

FORUM ENERGIE ZÜRICH

FAKTEN ZUM KLIMAWANDEL

Frank Domschat | Rheinfelden

03.11.2020

■ FAKTEN ZUM KLIMAWANDEL

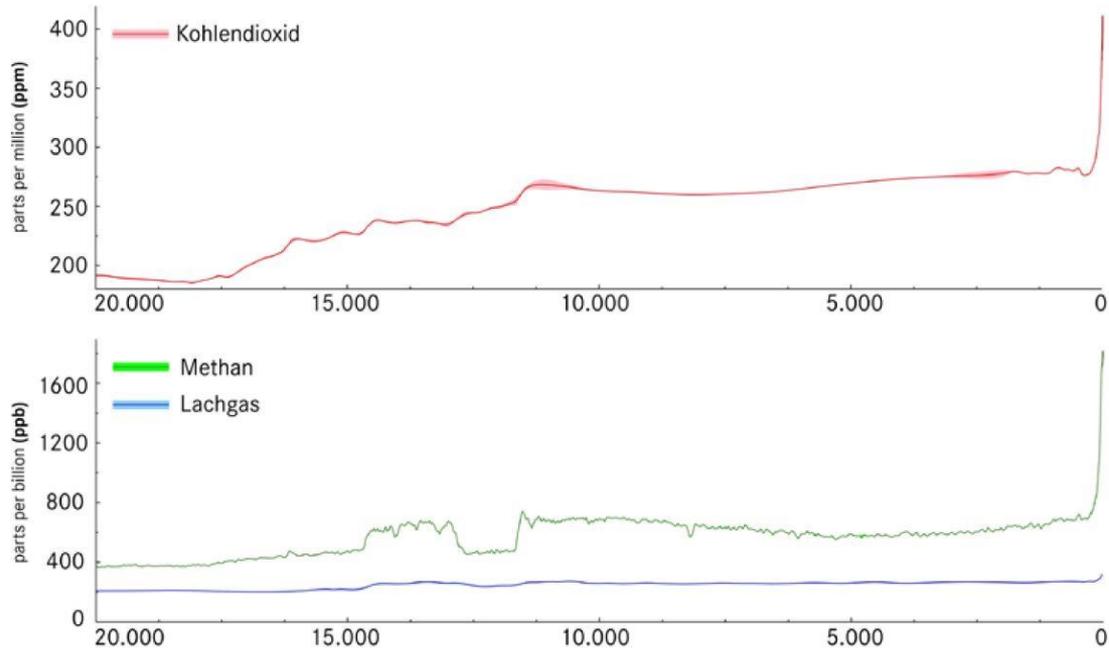
DIE FÜNF KERNINFOS ZUM KLIMAWANDEL IN NUR 20 WORTEN:

- 1. ER IST REAL.**
- 2. WIR SIND DIE URSACHE.**
- 3. ER IST GEFÄHRLICH.**
- 4. DIE FACHLEUTE SIND SICH EINIG.**
- 5. WIR KÖNNEN NOCH ETWAS TUN.**

Zitat: Anthony Leiserowitz

FAKTEN ZUM KLIMAWANDEL

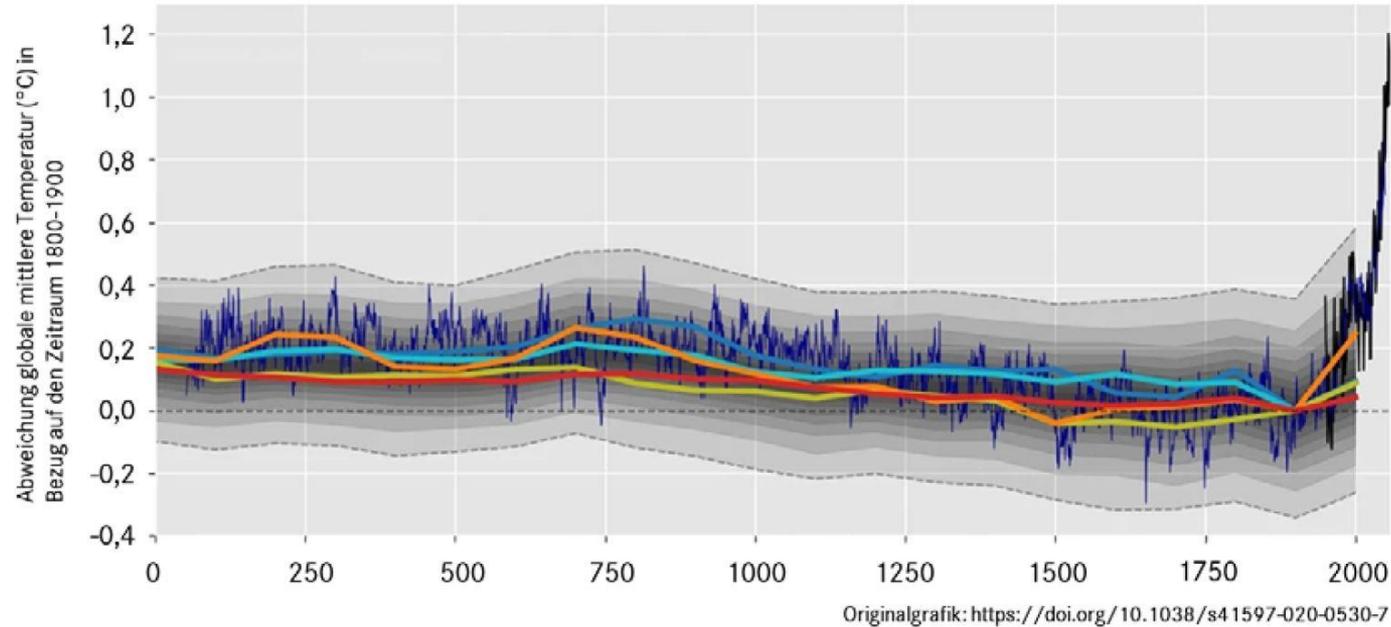
Konzentration der Treibhausgase Kohlendioxid, Methan und Lachgas
in der Atmosphäre
während der zurückliegenden 20.000 Jahre



Grafik: Alfred-Wegener-Institut (AWI)

FAKTEN ZUM KLIMAWANDEL

Entwicklung der globalen Mitteltemperatur



Rekonstruierte mittlere Jahrestemperaturen der letzten 2000 Jahre. Die farbigen Linien zeigen die Mittelwerte verschiedener Rekonstruktionsmethoden. Die schwarze Linie zeigt die Messdaten für 1900-2010.

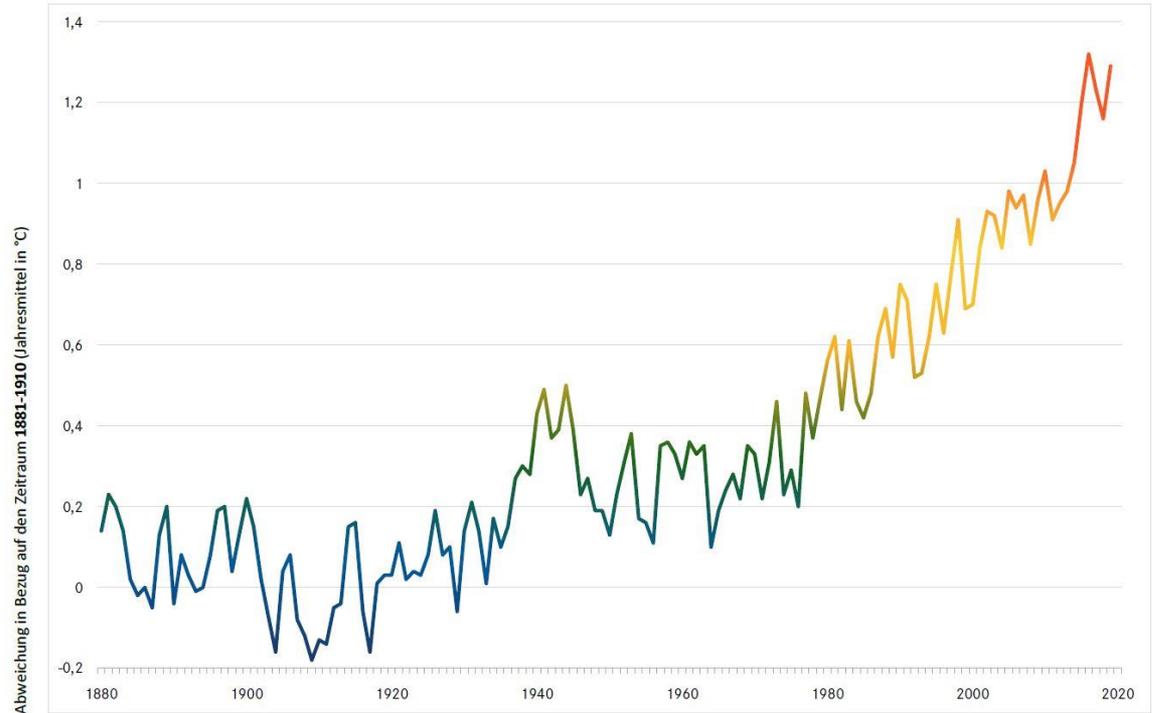
FAKTEN ZUM KLIMAWANDEL

Wohin fließt die globale Erwärmung?

93%

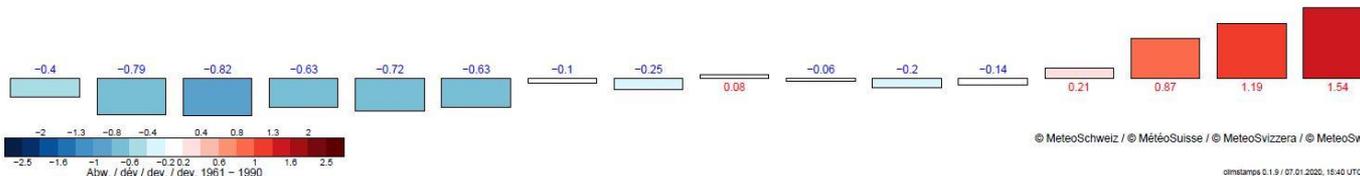
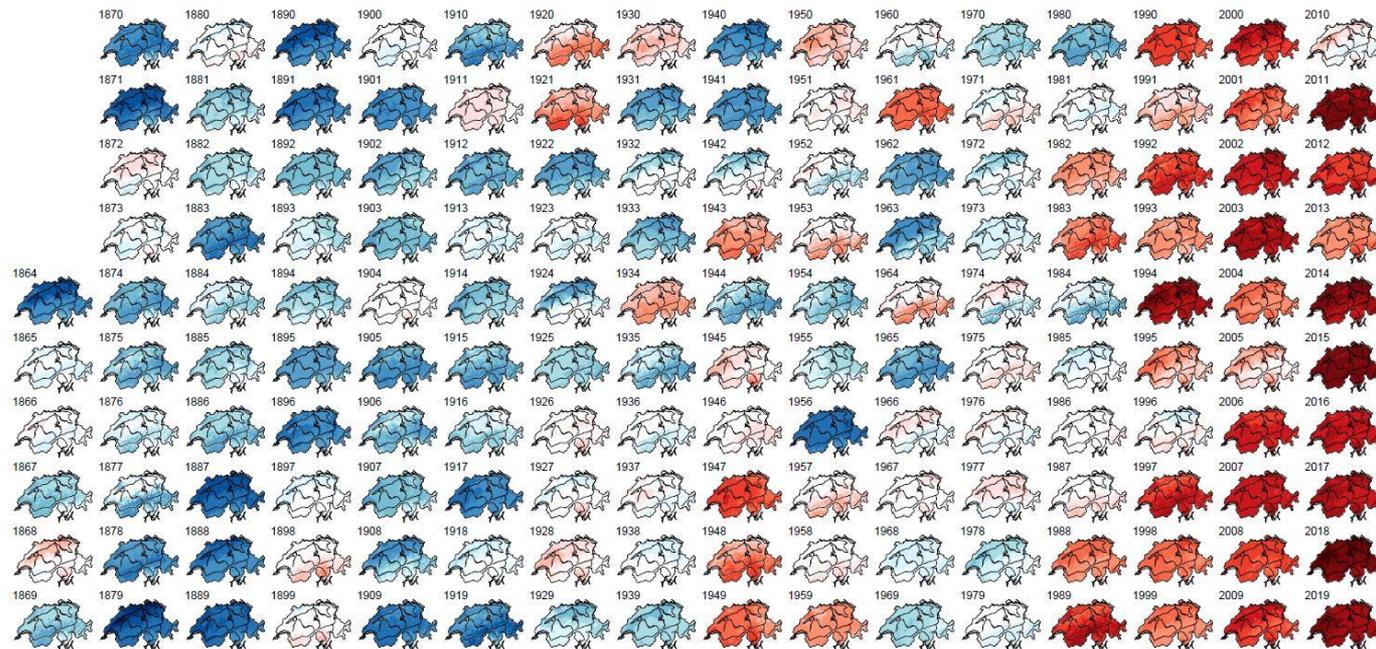
Ozeane

Anstieg der globalen Mitteltemperatur 1880-2019



Daten: NASA/GISS/GISTEMP

FAKTEN ZUM KLIMAWANDEL



© MeteoSchweiz / © MétéoSuisse / © MeteoSvizzera / © MeteoSwiss

climstamps 0.1.9 / 07.01.2020, 15:40 UTC

FAKTEN ZUM KLIMAWANDEL

Jahresmitteltemperatur 1864–2017

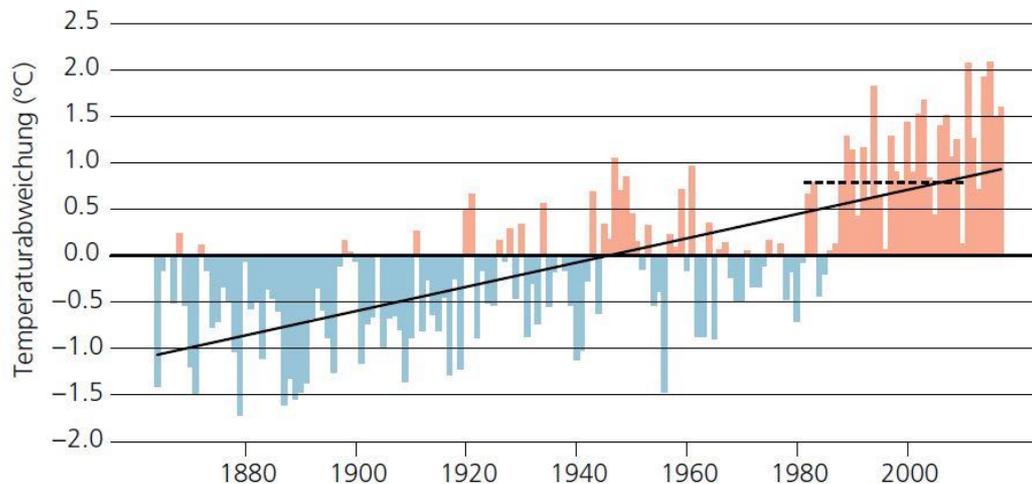
Abweichung vom Durchschnitt der Jahre 1961–1990 im Schweizer Mittel

■ Jahre über dem Durchschnitt 1961–1990

■ Jahre unter dem Durchschnitt 1961–1990

— Linearer Trend 1864–2017

- - - Durchschnitt 1981–2010



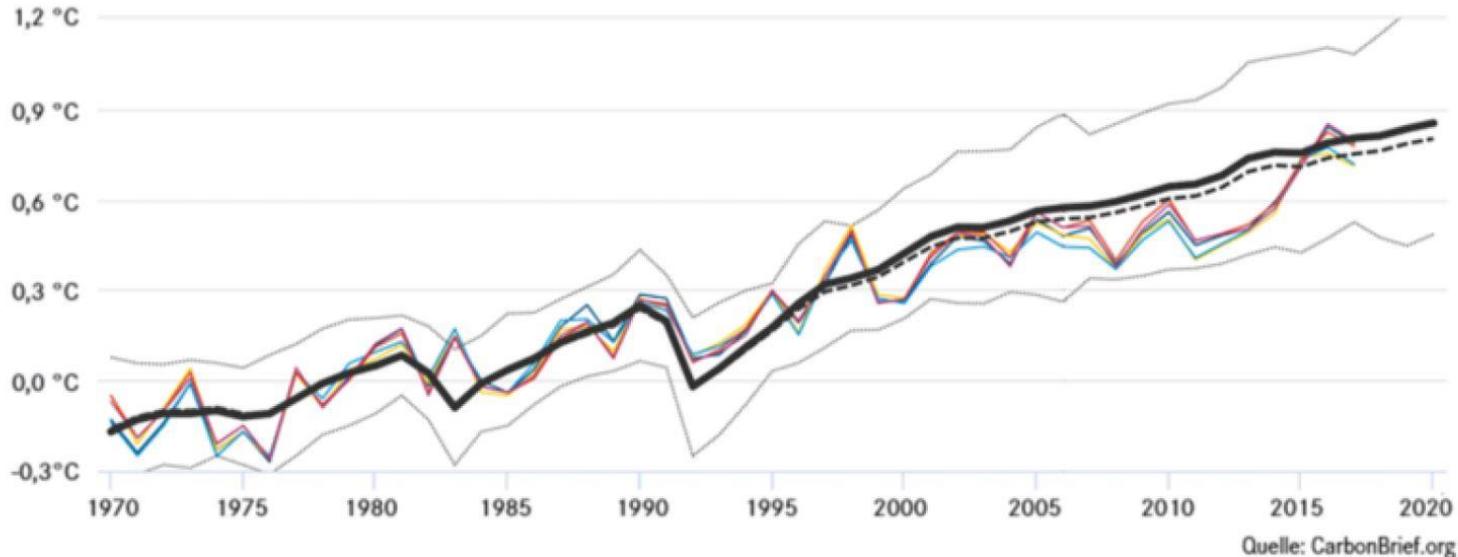
Klarer Trend

Obwohl die Temperaturen in der Schweiz von Jahr zu Jahr schwanken, ist die Erwärmung seit Beginn der Klimamessungen klar erkennbar. Die Trendlinie über den Messzeitraum zeigt eine Erwärmung von 2 Grad Celsius von 1864 bis 2017. Der Durchschnitt über die Normperiode 1981–2010 ist gestrichelt eingezeichnet.

www.klimaszenarien.ch

FAKTEN ZUM KLIMAWANDEL

Klimamodelle und Realität



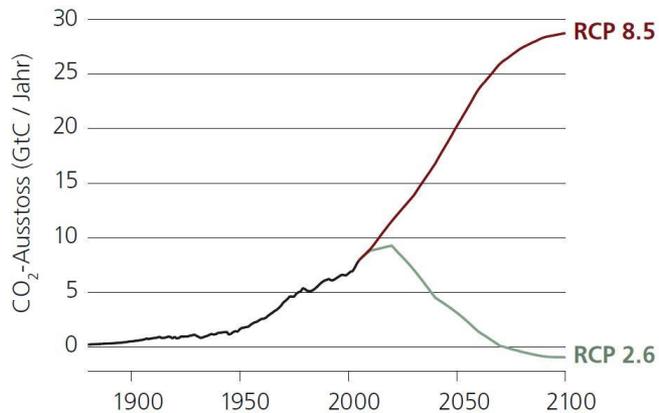
Moderne Klimamodelle können vergangene und künftige Klimaentwicklungen zutreffend abbilden. Die schwarze Linie zeigt den Mittelwert von Klimaprojektionen durch Modelle der CMIP5-Generation, die Basis des Fünften Sachstandsberichts des IPCC von 2013/14 waren. Die grauen Linien markieren den oberen und unteren Streubereich. Die farbigen Linien zeigen die reale Temperaturentwicklung (in fünf verschiedenen globalen Datensätzen).

FAKTEN ZUM KLIMAWANDEL

Emissionsszenarien

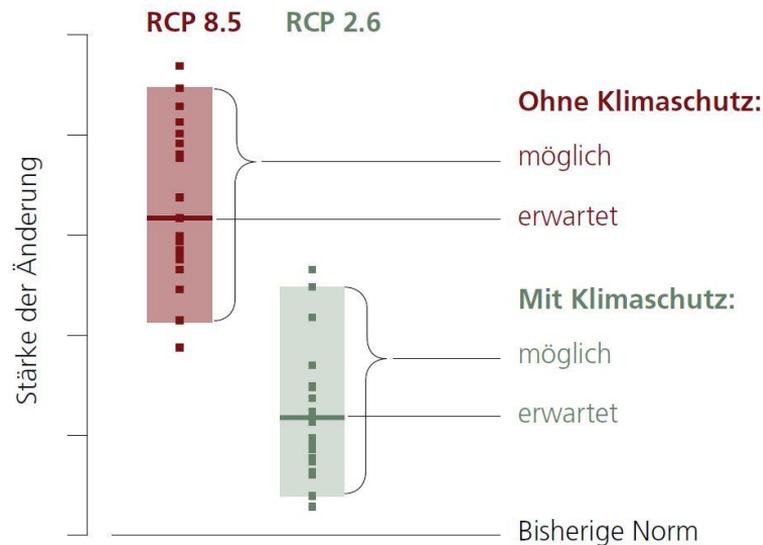
Weltweiter netto CO₂-Ausstoss aus fossilen und industriellen Quellen
(Quelle: Angepasst von IPCC 2013/WGI/Box 1.1/Figure 3b)

- Kein Klimaschutz (RCP 8.5)
- Konsequenter Klimaschutz (RCP 2.6)



Streuung der Ergebnisse

Einzelne Modellsimulationen als Punkte



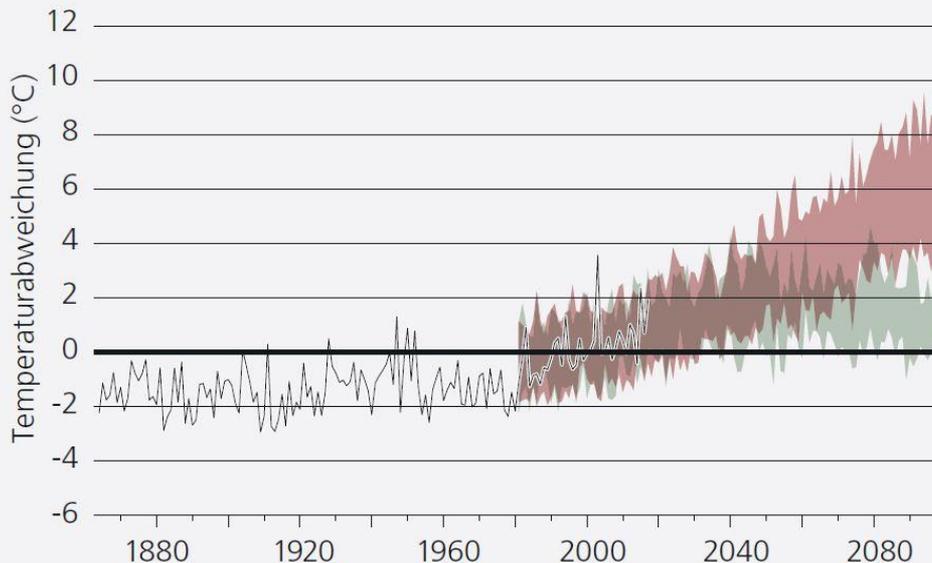
www.klimaszenarien.ch

FAKTEN ZUM KLIMAWANDEL

Mittlere Sommertemperatur

Abweichung vom Durchschnitt der Jahre 1981–2010 im Schweizer Mittel

- Messungen
- Möglich **mit** Klimaschutz (Bandbreite der Simulationen)
- Möglich **ohne** Klimaschutz (Bandbreite der Simulationen)



www.klimaszenarien.ch

FAKTEN ZUM KLIMAWANDEL

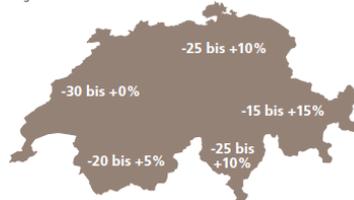
2060 **ohne**
Klimaschutz

2060 **mit**
Klimaschutz

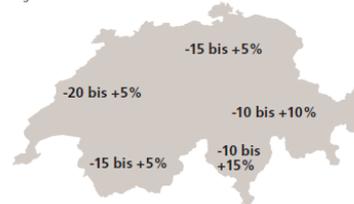
Sommer- niederschlag



möglich um Mitte 21. Jahrhundert



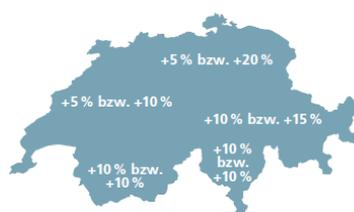
möglich um Mitte 21. Jahrhundert



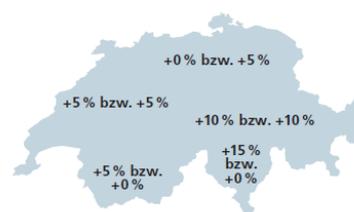
100-jährliches Eintagesnieder- schlagsereignis (Winter/Sommer)



erwartet um Mitte 21. Jahrhundert



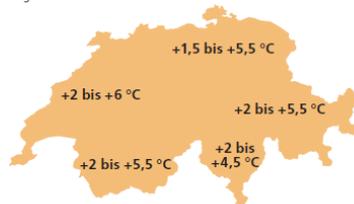
erwartet um Mitte 21. Jahrhundert



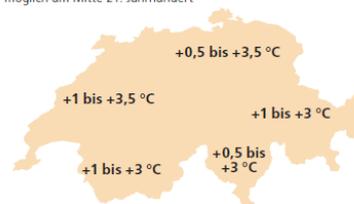
Wärmster Tag im Jahr



möglich um Mitte 21. Jahrhundert



möglich um Mitte 21. Jahrhundert



www.klimaszenarien.ch

An aerial, grayscale photograph of a city, likely Zurich, showing a mix of residential and commercial buildings, a large construction crane, and a railway station with tracks and a train. The background features rolling hills under a cloudy sky.

JAUSLIN
STEBLER
personalized engineering

HERZLICHEN DANK