortsetzung)

L-1d	<p>Ökologische Beratung der Landwirtschaftsbetriebe: Der bestehende Beratungsdienst baut ein entsprechendes Angebot für Einzelbetriebe auf.</p> <p>Begründung: Eine nachhaltige, extensive Bewirtschaftung, die auf Nachhaltigkeit und Regionalität setzt, ist betriebswirtschaftlich interessant und schont das Klima. Es soll ein Beratungsangebot geschaffen werden, das die Betriebe zur verstärkten ökologischen Ausrichtung motiviert oder sie in diesem Prozess unterstützt. Dabei stehen die ökologische Ausrichtung der Produktionsweise unter Berücksichtigung von betriebswirtschaftlichen Kriterien im Vordergrund (Extensivierung, Verzicht auf importierte Futtermittel bzw. Ausrichtung auf lokal gewachsenes, stickstoffoptimiertes und methanhemmendes Futter, Verzicht auf Pestizide, Absatz von regionalen Produkten, überbetriebliche Zusammenarbeit, Vermarktung lokaler Produkte, Prüfung von Alternativen zur Tierhaltung und klimaoptimierte Züchtung, Einsatz von emissionsfreien und energetisch optimierten Maschinen und Geräten, schonende Bodenbearbeitung, klimaoptimierter Umgang mit Gülle und Mist etc.).</p> <p>Output: Der bestehende landwirtschaftliche Beratungsdienst baut ein ökologisches Beratungsangebot für Einzelbetriebe auf.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: 10–50'000 CHF</p>	MI
L-1e	<p>Umsetzung agrarpolitischer Bundesvorgaben: Der Kanton Uri setzt landwirtschaftliche Klimaschutzmassnahmen auf den frühestmöglichen Zeitpunkt um.</p> <p>Begründung: Der Bund formuliert landwirtschaftliche Klimaschutzmassnahmen oftmals mit einer langen Übergangsfrist. Der Kanton Uri soll diese Vorgaben vollständig und auf den frühestmöglichen Zeitpunkt umsetzen.</p> <p>Output: Laufende Umsetzung der agrarpolitischen Bundesvorgaben.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	GR
L-1f	<p>Förderung baulicher Massnahmen im Stallmanagement: In der Landwirtschaft werden bauliche Verbesserungen im Bereich Stallmanagement, die zur Ammoniak-Emissionsreduktion führen, finanziell unterstützt.</p> <p>Begründung: Mit baulichen Massnahmen in Ställen können Ammoniak-Emissionen beträchtlich reduziert werden. Dies kann bspw. durch ein optimiertes Stallklima erreicht werden. Dazu braucht der Stall u. a. ein wärmegeprägtes Dach, Beschattung (z. B. Schattennetze) und allenfalls noch eine Berieselung oder Vernebelung (wenn es sehr heiss ist). Saubere Laufflächen und optimierte Fressbereiche tragen massgeblich zur Ammoniak-Reduktion bei. Die baulichen Massnahmen für mehr Klimaschutz sind so auszugestalten, dass sie nicht auf Kosten des Tierwohls gehen.</p> <p>Output: In der Urner Landwirtschaft werden bauliche Massnahmen in Ställen gefördert, um Ammoniak-Emissionen zu reduzieren.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: 10–50'000 CHF</p>	MI
L-1g	<p>Optimierung Gülle- und Ammoniakmanagement und Förderung Ammoniakreduktion: In der Landwirtschaft werden Optimierungen im Umgang mit Gülle und Mist sowie Massnahmen zur Ammoniakreduktion mit dem kantonalen Förderprogramm zur Reduktion von Ammoniakemissionen finanziell unterstützt.</p> <p>Begründung: Die Bewirtschaftung (insbesondere die Lagerung) des anfallenden Hofdüngers trägt zu etwa einem Sechstel zu den Methan-Emissionen aus der Landwirtschaft bei. In diesem Bereich lassen sich Emissionen oft sehr einfach reduzieren (z. B. Abdecken von Güllebehältern, Gülle belüften, emissionsarmes Ausbringen von Dünger durch den Einsatz von Gülle-Schleppschläuchen sowie durch die Berücksichtigung verschiedener Faktoren wie Wetter, (Mist-)Kompostierung etc.).</p> <p>Output: In der Urner Landwirtschaft wird das Düngermanagement optimiert, um THG-Emissionen zu reduzieren. Auf allen Flächen, die für den Einsatz des Schleppschlauchs geeignet sind, wird dieser eingesetzt. Weiter werden technische Massnahmen zur Reduktion der Methanemissionen flächendeckend umgesetzt.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: 10–50'000 CHF</p>	MI


Massnahmen Sektor Landwirtschaft (Fortsetzung)

L-1h	<p>Förderung klimaneutraler Heutrocknung: Finanzielles Förderprogramm für klimaneutraler Heutrocknung.</p> <p>Begründung: Vereinzelt trocknen Landwirtschaftsbetriebe ihr Heu während Schlechtwetterphasen mit fossilen Heizungen. Dabei gibt es technisch einfach umsetzbare, erneuerbare Alternativen wie strombetriebene Luftentfeuchter oder Wärmepumpen. Wenn diese wiederum mit erneuerbarer Energie betrieben werden, ist die Heutrocknung klimaneutral.</p> <p>Output: Landwirte trocknen ihr Heu mit erneuerbaren Energien.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: 10–50'000 CHF</p>	MO
L-1i	<p>Verankerung des Klimaschutzes in landwirtschaftlicher Ausbildung und Beratung (Lehrpläne, Ausbildung Lehrpersonen und Beratung): Umsetzung des Klimaprogramms Bildung und Kommunikation des Bundes im Kanton Uri.</p> <p>Begründung: Das Klimaprogramm Bildung und Kommunikation des Bundes setzt seit 2017 den Auftrag des CO₂-Gesetzes um, die Aus- und Weiterbildung von Personen mit klimapolitischen Aufgaben zu fördern. Für die neue Programmphase ab 2021 setzt das Programm in der Bildung auf besonders klimarelevante Berufe und Studiengänge entlang der Wertschöpfungs- und Lieferkette von Gütern und Dienstleistungen, u. a. im Sektor Landwirtschaft. Dabei fokussiert es auf die Zusammenarbeit mit Akteuren der Berufsbildung, der betrieblichen Weiterbildung sowie der Hochschulbildung, um klimarelevantes Wissen auf Fach- und Führungsebene zu verankern und zu stärken. Dies geschieht u. a. durch das Bereitstellen von Grundlagen und Hilfsmitteln, die Unterstützung von Bildungsangeboten sowie die Förderung des Wissenstransfers in Bildung und Praxis.</p> <p>Output: Ausgebildete Landwirte verfügen über das aktuelle Wissen betreffend Klimaschutz in der Landwirtschaft.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	IN
L-1j	<p>Unterstützung des geplanten Bundesprogramms zur Verlängerung der Laktationen bei Kühen: Umsetzung des freiwilligen Bundesprogramms («längere Nutzungsdauer Kühe») zur Erhöhung der Anzahl Laktationen bei Kühen (Direktzahlungen für Milchkuhe ab durchschnittlich drei Abkalbungen und für Mutterkuhe ab durchschnittlich vier Abkalbungen) mit subsidiärer finanzieller Unterstützung des Kantons.</p> <p>Begründung: Langlebige Kühe sind besser fürs Klima. Mit jeder weiteren Laktation nehmen die negativen Effekte auf die Umwelt ab, da die Emissionen während der unproduktiven Aufzuchtphase auf eine grössere Produktionsmenge verteilt werden können. Das Lebensalter hat noch einen anderen Einfluss: Ältere Kühe verdauen offenbar klimafreundlicher. Die Aufzucht des Jungviehs verursacht rund 20% der Gesamtemissionen pro Tier. Die Erhöhung der Nutzungsdauer um die Hälfte, was nicht einmal zwei Nutzungsjahren entspricht, führt in Modellrechnungen zu einer Reduktion der Gesamtemissionen um rund 7%. Jedes weitere Jahr verbessert die Klimabilanz.</p> <p>Output: Umsetzung Bundesprogramm mit finanzieller Unterstützung des Kantons.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: 10–50'000 CHF</p>	GR
L-1k	<p>Pflanzkohle als CO₂-Senke im Boden: Materielle Unterstützung von fachlich begleiteten Pilotprojekten in den Forschungsstationen der Agroscope.</p> <p>Begründung: Bei der sogenannten Pyrolyse entsteht Pflanzkohle, ein sehr kohlenstoffreiches, schwarzes Produkt, das wie ein Schwamm für Nährstoffe und Mikroorganismen wirkt. Aufgrund ihrer hohen Stabilität im Boden kann Pflanzkohle als CO₂-Senke wirken. Zudem könnte der Einsatz von Pflanzkohle den Nährstoffkreislauf, insbesondere von Stickstoff, im Boden positiv beeinflussen sowie die Wasserspeicherfähigkeit erhöhen. Sowohl das Herstellungsverfahren wie auch der grossflächige Einsatz in der Landwirtschaft stehen noch am Anfang ihrer Entwicklung. Insbesondere fehlen bisher langfristige Studien zum Einsatz von Pflanzkohle in mitteleuropäischen Böden. Ausserdem ist der Einsatz von Pyrolyse-Pflanzkohle auch mit Risiken verbunden. Schadstoffe wie Schwermetalle oder polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) können sich bei einem unsachgemässen Herstellungsverfahren in der Pflanzkohle anreichern und beim Austrag die Böden belasten. Es besteht Forschungsbedarf, um die bestehenden Wissenslücken hinsichtlich langfristiger Auswirkungen der Pflanzkohle auf Bodeneigenschaften, Bodenlebewesen und die Dauer der CO₂-Speicherung im Boden zu schliessen.</p> <p>Output: Bessere Entscheidungsgrundlagen für den Umgang mit Pflanzkohle sind verfügbar.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	MO



Massnahmen Sektor Landwirtschaft (Fortsetzung)

L-11	Schutz von Feuchtgebieten mit nassen Böden: Bestehende Hoch- und Flachmoore sollen geschützt und eine Entwässerung und intensivere landwirtschaftliche Nutzung soll verhindert werden.	MO
	Begründung: Nasse Böden sind für eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung negativ, aber positiv fürs Klima. Da sich unter Luftabschluss Torf anreichert, wird auch CO ₂ gebunden. Werden natürliche Feuchtböden dagegen entwässert, setzt dies Kohlendioxid und Lachgas frei. Das trifft vor allem für organische Böden, also Standorte auf (ehemaligen) Hoch- oder Flachmooren zu.	
	Output: Die Gesamtfläche von vernässten Böden im Kanton Uri nimmt nicht ab.	
	(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: –	



Massnahmen Sektor Waldwirtschaft

Massnahme zu Teilziel W-1: Der Urner Holzproduktespeicher wird optimiert.		Wirkung
W-1a	Umsetzungsstrategie zur Steigerung der Nutzung und Verwendung von Holz aus dem Urner Wald: Mit der Branche wird ein Massnahmenplan zur vermehrten Nutzung von Holz aus dem Urner Wald und zur vermehrten Verwendung von einheimischem Holz als Bau- und Energieträger erarbeitet und umgesetzt.	MI
	Begründung: Die Umsetzungsstrategie des Leuchtturmprojekts O beinhaltet verschiedene Massnahmen für die vermehrte Verwendung und zum Kreislauf von Urner Holz. U. a. soll der Kanton die stoffliche Verwendung von Urner Holz fördern und anstreben, dass eine energetische Verwendung des nicht stofflich einsetzbaren Holzes vorgenommen wird. Durch die Verwendung von Holz können energieintensivere Bau- und Werkstoffe ersetzt werden, was zu einem geringeren CO ₂ -Ausstoss führt. Ebenfalls können durch die Verwendung von Holz als nachwachsendem Energielieferanten fossile Energieträger substituiert werden.	
	Die Verwendung des Urner Holzes soll dabei nach dem Kaskadenprinzip erfolgen, d. h., das Holz wird immer zuerst für den bestmöglichen Verwendungszweck eingesetzt, z. B. als Bauholz, dann zur weiteren stofflichen Verwertung und erst am Schluss für Energiezwecke. Aufgrund der im Kanton Uri anfallenden Holzqualität besteht ein grosses Potenzial zur stofflichen Verwertung von minderwertigen Holzsortimenten im Bereich der Bioökonomie (z. B. als Konstruktionsmaterial oder Dämmstoff).	
	Holz aus dem Urner Wald kann heute zumeist nicht kostendeckend genutzt werden. Um dies zu ändern, muss die Nachfrage nach einheimischem Holz gesteigert werden, was schliesslich zu grösseren Holzernlösen führen wird. Grössere Erlöse kommen der regionalen Wertschöpfungskette zugute. Zu prüfen sind rationelle Holzernteverfahren unter der Berücksichtigung aller Waldfunktionen (Schutz, Biodiversität, Nutzung, Erholung).	
Output: Massnahmenplan zum Leuchtturmprojekt O.		
(Einmalige) Investitionskosten: 50–100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF		
Massnahmen zu Teilziel W-2: Optimierung des Urner Waldspeichers.		Wirkung
W-2a	Erhöhung des Waldspeichers im Urner Wald durch Aufforstung: Das Amt für Forst und Jagd prüft die Realisierung von weiteren Aufforstungsprojekten.	MO
	Begründung: Der Wald als CO ₂ -Senke spielt eine wichtige Rolle für die Zielerreichung bis 2050. Dafür soll mit der Branche geprüft werden, wie die Senkenleistung durch Aufforstungsprojekte zur gezielten Vergrösserung der Waldfläche (z. B. Urserental) erhöht werden kann. Weitere solche Projekte sind denkbar. Durch die Aufforstung von Wäldern soll eine möglichst langfristige CO ₂ -Bindung erreicht werden.	
	Output: Realisierung verschiedener Aufforstungsprojekte.	
	(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: 10–50'000 CHF	



Massnahmen Negativemissionen (Fortsetzung)

N-1b	<p>Begleitung von Pilotprojekten: Begleitung von Pilotprojekten zur CO₂-Speicherung zusammen mit wissenschaftlichen Institutionen.</p> <p>Begründung: Das Potenzial von Negativemissionen ist noch weitgehend unbekannt. Die Forschung und Entwicklung machen in diesem Gebiet aber grosse Fortschritte. Der Kanton Uri soll nach einer (laufenden) Überprüfung entsprechende Pilotprojekte zur CO₂-Speicherung zusammen mit wissenschaftlichen Institutionen (z. B. Agroscope, WSL) begleiten.</p> <p>Output: Im Kanton Uri finden bis 2030 erste Pilotprojekte zur Speicherung von CO₂ statt.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	MO



Massnahmen Vorbildfunktion Kanton

	Massnahmen zu Teilziel V-1: Klimaschutz in allen Planungs- und Förderinstrumenten des Kantons.	Wirkung
V-1a	<p>Konsequente Ausrichtung der Planungs- und Förderinstrumente des Kantons nach den Kriterien des Klimaschutzes: Die bestehenden Instrumente werden auf ihre Klimaverträglichkeit überprüft und im Sinne des Klimaschutzes angepasst, bzw. es ist aufzuzeigen, wo die Umsetzung bezüglich Klimaschutz verbessert und beschleunigt wird. Bei neuen Planungs- und Förderinstrumenten oder bei deren turnusmässiger Überarbeitung ist aufzuzeigen, mit welchen Massnahmen die Klimaneutralität erreicht wird.</p> <p>Begründung: Der Kanton verfügt über zahlreiche Planungs- und Förderinstrumente, deren Umsetzung einen wesentlichen Einfluss auf den Klimaschutz haben. Es sind dies u. a. die rGVK, der Verkehrsplan, die Agglomerationsprogramme, der KRP, die Entwicklungsstrategie für die Urner Land- und Alpwirtschaft, Planungsinstrumente des Natur- und Landschaftsschutzes, das Förderprogramm Energie, Förderinstrumente der Wirtschaft, kantonale landwirtschaftliche Förderprogramme (z. B. Schleppschlauch-einsatz) etc. Damit hat der Kanton ein sehr gutes Instrumentarium, um den Klimaschutz voranzutreiben.</p> <p>Output: Die kantonalen Planungs- und Förderinstrumente verfügen über eine klare Ausrichtung auf die Klimaneutralität.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: 50–100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	SG
V-1b	<p>Prüfung der Klimaverträglichkeit von politischen Entscheidungen: Einführung einer Klimaverträglichkeitsüberprüfung von Regierungsratsanträgen.</p> <p>Begründung: Jeder Antrag des Regierungsrates wird von der Standeskanzlei rechtlich, von der Finanzdirektion finanziell und vom Amt für Personal personell geprüft. Neu soll von den jeweils zuständigen Direktionen/Ämtern bei Regierungsratsanträgen auch die Klimaverträglichkeit beurteilt werden.</p> <p>Output: Anwendung einer Checkliste zur Prüfung der Klimaverträglichkeit.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: 10–50'000 CHF</p>	GR
V-2a	<p>Massnahme zu Teilziel V-2: Verwendung von THG-armen Baumaterialien.</p> <p>Prüfung des Einsatzes von THG-armen Baumaterialien bei Bauten des Kantons: Der Kanton Uri prüft die Möglichkeiten, Hoch- und Tiefbauten klimafreundlich zu erstellen und zu unterhalten. Dazu verfolgt er den Stand der Forschung und die neu am Markt erhältlichen Baumaterialien und ist bereit, geeignete Anlagen für Pilotprojekte zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Begründung: Die indirekten, nicht-energetischen Emissionen aus der Baustoffherstellung sind bedeutsam. Der Kanton als Bauherr nimmt seine Vorbildfunktion wahr und prüft jeweils den Einsatz von THG-armen Baustoffen.</p> <p>Output: Anpassung kantonale Beschaffungsrichtlinien.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	IN



Massnahmen Vorbildfunktion Kanton (Fortsetzung)

	Massnahme zu Teilziel V-3: THG-freie kantonale Fahrzeugflotte.	Wirkung
V-3a	<p>Umstellung der kantonalen Fahrzeugflotte auf emissionsfreie Fahrzeuge: Bei der Neubeschaffung von Fahrzeugen jeglicher Art schafft der Kanton Fahrzeuge ohne THG-Emissionen an, sofern diese den Bedürfnissen entsprechen und die Anschaffung wirtschaftlich machbar ist. Spätestens bis 2035 hat er nur noch emissionsfreie PWs und ab 2040 nur noch emissionsfreie Last- und Lieferwagen. Ausnahmen sollen in begründeten Fällen weiterhin möglich sein.</p> <p>Begründung: Damit der Kanton das Netto-Null-Ziel erreicht, ist die Umstellung der Fahrzeugflotte (inkl. Spezialfahrzeuge und Polizeiboote) auf emissionsfreie Fahrzeuge unumgänglich.</p> <p>Output: Anpassung Beschaffungsrichtlinie für Fahrzeuge.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MI
	<p>Massnahmen zu Teilziel V-4: Emissionsreduzierte Mobilität von Mitarbeitenden der kantonalen Verwaltung.</p>	Wirkung
V-4a	<p>Finanzielle Anreize für die Benutzung des öV: Der Kanton übernimmt, ab einem noch festzulegenden Beschäftigungsgrad, die Kosten der Halbtax-Abonnements der Angestellten.</p> <p>Begründung: Wer mit dem öV zur Arbeit pendelt, verursacht weniger Emissionen als bei der Verwendung eines fossil betriebenen Autos. Mittels finanzieller Unterstützung sollen Mitarbeitende des Kantons dazu bewegt werden, vermehrt auf den öV umzusteigen.</p> <p>Output: Anpassung Personalreglement.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: > 100'000 CHF</p>	MO
V-4b	<p>Förderung Veloverkehr: An allen Standorten mit Mitarbeitenden des Kantons gibt es überdachte Veloparkplätze sowie Duscmöglichkeiten.</p> <p>Begründung: Wer mit dem Velo zur Arbeit oder zwischen Verwaltungsstandorten pendelt, verursacht keine THG-Emissionen. Der Kanton soll das Pendeln mit dem Velo unterstützen. Überdachte Veloparkplätze und das Bereitstellen von Duschen sollen Mitarbeitende in der Entscheidung unterstützen, mit dem Fahrrad zur Arbeit zu kommen.</p> <p>Output: Überdachte Veloparkplätze und Erstellung Duscmöglichkeiten.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: > 100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	MO
V-4c	<p>Motivierungsaktionen für CO₂-arme Bewältigung der Arbeitswege: Der Kanton bewirbt zusammen mit Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern Motivierungsaktionen für CO₂-arme Mobilität.</p> <p>Begründung: Aktionen wie z. B. «Bike to Work» können bei Mitarbeitenden die Motivation steigern, den Arbeitsweg durch CO₂-arme Mobilität zu bewältigen. Wird der Arbeitsweg mit dem Velo zurückgelegt, können Emissionen eingespart werden.</p> <p>Output: Jährliche Werbekampagne von Kanton und Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	MO
	<p>Massnahmen zu Teilziel V-5: THG-reduzierte Beschaffung des Kantons.</p>	Wirkung
V-5a	<p>Anpassen der Beschaffungsrichtlinie für bewegliche Güter: Überarbeitung der Richtlinie unter Berücksichtigung des zu erreichenden Klimaziels von Netto-Null Emissionen bis 2050. In die Beschaffungsrichtlinie sind die Grundsätze der Kreislaufwirtschaft aufzunehmen.</p> <p>Begründung: Der Kanton ist ein Grosskonsument von Verbrauchsmaterial, IT-Hardware und Büroausstattung. Die Beschaffungsrichtlinie soll auf das Klimaziel von Netto-Null Emissionen bis 2050 ausgerichtet sein. Dazu gehört, dass jeweils geprüft wird, ob Geräte oder Gegenstände mit vertretbarem Aufwand repariert werden können, bevor sie ersetzt werden.</p> <p>Output: Die Richtlinie für die Beschaffung beweglicher Güter berücksichtigt Klimaaspekte.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MO



Massnahmen Vorbildfunktion Kanton (Fortsetzung)

V-5b	<p>Netto emissionsfreie Maschinen und Geräte: Bei der Neubeschaffung von Maschinen und Geräten jeglicher Art bevorzugt der Kanton Produkte ohne THG-Emissionen, sofern die Anschaffung dieser Produkte den Bedürfnissen entspricht und wirtschaftlich machbar ist. Spätestens bis 2035 hat der Kanton nur noch emissionsfreie Maschinen und Geräte.</p> <p>Begründung: Der Kanton verfügt über zahlreiche Maschinen und Geräte (Baumaschinen, Rasenmäher etc.). Deren Beschaffung soll auf das Reduktionsziel bis 2030 ausgerichtet sein.</p> <p>Output: Richtlinie für die Beschaffung von emissionsfreien Maschinen und Geräten.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MI
V-5c	<p>Netto-Null als Vergabekriterium bei Dienstleistungsaufträgen: Rechenschaftspflicht anhand von Zertifikaten über die Klimaverträglichkeit der Leistungserbringung.</p> <p>Begründung: Der Kanton vergibt jährlich verschiedene öffentliche Aufträge im Submissionsverfahren (Dienstleistungen). Die Klimaverträglichkeit der Auftragserfüllung soll als Zuschlagskriterium für Dienstleistungsaufträge der öffentlichen Hand aufgenommen werden.</p> <p>Output: Überarbeitete Richtlinie über die Zuschlagskriterien bei der Beschaffung von Dienstleistungen.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MI
V-5d	<p>Beschaffung von Kälte- und Klimaanlage sowie Wärmepumpen mit klimafreundlichen Kältemitteln.</p> <p>Begründung: Sogenannte F-Gase kommen insbesondere in Kältemitteln sowie in Schäumungsmitteln zur Wärmedämmung vor. Sie bauen die Ozonschicht ab und sind stark klimaerwärmend. Der Kanton soll nur Kälte- und Klimaanlage oder Wärmepumpen mit klimafreundlichen Kältemitteln beschaffen.</p> <p>Output: Angepasste Beschaffungsrichtlinie.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MO
<p>Massnahmen zu Teilziel V-6: Klimaschutz in der Bildung und in Bildungsinstitutionen.</p>		Wirkung
V-6a	<p>Projektstage an den Volksschulen: An den Volksschulen im Kanton Uri gibt es regelmässig Projektstage zum Thema Klima in allen Klassen. Dabei wird stufengerecht das Thema Klimaschutz (aber auch Klimawandel und Anpassung an ebendiesen) behandelt.</p> <p>Begründung: Im Kanton Uri sind die Gemeinden Trägerinnen der Volksschule. Der Erziehungsrat erlässt die Lehrpläne (siehe Schulgesetz, 10.1111, Art. 29,1; aktuell: Lehrplan21). Das neue Bildungsgesetz liefert in Artikel 2 Absatz 4 die Grundlage: «Die Bildungsstätten achten dabei ihre [Schülerinnen und Schüler] geschlechtliche und kulturelle Identität und geben ihnen Werte weiter, die sie zu einem verantwortlichen Verhalten gegenüber den Menschen und der Umwelt befähigen.» Der Kanton kann mit verbindlichen Vorgaben den Umweltschutz stärker einfordern. Dabei soll auch der Klimaschutz auf jeder Stufe einbezogen und stufengerecht vermittelt werden.</p> <p>Output: Angepasste Legislaturziele, Jahresziele sowie Weisungen des Erziehungsrats; Beispielprogramme; Unterrichtsmaterialien.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: 50–100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	IN
V-6b	<p>Verankerung des Klimaschutzes als Bildungsziel an der Mittelschule: Analyse der bestehenden Angebote zu Klimaschutz und Umweltthemen.</p> <p>Begründung: An der kantonalen Mittelschule werden 370 Schülerinnen und Schüler im Langzeitgymnasium unterrichtet. Im Lehrplan (Natur und Technik, Biologie, Chemie und Geografie) sind Themen wie Umwelt und Nachhaltigkeit bereits gesetzt. Im Hinblick auf das eidgenössische Projekt matu23 zur Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität werden diese Themen gestärkt, und ein fächerübergreifender Fokus wird auf Klimaschutz und Nachhaltigkeit gesetzt.</p> <p>Output: Analysebericht mit Massnahmen zur Integration in die überarbeiteten Lehrpläne im Rahmen des eidgenössischen Projekts matu23.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	IN



Massnahmen Vorbildfunktion Kanton (Fortsetzung)

V-6c	<p>Analyse Klimathemen am bwz Uri: Die Thematik wird in das bevorstehende Visionsprojekt (ab 2023) aufgenommen.</p> <p>Begründung: Am Berufs- und Weiterbildungszentrum Uri (bwz) werden mehr als 750 Lernende aus gewerblich-industriellen Branchen, Wirtschaft und Verkauf, Landwirtschaft sowie Pflege- und Dienstleistungsberufen unterrichtet. Insbesondere für Lernende in den Bereichen Landwirtschaft, Industrie und Wirtschaft wird der Klimaschutz im zukünftigen Alltag eine grosse Rolle spielen. Eine Analyse des Bildungsangebots soll aufzeigen, wo Klimaschutz in der Ausbildung aufgewertet werden soll.</p> <p>Output: Analysebericht mit allfälligen Massnahmen.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	IN
<p>Massnahmen zu Teilziel V-7: Ausrichtung des Finanz- und Personalbereichs auf das Netto-Null-Ziel.</p>		Wirkung
V-7a	<p>Weiterbildung zum Klimaschutz: Alle Mitarbeitenden der kantonalen Verwaltung erhalten eine Weiterbildung zum Klimaschutz.</p> <p>Begründung: Das Amt für Personal ist zuständig für verwaltungsinterne Aus- und Weiterbildungen.</p> <p>Output: Alle zwei Jahre findet eine Weiterbildung zum Klimaschutz für alle Mitarbeitenden der kantonalen Verwaltung statt.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	IN
V-7b	<p>Empfehlung Online-Besprechung: Vor allem bei Sitzungen mit ausserkantonaler Beteiligung wird eine Online-Besprechung bevorzugt. Die Form der Besprechung (physisch/online) wird bewusst mit der Einladung festgelegt.</p> <p>Begründung: Online-Sitzungen helfen THG-Emissionen einzusparen, da der Weg zum Sitzungsort wegfällt.</p> <p>Output: Weisung Amt für Personal.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MO
V-7c	<p>Einbezug Mitarbeitende: Periodische Umfrage (z. B. alle zwei Jahre) unter allen Verwaltungsangestellten betreffend zusätzliche Ideen oder Massnahmen für mehr Klimaschutz in der Verwaltung.</p> <p>Begründung: Das Wissen hinsichtlich Klimaschutz dürfte unter den Mitarbeitenden der kantonalen Verwaltung unterschiedlich sein. Auch das Bedürfnis der Mitarbeitenden, einen grösseren Beitrag zum Klimaschutzziel zu leisten, unterscheidet sich. Mittels einer Umfrage soll ermittelt werden, welche Massnahmen zusätzlich gewünscht sind. Die Massnahmen sollen von den Mitarbeitenden mitgetragen werden. Dies kann erreicht werden, indem ihre eigenen Ideen erfragt und umgesetzt werden.</p> <p>Output: Periodische Online-Umfrage.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	IN
V-7d	<p>Klimatreffen für Mitarbeitende der kantonalen Verwaltung: Jährlich stattfindendes (freiwilliges) Klimatreffen für interessierte Mitarbeitende der kantonalen Verwaltung inkl. Vortrag einer Fachperson.</p> <p>Begründung: An Klimatreffen können sich Mitarbeitende der kantonalen Verwaltung austauschen, wie sie im Alltag Klimaschutz leben und wo und wie sie Emissionen einsparen. Der Austausch untereinander soll zu vermehrtem Klimaschutz führen. Mit zusätzlichen Expertenvorträgen vom Amt für Umwelt oder externen Personen soll mehr Wissen vermittelt werden.</p> <p>Output: Klimatreffen inkl. Vortrag einer Fachperson zu einem ausgewählten Thema.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	IN



Massnahmen Vorbildfunktion Kanton (Fortsetzung)

	Massnahmen zu Teilziel EV-2: Vorbildfunktion Kanton: Energetisch effiziente Gebäude.	Wirkung
EV-2a	<p>Bei Sanierungen und Erweiterungen von Kantonsbauten Fernziel Zertifizierung nach Minergie-Modernisierung: Für Gesamterneuerungen an Gebäuden im Eigentum des Kantons wird die Zertifizierung im Minergie-Standard angestrebt. Bei der Sanierung eines Gebäudes in Etappen wird ein Energiekonzept erstellt, womit gewährleistet wird, dass sinnvolle Einzelmassnahmen realisiert werden mit dem Fernziel einer Gesamtsanierung nach dem Standard Minergie. Dazu gehören insbesondere eine gute Dämmung bei Sanierungen der Gebäudehülle sowie vorausschauende Planung und entsprechende Massnahmen bezüglich einer Lüftungsanlage (Steigzonen, Platzreserven für Anlage und Verteilung).</p> <p>Begründung: Sanierungen von Kantonsbauten orientieren sich am Standard der Minergie-Modernisierung. Werden nur Teile eines Gebäudes saniert, soll diese Teilsanierung so ausgerichtet werden, dass das Gebäude nach Abschluss aller Sanierungsetappen gemäss dem Standard Minergie-Modernisierung zertifiziert werden kann.</p> <p>Output: Vorgaben für die Immobilienbewirtschaftung des Kantons. Sanierungen bestehender kantonaler Bauten werden nach dem Minergie-Standard vorgenommen.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MI
EV-2b	<p>Neubauten des Kantons im Standard Minergie-P: Die kantonalen Neubauten werden im Standard Minergie-P erstellt und zertifiziert.</p> <p>Begründung: Bei Neubauten wird die Gebäudehülle nach der Erstellung etwa für 30 Jahre nicht mehr verändert und bleibt energetisch auf dem gleichen Niveau. Der Neubau von heute ist der Bestand von morgen. Deshalb lohnt es sich, im Neubau energetisch hochwertig zu bauen.</p> <p>Output: Revision des Energiegesetzes mit angestrebter Inkraftsetzung im Jahr 2024. Anschliessend Überprüfung der Immobilienstrategie des Kantons mit den angepassten Vorgaben.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	SG
EV-2c	<p>Betriebsoptimierung in kantonalen Bauten: Professionelle Betriebsoptimierung unter Einbezug des Betriebspersonals.</p> <p>Begründung: Im Betrieb von kantonalen Bauten aller Art steckt ein erhebliches Energieeinsparpotenzial, ohne Einbusse bezüglich Funktionalität oder Nutzerkomfort. Durch Umnutzungen, veränderte Nutzerbedürfnisse oder auch durch bauliche Sanierungen werden die Anforderungen an die haustechnischen Anlagen gegenüber der Planung oder vorhergehenden Nutzung verändert. Dieses Einsparpotenzial soll genutzt und der «Betrieb ohne Nutzen» reduziert werden.</p> <p>Output: Für die kantonalen Bauten gibt es eine Beurteilung bezüglich der Betriebsoptimierung.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: 50–100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: 10–50'000 CHF</p>	MI
	<p>Massnahme zu Teilziel DG-1: Vorbildfunktion bei kantonalen Bauten.</p>	Wirkung
DG-1a	<p>Fossilfreie Wärmeversorgung kantoneigener Bauten bis 2030: Die Wärmeversorgung für Bauten im Eigentum des Kantons wird bis im Jahr 2030 zu 100% ohne fossile Brennstoffe realisiert.</p> <p>Begründung: In einem kleinen Teil der kantonalen Gebäude erfolgt – trotz grosser Bemühungen in der Vergangenheit – die Wärmeerzeugung noch fossil. Dies soll mit der Massnahme geändert werden.</p> <p>Output: Regierungsratsbeschluss oder Inkrafttreten des neuen Energiegesetzes mit der Absicht, die kantonalen Bauten bis spätestens im Jahr 2030 ohne fossile Brennstoffe zu betreiben. Dieser Beschluss bedingt eventuell eine Anpassung oder Aktualisierung der bestehenden Immobilienstrategie Uri.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: > 100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	GR



Massnahmen Konsum

	Massnahmen zu Teilziel K-1: Klimaschonender Konsum wird gefördert.	Wirkung
K-1a	<p>Sensibilisierung hinsichtlich klimaschonender Ernährung: Der Kanton organisiert eine Sensibilisierungs- und Informationskampagne zu klimaschonender Ernährung.</p> <p>Begründung: Klimaschonende Ernährung heisst in erster Linie weniger Konsum von tierischen Produkten. Aber auch frische (unverarbeitete) und lokale Lebensmittel, vor allem Gemüse, sorgen für weniger THG-Emissionen, da Verarbeitung, Verpackung und Transport eingespart werden. Durch eine bewusste Ernährung, die den Klimaschutz mitberücksichtigt, können Konsumentinnen und Konsumenten einen wichtigen Beitrag zu weniger THG-Emissionen leisten.</p> <p>Output: Die Urner Bevölkerung ist sensibilisiert für klimaschonende Ernährung.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: > 100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	MO
K-1b	<p>Sensibilisierung der Bevölkerung bzgl. Auswirkungen des Konsums: Der Kanton organisiert zusammen mit den relevanten Konsumentinnen- und Konsumentenorganisationen und dem Detailhandel eine Initiative zur Sensibilisierung und Information betreffend den klimaschonenden Umgang mit Konsumgütern.</p> <p>Begründung: Gebrauchsgegenstände, seien es Kleider, Möbel, Küchen- oder Freizeitgeräte, müssen nicht immer neu gekauft werden. Bewusst einkaufen, teilen, tauschen, ausleihen oder mieten, auf langlebige Gegenstände setzen und auf reparierbare Geräte achten, die Nutzung von Flohmärkten, Tauschbörsen, Secondhand-Shops und Brockenhäusern sind mögliche Massnahmen zur Reduktion der negativen Klimaauswirkungen, die durch die Produktion, den Transport und die Entsorgung entstehen.</p> <p>Output: Die Urner Bevölkerung ist sensibilisiert für den klimaschonenden Umgang mit Konsumgütern.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: 50–100'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	IN
K-1c	<p>Reduktion von unnötiger Verpackung: Der Kanton Uri setzt sich für die Einführung einer schweizweit geltenden Pflicht ein, dass Geschäfte mit einer Ladenfläche von mehr als 200 m² Überverpackungen kostenlos zurücknehmen und umweltgerecht entsorgen.</p> <p>Begründung: In Verkaufsgeschäften werden Gegenstände (inkl. Lebensmittel) häufig mit unnötig viel Verpackung angeboten. Diese sogenannte Überverpackung erfüllt keinen direkten Zweck für das Produkt. Sie dient hauptsächlich dazu, das Produkt attraktiver anzupreisen. Diese Überverpackung könnte deutlich reduziert werden.</p> <p>Output: Kantonaler Vorstoss auf Bundesebene.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	IN
K-1d	<p>Unverpackt-Läden: Das Amt für Umwelt betreibt eine Internetseite mit einer Liste der Geschäfte, die unverpackte Produkte anbieten.</p> <p>Begründung: In Unverpackt-Läden kann ohne Verpackungen eingekauft werden, und zwar neben Früchten und Gemüse auch Hygieneprodukte, lose Trockenware wie Nudeln und Reis sowie alles für den Haushalt. Dazu bringen die Konsumentinnen und Konsumenten ihre mehrfach nutzbaren Einkaufstaschen und Behälter selbst mit.</p> <p>Output: Das Volumen von überflüssigem Verpackungsmaterial und damit das Volumen des Kunststoffabfalls nehmen ab.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	IN
K-1e	<p>Förderung der Transparenz und Rückverfolgbarkeit in der Wertschöpfungskette: Der Kanton Uri setzt sich auf nationaler Ebene dafür ein, dass die Transparenz gefördert wird, z. B. durch die Einführung eines einfach verständlichen Labels.</p> <p>Begründung: Für einen Wandel des Konsums braucht es systemische Veränderungen. Eine Schwierigkeit besteht in der mangelnden Transparenz und Rückverfolgbarkeit der Wertschöpfungskette sowie im mangelnden Wissen über die externen Kosten (Umwelt- und Klimakosten) von Konsumgütern. Konsumentinnen und Konsumenten können klimafreundlichere Entscheide treffen, wenn sie über die Auswirkungen eines Produkts auf die Umwelt und das Klima informiert sind. Dazu gibt es erprobte Massnahmen aus der Konsumverhaltensforschung wie ein Label mit einem Ampelsystem, das bei jedem Produkt anzeigt, ob das Produkt bspw. einen hohen (rote Ampel) oder einen tiefen (grüne Ampel) CO₂-Ausstoss verursacht.</p> <p>Output: Kantonaler Vorstoss auf Bundesebene.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	IN



Massnahmen Konsum (Fortsetzung)

	Wirkung
<p>Massnahmen zu Teilziel K-2: Kreislaufwirtschaft wird gefördert.</p> <p>Initiierung und Durchführung von Repair-Cafés: Das Amt für Umwelt initiiert die Bildung für Repair-Cafés und unterstützt deren Durchführung.</p> <p>Begründung: Wenn ein Gebrauchsgegenstand nicht mehr funktionsfähig ist, muss dieser nicht unbedingt entsorgt werden. Reparaturen durch den Hersteller sind jedoch häufig fast so teuer wie ein neues Gerät. Dabei kann durch das Reparieren von Gegenständen die Abfallmenge verringert und sowohl das Klima als auch das Portemonnaie geschont werden. Der Wunsch, selber Hand anzulegen, ist weit verbreitet, aber oft fehlen spezielle Werkzeuge und Fachwissen. In Repair-Cafés ist man bestens ausgerüstet für fast alle Arten von Reparaturen. Hier können Konsumentinnen und Konsumenten ihre Geräte unter Anleitung von fachkundigem Unterstützungspersonal kostengünstig selbst reparieren. Viele Repair-Cafés laden einmal monatlich bei Kaffee, Kuchen und angeregten Gesprächen zum Reparieren ein.</p> <p>Output: Erarbeitung Konzept für die Initiierung und Durchführung von Repair-Cafés.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: < 10'000 CHF</p>	IN
<p>Unterstützung der Reparatur von elektronischen Geräten: Das Amt für Umwelt unterstützt Reparaturannahmestellen für elektronische Geräte, indem es eine Initiative zur Sensibilisierung und Information bezüglich der Klimaauswirkungen von elektronischen Geräten, des Nutzens der Reparatur und der Annahmestellen lanciert.</p> <p>Begründung: Elektronische Geräte haben einen grossen ökologischen Fussabdruck und einen hohen CO₂-Ausstoss bei der Herstellung, da sie viele «seltene Erden» enthalten, die weltweit in Minen aufwendig abgebaut und zu Primärmaterial veredelt werden müssen. Dazu ist ein hoher Energieeinsatz notwendig, der oftmals mit fossilen Energien bereitgestellt wird. Die Weiterverwendung und Verlängerung der Nutzungsdauer von elektronischen Geräten durch Reparatur reduziert die negative Klimawirkung massiv.</p> <p>Output: Elektronische Geräte werden dank dem Reparaturangebot länger genutzt.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: < 50'000 CHF Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	IN

K-2a

K-2b



Massnahmen Finanzen

	Wirkung
<p>Massnahmen zu Teilziel F-1: Nachhaltige und klimaverträgliche Ausrichtung der Urner Finanzinstitute.</p> <p>Klimaneutrale Ausrichtung von Betrieb, Produkten und Dienstleistungen bei der Urner Kantonalbank (UKB): Die UKB verpflichtet sich zur klimaneutralen Ausrichtung von Betrieb, Produkten und Dienstleistungen und leistet damit einen Beitrag zur Erreichung des Klimaziels von Netto-Null Emissionen bis 2050.</p> <p>Begründung: Die Nachhaltigkeitsstrategie der UKB beinhaltet neben anderen Zielen zwei Teilziele im Klimaschutz. Einerseits misst die UKB ihren eigenen THG-Ausstoss sowie ihren Energieverbrauch und ergreift auf Basis der Resultate weitere Massnahmen, um bis 2025 das selbst gesetzte Ziel eines klimaneutralen Betriebs zu erreichen. Andererseits sind die ESG-Nachhaltigkeits-Kriterien (Umwelt, Soziales, Unternehmensführung) integrierter Bestandteil der UKB-Anlageprodukte. Diese Kriterien beinhalten auch den Klimaschutz. Bei den von der UKB angebotenen Swisscanto Fonds wird bereits heute das jeweilige ESG Fund Rating ausgewiesen. Die UKB nimmt jährlich freiwillig an vom BAFU durchgeführten PACTA-Klimaverträglichkeitstests teil. Die Ergebnisse zeigen die THG-Emissionen der Investmentportfolios auf. Aus den Resultaten konnte die UKB bereits wertvolle Erkenntnisse gewinnen und Ansatzpunkte für eine Verbesserung der Exposition gegenüber kohlenstoffintensiven Branchen ableiten.</p> <p>Output: Die Eignerstrategie für die UKB enthält als Zielsetzung die klimaneutrale Ausrichtung von Betrieb, Produkten und Dienstleistungen.</p> <p>(Einmalige) Investitionskosten: – Laufende (jährliche) Kosten: –</p>	IN

F-1a



Massnahmen Finanzen (Fortsetzung)

F-1b

Klimaneutrale Ausrichtung von Betrieb, Produkten und Dienstleistungen bei der Urner Pensions-

kasse: Der Kanton wirkt als einer der grossen angeschlossenen Arbeitgeber darauf hin, dass die Urner Pensionskasse ihren Betrieb sowie ihre Produkte und Dienstleistungen klimaneutral ausrichtet.

Begründung: Die Pensionskasse Uri hat in der Vergangenheit in Urner Investitionsprojekte für erneuerbare Energien investiert. Die Anlagephilosophie ist langfristig ausgerichtet. Gemäss Anlagereglement sind die ESG-Nachhaltigkeits-Kriterien (Umwelt, Soziales, Unternehmensführung) bei den bestehenden Anlageprodukten anzustreben. Die Anlageprodukte wurden bereits in einem Report auf die ESG-Nachhaltigkeits-Kriterien geprüft. Künftig sind weitere solche Reports geplant.

Output: Die Urner Pensionskasse berücksichtigt bei ihrer Anlagestrategie das Erreichen der Klimaziele von Netto-Null Emissionen bis 2050.

(Einmalige) Investitionskosten: –

Laufende (jährliche) Kosten: –

IN

Kanton Uri

Amt für Umwelt

Klausenstrasse 4, 6460 Altdorf

041 875 24 30, afu@ur.ch

www.ur.ch/afu