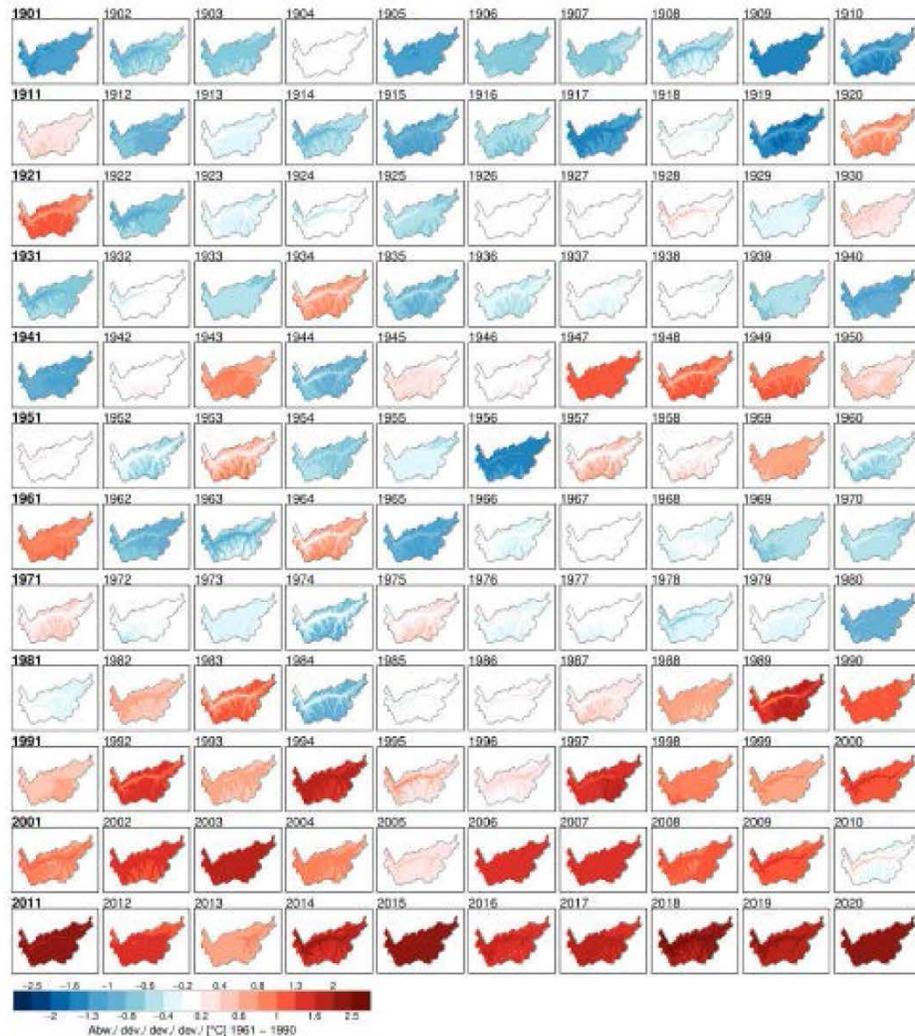


Wasser und Landwirtschaft Herausforderungen und Anpassungen an den Klimawandel am Beispiel des Kanton Wallis (CH)

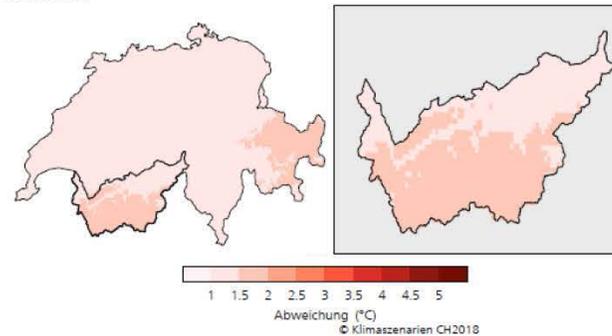
**Dienststelle für Landwirtschaft
Amt für Strukturverbesserungen
Andereggen Urs**

Klimawandel im Kanton Wallis



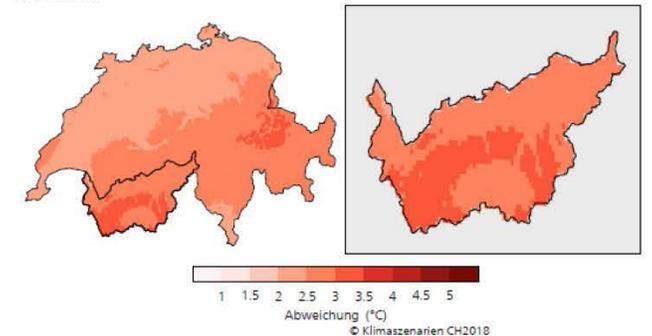
Temperatur Schweiz und Kt. Wallis

Abweichung von der Normperiode 1981-2010
2060 | RCP2.6 | Mittlere Schätzung
Jahresmittel

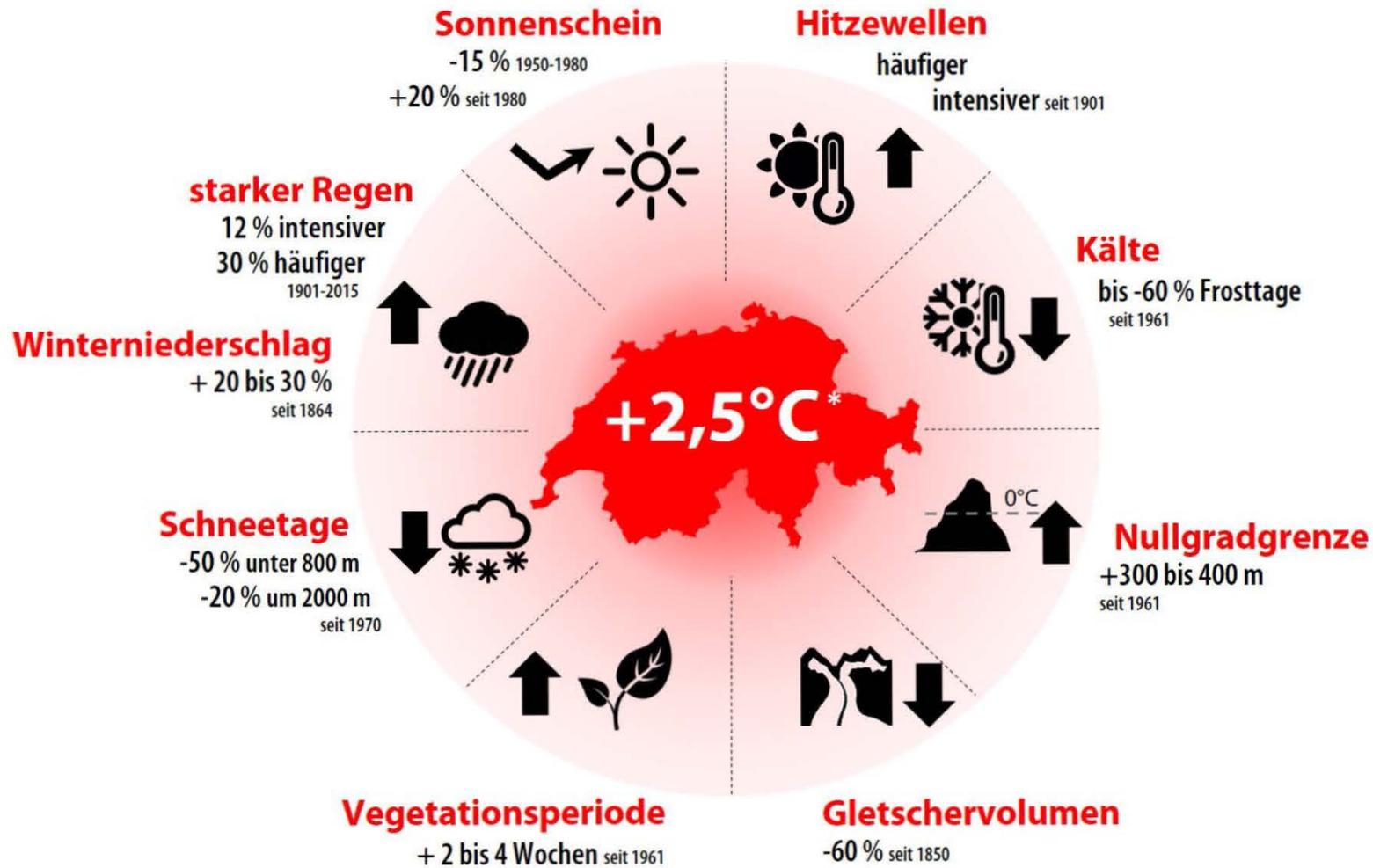


Temperatur Schweiz und Kt. Wallis

Abweichung von der Normperiode 1981-2010
2060 | RCP8.5 | Mittlere Schätzung
Jahresmittel



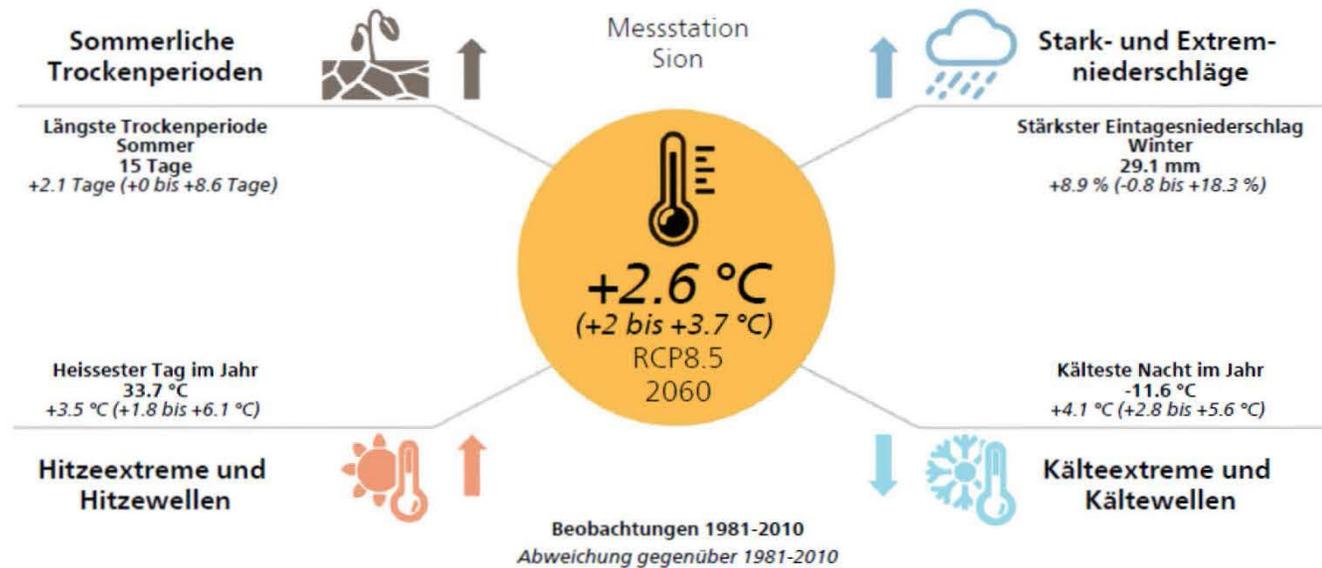
Wichtigste Veränderungen des Schweizer Klimas (Daten Meteo Schweiz)



* (Ø 2013-2022) – (Ø 1871-1900)

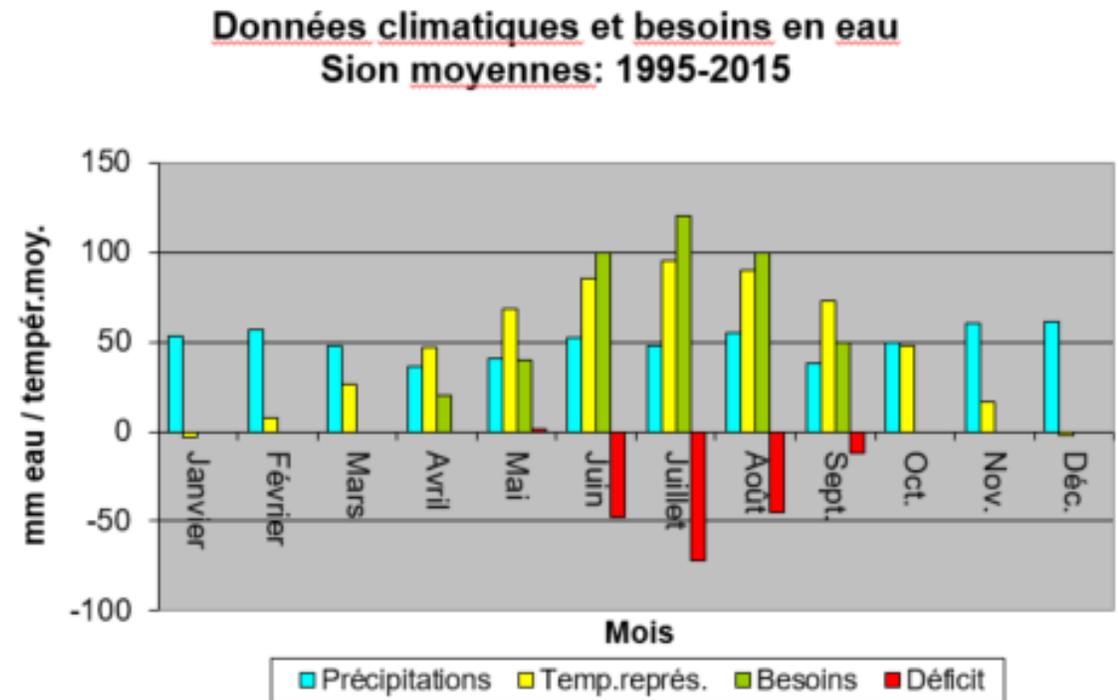
Extremwerte um 2060

(SZENARIO OHNE KLIMASCHUTZ)



Chronische Sommertrockenheit - Vegetationsperiode

- ▲ Niederschlagsarmut: 275 mm während Vegetationsperiode, 600 mm pro Jahr
- ▲ geringe Luftfeuchtigkeit
- ▲ lange Sonnenscheindauer (>2000 h pro Jahr)
- ▲ intensive Sonneneinstrahlung
- ▲ hohe Verdunstung
- ▲ ständige wehende, austrocknende Winde
- ▲ leichte, durchlässige Böden
- ▲ Hanglagen
- ▲ Nutzbarer Niederschlag in Normaljahren: 30 mm / Monat
- ▲ Tägliche Evapotranspiration: 4-5 mm / Tag (Sommermonate)



Bewässerte Gebiete im Wallis

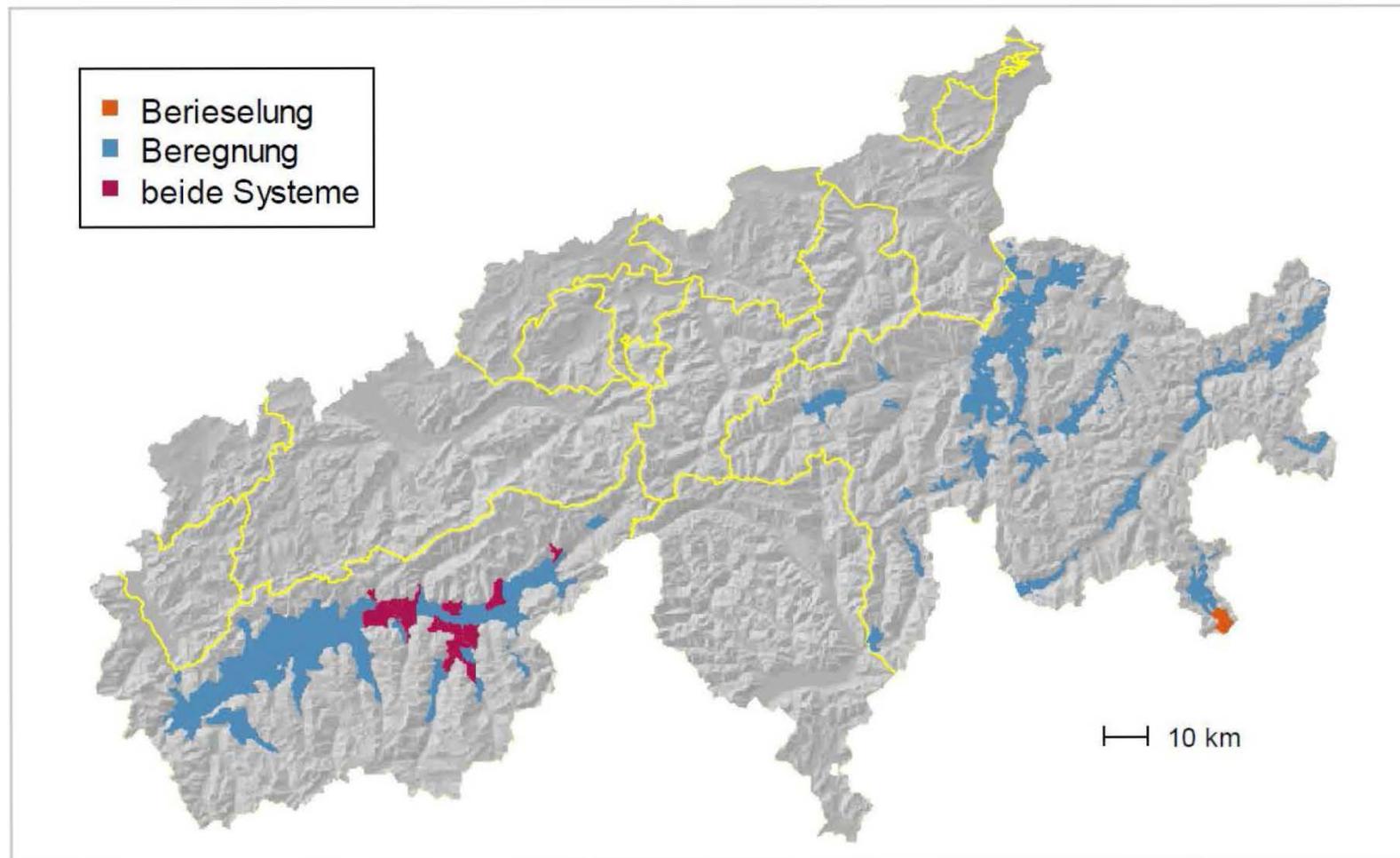


Abbildung 2: Übersicht Wiesenbewässerungssysteme in trockenen Gebieten des Berggebietes (Quelle: Angaben Kantone VS und GR, Gemeindegrenzen BFS 2011, landwirtschaftliche Zonengrenzen BLW, dhm25 swisstopo).

Anpassung an den Klimawandel im Bereich Landwirtschaft und Wasser

- ▲ Optimierung des Bewässerungsmanagements.
 - Dürreperioden und Frostperioden (Wassermenge vs Zeitlichkeit)
 - Optimierung der Bewässerungsnetze zur Verringerung des Wasserverbrauch ohne Verlust der Produktivität.
 - ▲ Durchführung von Versuchen und Studien (an die Kulturen angepasste Systeme / hitzeresistente Sorten /Forschung und Entwicklung auf Sortenebene muss angepasst werden
 - ▲ Genaue Geodaten der Anbauflächen (Direktzahlungs-Datenbank / Bedarfsabschätzung)
 - ▲ Monitoring- und Informationssystem für den Wasserbedarf.
 - ▲ Integrierung von neuen Techniken (Tropfenbewässerung, Steuerungen, Sensoren)
 - ▲ Instandhaltung und Verbesserung der Infrastruktur von Bewässerungsanlagen
 - ▲ Sensibilisierung

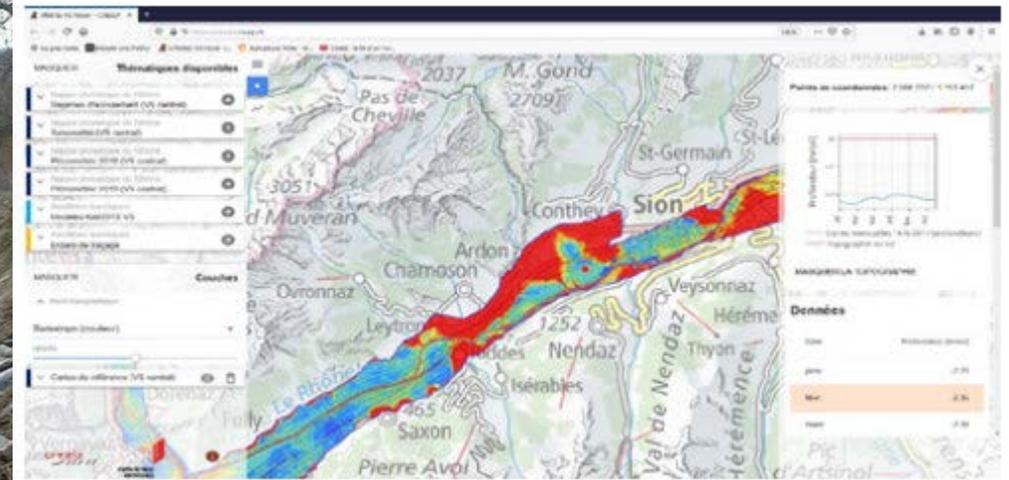
Anpassung an den Klimawandel im Bereich Landwirtschaft und Wasser

Ansätze und Überlegungen

- ▲ Was ist notwendig
- ▲ Durch Umsetzung von Projekten (Projekt Lienne-Raspille)
- ▲ Förderung von Gemeindeprojekte (Anniviers, Bagnes)
- ▲ Grenzüberschreitende Zusammenarbeit (z. B. Interreg-Projekt)
- ▲ Sektorübergreifendes Vorgehen (z.B. Arbeitsgruppe Restwasser; Strategie, Kantonale Wasserstrategie)
- ▲ Zusammenarbeit mit Hochschulen und Forschung (<https://strates.crealp.ch/>)
- ▲ Anreize auf der Ebene von Beitragssystemen (Elektrifizierung, Tropfenbewässerung, Effizienz)

hydrique.

Secteur	Bisse	Longueur [m']				Total
		en eau	à rénov.	à recon.	ss tuyau	
Ponchet	Bisse de Ponchet	1'517	0	3'291	0	4'808
Chandolin	Bisse de l'alpage de Chandolin	36	2'840	939	0	3'815
St-Luc-Ayer	Grand Bisse de St-Luc	1'627	740	0	0	2'367
	Bisse Roux	0	2'119	2'213	0	4'332
Nava	Bisse de Nava	0	1'611	4'126	0	5'737
Morasses	Bisse des Morasses d'en Haut	0	1'113	877	568	2'558
Grimentz - St-Jean	Grand Bisse de St-Jean	3'455	0	0	0	3'455
Pinsec	Bisse des Sarrasins	0	0	4'979	0	4'979
Total		6'635	8'423	16'425	568	32'051



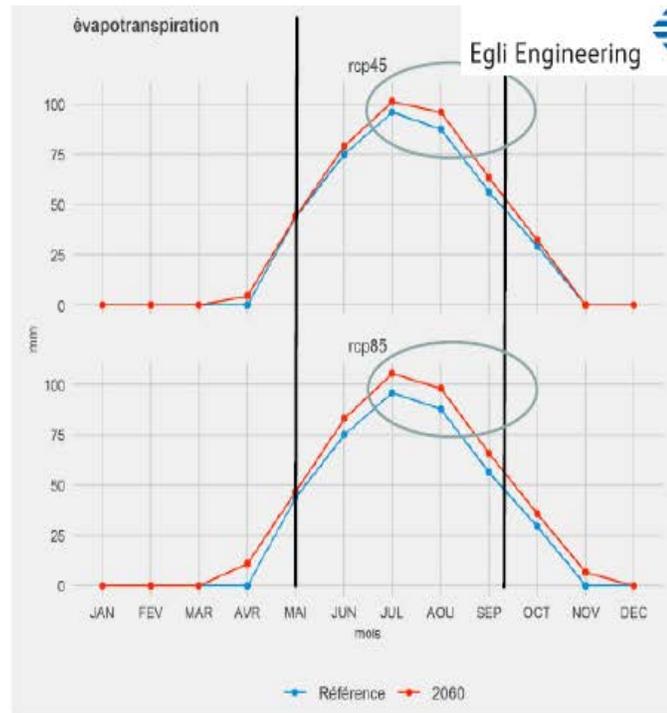
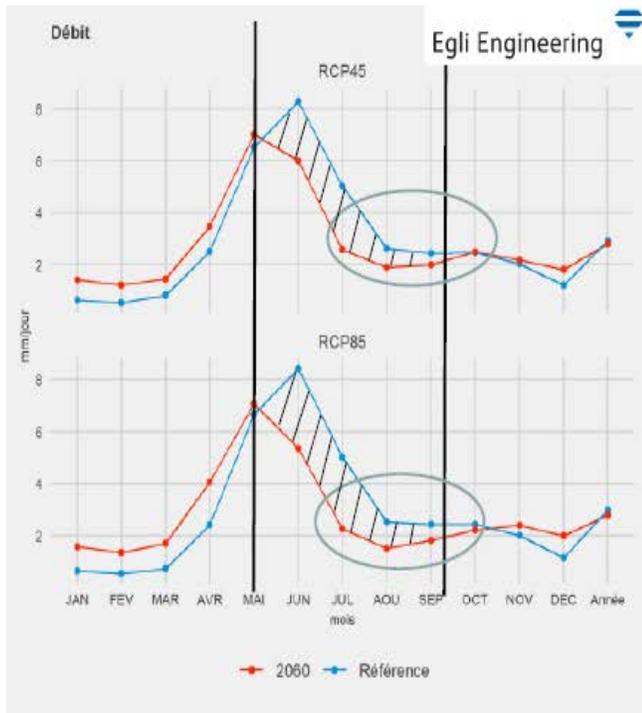
Dienststelle für Landwirtschaft



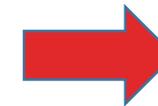
CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS



Anpassung an den Klimawandel / Konkrete Beispiele (Val d'Annivers)



- **Trockene Sommer:** weniger Niederschläge, mehr Evatranspiration
- **Starke Niederschläge:** Starke Niederschläge werden häufiger auftreten, vor allem im Winter
- **Steigende Anzahl Tropentage:** Hitzewellen und tropische Nächte werden häufiger
- **Schneearme Winter:** Niederschläge vor allem als Regen. Abnahme der schneebedeckten Flächen, Rückgang der Gletscher



Speicherung des Wassers in den Bergregionen, Nutzung des Wassers im Sommer

Anpassung an den Klimawandel im Bereich Landwirtschaft und Wasser



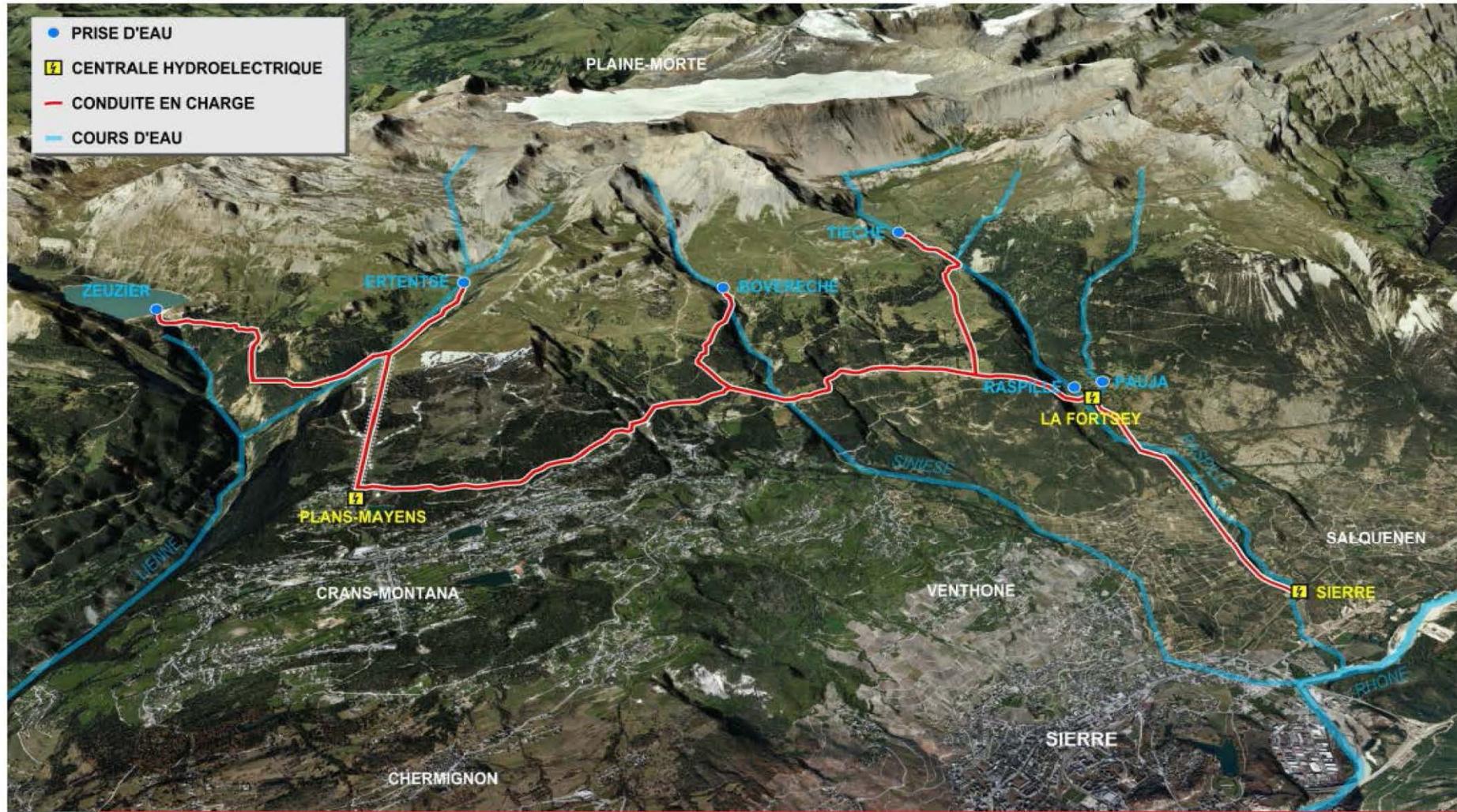
- ▶ Reduktion des Arbeitsaufwandes für die Bewässerung
- ▶ Bewässerungspraktiken anwenden, welche den Wasserverbrauch verringern
- ▶ Steuerung des Wasserverbrauchs bei gleichzeitiger Gewährleistung von Ertrag und Produktivität
- ▶ Ermittlung des Wasserverbrauchs in Echtzeit
- ▶ Gemeinde in die Lage versetzen den Wasserverbrauch zu senken
- ▶ Die Bewässerung trägt zu einem besseren integrierten Wassermanagement bei.

Das Projekt ODILE (2023/ Val Entremont) spart zwischen 20-54 % Wasser und eine Produktionssteigerung von ca. 25%



Projekt Lienne - Raspille

PROJET



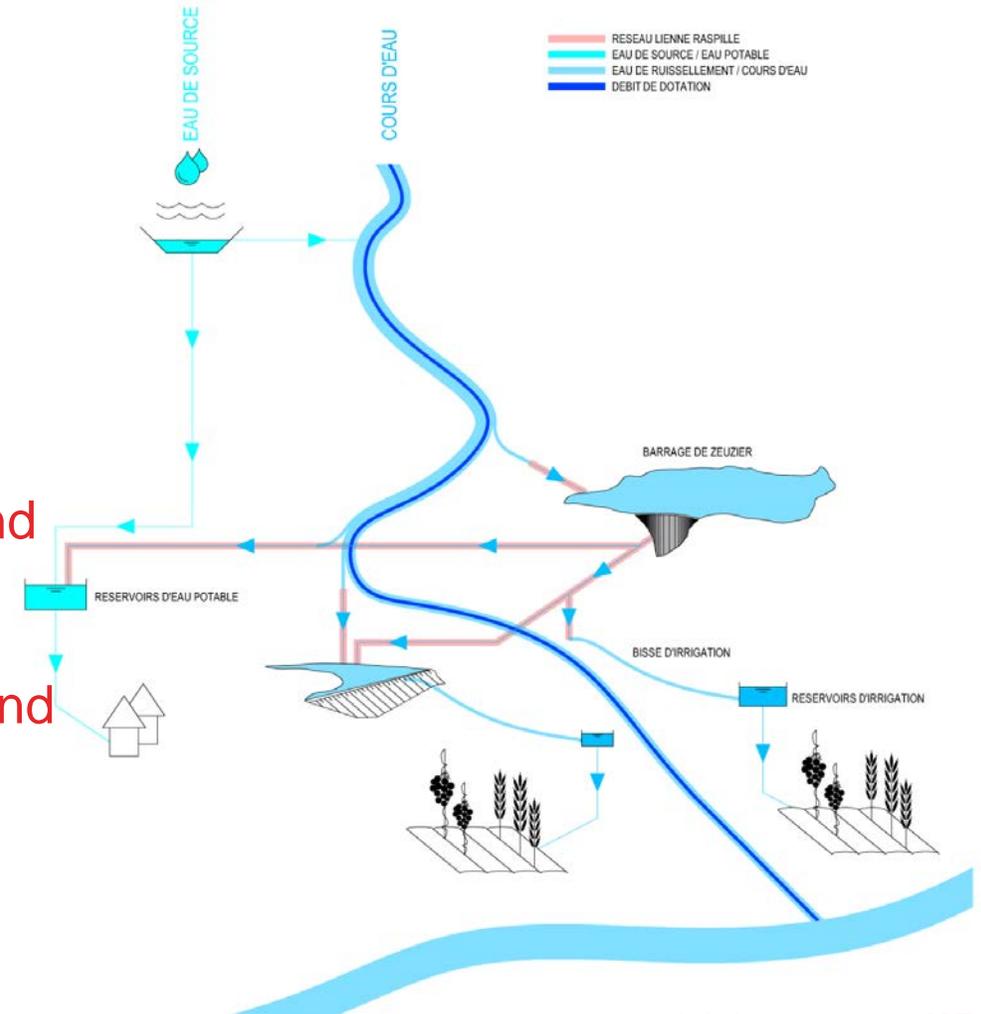
Anpassung an den Klimawandel im Bereich Landwirtschaft und Wasser

Notwendigkeit

- Globale Sicht
- Erkennen der Zusammenhänge
- Miteinander verbundene Infrastrukturen

Feststellungen

- Manche Bäche existieren heute nicht mehr ohne anthropogene Zuflüsse
- Künstliche, von Menschenhand geschaffene Abflüsse sind "natürlich" geworden
- Anthropogene Bauwerke, die zur Bewässerung errichtet wurden, werden heute als Erholungsraum genutzt und sind für den Erhalt von Biotopen notwendig



Anpassung an den Klimawandel im Bereich Landwirtschaft und Wasser / Schlussfolgerungen

- ▲ **Die integrale Wasserbewirtschaftung ist eine gemeinsame Herausforderung für alle Akteure, die mit der Nutzung des Wassers zu tun haben**
Umwelt, Biodiversität, Wald / Trinkwasser / Landwirtschaft / Wasserkraft / Freizeit
- ▲ **Das Wasser dient allen Partnern und Akteuren, die vom Wasser betroffen sind**
- ▲ **Die Wassernutzung muss klar priorisiert werden.**
- ▲ **Umsetzung von Projekten, die eine integrale Bewirtschaftung ermöglichen.**
- ▲ **Zielsetzung Winter-Sommer-Ausgleich /Schaffung eines ganzheitlichen Wassermanagements / ganze Einzugsgebiete in die Planung einbeziehen**
- ▲ **Mehrzweckspeicher, Multifunktionalität**

▲ Entwicklung während der Zeit



© SL-FP traditionelle Bewässerung Niwärch



© CCD SA

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit – Fragen?

