

Umweltdepartement



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm vom 22. Mai 2024

Energie- und Klimaplanung 2023+

Katrin Leuenberger
Leiterin Klimafachstelle
Amt für Umwelt und Energie (AfU)

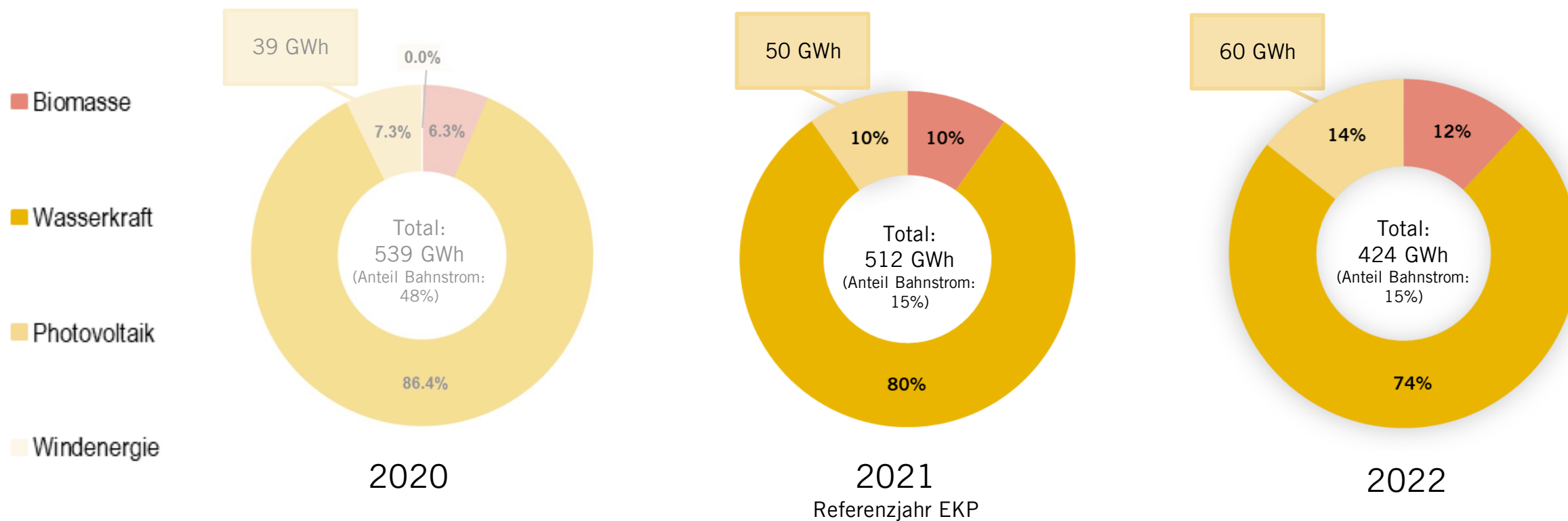
Agenda

- Einführung
- Ausgangslage, Vorgehensweise & Zielsetzungen
- Massnahmen & Empfehlungen «Energie und Klimaschutz»
- Massnahmen & Empfehlungen «Anpassung an den Klimawandel»
- Angebote für Gemeinden
- Fragen



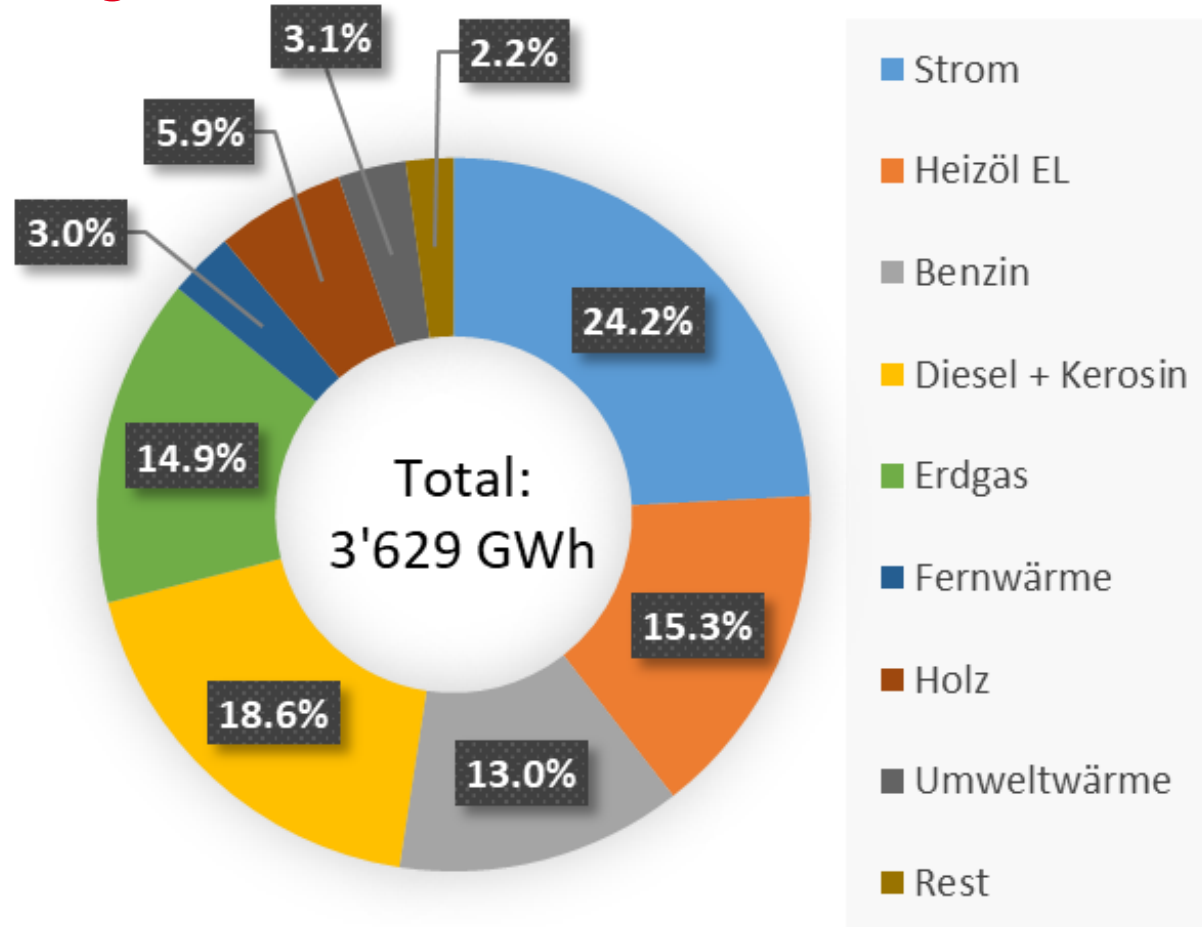
Energie & Klimaschutz

Stromproduktion



Energie & Klimaschutz

Endenergieverbrauch (2022)

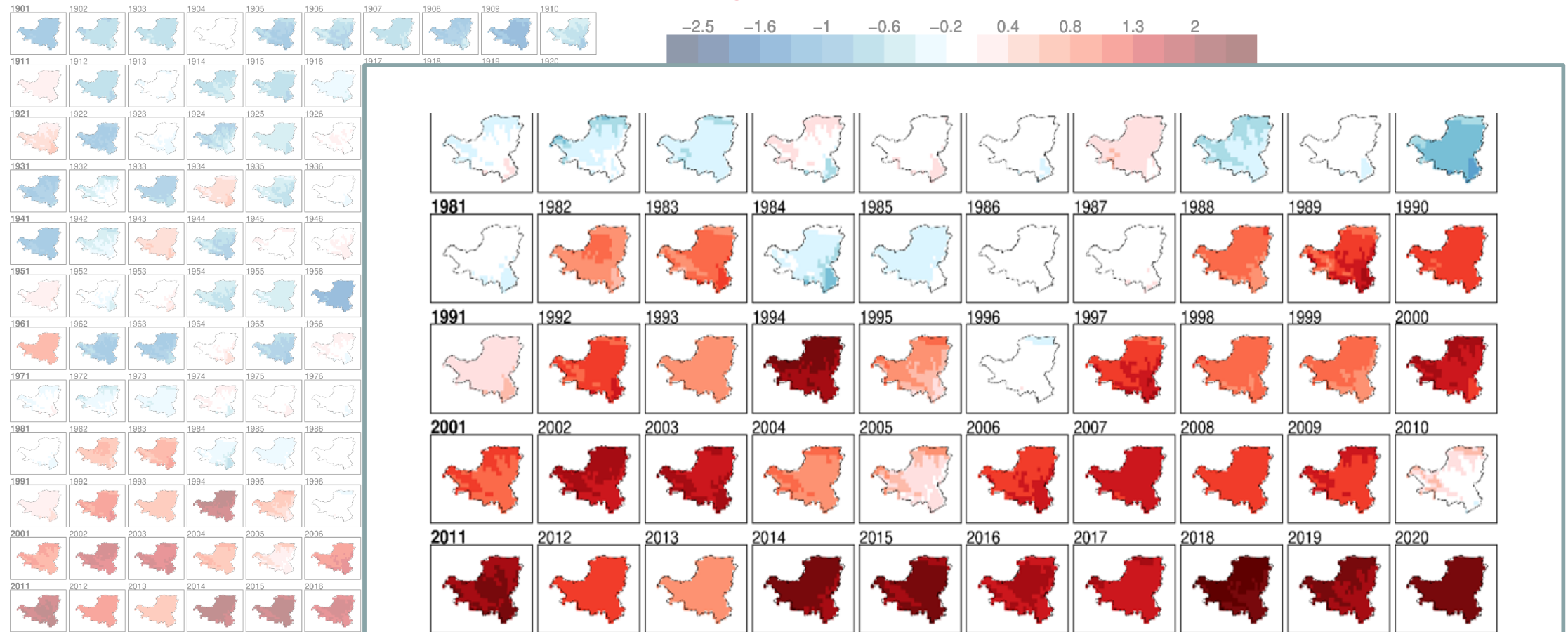


62 % des Endenergieverbrauchs durch fossile Brenn- und Treibstoffe

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm vom 22. Mai 2024

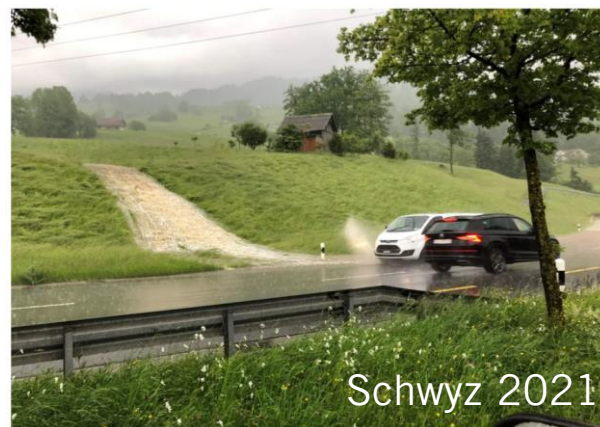
Klimaanpassung

Beobachteter Klimawandel im Kanton Schwyz



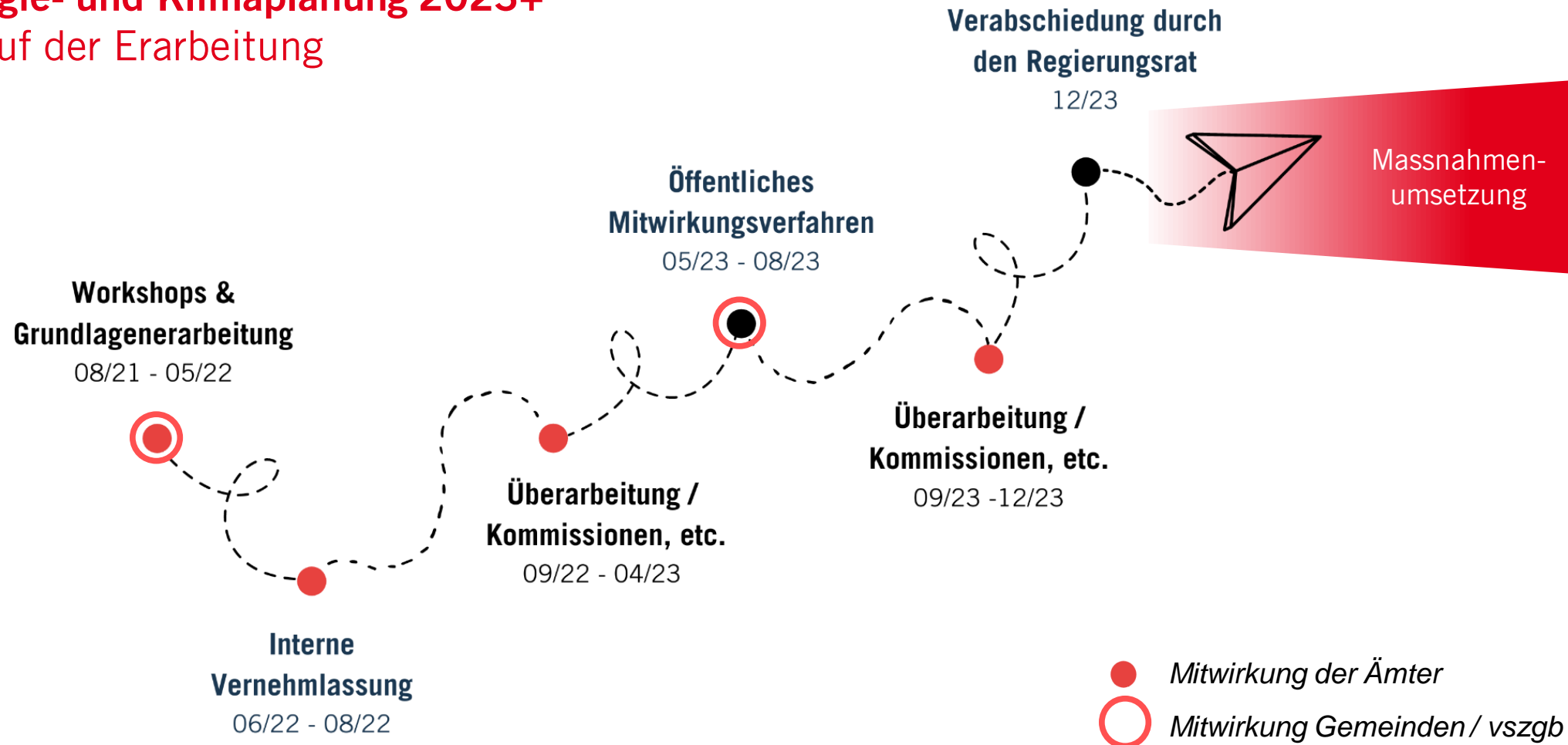
Mai 2024

Klimaanpassung Ist der Kanton Schwyz bereits betroffen?



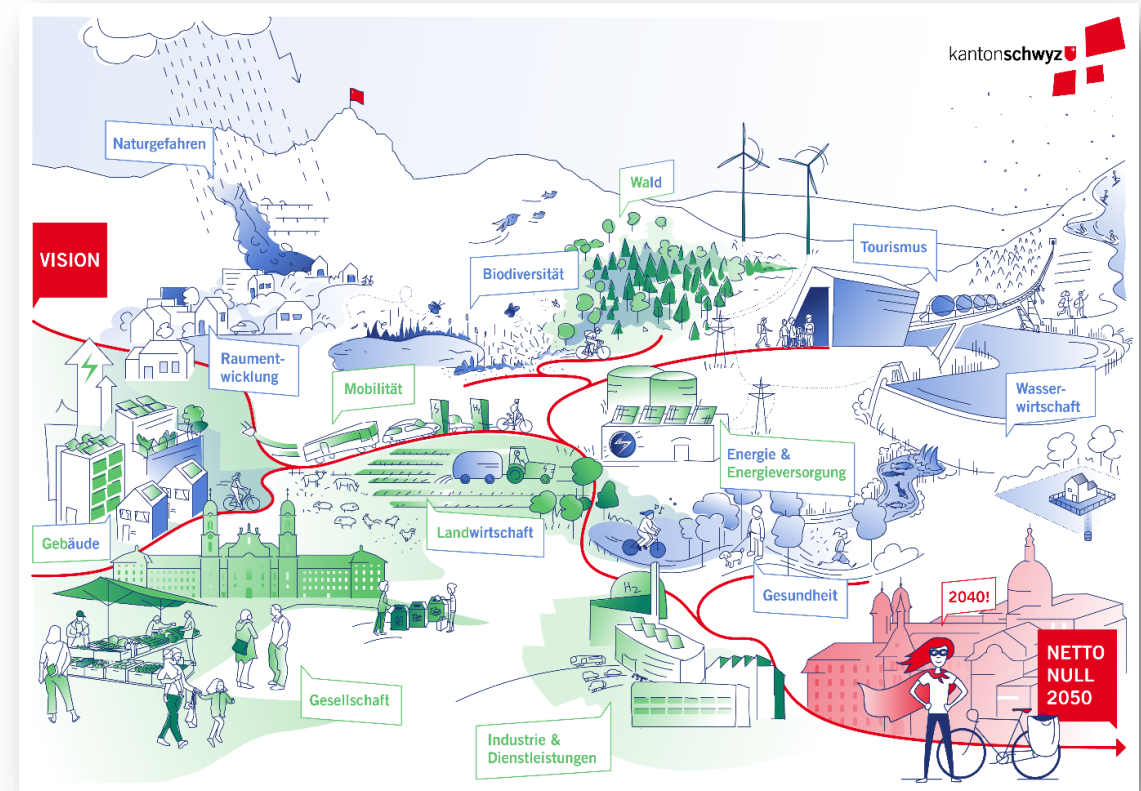
Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm vom 22. Mai 2024

Energie- und Klimaplanung 2023+ Ablauf der Erarbeitung



Energie- und Klimaplanung 2023+ Vision und Übersicht

- Übergeordnete Bereiche / Doppelstrategie:
 - «Energie und Klimaschutz»
 - «Anpassung an den Klimawandel»
- 14 Handlungsfelder:
 - 42 Massnahmen
 - 5 Empfehlungen
- Erstmalige Verankerung der Thematik Klimaanpassung auf kantonaler Ebene
- www.energie.sz.ch



Zielsetzungen im Bereich «Energie und Klimaschutz»

1. Ausbau der erneuerbaren Energien und Reduktion des Endenergieverbrauchs
2. Reduktion der (THG)-Emissionen auf Netto-Null bis spätestens 2050

Um diese langfristigen Ziele zu erreichen, sind Zwischenschritte notwendig.



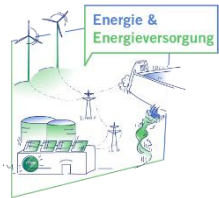
Zielsetzungen im Bereich «Anpassung an den Klimawandel»

1. Der Kanton Schwyz nutzt die Chancen, die sich aufgrund des Klimawandels ergeben.
2. Er minimiert die Risiken des Klimawandels und schützt Bevölkerung, Sachwerte und natürliche Lebensgrundlagen.
3. Der Kanton Schwyz steigert die Anpassungsfähigkeit von Gesellschaft, (Land-)Wirtschaft und Umwelt.

Wahrnehmung der gesetzlichen Verpflichtung gem.
Art. 8 des Klima- und Innovationsgesetzes



Massnahmen und Empfehlungen im Bereich «Energie und Klimaschutz»



Nr.	Titel	Federführung
EK-EE-1	Versorgungsstrategie: Überwachung der Versorgungssicherheit und Koordination bei (drohenden) Energiemangellagen	AfU
EK-EE-2	Versorgungsstrategie: Aufbau und Monitoring Strombedarfs- und Stromversorgungsszenario	AfU
EK-EE-3	Anpassung der gesetzlichen Grundlagen zur Förderung der Installation erneuerbarer Energien / Energiespeicher / Energieeffizienz	AfU
EK-EE-4	Förderung von kommunalen, netto-null kompatiblen Energieplanungen	AfU



Nr.	Titel	Federführung
EK-ID-1	Förderung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien bei Grossverbrauchern	AfU
EK-ID-2	Förderung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien in KMU	AfU



Nr.	Titel	Federführung
EK-GB-1	Versorgungsstrategie: Aufbau, Monitoring und Berichterstattung Raumwärme- und Warmwasserbedarf (anhand des GWR)	AfU
EK-GB-2	Prüfung einer Anschlussfinanzierung und Optimierung des Gebäudeprogramms	AfU

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm vom 22. Mai 2024

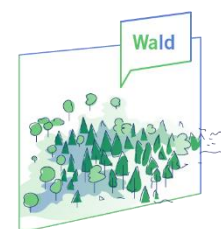
Massnahmen und Empfehlungen im Bereich «Energie und Klimaschutz»



Nr.	Titel	Federführung
EK-MO-1	Förderung der Dekarbonisierung der Mobilität	AfU, AöV
EK-MO-2	Ausbau des öffentlichen Verkehrs	AöV
EK-MO-3	Ausbau Infrastruktur für Fuss- und Radverkehr (Empfehlung)	TBA



Nr.	Titel	Federführung
EK-LW-1	Umsetzung einer Energieoffensive in der Landwirtschaft	AfL
EK-LW-2	Einrichtung einer landwirtschaftlichen Energie- und Klimaberatung	AfL
EK-LW-3	Verankerung Energie und Klimaschutz/-anpassung in der landwirtschaftlichen Aus- und Weiterbildung	AfL
EK-LW-4	Optimierung Düngermanagement und finanzielle Förderung Ammoniak-Programm (Empfehlung)	AfL



Nr.	Titel	Federführung
EK-WD-1	Schutz und Förderung von kohlenstoffspeichernden Böden	AWN
EK-WD-2	Umsetzung einer Wald- & Ökosystem-Strategie	AWN

Massnahmen und Empfehlungen im Bereich «Energie und Klimaschutz»



Nr.	Titel	Federführung
EK-GS-1	Durchführung von Sensibilisierungs- und Informationskampagne	AfU
EK-GS-2	Einbezug der Bevölkerung in Klimaschutz und -anpassung (Partizipation)	AfU
EK-GS-3	Lancierung einer Bildungsinitiative in Schulen	AfU, AMH
EK-GS-4	Reduktion von Food Waste	AfL, AfU

Nr.	Titel	Federführung
EK-SZ-1	Dekarbonisierung des Gebäudebestands der kantonalen Verwaltung	HBA
EK-SZ-2	Dekarbonisierung des Fuhrparks	BD
EK-SZ-3	Umsetzung des Leitbilds «Nachhaltiges Bauen»	HBA
EK-SZ-4	Kantonales Beschaffungswesen	FD, BD

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm vom 22. Mai 2024

Massnahmen und Empfehlungen im Bereich «Anpassung an den Klimawandel»



Nr.	Titel	Federführung
KA-EE-1	Überprüfung der kritischen Infrastruktur	AMFZ



Nr.	Titel	Federführung
KA-GB-1	Beratung und Förderung von Technologien zum sommerlichen Wärmeschutz	AfU



Nr.	Titel	Federführung
EK-TO-1	Klimaangepasste und klimaverträgliche Angebots- und Produktentwicklung	AWI



Nr.	Titel	Federführung
KA-SA-1	Evaluierung der Klimarisiken für die menschliche Gesundheit	AfU



Nr.	Titel	Federführung
KA-NG-1	Förderung des Bewusstseins über Gefährdung durch Naturgefahren	AWN
KA-NG-2	Sicherung und Stärkung der Funktion des Schutzwaldes	AWN

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm vom 22. Mai 2024

Massnahmen und Empfehlungen im Bereich «Anpassung an den Klimawandel»



Nr.	Titel	Federführung
KA-RE-1	Erarbeitung von Klimaanalyse- und Planungshinweiskarten	AfU
KA-RE-2	Berücksichtigung des Klimawandels im kantonalen Richtplan	ARE
KA-RE-3	Unterstützung zur Schaffung kühler Plätze	ARE



Nr.	Titel	Federführung
KA-BI-1	Information und Sensibilisierung bezüglich Biodiversität und Klimawandel	AWN
KA-BI-2	Erarbeitung und Umsetzung eines Naturschutzgesamtkonzepts (Projekt PV-NFA)	AWN
KA-BI-3	Durchführung einer Defizitanalyse der wichtigsten Oberflächengewässer	AfG

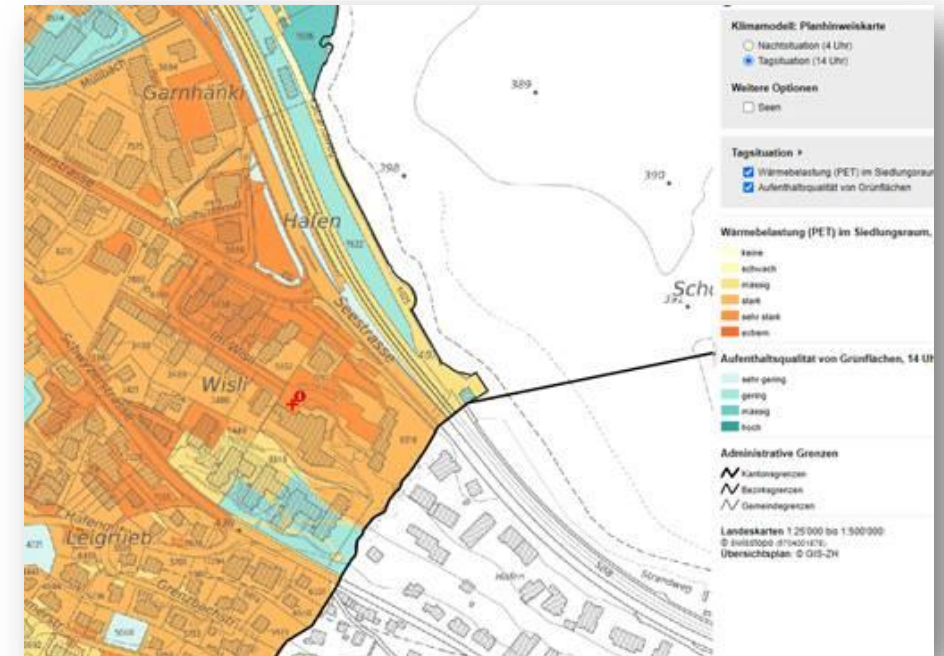


Nr.	Titel	Federführung
KA-LW-1	Förderung standortangepasster Pflanzenbau	AfL
KA-LW-2	Förderung schonende Bodenbearbeitung (Bodenschutz)	AfL
KA-LW-3	Vermeidung von Hitzestress von Nutztieren durch technische Massnahmen und dem Nutzen der Alpwirtschaft	AfL
KA-LW-4	Vermeidung von Trittschäden auf Alpweiden (Empfehlung)	AfL

KA-RE-1

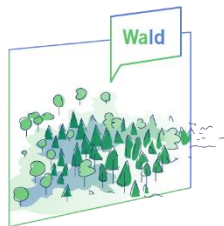
Klimaanalyse- & Planungshinweiskarten für den Kanton Schwyz

- Die Klimakarten zeigen auf detaillierter Massstabsebene, wo heutige und zukünftige Hitzeinseln sowie wertvolle Ausgleichsräume liegen und wo sich wichtige Durchlüftungsbahnen befinden. Diese Grundlagen dienen Gemeinden und Planenden dazu, das Thema Hitze in der Stadt- und Ortsplanung besser zu berücksichtigen.
- Effekte:
 - Keine Behinderung von Durchlüftungsachsen
 - Sicherung und Weiterentwicklung klimawirksamer Freiflächen
 - Identifikation von Hitzeinseln & Massnahmenplanung
 - Langfristige Sicherung und Steigerung der Aufenthaltsqualität – auch in dicht bebauten Siedlungsgebieten
- Pilotgemeinde Lachen; Mitarbeit vszgb / weiterer Gemeinden erwünscht



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Rothenthurm vom 22. Mai 2024

Massnahmen und Empfehlungen im Bereich «Anpassung an den Klimawandel»



Nr.	Titel	Federführung
KA-WD-1	Umsetzung einer Informationskampagne Wald (Empfehlung)	AWN



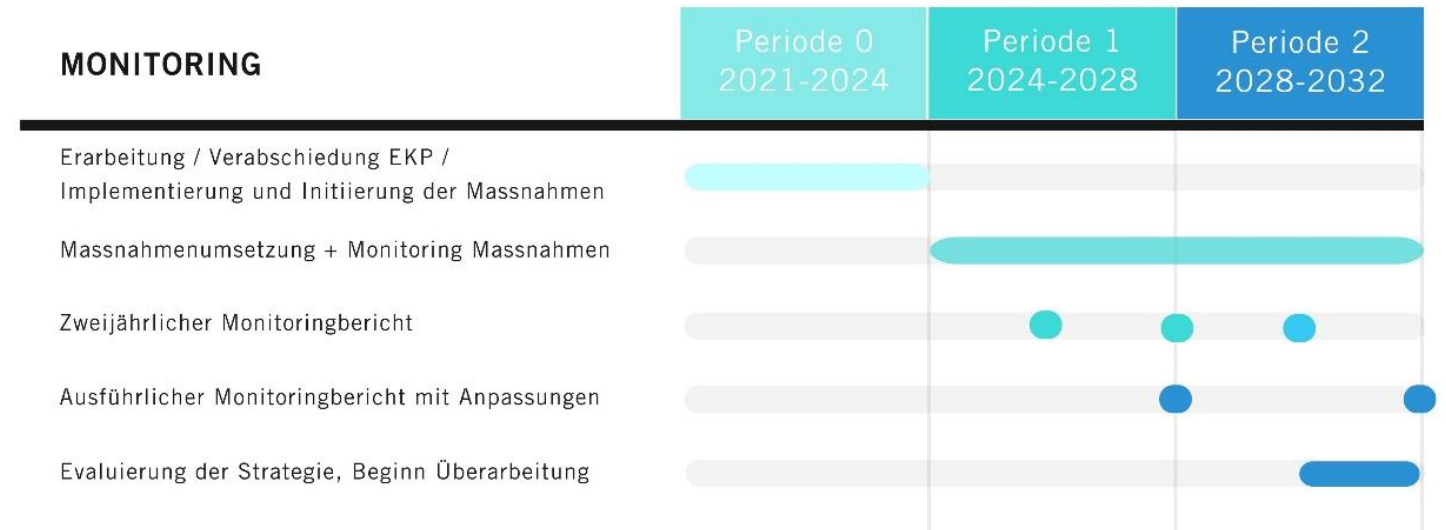
Nr.	Titel	Federführung
KA-WW-1	Einführung eines strategischen Wassermanagements	AfG
KA-WW-2	Förderung der Retentionsfähigkeit der Gewässer (-räume)	AfG
KA-WW-3	Umsetzung der Empfehlungen aus den regionalen Wasserversorgungsplanungen (Empfehlung)	AfU



Nr.	Titel	Federführung
KA-SZ-1	Vorbildfunktion bei (Ersatz-) Neubauten und Renovierungen bei Gebäuden der öffentlichen Hand	HBA
KA-SZ-2	Prüfung und Anpassung der kantonalen Grundlagen im Hinblick auf Klimaschutz und -anpassung	AfU

Energie- und Klimaplanung 2023+ Umsetzung

- Gültigkeit: 2024 – 2032
- Zweijährliches Monitoring
- Alle vier Jahre: Überarbeitung, bei Bedarf auch Anpassungen (rollende Planung)
- Ab 2030: Evaluierung der Planung und Beginn der Überarbeitung



Angebote für Gemeinden (1/5)

Wegweiser Klimastrategie für (kleine und mittlere) Gemeinden

- Eine Anleitung in acht Schritten
- Erarbeitung einer Klimastrategie für kleine und mittlere Gemeinden – einfach & niederschwellig

- [Link](#)

- [Konkrete Umsetzungsbeispiele](#)

Wegweiser Klimastrategie für Ihre Gemeinde

Die Übersicht zeigt, wie mittlere und kleine Gemeinden in acht Schritten eine Klimastrategie erarbeiten und wie das Ziel Netto-Null bis 2050 systematisch erreicht werden kann. Denn Sie als Gemeinden sind die entscheidenden Umsetzer der Klimastrategie.



Angebote für Gemeinden (2/5)

Kostenlose Beratung

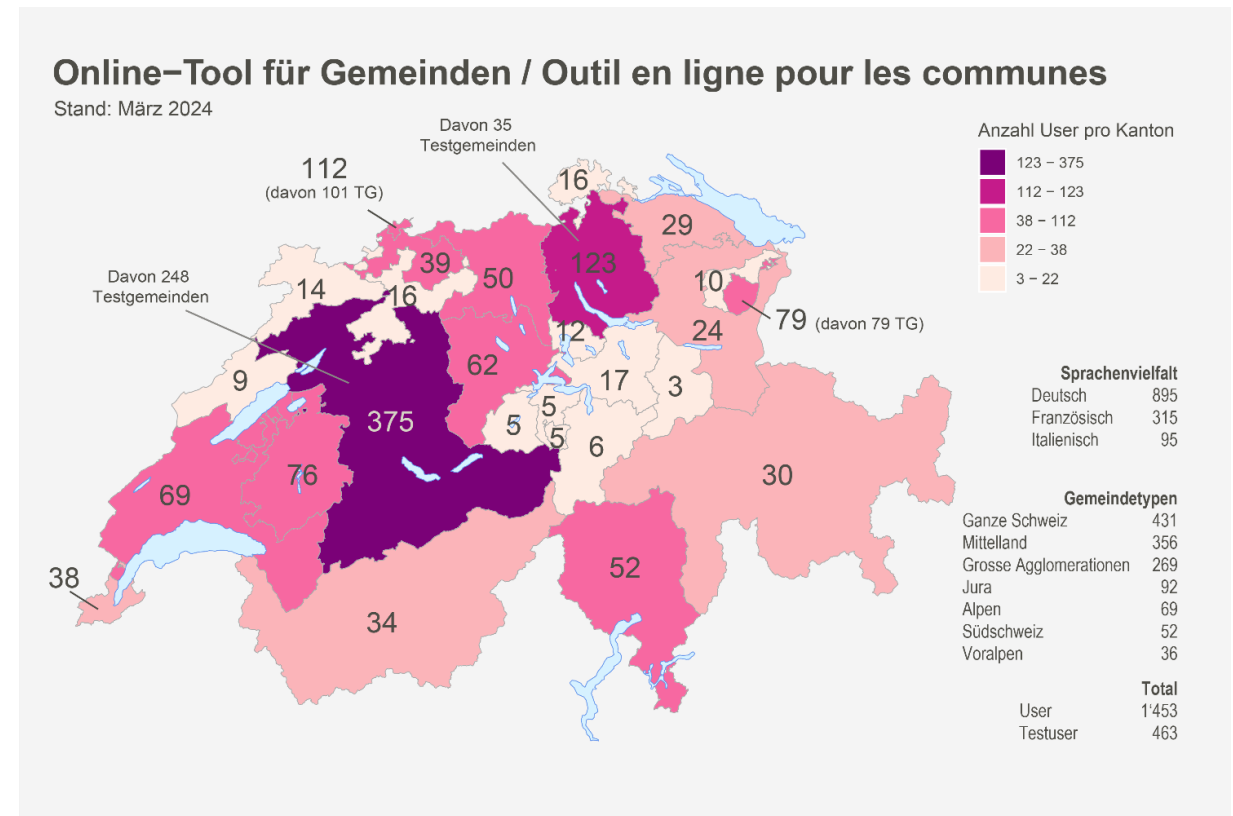
- Angebot des BAFU & BFE: kostenlose und bedürfnisorientierte Beratung bei der Erarbeitung einer Gemeinde-Klimastrategie
- Unkompliziert & niederschwellig:
 - 044 305 94 65
 - 2000W-Schweiz@local-energy.swiss
 - www.netto-null-gemeinde.ch



Angebote für Gemeinden (3/5)

Online-Tool für Gemeinden (Klimaanpassung)

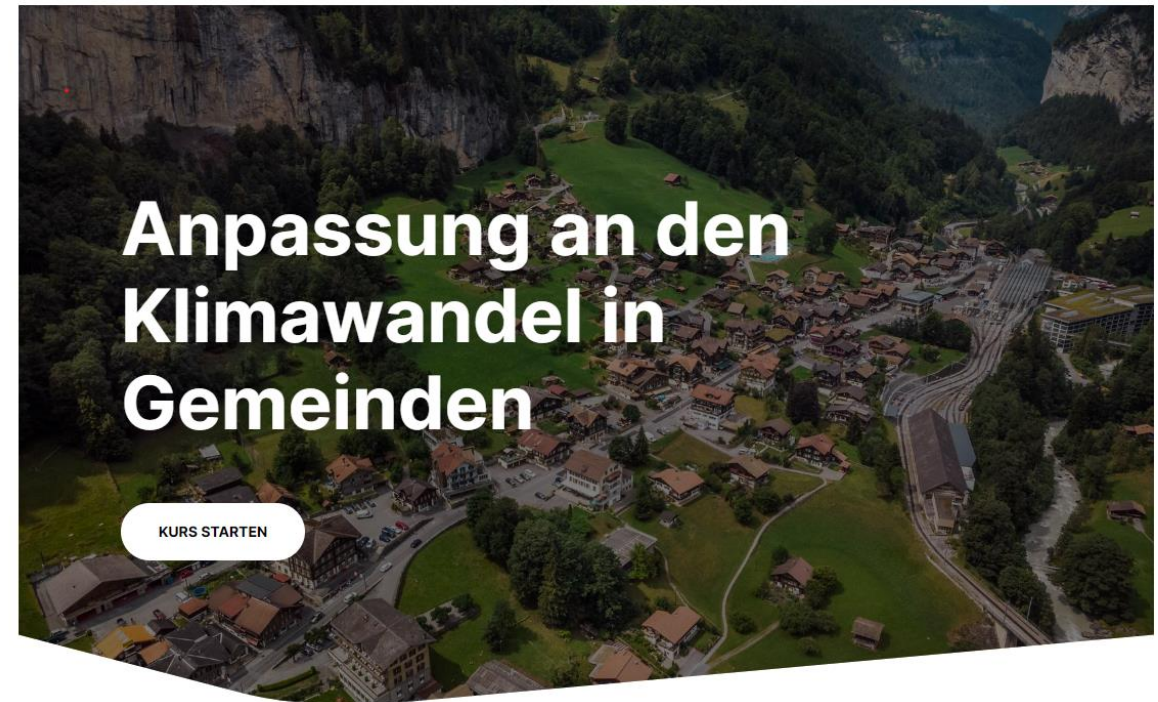
- Handlungsbedarf definieren → Risiken identifizieren
- Massnahmen erarbeiten → Vorbildfunktion anderer Gemeinden (Beispielmassnahmen)
- Bei Interesse: Einführung durch Klimafachstelle möglich / «gemeinsames Ausfüllen»
- [Link](#) (Registrierung notwendig)



Angebote für Gemeinden (4/5) e-Learning Anpassung an den Klimawandel

- Kostenloser E-Learning-Kurs
- Beispiele zum Umgang mit Starkniederschlägen (Ostermundigen), Hitze (Yverdon-les-Bains) und Neophyten (Cervio)
- [Link](#)

Im Auftrag von **EnergieSchweiz** und in Zusammenarbeit mit dem **Bundesamt für Umwelt**:



Angebote für Gemeinden (5/5)

Kurse der Zentralschweiz

- Kostenloser Basiskurs Klimaanpassung für Gemeinden der Zentralschweiz: in Planung (kostenlos, umwelt zentralschweiz)
- Div. Kurse über Energie-Zentralschweiz
- [Ateliers für Klimakommunikation](#): weitere Ateliers in Planung (kostenlos, BAFU) – kostenlose Beartungsgespräche sowie weitere Materialien können nach wie vor über die Homepage angefordert werden
- Leitfaden für Klimakommunikation: in Planung (BAFU)





Fragen?



Zielsetzungen	Kurzfristiges Ziel [Jährlich/individuell]	Mittelfristiges Ziel [2030]	Vision	Bemerkungen [siehe Anhang 2]
Energieproduktion				
Photovoltaik	Die PV-Jahresproduktion steigt bis 2026 auf 86 GWh.	Die PV-Jahresproduktion steigt bis 2030 auf 153 GWh.	Die PV-Jahresproduktion steigt bis 2050 auf 591 GWh.	Referenzjahr 2021: PV-Jahresproduktion 49.5 GWh
Wasserkraft	Die Wasserkraft und das zusätzliche im Richtplan			
Windkraft	Das Windpotenzial aufgenommen			
Biomasse inkl. Biogas	Die Stromproduktion bis 2026 auf			
Tiefengeothermie	Genehmigung danach: Gese angepasst [2 Prospektions abgeschlossen]			
Wasserstoff	Der Austausch sichergestellt			
Energieverbrauch				
Endenergieverbrauch	Bis 2026 sind 6 % [210 GW]			
Stromverbrauch ⁹	Der Stromverbrauch [920 GWh].			
Anteil erneuerbarer Energie für Wärme im Gebäudesektor	Bis 2026 steigt Energien auf			
Zielsetzungen	Kurzfristiges Ziel [Jährlich/individuell]	Mittelfristiges Ziel [2030]	Vision	Bemerkungen
Mobilität				
Neumatrikulierte Fahrzeuge mit alternativem Antrieb	Bis 2025 sind 40 % aller neuimmatrikulierten Fahrzeuge mit alternativen Antrieben ausgestattet.	Bis 2030 sind 75 % aller neuimmatrikulierten Fahrzeuge mit alternativen Antrieben ausgestattet.	Bis 2050 sind alle immatrikulierten Fahrzeuge mit alternativen Antrieben ausgestattet.	Zu diesen Fahrzeugen zählen BEV, PHEV und FCEV.
Öffentliche Hand (Gemeinden, Bezirke und kantonale Verwaltung)				
Kommunale, netto-null kompatible Energieplanungen und/oder Energiestadt	Bis 2026 leben 75 % der Schweizer Bevölkerung in einer Gemeinde mit einer kommunalen oder regionalen, netto-null kompatiblen Energieplanung und/oder in einer Energiestadt.	Bis 2030 leben 90 % der Schweizer Bevölkerung in einer Gemeinde mit einer kommunalen oder regionalen, netto-null kompatiblen Energieplanung und/oder in einer Energiestadt.	100 % der Schweizer leben bis 2040 in einer Gemeinde mit einer kommunalen oder regionalen, netto-null kompatiblen Energieplanung und/oder in einer Energiestadt.	Primär sollen mittlere und grosse Gemeinden dies umsetzen.
PV-Ausbau an kantonalen Gebäuden	Eine konkrete Umsetzungsplanung für alle Gebäude wird vorgelegt [2025].	Dächer & Fassaden der geeigneten kantonalen Gebäude werden gem. der Umsetzungsplanung mit PV ausgestattet.	Dächer und Fassaden aller geeigneten kantonalen Gebäude sind bis 2040 mit PV ausgestattet.	Stand September 2023: 3 Anlagen in Betrieb, 2 in Planung ¹⁰ . Basis für die Planung: Potenzialstudie 2009.
Wärmeversorgung der kantonalen Gebäude	Eine Dekarbonisierungsplanung für alle Gebäude wird vorgelegt [2025].	Die 20 energieintensivsten kantonalen Gebäude sind zu 100 % fossilfrei.	Bis 2040 ist der gesamte kantonale Gebäudepark treibhausgasneutral.	Stand September 2023: 17 der 20 energieintensivsten kantonalen Gebäude sind fossilfrei.
Dekarbonisierung der kantonalen Fahrzeugflotte	Erstellung der Übersicht der Fahrzeugflotte, Durchführung von Pilotprojekten mit alternativen Antrieben.	Einführung von Mobilitätskonzepten mit Modalsplit für die eigenen Verwaltungsstandorte. Keine Neubeschaffungen von fossil angetriebenen Fahrzeugen*.	Bis 2040 ist die gesamte Fahrzeugflotte der Verwaltung auf alternative Antriebe umgestellt.	*Ausnahmen können bei den Blaulichtorganisationen, dem Bevölkerungsschutz und dem Strassenunterhalt bei begründeten Sicherheitsbedenken vorgesehen werden.