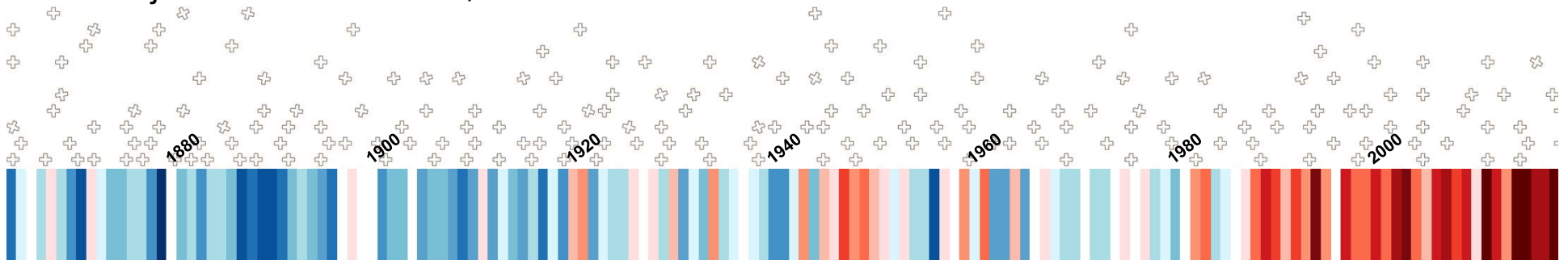


Aktuelle und zukünftige klimatische Herausforderungen im Alpenraum

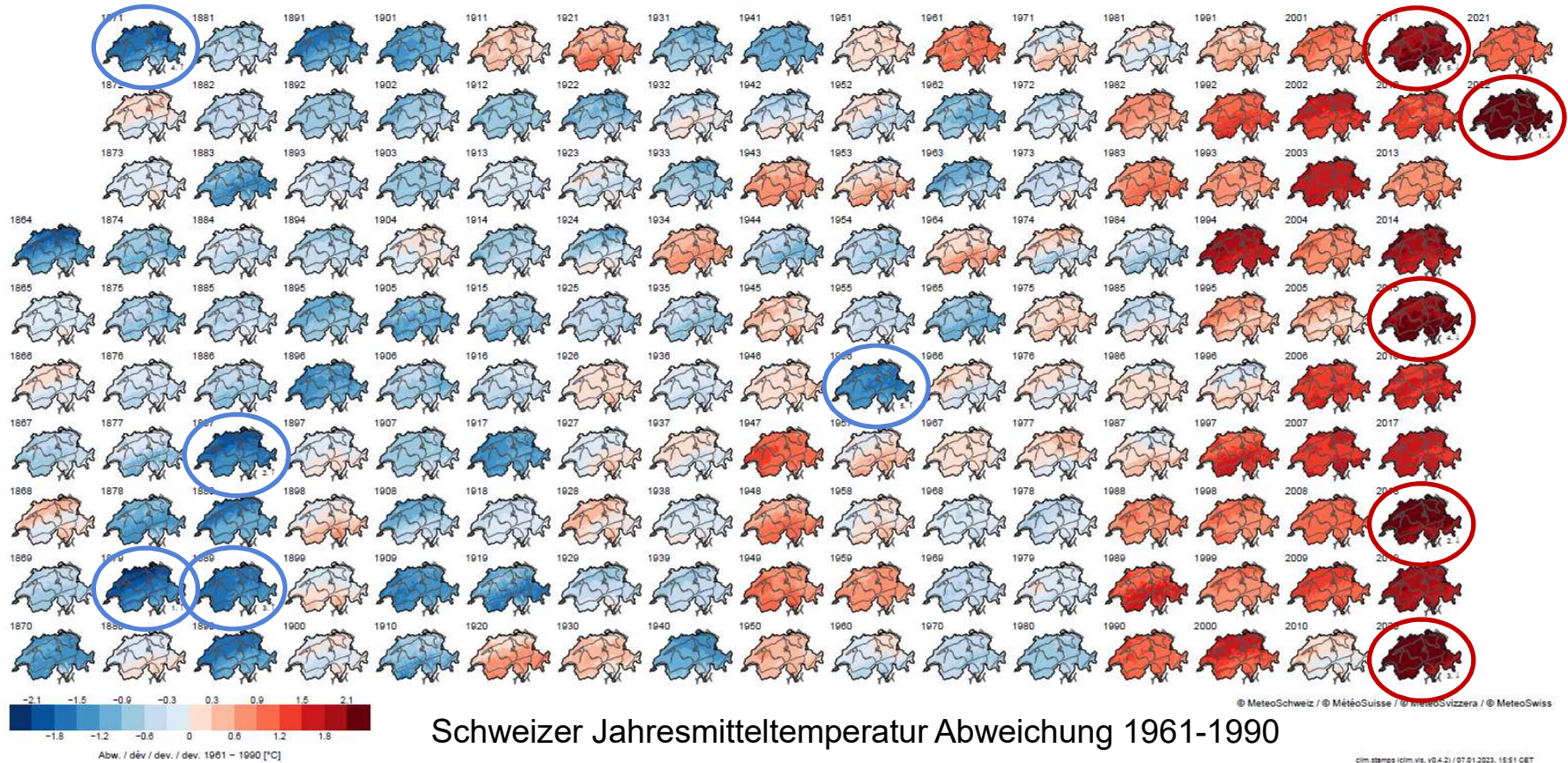
Regula Mülchi

Bahnjournalisten Schweiz, 19.09.2023



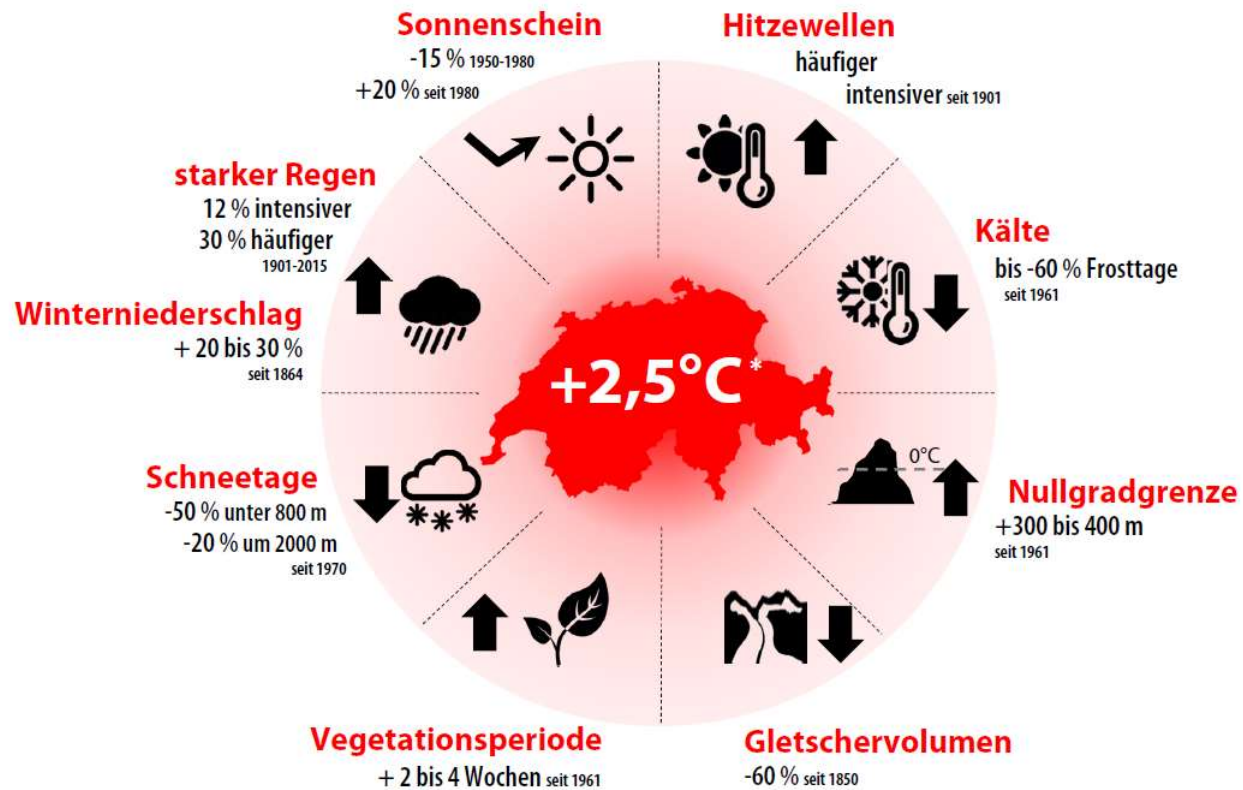


Wie hat sich das Schweizer Klima verändert?





Wie hat sich das Schweizer Klima verändert?



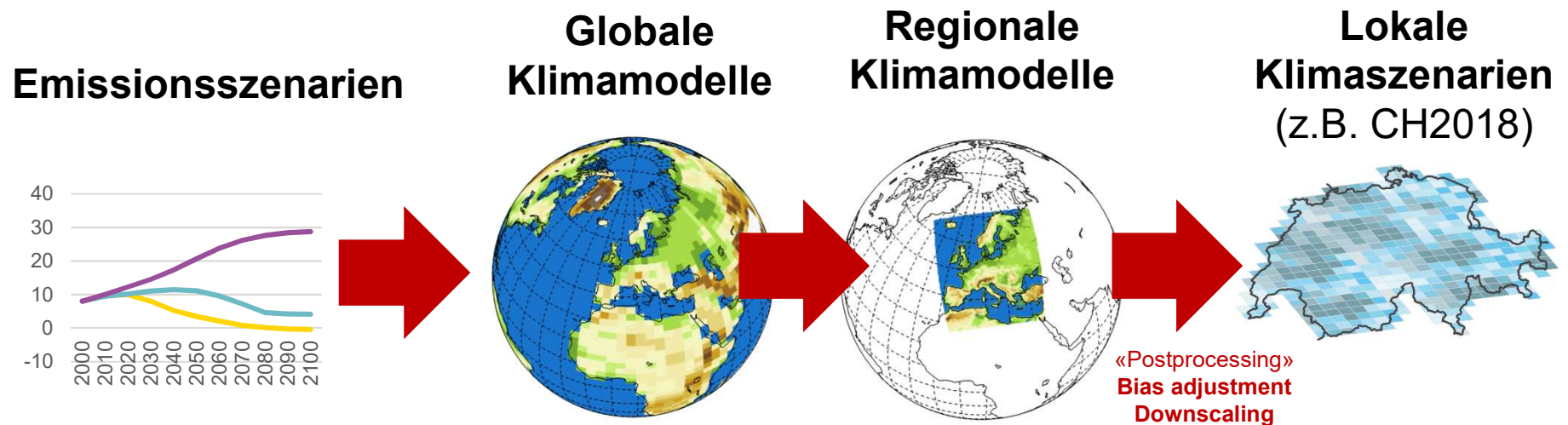
* (Ø 2013-2022) – (Ø 1871-1900)

(Simon Scherrer, MeteoSchweiz)



Wie wird sich das Schweizer Klima verändern?

Klimaszenarien basierend auf physikalischen, komplexen und rechenintensiven Modellen notwendig!





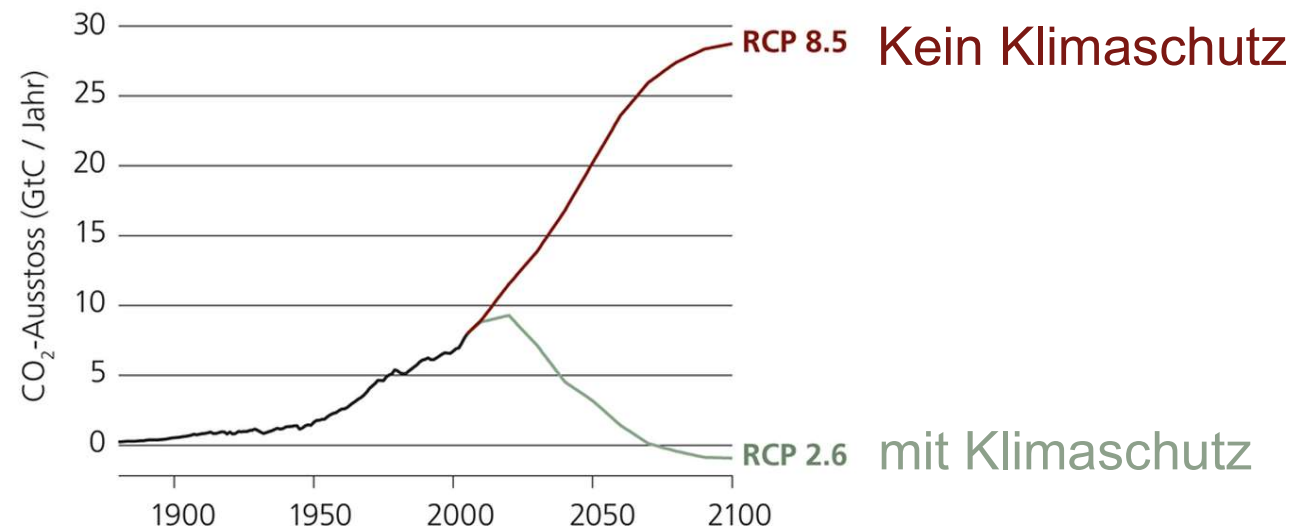
Emissionsszenarien

Emissionsszenarien

Weltweiter netto CO₂-Ausstoss aus fossilen und industriellen Quellen

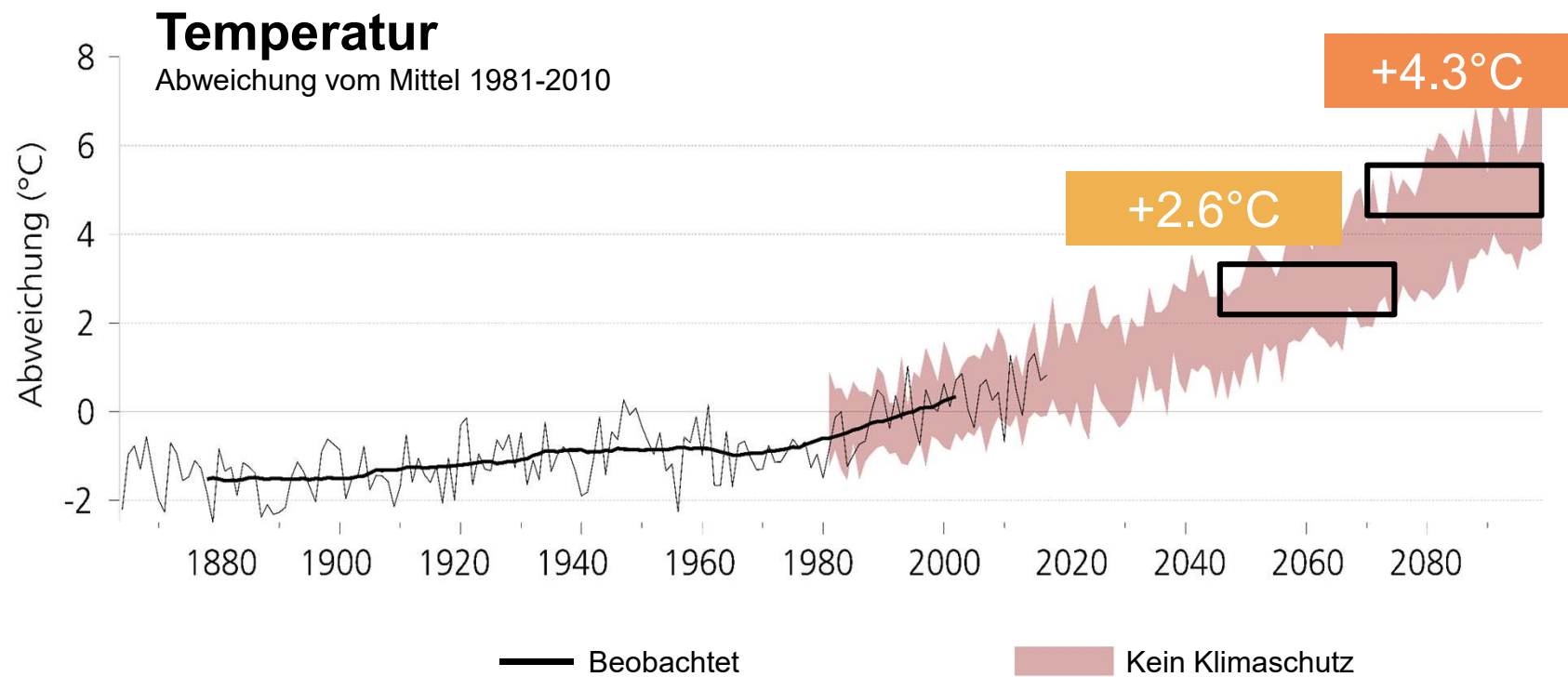
(Quelle: Angepasst von IPCC 2013/WGI/Box 1.1/Figure 3b)

- Kein Klimaschutz
- Konsequenter Klimaschutz



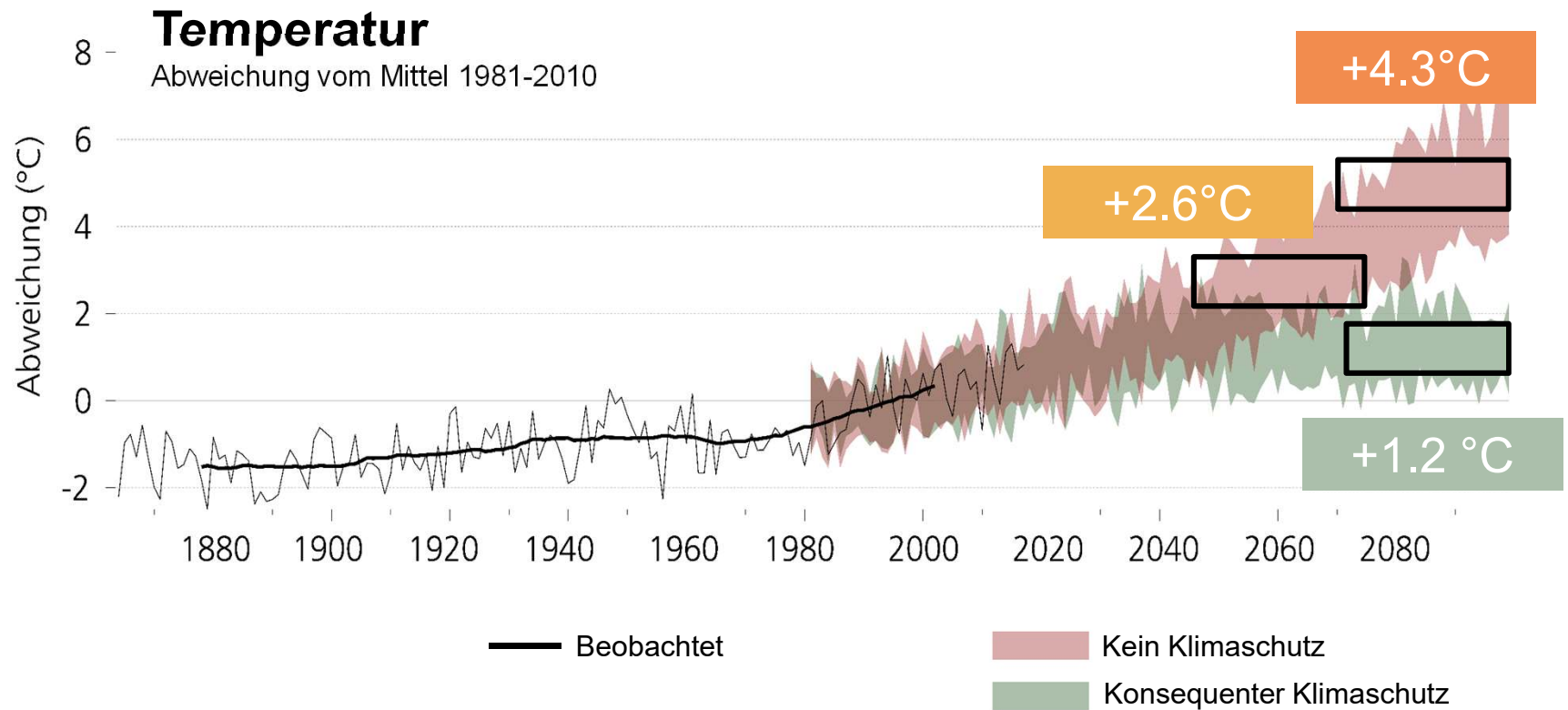


Wie wird sich das Schweizer Klima verändern?





Wie wird sich das Schweizer Klima verändern?





Was heisst das für die Schweiz?

TROCKENERE SOMMER

Weniger
Sommerniederschlag –
mehr Verdunstung –
trockenere Böden



SCHNEEARME WINTER

Anstieg Nullgradgrenze

Weniger Schnee

STARKNIEDERSCHLÄGE

Starkniederschläge werden
intensiver und häufiger
auftreten



MEHR HITZETAGE

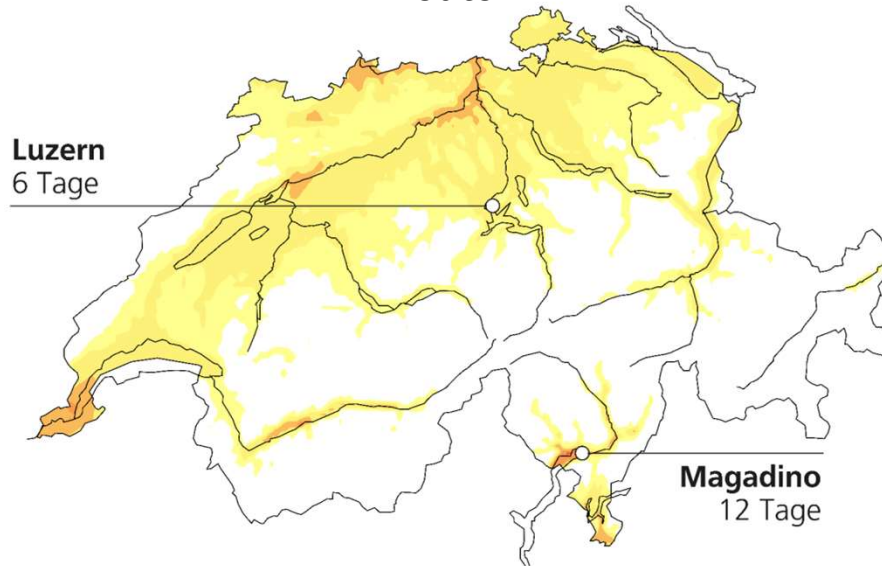
Hitzeextreme werden
intensiver und häufiger
auftreten

Häufigere Tropennächte

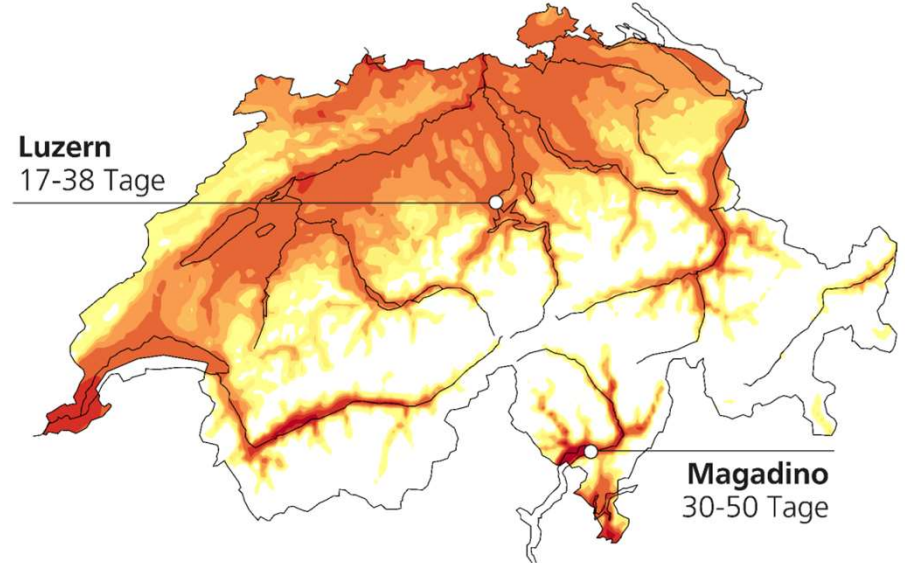


Anzahl Hitzetage in der Schweiz

Heute



Ohne Klimaschutz 2060



Anzahl Neuschneetage 2060

Neuschneetage

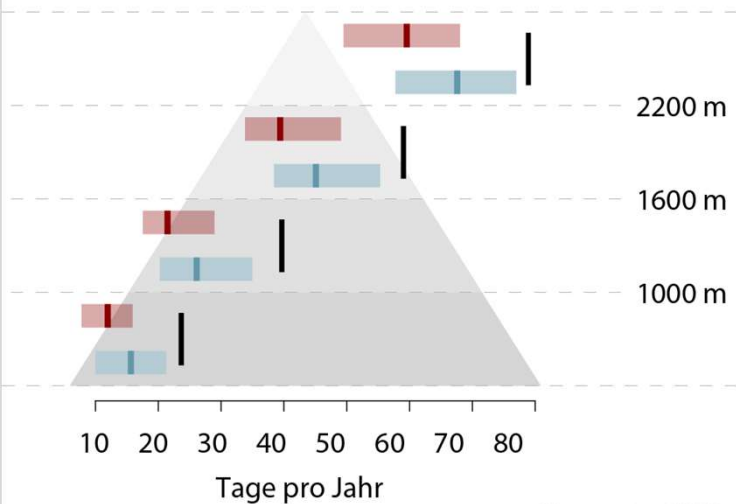
Kt. Graubünden

Normperiode
1981-2010

2060

RCP2.6
RCP8.5

mit Klimaschutz
ohne Klimaschutz



© Klimaszenarien CH2018

Anzahl Neuschneetage nimmt in allen Höhenstufen ab:

Mit Klimaschutz: 8-14 Tage weniger
Ohne Klimaschutz: 12-20 Tage weniger



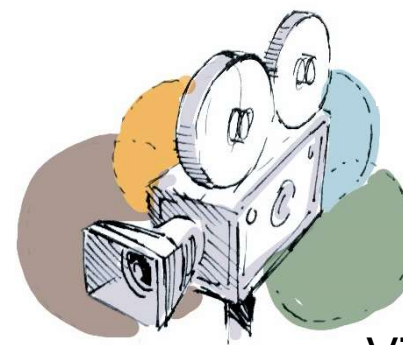
Viele weitere Informationen...



Technischer Bericht



Broschüre



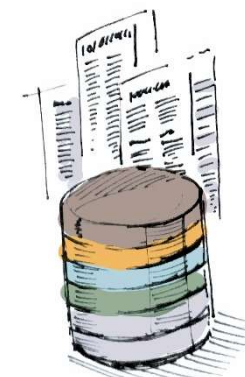
Videos



Website



Webatlas



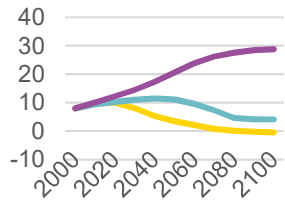
Daten

www.klimaszenarien.ch

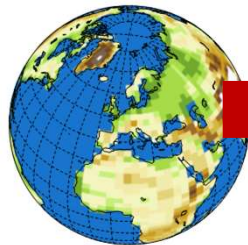


Auswirkungen auf die Abflüsse?

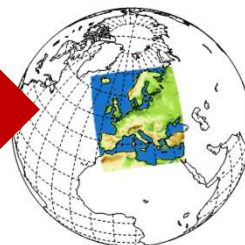
Emissions-
szenarien



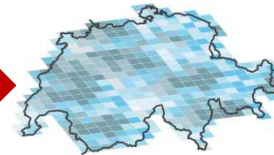
Globale
Klimamodelle



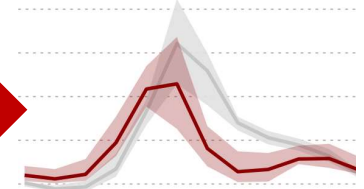
Regionale
Klimamodelle



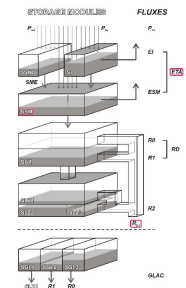
Lokale
Klimaszenarien
(z.B. CH2018)



Hydrologische
Szenarien
(z.B. Hydro-
CH2018)



Hydrologische Modelle

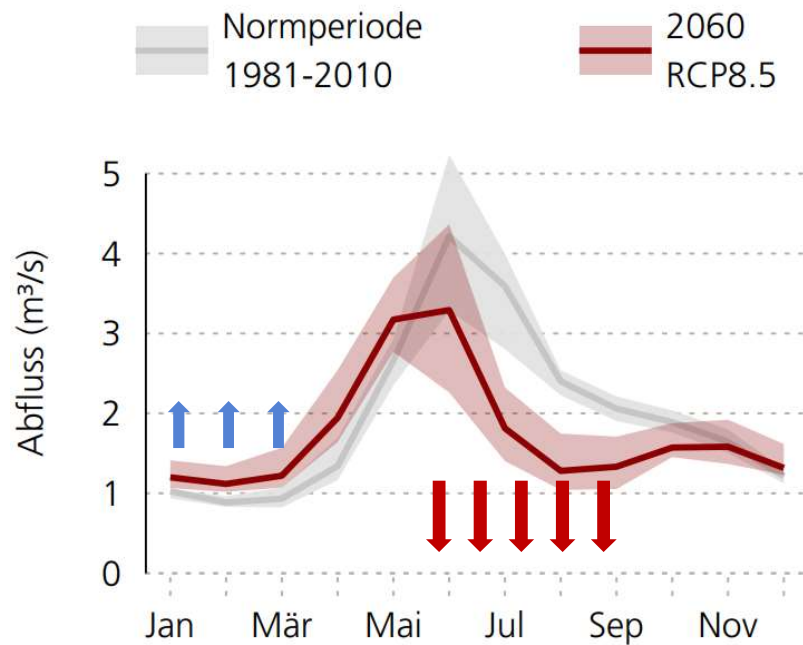




Auswirkungen auf die Abflüsse

Abfluss

Saltina – Brig



© Hydro-CH2018

Winter:

- Niederschlagszunahme
- Mehr Regen statt Schnee

Sommer:

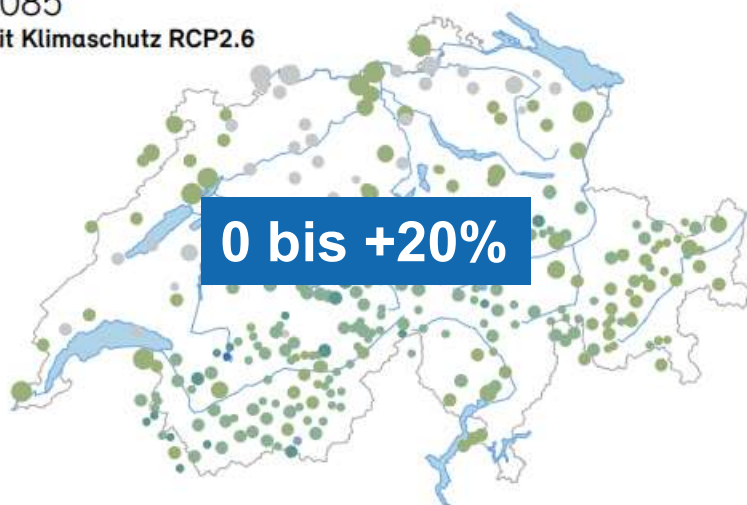
- Niederschlagsabnahme
- Erhöhte Verdunstung
- Weniger Schneeschmelze
- Weniger Gletscherschmelze

(BAFU, 2021)

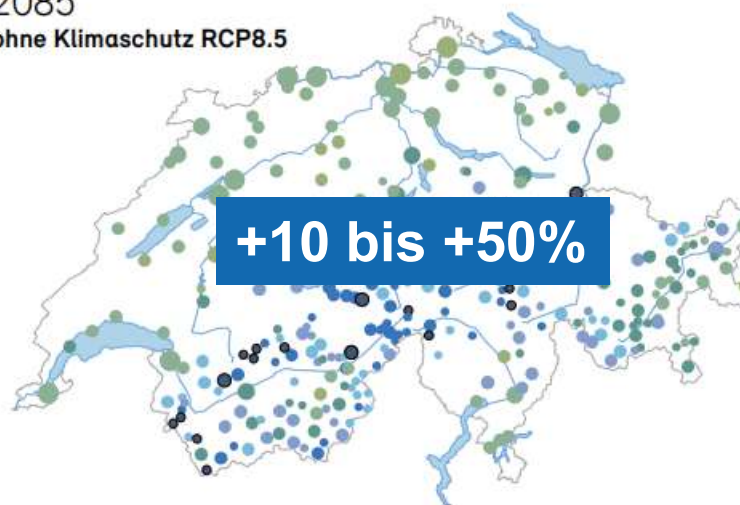


Auswirkungen auf die Abflüsse

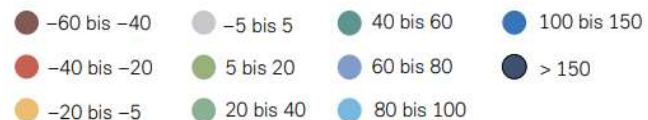
2085
mit Klimaschutz RCP2.6



2085
ohne Klimaschutz RCP8.5



Prozentuale Abweichung zur Referenzperiode in %



Einzugsgebietsgrösse in km²



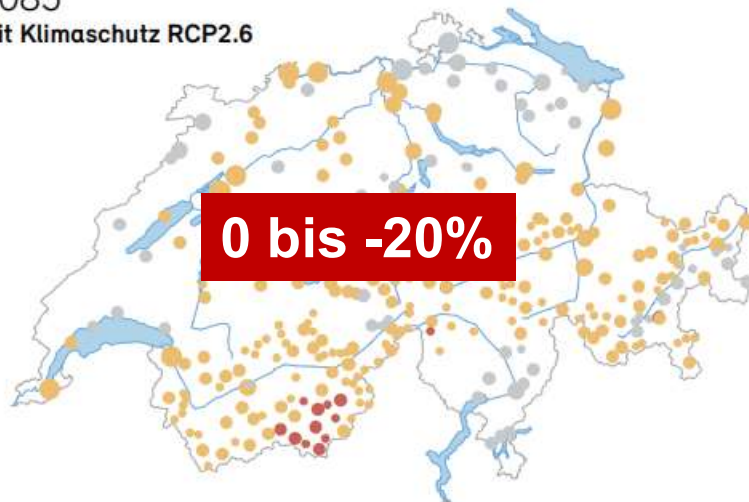
Winter

(BAFU, 2021)

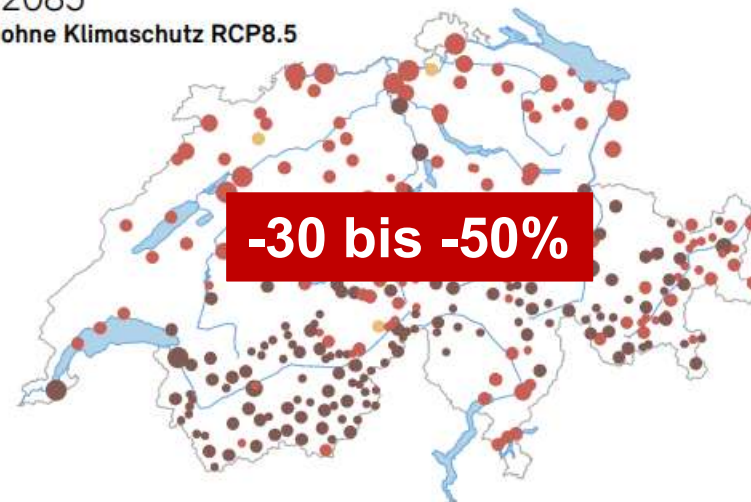


Auswirkungen auf die Abflüsse

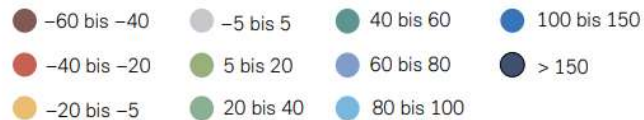
2085
mit Klimaschutz RCP2.6



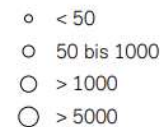
2085
ohne Klimaschutz RCP8.5



Prozentuale Abweichung zur Referenzperiode in %



Einzugsgebietsgrösse in km²



Sommer

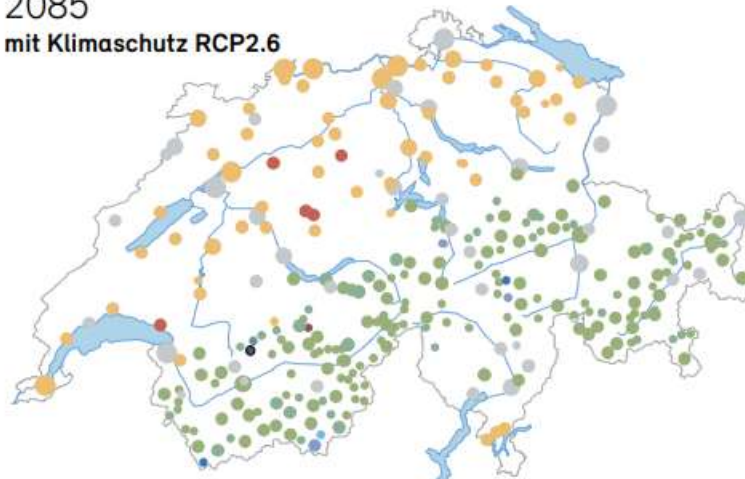
(BAFU, 2021)



Auswirkungen auf Niedrigwasser

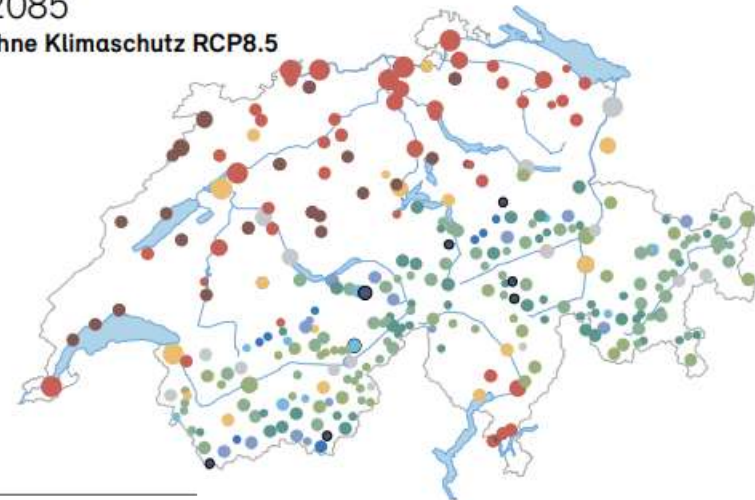
2085

mit Klimaschutz RCP2.6

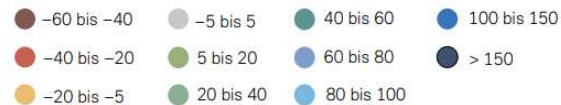


2085

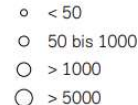
ohne Klimaschutz RCP8.5



Prozentuale Abweichung zur Referenzperiode in %



Einzugsgebietsgrösse in km²



- Zunahme in Alpenen Gebieten → Heutige Niedrigwassersaison ist im Winter
- Abnahme in mittelländischen, jurassischen und südalpinen Gebieten
→ Niedrigwasser im Sommer

(BAFU, 2021)



Weitere Informationen

Klimaszenarien:

www.klimaszenarien.ch

Hydro-Szenarien:

<https://www.nccs.admin.ch/nccs/de/home/klimawandel-und-auswirkungen/schweizer-hydroszenarien.html>