

Walliser Klimaplan

Stand der aktuellen Situation im Wallis

15. Juni 2021

Internationale Klimapolitik

Roberto Schmidt

▲ Pariser Klimaübereinkommen 2015:

- Begrenzung der durchschnittlichen globalen Klimaerwärmung auf deutlich unter 2 Grad Celsius gegenüber der vorindustriellen Zeit
- Verpflichtung aller Staaten zur Reduktion der Treibhausgasemissionen

▲ Neue wissenschaftliche Erkenntnisse des Weltklimarates 2018:

- Gravierende Veränderungen der Ökosysteme bereits bei einer globalen Erwärmung um 1,5 Grad Celsius
- Notwendigkeit einer ausgeglichenen Emissionsbilanz von Netto-Null bis 2050



Schweizer Klimapolitik

Roberto Schmidt

▲ Klimaneutrale Schweiz bis 2050:

- Klimaziel des Bundesrates vom 28. August 2019:
« Netto-Null-Ziel » bis 2050 als Zielgrösse
- Ab 2050 soll die Schweiz nicht mehr Treibhausgase ausstossen, als natürliche und technische Speicher aufnehmen können

▲ Klimastrategie 2050:

- Senkung der CO₂-Emissionen um bis zu 90% vorab in den Bereichen Gebäude, Verkehr und Industrie
- Ausgleich der verbleibenden Emissionen mit natürlichen Speichern oder technischen Speichern (sog. Senken)

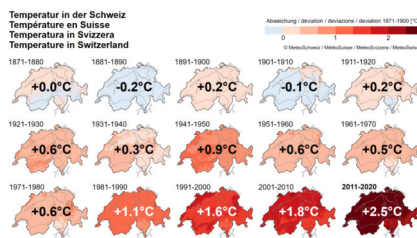


Walliser Klimapolitik

Roberto Schmidt

▲ Vom Klimawandel besonders stark betroffen:

- Die Temperaturen steigen doppelt so stark wie im weltweiten Durchschnitt
- Hitzeperioden, intensivere Starkniederschläge, schneearme Winter
- Rückgang der Gletscher
- Auftauender Permafrost, steigende Naturgefahren (Überschwemmungen, Bergstürze, Steinschlag, Murgänge usw.)
- Usw.



Walliser Klimapolitik

Roberto Schmidt

Der Walliser Staatsrat will handeln

- Die nachhaltige Entwicklung ist eine unumgängliche Priorität, um die Zukunft des Kantons zu gestalten
- Das Wallis als treibende Kraft für eine nachhaltige Entwicklung im Alpenraum positionieren
- 2017: Regierungsprogramm
- 2018: Agenda 2030 – Strategie für eine nachhaltige Entwicklung bis 2030
- Jahresprogramme für eine nachhaltige Entwicklung
- Engagement der Regionen und Gemeinden



Walliser Klimapolitik

Roberto Schmidt

Klimaplan:

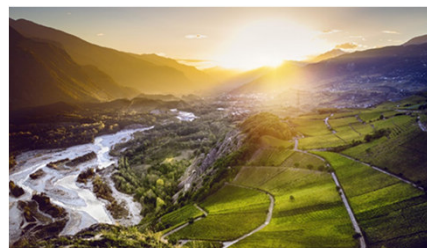
- Langfristige Klimastrategie mit kantonalem Klimaziel
- Massnahmen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen
- Massnahmen zur Anpassung an die neuen klimatischen Verhältnisse

Risikoanalyse

- Klimatische Risiken und Chancen
- Bestehende Massnahmen

Treibhausgas-Bilanz:

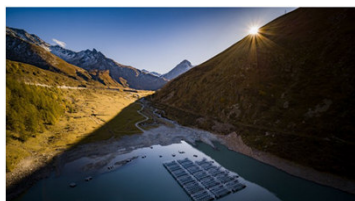
- für den gesamten Kanton
- für die kantonale Verwaltung im Speziellen



Laufende Arbeiten «Agenda 2030»

Gérald Dayer

- GORBG und Nachhaltigkeitsbeurteilung
- Internes Monitoring
- Netz der nachhaltigen Entwicklung
- Projektbeispiele
 - 30 laufende Projekte
- Unternehmen
 - Fahrplan für zirkuläre und positive Wirtschaft
- Gemeinden
 - Toolbox auf der Webseite Agenda 2030
 - Unterstützung bei der Erarbeitung von kummunalen Klimaplänen
- Sektorielle Strategien
 - Mobilitätsprogramm
 - Energiestrategie 2060
 - Mobilitätskonzept 2040
 - Wasserstrategie
 - Bodenstrategie
- Klimaplan



Organigramm «Agenda 2030» und Klimaplan

Gérald Dayer



Wissenschaftlicher Ausschuss Klimaplan

Gérald Dayer

Niwa Nelly (UNIL) : Direktorin des Zentrums für Nachhaltigkeit (CID)

Randin Christophe (UNIL) Forscher-Lehrer und Direktor des Jardin Flore-alpe & Centre alpin de phytogéographie

Rebetez Martine (WSL, UNINE) Klimatologin, Professorin

Scartezzini Jean-Louis (EPFL) Ordentlicher Professor für Bauphysik, Leiter des Labors für Solarenergie und Bauphysik

Thalmann Philippe (EPFL) Außerordentlicher Professor, Labor für Stadt- und Umweltökonomie



Ziele des Klimaplanes

Gérard Dayer



Klima-Governance

- Rollen definieren
- "Climate smart" Finanzierung und Investitionen priorisieren
- Rechtlicher und administrativer Rahmen Anpassen
- Kommunizieren



Reduzierung der THGs

- Das Treibhausgas (THG)-Emissionsprofil des Kantons kennen
- THG-Emissionsziele festlegen
- Reduzierungsmaßnahmen auswählen und entwickeln
- Umsetzung von Maßnahmen überwachen und anpassen



Anpassen

- Risiken und Chancen des Klimawandels kennen
- Maßnahmen zur Vermeidung, Reduzierung und Bewältigung von Risiken sowie zur Nutzung von Chancen auswählen und entwickeln
- Umsetzung von Maßnahmen überwachen und anpassen

Weitere Schritte Erarbeitung Klimaplan

Gérald Dayer



- Der Klimaplan wird dem Staatsrat 2022 unterbreitet.

Anpassung an den Klimawandel

Gérald Dayer

- Risiko- und Chancenanalyse

	Folgen des Anstieg der Klimawandels Durchschnittstemperaturen	Wärmere Sommer und mehr heiße Tage	Trockenere Sommer	Erhöhte Niederschlagsmenge	Handlungsbedarf
Sektoren					
Wasserwirtschaft	Hohe Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Hoch
Umgang mit Naturgefahren	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Hoch *
Forstwirtschaft	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mittel
Landwirtschaft, Tiergesundheit und Versorgungssicherheit	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mittel
Schutz des Bodens	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mittel
Biodiversitätsmanagement	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mittel
Energie und Wohnraum	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mittel
Menschliche Gesundheit	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mittel
Tourismus	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mittel
Territoriale Entwicklung	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Mittel
Legende					
	Hohe Relevanz	Mäßig / ungewisse Relevanz	Geringe Relevanz / nicht relevant		
	Hoch	Mittel	Niedrig		
	* Handlungsbedarf im Bereich des hydrologischen Gefahrenmanagements				

Treibhausgas-Bilanz (THG)

Ziele

- ▲ Um detaillierte Klimaziele und die entsprechenden Maßnahmen zu deren Erreichung festlegen zu können, ist es notwendig, die aktuelle Situation und die bestehenden Maßnahmen zu kennen.
- ▲ Diese Bestandsaufnahme setzt sich aus zwei Bewertungen zusammen:
 - Treibhausgas-Bilanz des Kantons Wallis
 - Treibhausgas-Bilanz der kantonalen Verwaltung

Treibhausgas-Bilanz (THG)

Christel Dischinger

Vorgehensweise

- ▲ Die THG-Bewertung ist der erste Schritt zur Umsetzung eines Aktionsplans.
- ▲ Die Emissionen werden in t CO₂eq gemessen
 - Das bedeutet, dass die Emissionen jedes Gases, das ein unterschiedliches inhärentes 100-Jahres-Treibhauspotenzial (GWP₁₀₀) hat, in CO₂eq (CO₂-Äquivalent) angegeben werden.
 - Das GWP₁₀₀ von CO₂ wurde konventionell auf 1 festgelegt.

Treibhausgas-Bilanz (THG)

Christel Dischinger

(Zwischen-)Bilanz der Treibhausgase (THG)

1. Verursachende Aktivitäten identifizieren

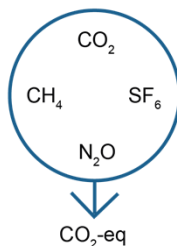
Direkt

Brenner von Brennstoffen
 Enterische Gärung (Vieh)
 Chemische Reaktionen (Zement, etc.)
 ...

Indirekt

Produkte und Dienstleistungen kaufen,
 die für Emissionen verantwortlich sind

2. Modellierung



3. Verstehen und handeln

Woher kommen die Emissionen?

Wie kann man sie drastisch reduzieren?

= **Massnahmenplan**

Treibhausgas-Bilanz (THG)

Christel Dischinger

▲ Zwei Dokumente, die von einer externen Beratungsfirma erstellt wurden

- THG-Bilanz des Kantons Wallis
- THG-Bilanz der Walliser Kantonsverwaltung

▲ Umfang der Studien

Perimeter	Emissionsvolumen	Hebel für Maßnahmen der kantonalen Behörden
Kantonale Verwaltung	+	+++
Wallis (einschließlich Einwohner + Unternehmen)	+++	++

Treibhausgas-Bilanz (THG)

Christel Dischinger

- ▲ Ganzheitlicher Ansatz, d.h. direkte & indirekte Emissionen wurden berücksichtigt

Direkte Emissionen	Sonstige Emissionen Indirekte / Graue Energie / Extraterritoriale
Emissionen in den Maschinen des Staates z. B.: Verbrennung von Benzin oder Heizöl	Emissionen, die aus den Aktivitäten der Verwaltung resultieren, aber von anderen Akteuren emittiert werden, z. B.: Kauf von Computerausrüstung oder Lebensmittelprodukten
Emissionen, die auf dem Walliser Gebiet stattfinden, z.B.: Hausmüllverbrennungsanlage	Emissionen, die außerhalb des Wallis stattfinden, z.B. Dieselraffination, Zementherstellung

Methodik: GHG Protocol Community-Scale - Daten 2019

+ **Vollständige und transparente globale Vision.** Lebenszyklus-Ansatz

+ **Modular:** Direkte Emissionen werden identifiziert. Es können differenzierte Maßnahmen und Ziele gesetzt werden.

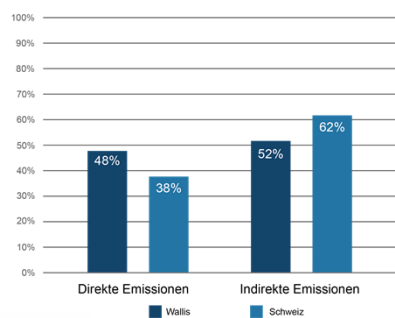
Treibhausgas-Bilanz (THG)

Christel Dischinger

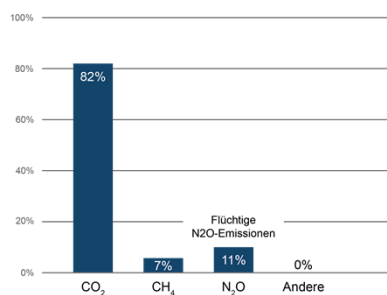
Ergebnisse (Referenzjahr 2019)

- ▲ Gesamtergebnisse: direkte Emissionen 2,6 Mio. t CO₂eq / Jahr
 - = 7,7 t CO₂eq / Jahr pro Kopf direkte Emissionen
 - (+8,4 t CO₂eq / Jahr pro Kopf indirekte Emissionen)
- ▲ Ca. 1,5 Mio. t CO₂eq / Jahr entfallen auf die Grossindustrie

Verteilung der direkten und indirekten Emissionen



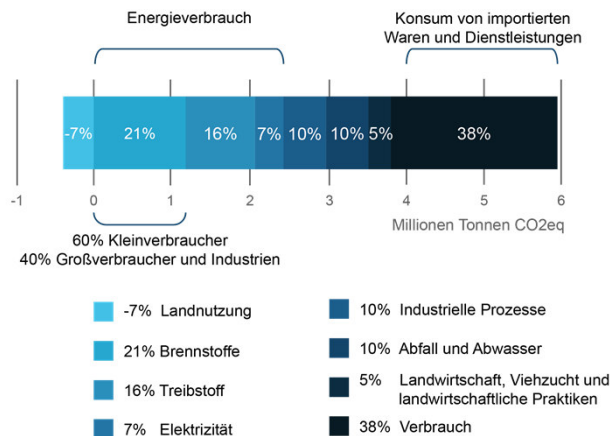
Aufgliederung nach THG



Treibhausgas-Bilanz (THG)

Christel Dischinger

- Die Emissionen wurden in acht Kategorien eingeteilt
- Der Beitrag der verschiedenen Kategorien zur Walliser THG-Bilanz wird im Folgenden dargestellt:



Treibhausgas-Bilanz (THG)

Christel Dischinger

- Beitrag der verschiedenen Kategorien zur Walliser THG-Bilanz

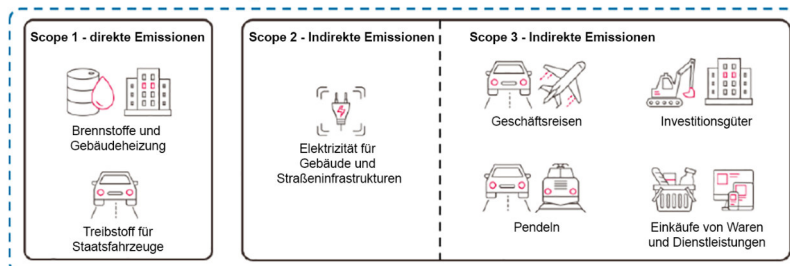
Kategorie	Direkte Emissionen			Indirekte Emissionen			Gesamte Emissionen		
	THG (t CO2eq)	Anteil %	Tonnen THG/ Einwohner	THG (t CO2eq)	Anteil %	Tonnen THG/ Einwohner	THG (t CO2eq)	Anteil %	Tonnen THG/ Einwohner
Brennstoffe	924 492	78%	2.8	262 277	22%	0.7	1 186 769	21.3%	3.5
Elektrizität	13 137	1%	0.0	352 610	99%	1.1	365 747	6.6%	1.1
Treibstoffe	747 971	83%	2.2	148 384	17%	0.4	896 355	19.1%	2.6
Industrielle Prozesse	539 686	100%	1.6	-	-	-	539 686	9.7%	1.6
Abfall- und Abwasserbehandlung	533 877	100%	1.6	-	-	-	533 877	9.6%	1.6
Landnutzung	-379 614	100%	-1.1	-	-	-	-379 614	-6.8%	-1.1
Landwirtschaft, Viehzucht und landwirtschaftliche Praktiken	288 588	100%	0.8	-	-	-	288 588	5.2%	0.8
Gesamt	2 688 137	78%	7.9	753 244	22%	2.1	3 441 459	61.6%	10.0
Verbrauch*	-	-	-	2 137 167	100%	6.2	2 137 167	38.4%	6.2
Gesamt einschließlich Verbrauch	2 688 137	48%	7.9	2 890 410	52%	8.3	5 588 626	100%	16.2

THG-Bilanz der kantonalen Verwaltung

Christel Dischinger

- ▲ Die Bilanz berücksichtigt die Emissionen von :
Verwaltungsdiensten, Schulen, Justiz, Parlament
- ▲ Ca. 50'000 t CO₂eq / Jahr
- ▲ Dies gilt für insgesamt 8930 Personen (d.h. Verwaltungspersonal, aber auch Lehrer und Grossräte)
- ▲ Die Emissionen werden nach Kategorien und nach «Scope» (Umfang) klassifiziert.

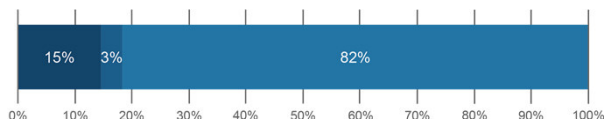
Bilanz der Walliser Kantonsverwaltung



THG-Bilanz der kantonalen Verwaltung

Christel Dischinger

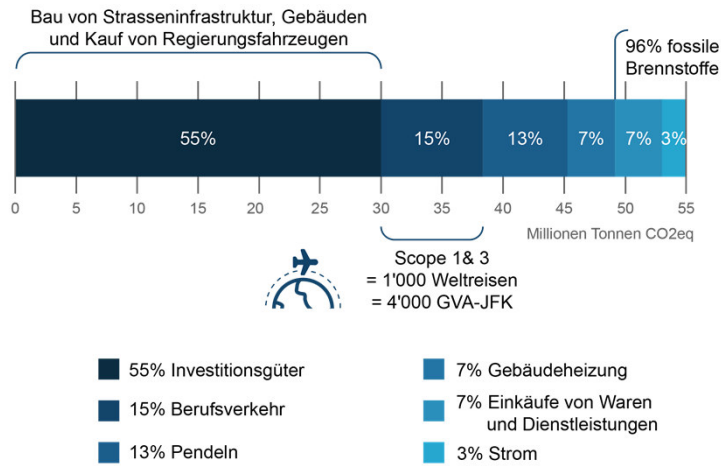
- ▲ Die drei «Scopes» nach dem GHG (Greenhouse Gas) Protokoll
 - **Scope 1: direkte Emissionen**
 - z. B.: Verbrennung von fossilen Brennstoffen für Heizung oder Fahrzeuge
 - **Scope 2: Stromverbrauch**
 - **Scope 3: indirekte Emissionen**
 - z. B.: Graue Energie, die in den Einkäufen der Organisation enthalten ist



- 15% Scope 1 : direkte Emissionen in den Staats-Maschinen
- 3% Scope 2 : Stromverbrauch
- 82% Scope 3 : andere Emissionen (Einkäufe, usw.)

THG-Bilanz der kantonalen Verwaltung Christel Dischinger

Beitrag der einzelnen Kategorien zur Gesamtbilanz der kantonalen Verwaltung



THG-Bilanz der kantonalen Verwaltung Christel Dischinger

Details

Scope	Kategorie	Gesamt-THG-Emissionen	[t CO ₂ eq]	%
Scope 1	Heizung von Gebäuden	3'917		7%
	Treibstoffverbrauch von Staatsfahrzeugen	2'934		5%
	Zwischensumme	6'851		12%
Scope 2	Elektrizitätsverbrauch der kantonalen Gebäude	1'250		2%
	Elektrizitätsverbrauch der Strasseninfrastruktur	397		1%
	Zwischensumme	1'648		3%
Scope 3	1. Einkäufe von Waren und Dienstleistungen	1'961		7%
	2. Investitionsgüter	30'087		54%
	6. Berufsverkehr	5'299		10%
	7. Pendeln	6'947		13%
	Zwischensumme	44'293		85%
Gesamt		52'792		100%
	15. Investitionen*	442'395		

Schlussfolgerungen aus den THG-Bilanzen Christel Dischinger

- ▲ Das Niveau der Emissionen im Kanton Wallis liegt im nationalen Durchschnitt. Wie in den anderen Kantonen sind deutliche Reduktionen notwendig, um die Umweltauswirkungen zu begrenzen und einen Beitrag zu den Zielen der Agenda 2030 zu leisten.

- ▲ Ein Vergleich zwischen den Ergebnissen ist nicht erwünscht:
 - **Methodische Variationen**
 - Z.B.: der Kanton Waadt hat den Bau und Unterhalt von Kantonsstrassen nicht in die Bilanz seiner Verwaltung aufgenommen
 - Bsp: der Kanton Genf hat die Bewertung seiner Verwaltung mit der französischen Bilan Carbone Methode der ADEME durchgeführt

 - **Unterschiedliche geografische Gegebenheiten**

 - **Unterschiedlicher Hintergrund (Industriekanton oder nicht)**

Komplementarität mit anderen Verfahren Gérald Dayer

- ▲ Gleichzeitig wurden in einigen Bereichen, insbesondere in der kantonalen Energiestrategie, bereits ehrgeizige Ziele gesetzt:
 - **Reduktion des Pro-Kopf-Verbrauchs um etwa ein Drittel bis 2035**
 - **Vision 2060: 100 % erneuerbare und einheimische Versorgung**

- ▲ Diese Ziele werden durch die Ziele des Klimaplanes ergänzt.



Schlussfolgerung

Roberto Schmidt

- ▲ Die CO₂-Bilanz des Kantons Wallis liegt im Schweizer Durchschnitt
- ▲ Der Staatsrat strebt an, im Wallis so schnell wie möglich das Netto-Null-Ziel von direkten Emissionen zu erreichen und damit einen Beitrag zur globalen Kohlenstoffneutralität und zu den nationalen Zielen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen (THG) zu leisten
- ▲ Die Kosten des Nicht-Handelns sind sehr hoch
- ▲ Die erforderlichen Bemühungen zur Reduzierung der Treibhausgase sind sehr gross, was einen umfangreichen Massnahmenplan erfordert
- ▲ Das Wallis ist in gewisser Hinsicht benachteiligt, hat aber unbestreitbare Vorteile als Energieherz der Schweiz, das saubere Energie produziert
- ▲ Der Staat muss und wird mit gutem Beispiel vorangehen.
- ▲ Letztlich ist das Engagement eines/einer Jeden notwendig.

