



u^b

**UNIVERSITÄT
BERN**

**OESCHGER CENTRE
CLIMATE CHANGE RESEARCH**

Forum Universität und Gesellschaft, Bern, 2016

Ohne Klimaschutz keine UNO-Nachhaltigkeitsziele

Thomas Stocker

Physikalisches Institut
Oeschger Zentrum für Klimaforschung
Universität Bern





SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



Ohne Klimaschutz keine SGD



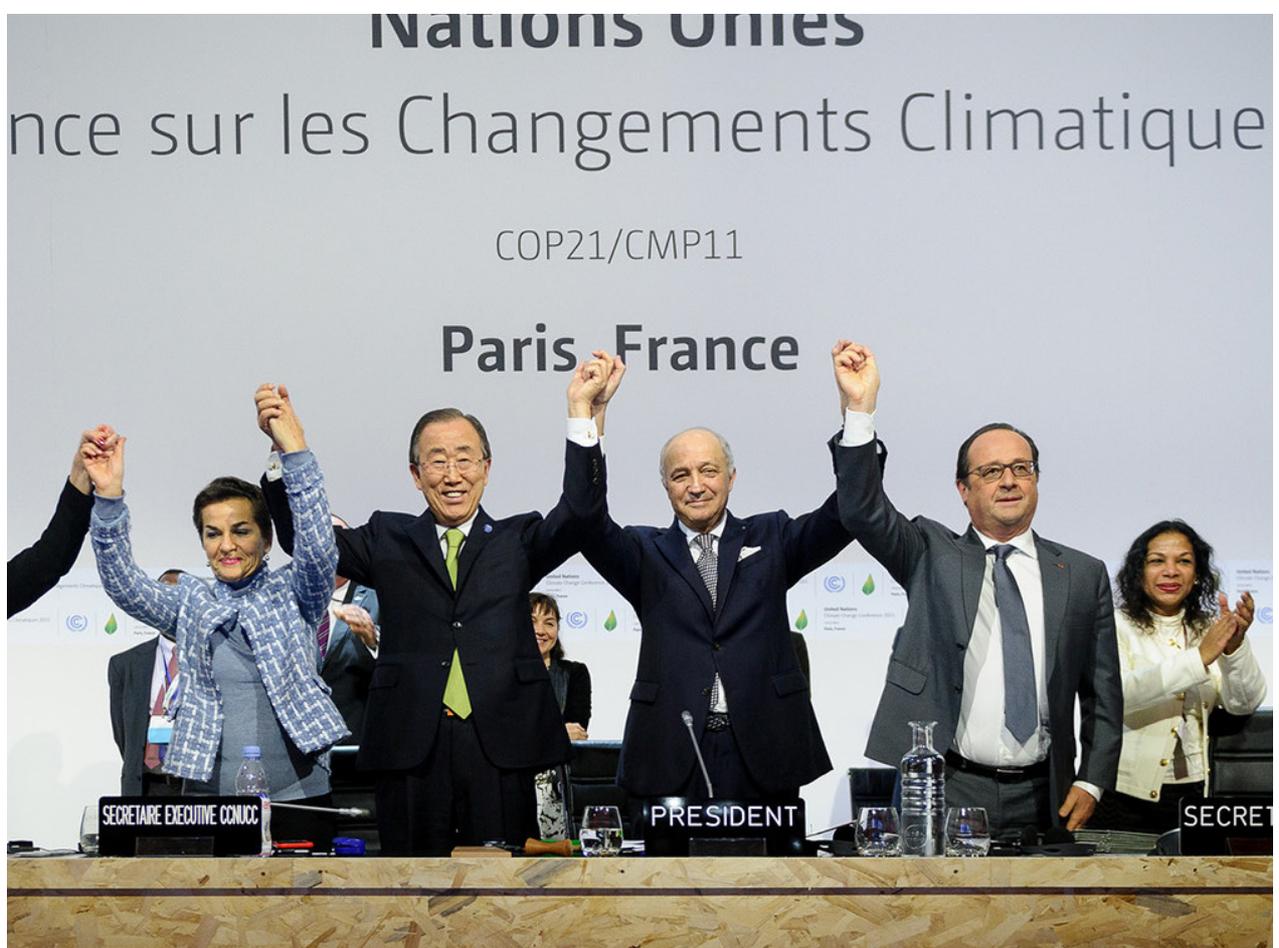
Ohne SDGs kein Klimaschutz



SDGs und Klima: Enge Verknüpfung



SDGs und Klima: Enge Verknüpfung



- ❖ Das Klimaziel von 2°C ist vereinbart
- ❖ Peak Emission so bald wie möglich
- ❖ Nach 2050 sinken die Emissionen auf Null
- ❖ Alle Länder reduzieren ihre Emissionen
- ❖ Führung liegt bei den Industrieländern
- ❖ Vergrösserte Anstrengungen alle 5 Jahre

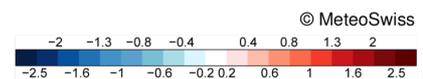
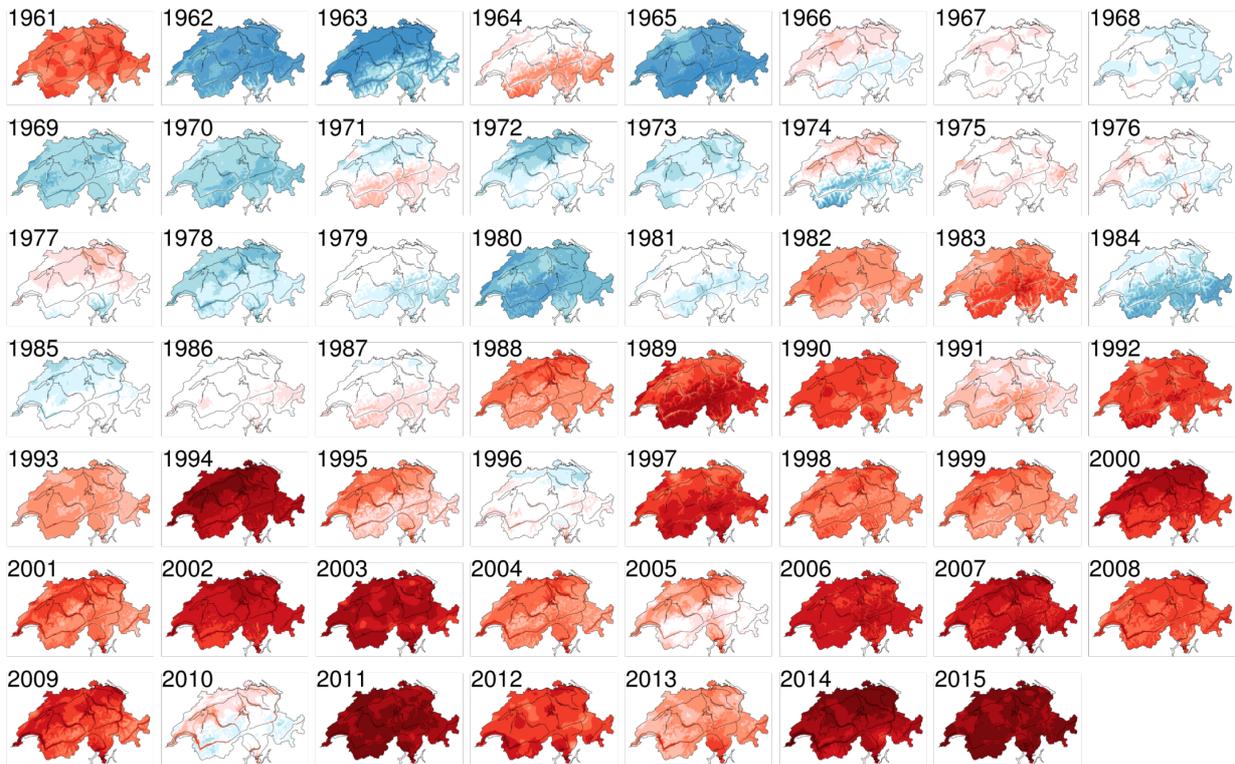
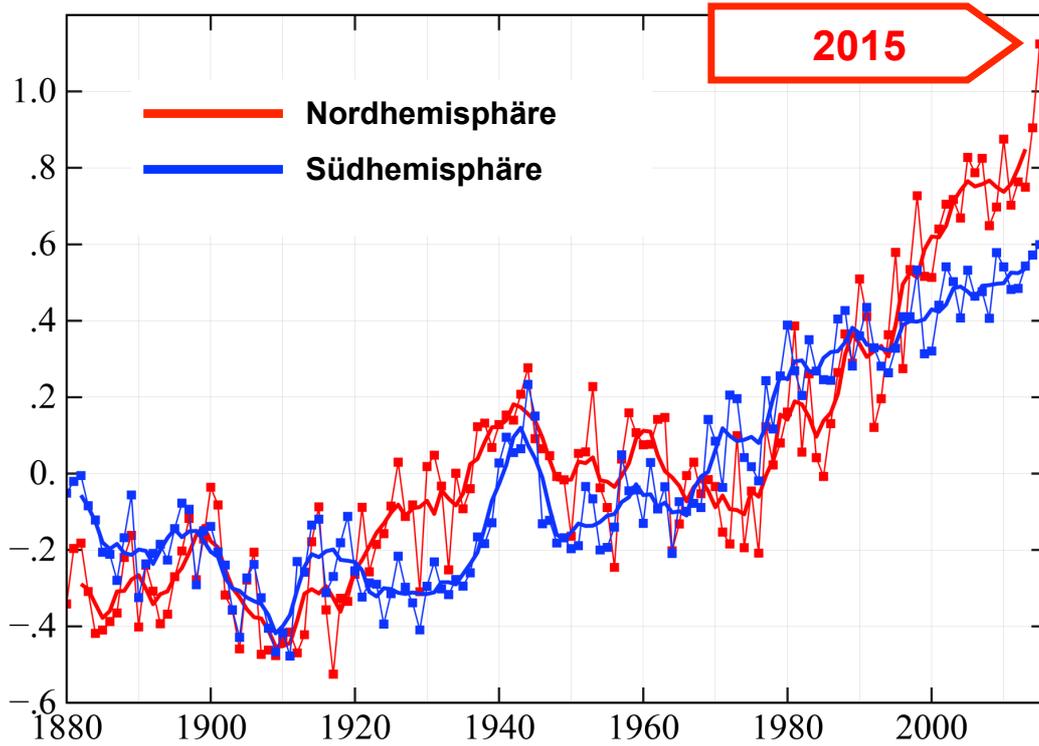
**Der Einfluss des Menschen
auf das Klimasystem ist klar.**

Klimaänderungen haben
Auswirkungen auf natürliche
und menschliche Systeme.

Weitere Treibhausgasemissionen werden
noch mehr Erwärmung verursachen
und Risiken verstärken.

Es gibt mehrere Emissionspfade, die
die Erwärmung unter 2°C halten.

Temperaturänderung: jährlich gemittelt



Erwärmung von 0.8 bis 2.5°C



Klimaziel =
beschränktes CO₂ Budget



1000 Mia Tonnen Kohlenstoff

Budget für das 2°C Ziel: 790 Mia t C
CO₂ Emissionen bis 2015*: -595 Mia t C

Verbleibende Emissionen: 195 Mia t C

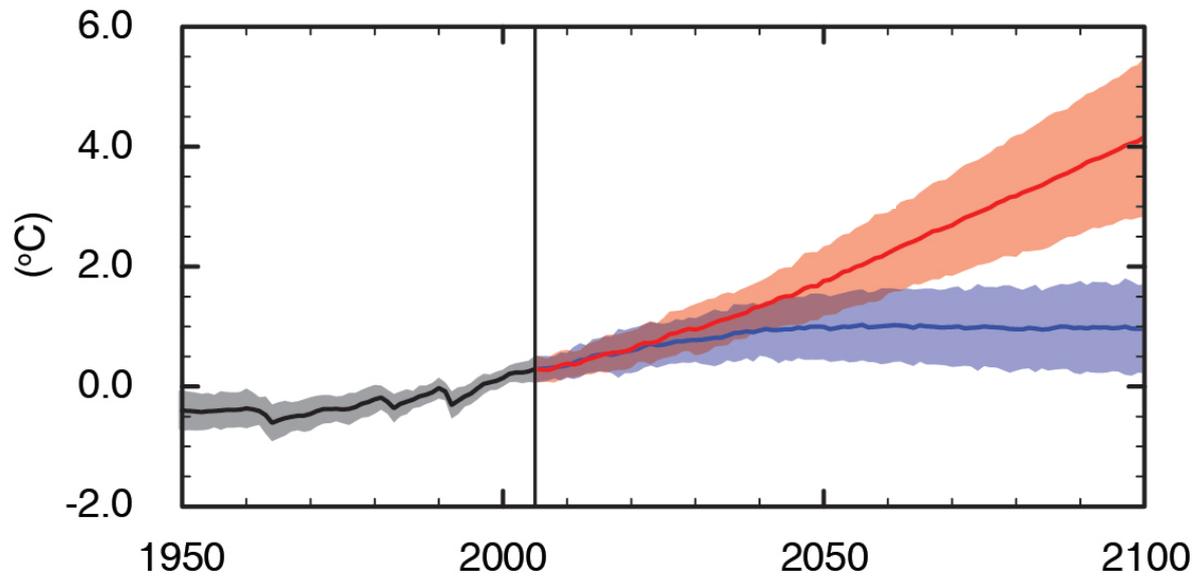
CO₂ Emissionen 2015*: 10.9 Mia t C

* aufdatiert von IPCC 2013

Das CO₂ Budget wird ca. 2035 aufgebraucht sein.

Dann ist das Klimaziel 2°C verloren.

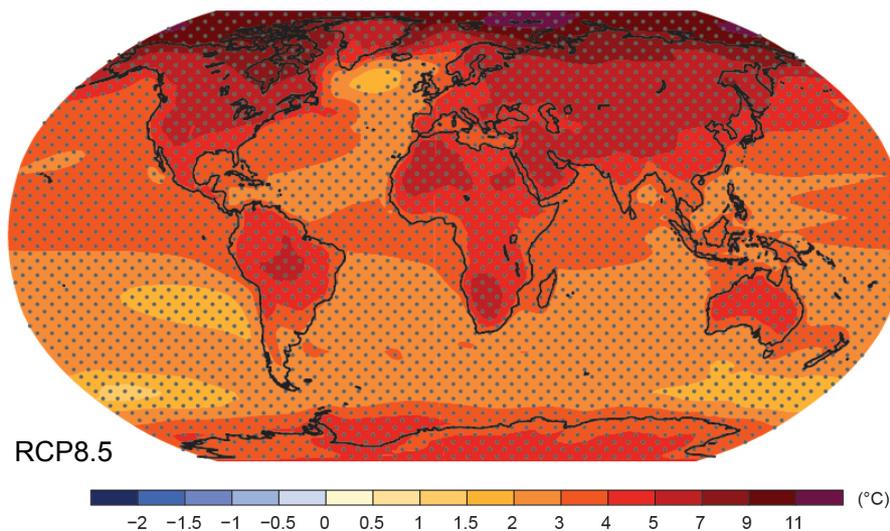
Änderung der globalen Mitteltemperatur seit 1986-2005



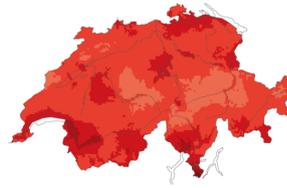
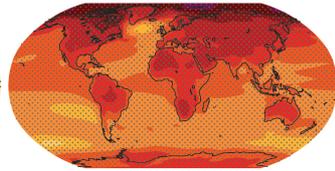
IPCC AR5 Working Group I
Climate Change 2013: The Physical Science Basis

ipcc
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON Climate change
WHO UNEP

Änderung der Temperatur (1986-2005 bis 2081-2100)



Die anhaltende Erwärmung erhöht die Wahrscheinlichkeit für drastische, weitreichende, und unumkehrbare Auswirkungen auf Menschen und Ökosysteme.



Erwärmung von ~1870 bis 2100

	2°C-Ziel	"wie bisher"
Global	+ 2°C	+ 4.3°C
Schweiz	~ 3°C	~ 5.2°C
Schneefallgrenze	+ 500 m	+ 870 m



Die Beschränkung des Klimawandels erfordert beträchtliche und dauerhafte Reduktionen der Treibhausgas-Emissionen, [...]



Wir brauchen eine
4. Industrielle Revolution



1. Industrielle Revolution
Mechanisierung



2. Industrielle Revolution
Elektrifizierung

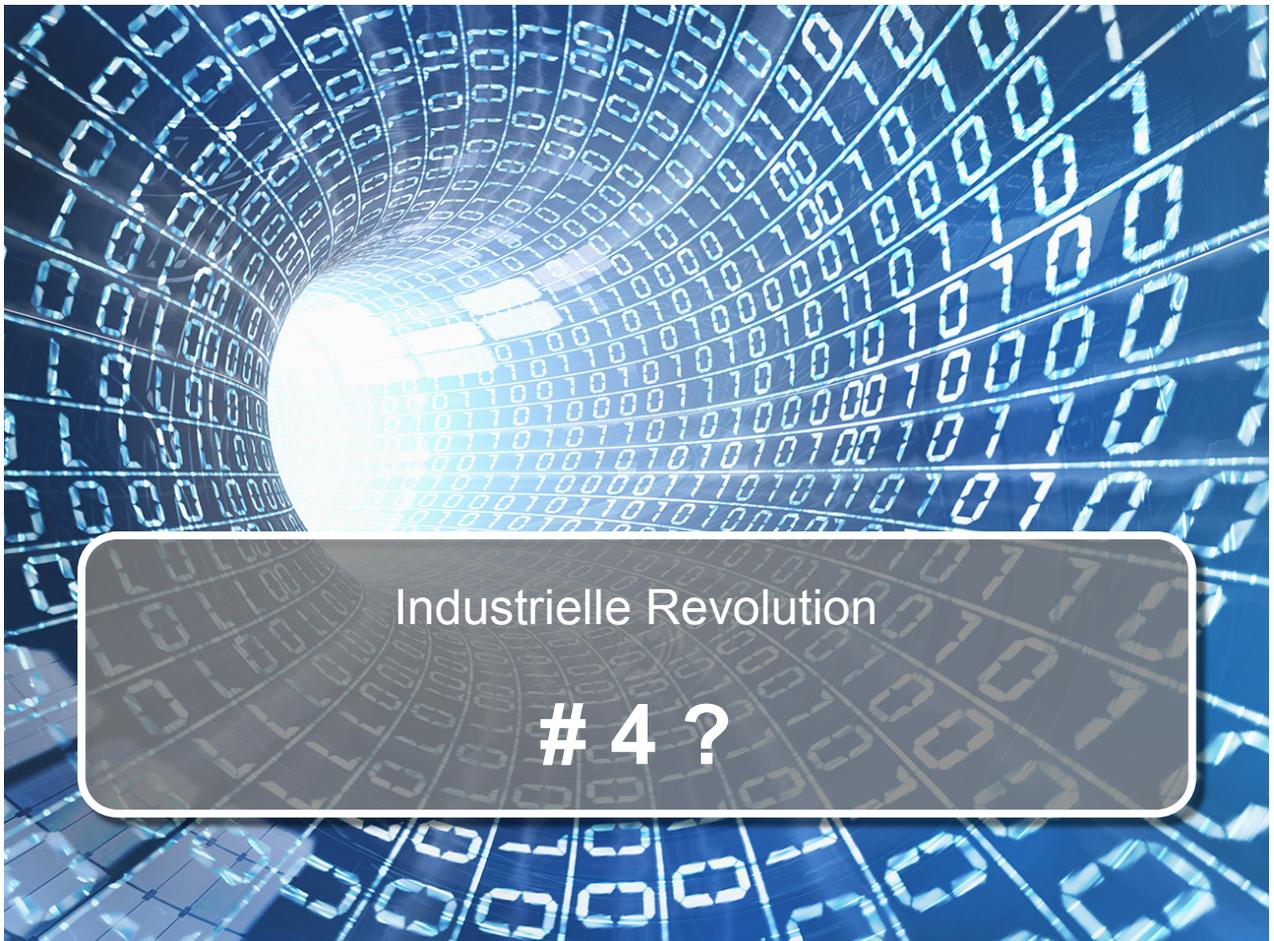


3. Industrielle Revolution
Digitalisierung



3. Industrielle Revolution

Digitalisierung



Industrielle Revolution

4 ?



4. Industrielle Revolution

Dekarbonisierung



4. Industrielle Revolution

Dekarbonisierung



4. Industrielle Revolution
Dekarbonisierung



4. Industrielle Revolution
Dekarbonisierung



4. Industrielle Revolution
Dekarbonisierung



Industrielle Revolution
intelligentere Produkte
neue Arbeitsplätze
bessere Lebensqualität
andere Werte