

2020

2030

2040

2050

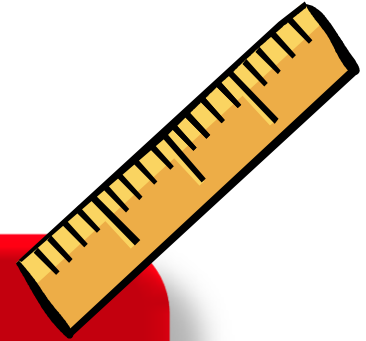


Rahmenbedingungen für die Energiewende

..misst man in

Kilowattstunden

1 kWh



1 kWh kostet...

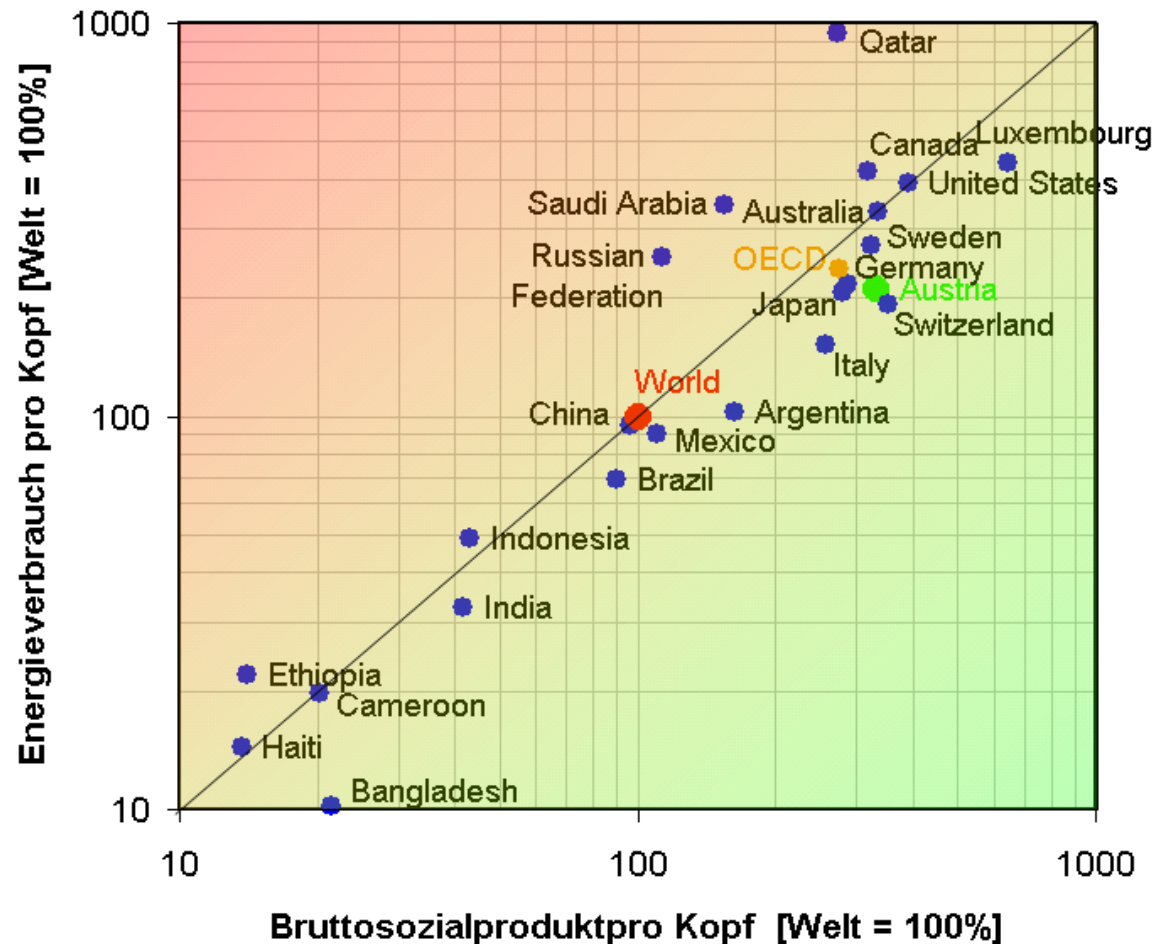


Mit 1 kWh kann man...

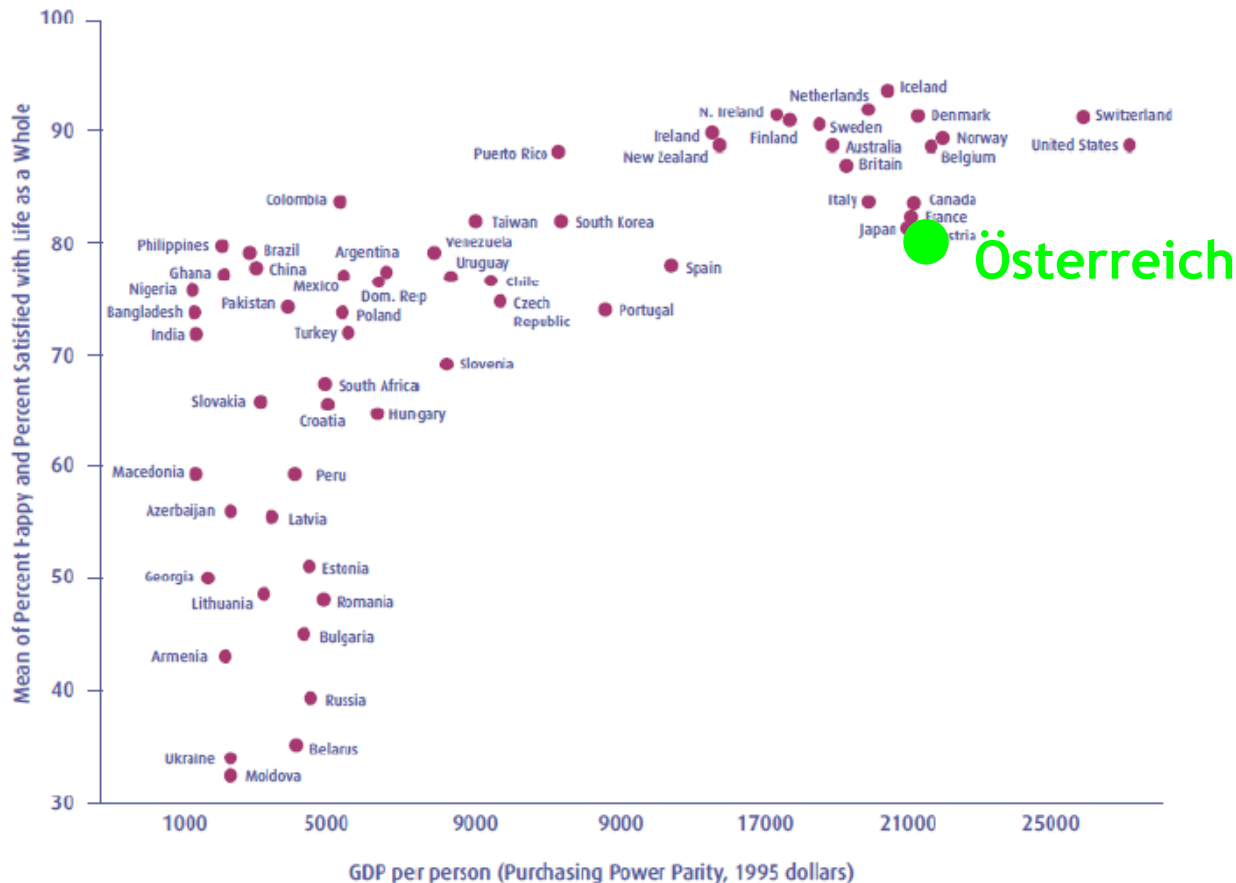
**109 kg auf den
Mt. Everest tragen**



..bedeutet Wohlstand



Wohlstand bedeutet Glück?



Quelle: Jackson 2009

Energiewende warum?

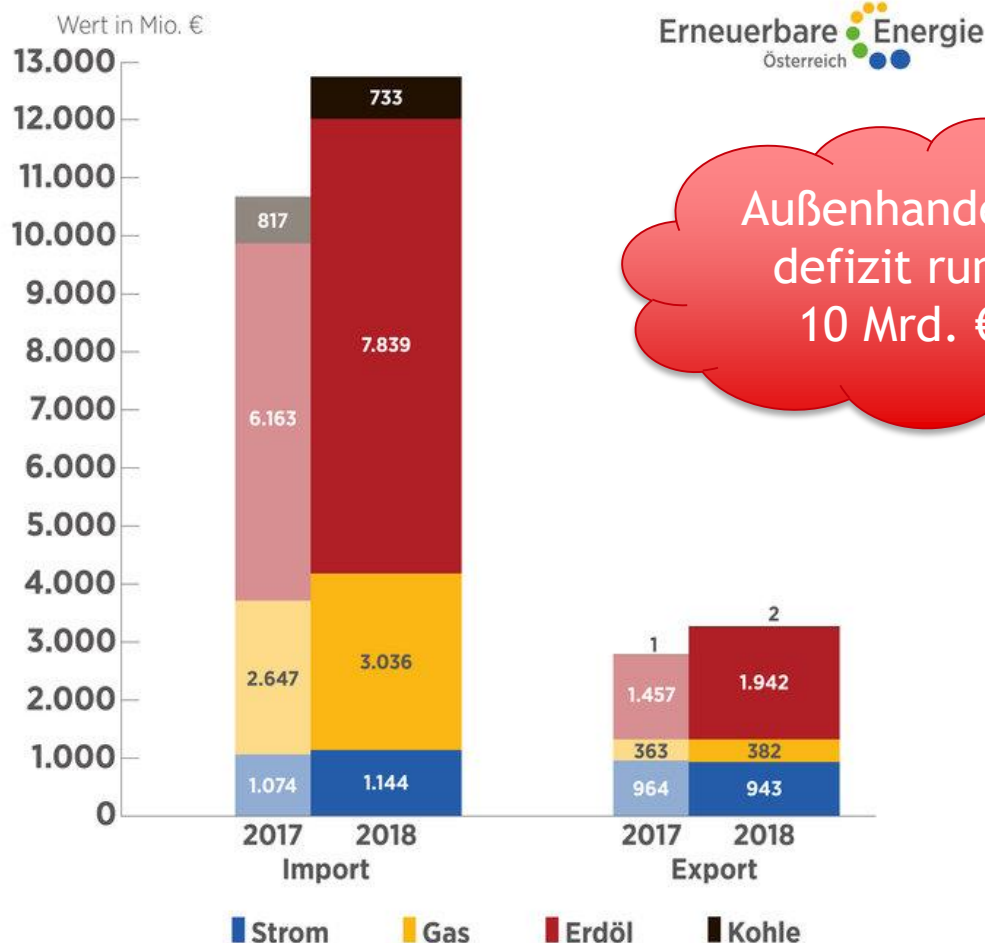
- Importabhängigkeit
- Ressourcenabhängigkeit
- Klimaschutz

Importabhängigkeit Kaufkraftabfluss



LAND
SALZBURG

Außenhandelsbilanzdefizit durch Energieimporte getrieben



Importabhängigkeit Kaufkraftabfluss

KLIMA + ENERGIE
2050



LAND
SALZBURG

Außenhandelsbilanzdefizit durch Energieimporte getrieben

■ Hauptimportländer

- Erdöl: Kasachstan, Irak, Aserbaidschan, Libyen
- Erdgas: Russland, Norwegen, Deutschland

Erneuerbare Energie
Österreich



Importabhängigkeit Kaufkraftabfluss

KLIMA + ENERGIE
2050



LAND
SALZBURG



Foto: Martin Lopatka



Foto: euroluf



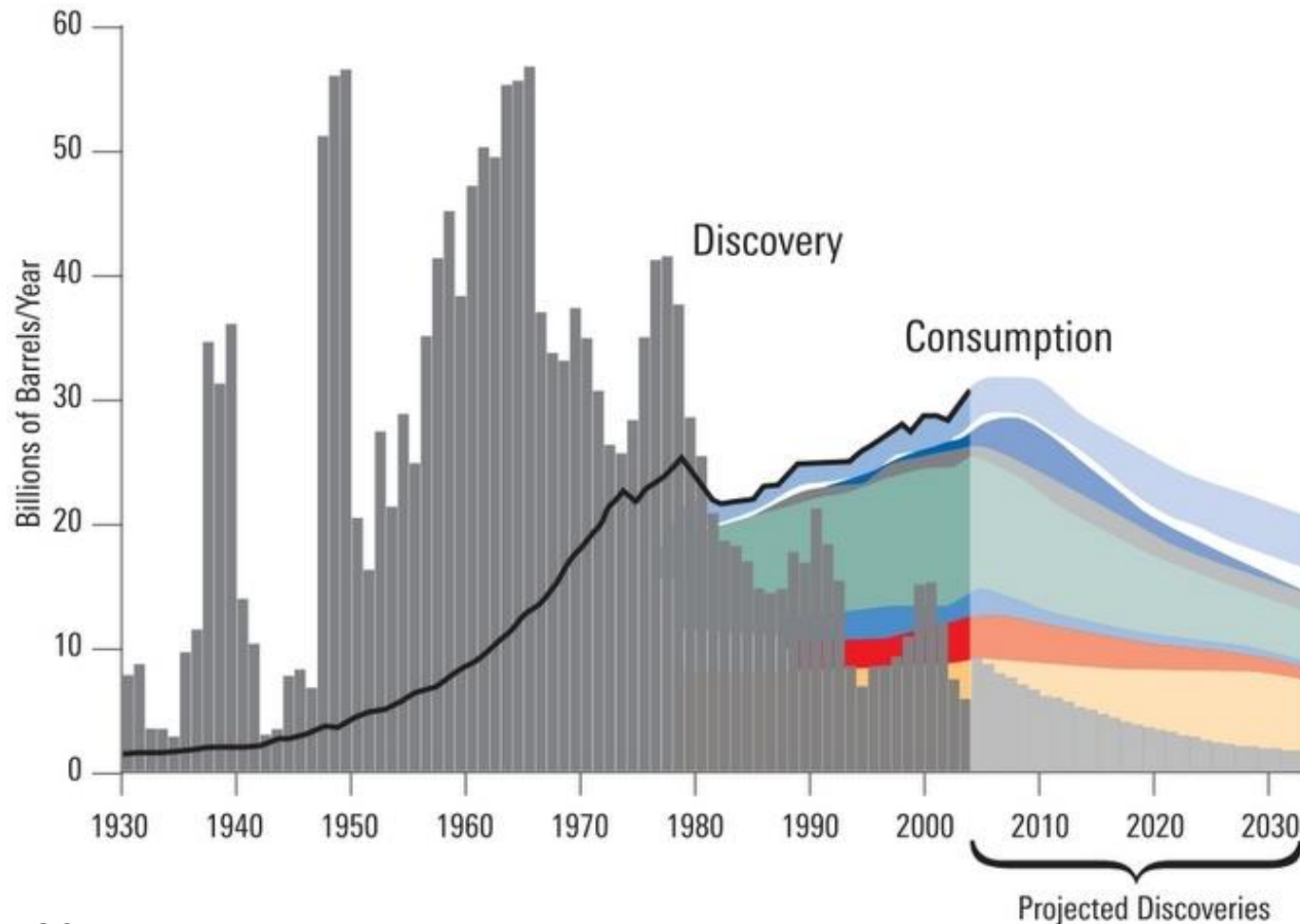
Foto: US Airforce

Ressourcenabhängigkeit Erdölfunde

KLIMA + ENERGIE
2050



LAND
SALZBURG



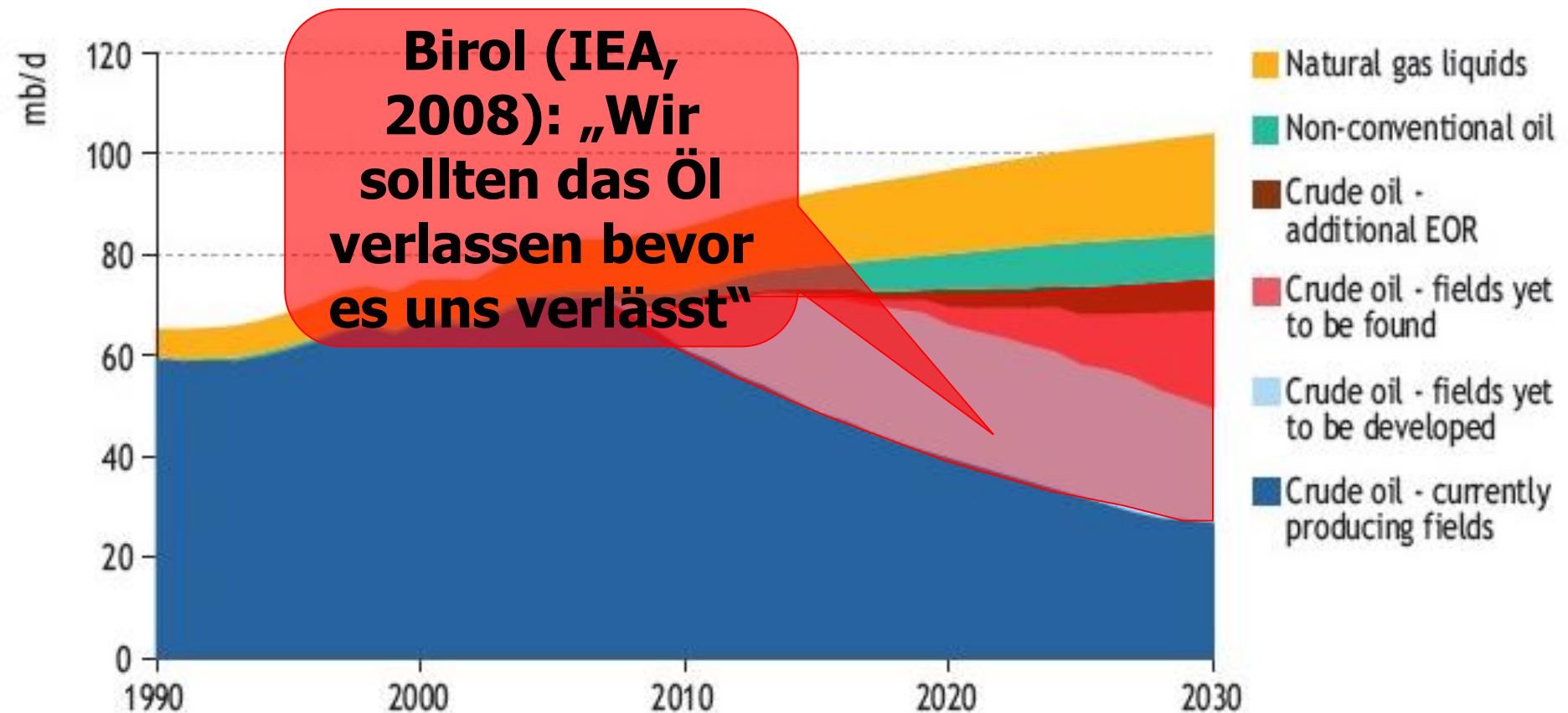
Ressourcenabhängigkeit

Erdöl

KLIMA + ENERGIE
2050



LAND
SALZBURG

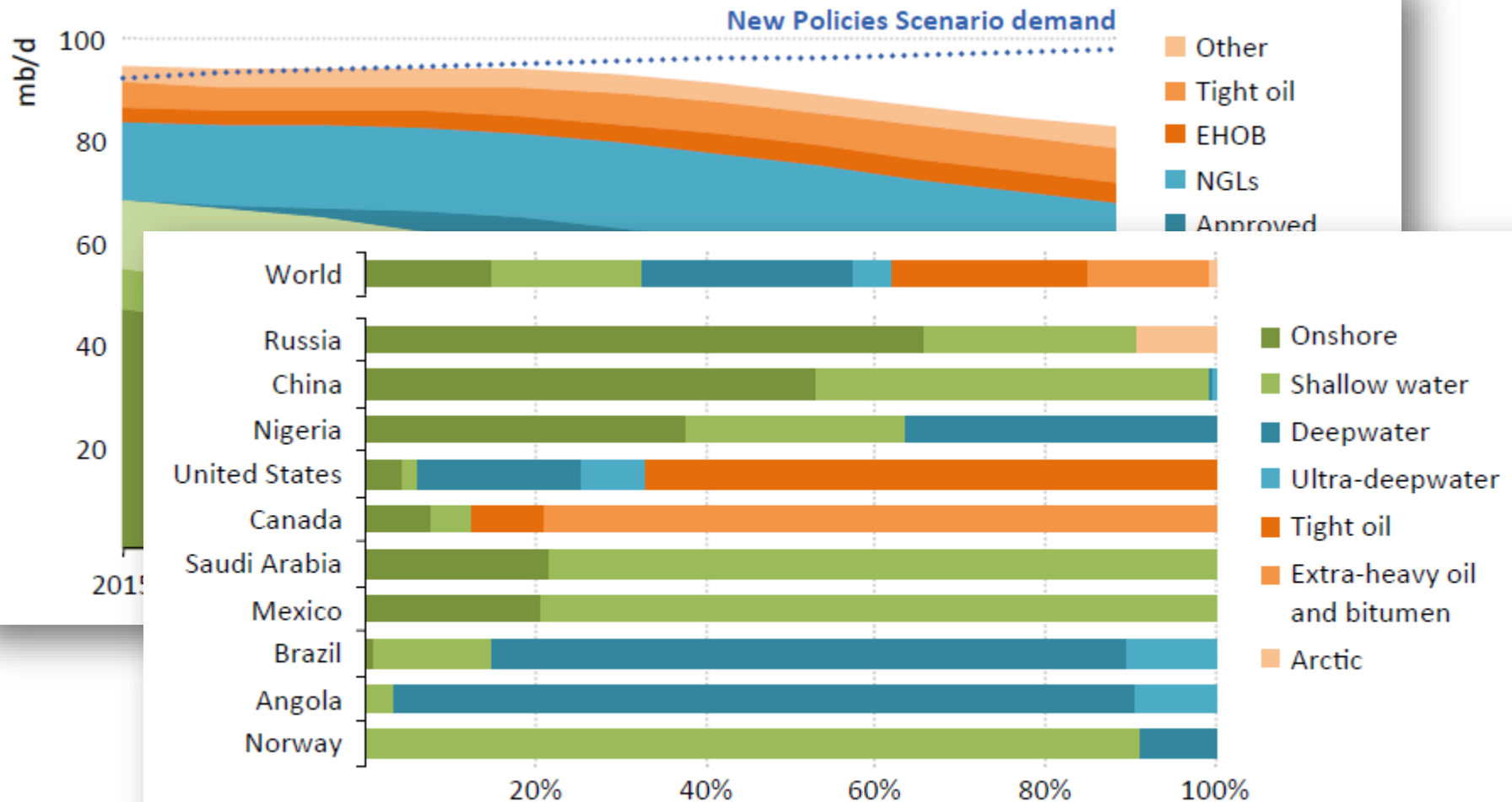


Ressourcenabhängigkeit Erdöl

KLIMA + ENERGIE
2050



LAND
SALZBURG



Ressourcenabhängigkeit

Erdöl

KLIMA + ENERGIE
2050



LAND
SALZBURG



Foto: reute



Foto

Foto: David Dodge

Ressourcenabhängigkeit

Erdgas

KLIMA + ENERGIE
2050



LAND
SALZBURG

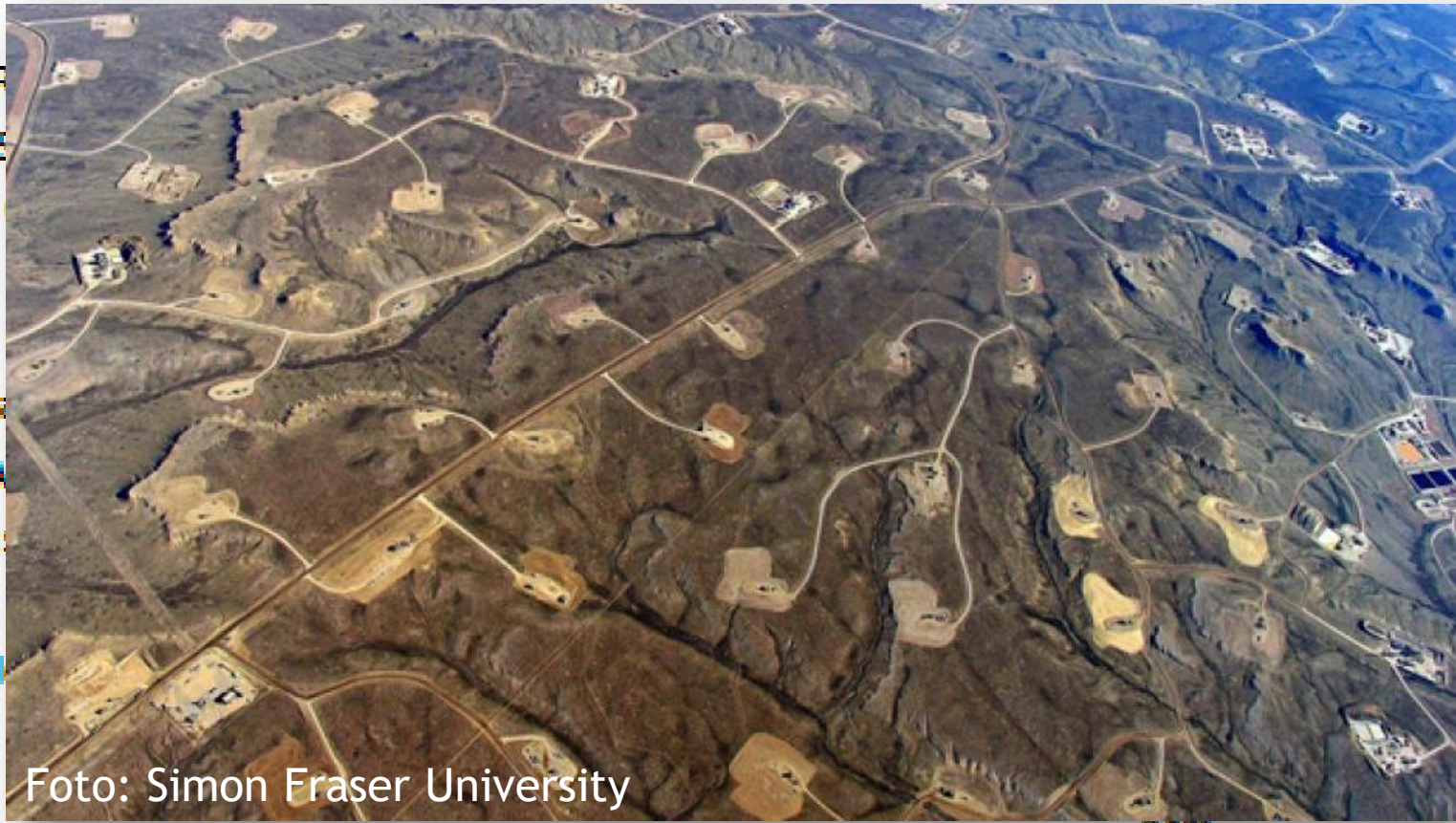


Foto: Simon Fraser University

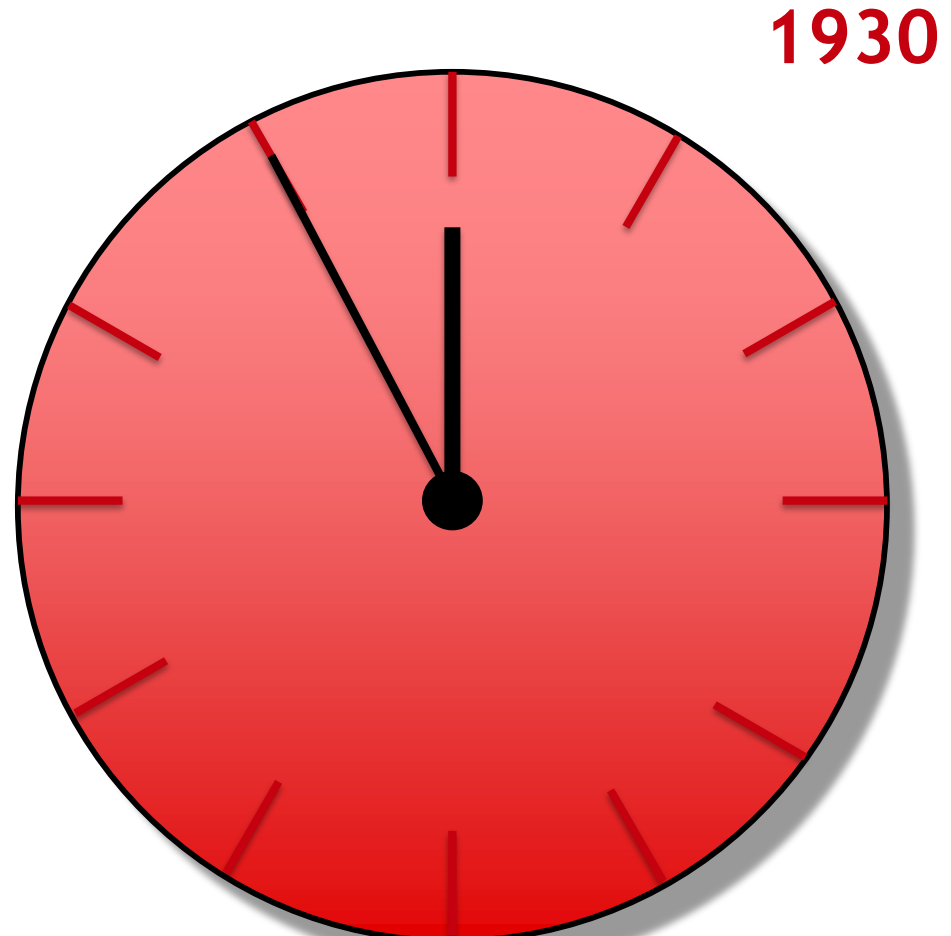
BCM

Ressourcenabhängigkeit Wachstum

KLIMA + ENERGIE
2050



LAND
SALZBURG

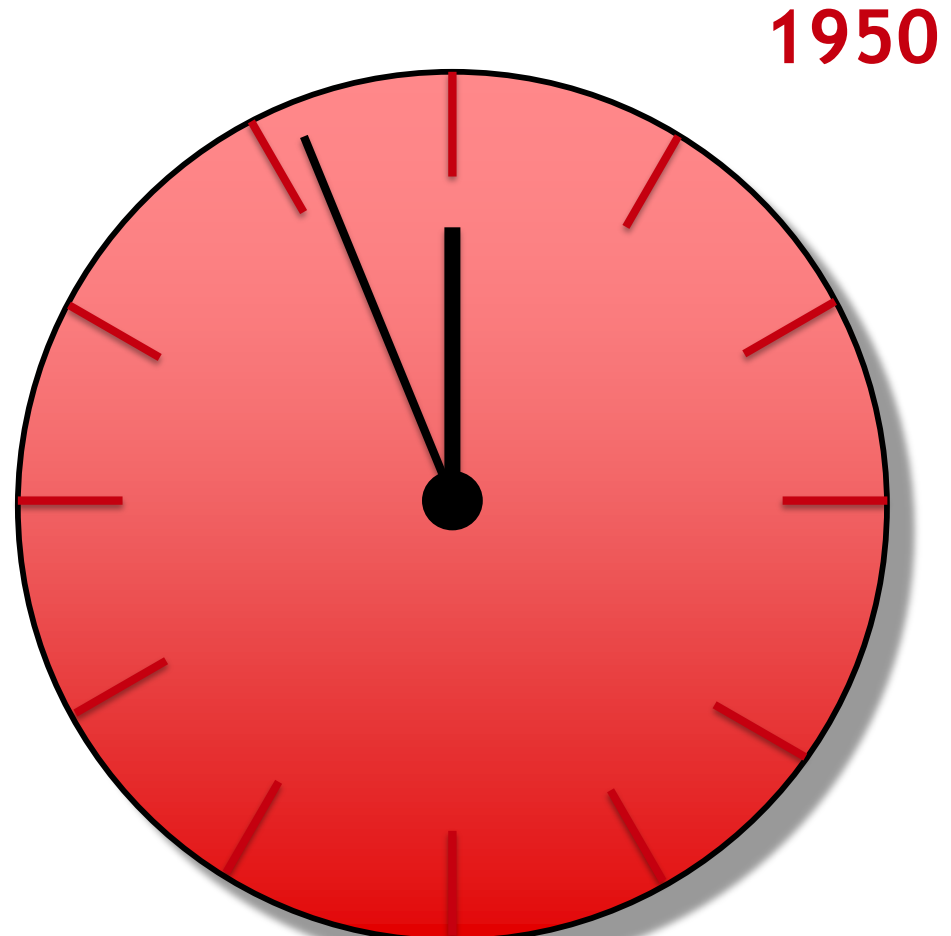


Ressourcenabhängigkeit Wachstum

KLIMA + ENERGIE
2050



LAND
SALZBURG

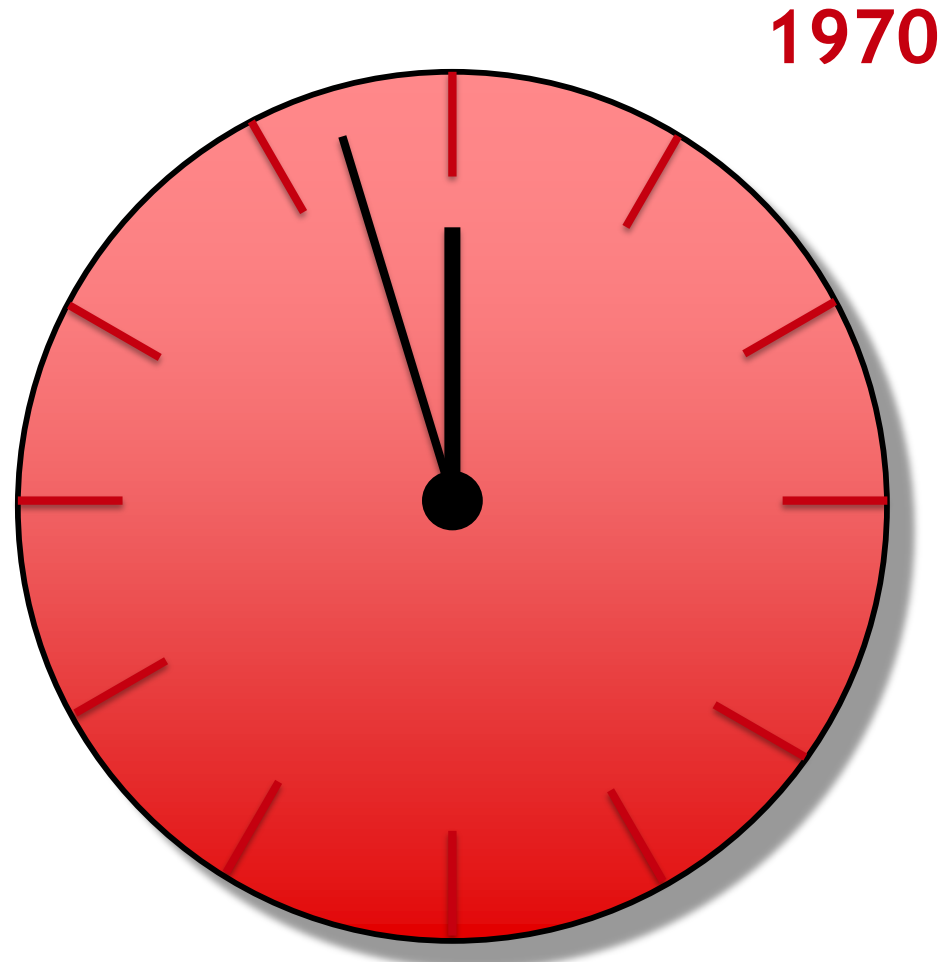


Ressourcenabhängigkeit Wachstum

KLIMA + ENERGIE
2050



LAND
SALZBURG

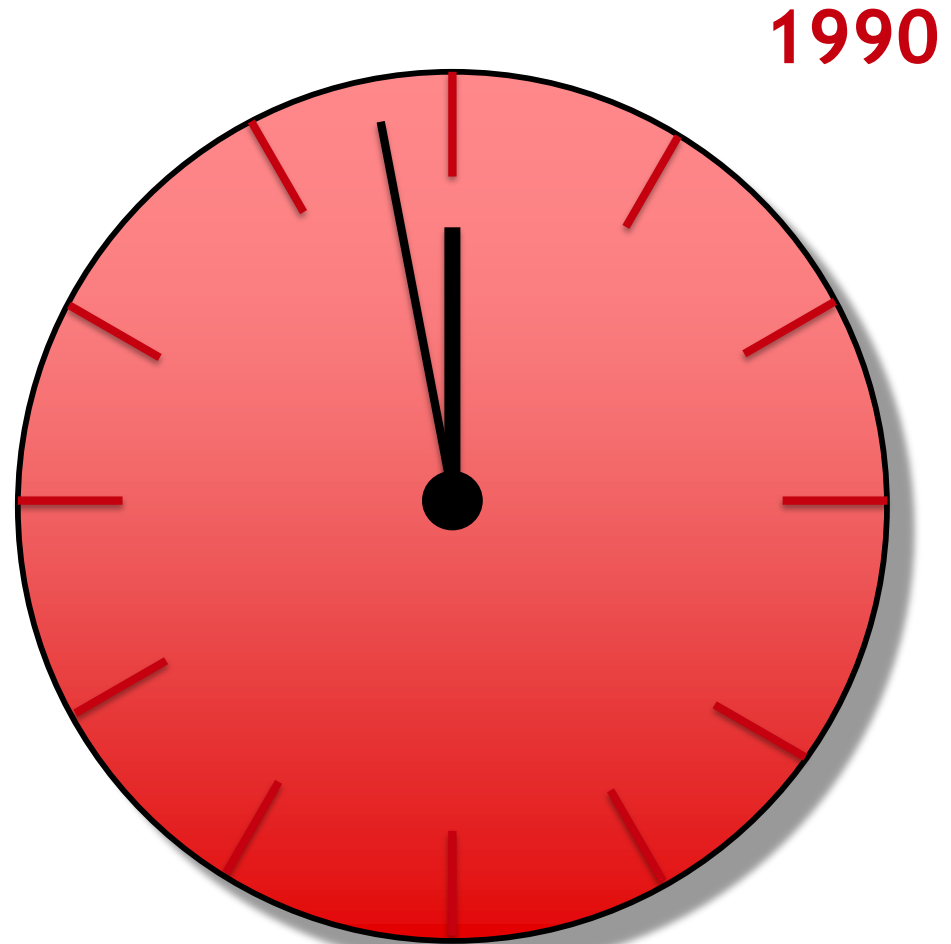


Ressourcenabhängigkeit Wachstum

KLIMA + ENERGIE
2050



LAND
SALZBURG



Ressourcenabhängigkeit Wachstum

KLIMA + ENERGIE
2050



LAND
SALZBURG

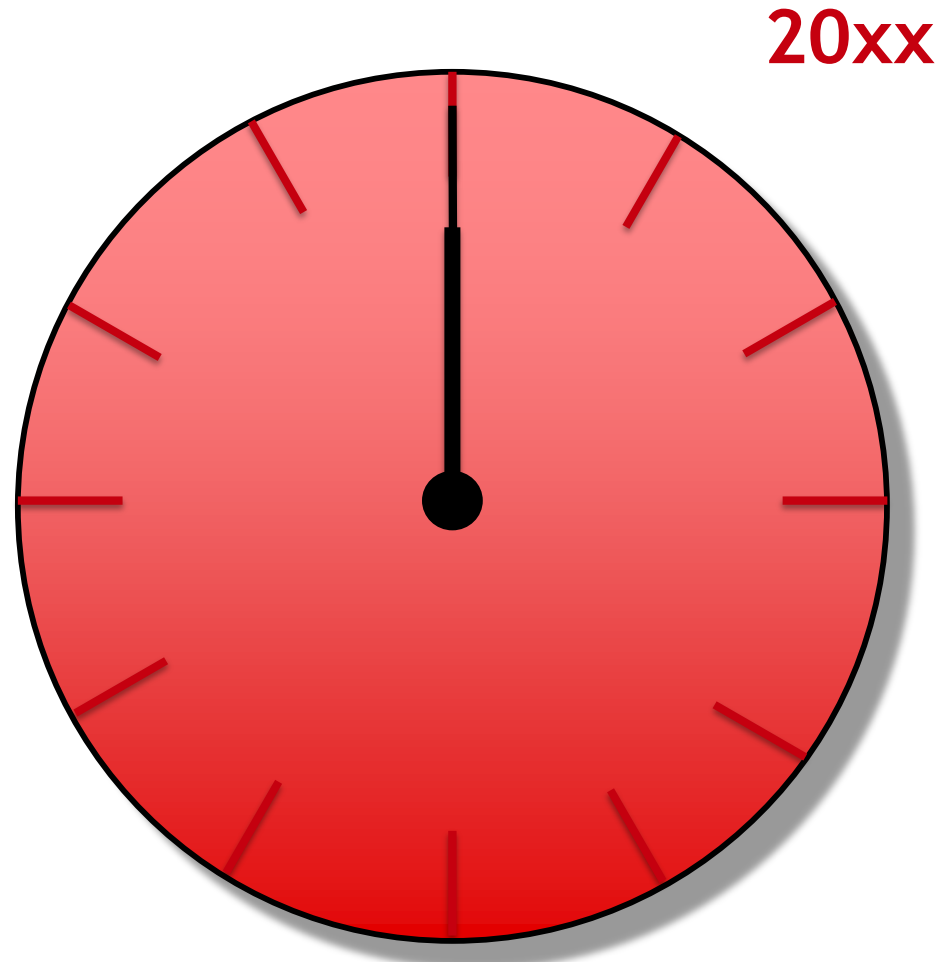


Ressourcenabhängigkeit Wachstum

KLIMA + ENERGIE
2050



LAND
SALZBURG



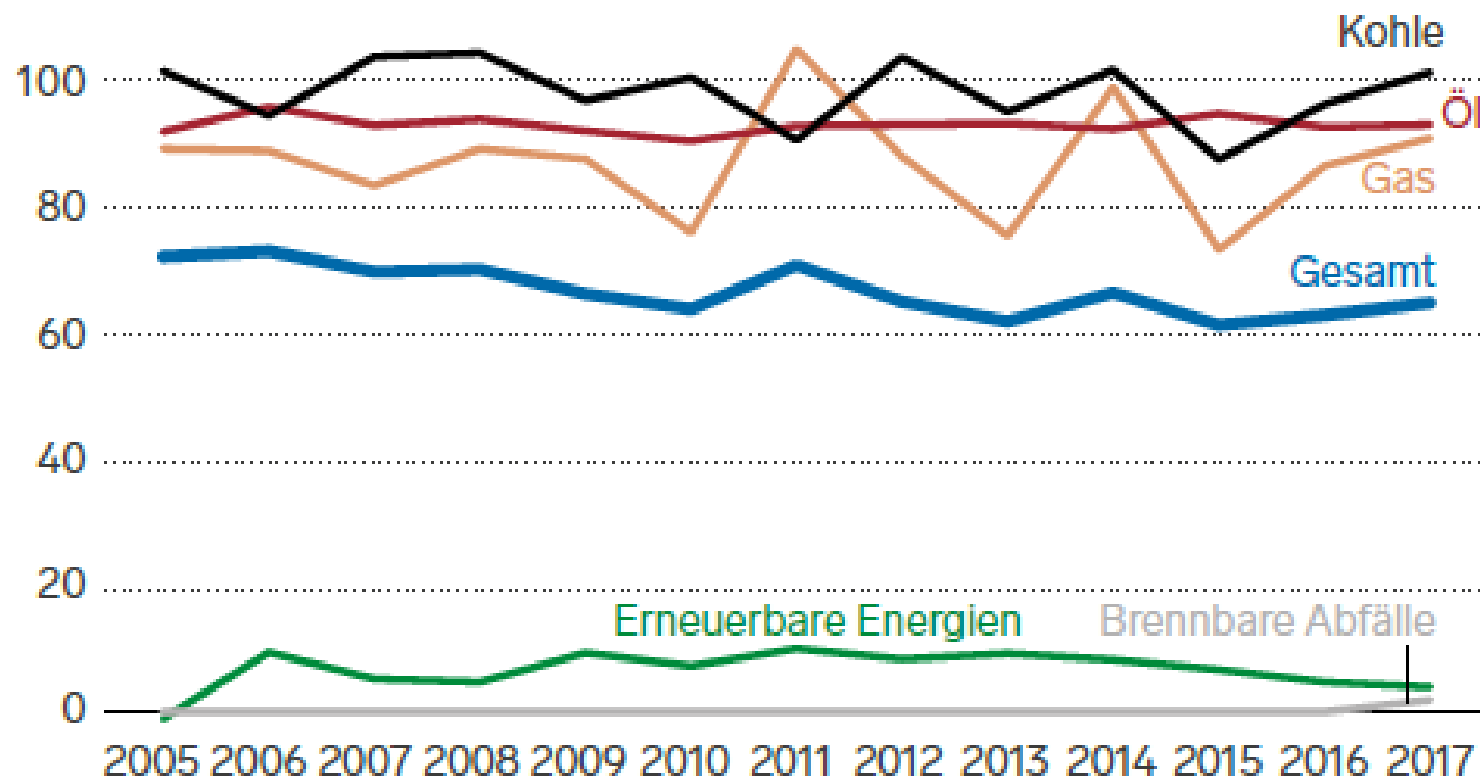
Klimawandel

CO₂ Konzentration



LAND
SALZBURG

Nettoimporttante
in Prozent 2005 – 2017



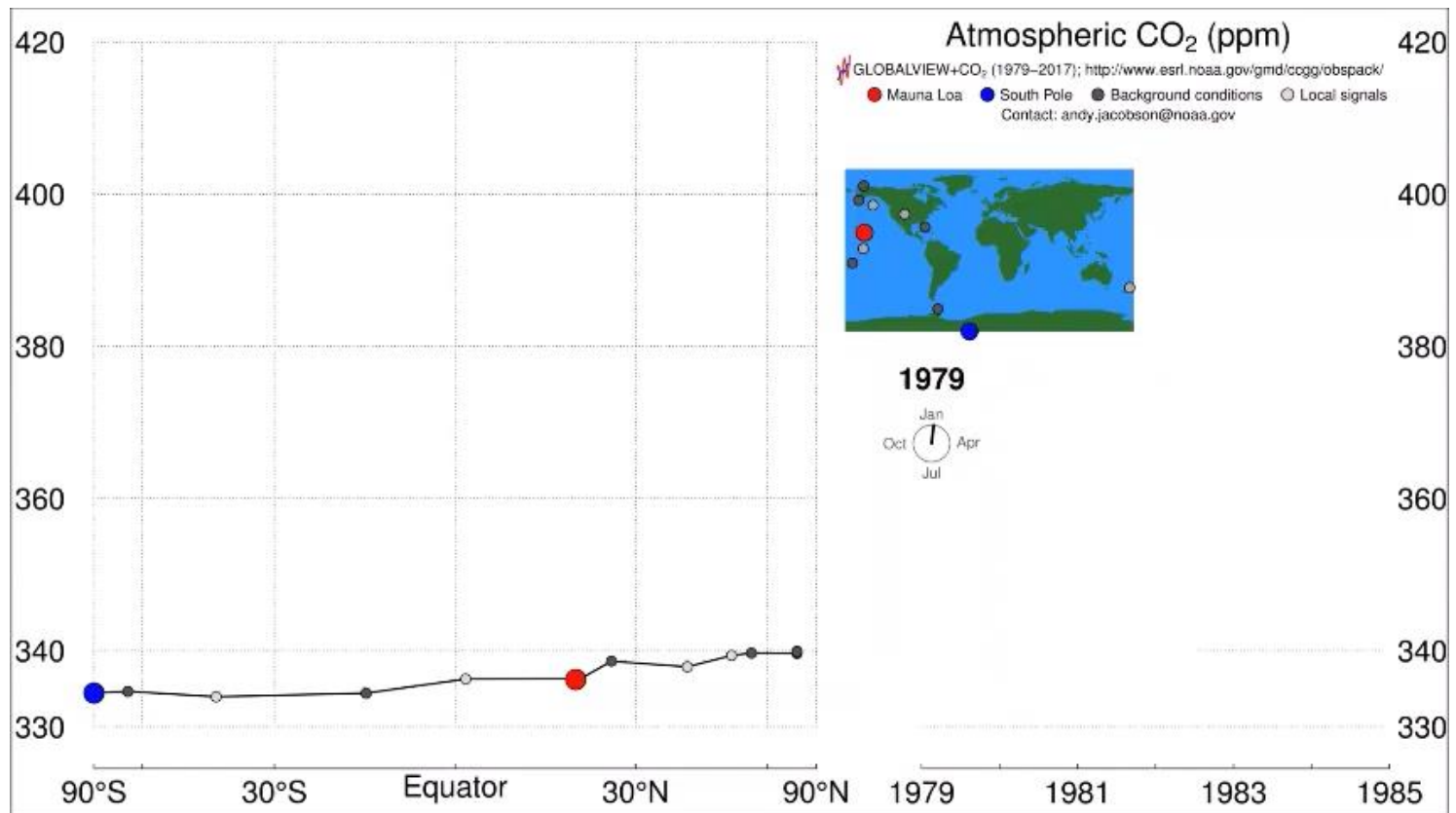
Quoten von über 100 % erklären sich dadurch, dass Importe zur Aufstockung der Lagerbestände Verwendung finden.

Klimawandel

CO₂ Konzentration



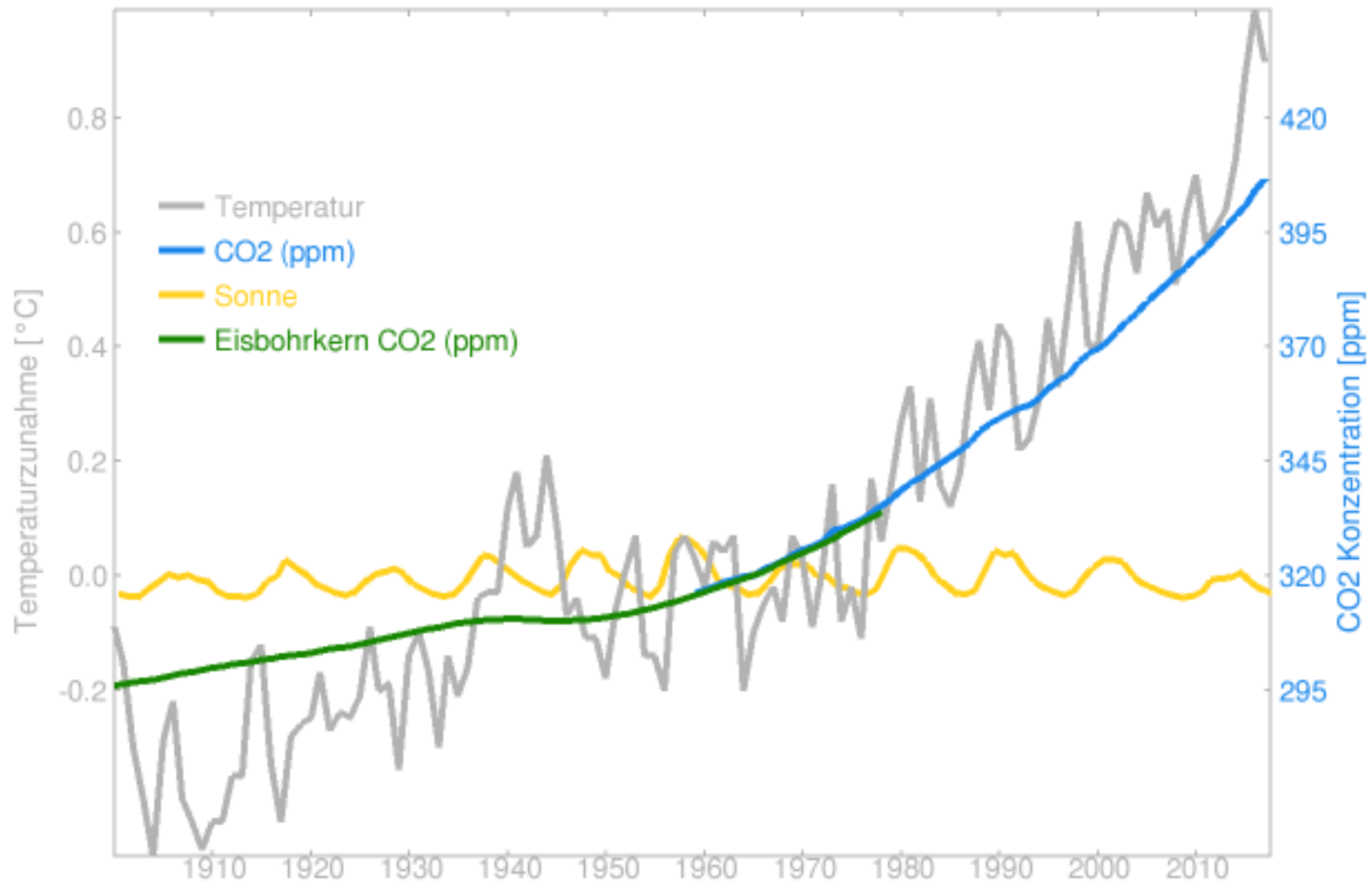
LAND
SALZBURG



Klimawandel CO₂ Konzentration



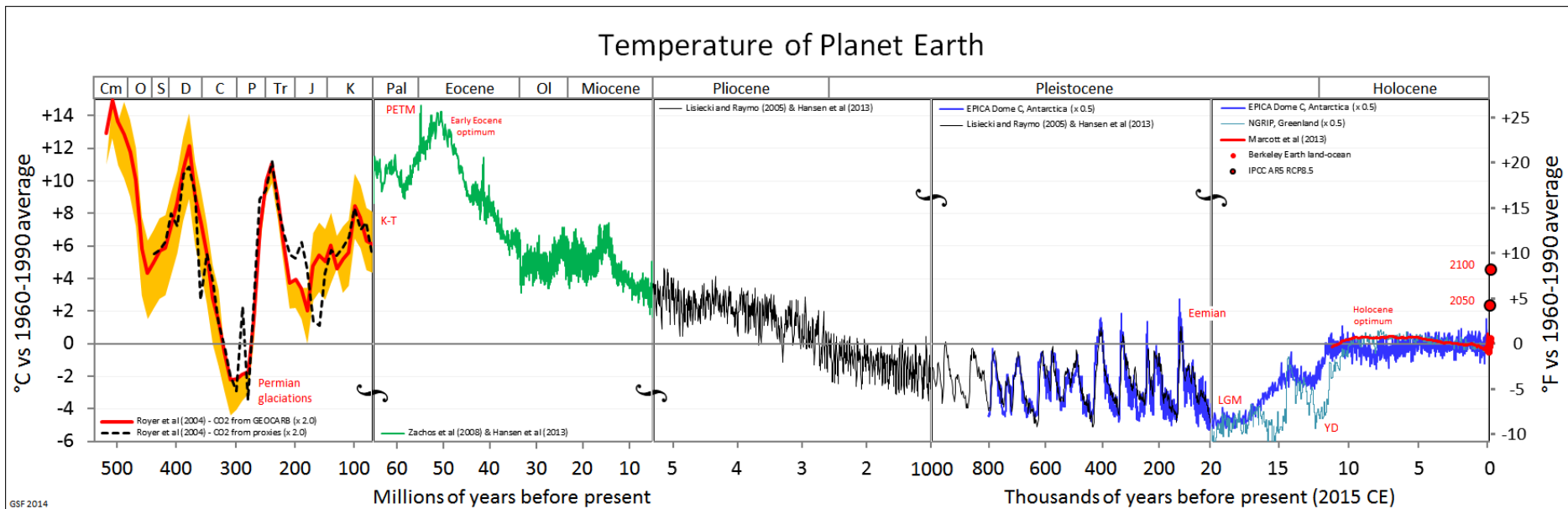
LAND
SALZBURG



Klimawandel



LAND
SALZBURG



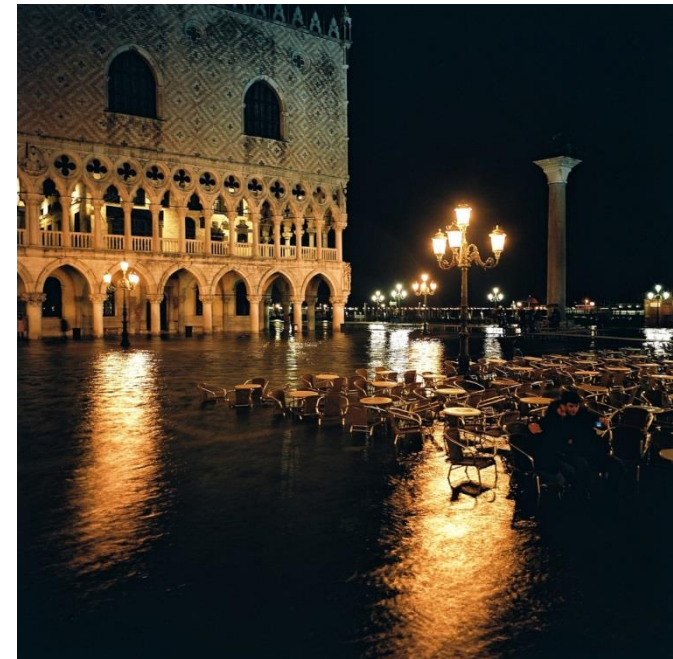
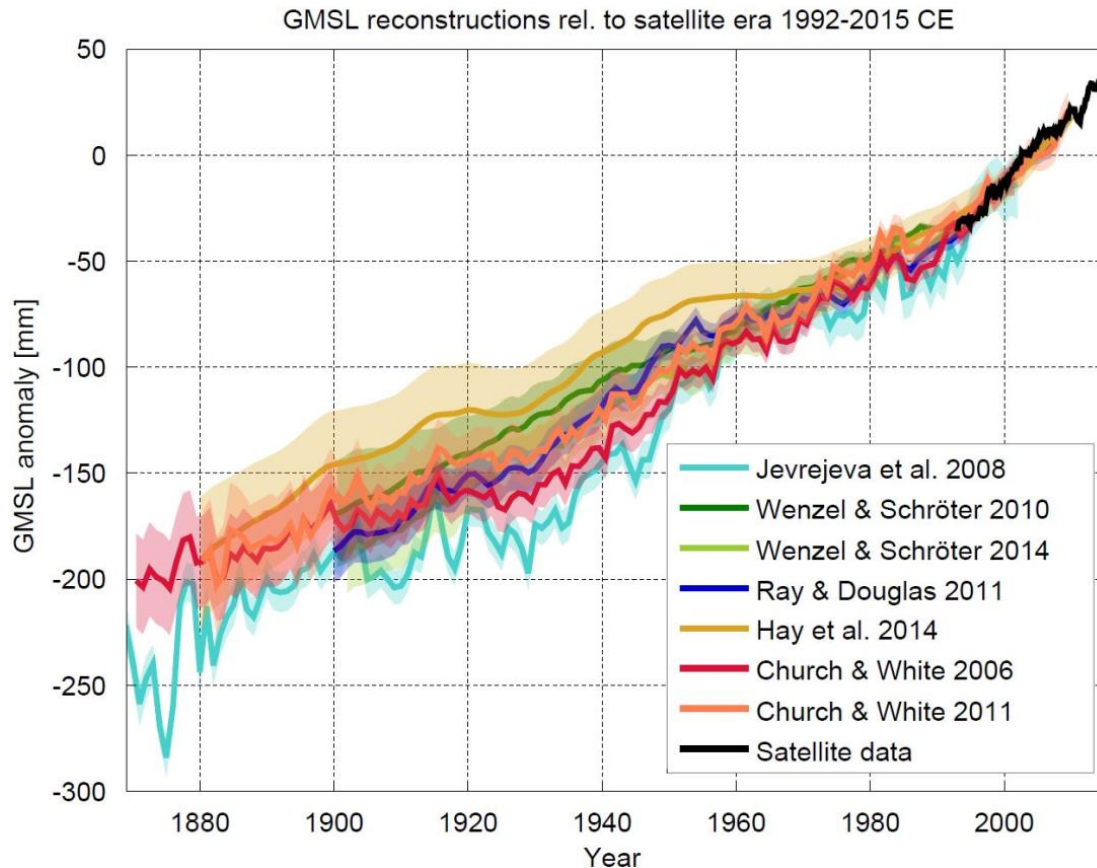
Klimawandel

Meeresspiegelanstieg

KLIMA + ENERGIE
2050



LAND
SALZBURG



Meeresspiegelanstieg



LAND
SALZBURG



Bild: George Steinmetz

Meeresspiegelanstieg

Bangladesh:
15 bis 20 Mio. Menschen bei 1m
Meeresspiegelanstieg



Bild: Kadir van-Lohuizen

Das Dorf Choto Jallakhali in Bangla-
desch. Ein neuer Damm soll die
Bewohner vor den Fluten schützen

Meeresspiegelanstieg



LAND
SALZBURG



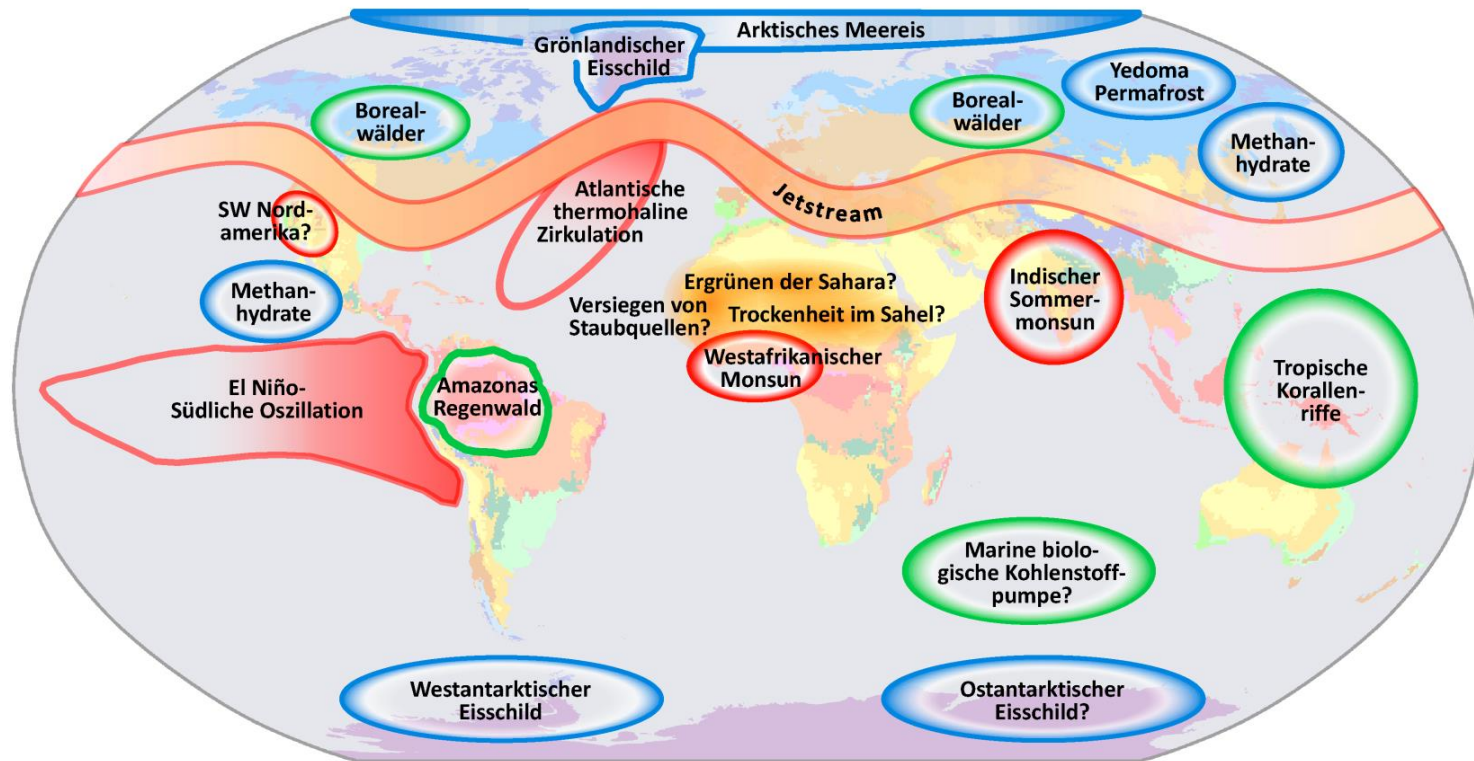
Golf von Alexandria:
Lebensraum von
10 Mio. Menschen
bei 1m Meeresspiegelanstieg

Kipppunkte

KLIMA + ENERGIE
2050



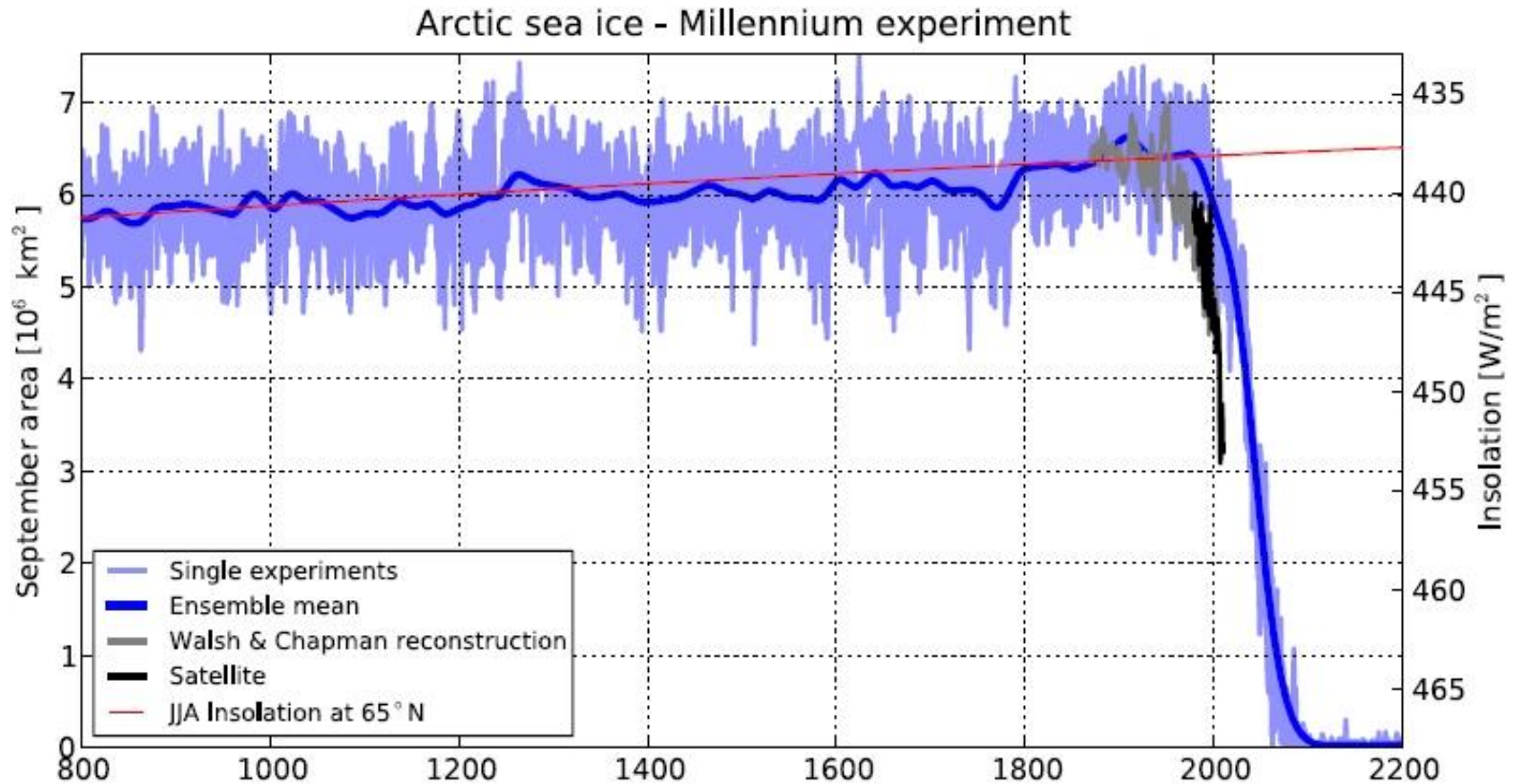
**LAND
SALZBURG**



- Eiskörper
- Strömungssysteme
- Ökosysteme

Klimaklassifikation nach Köppen






und bei uns...??



**LAND
SALZBURG**

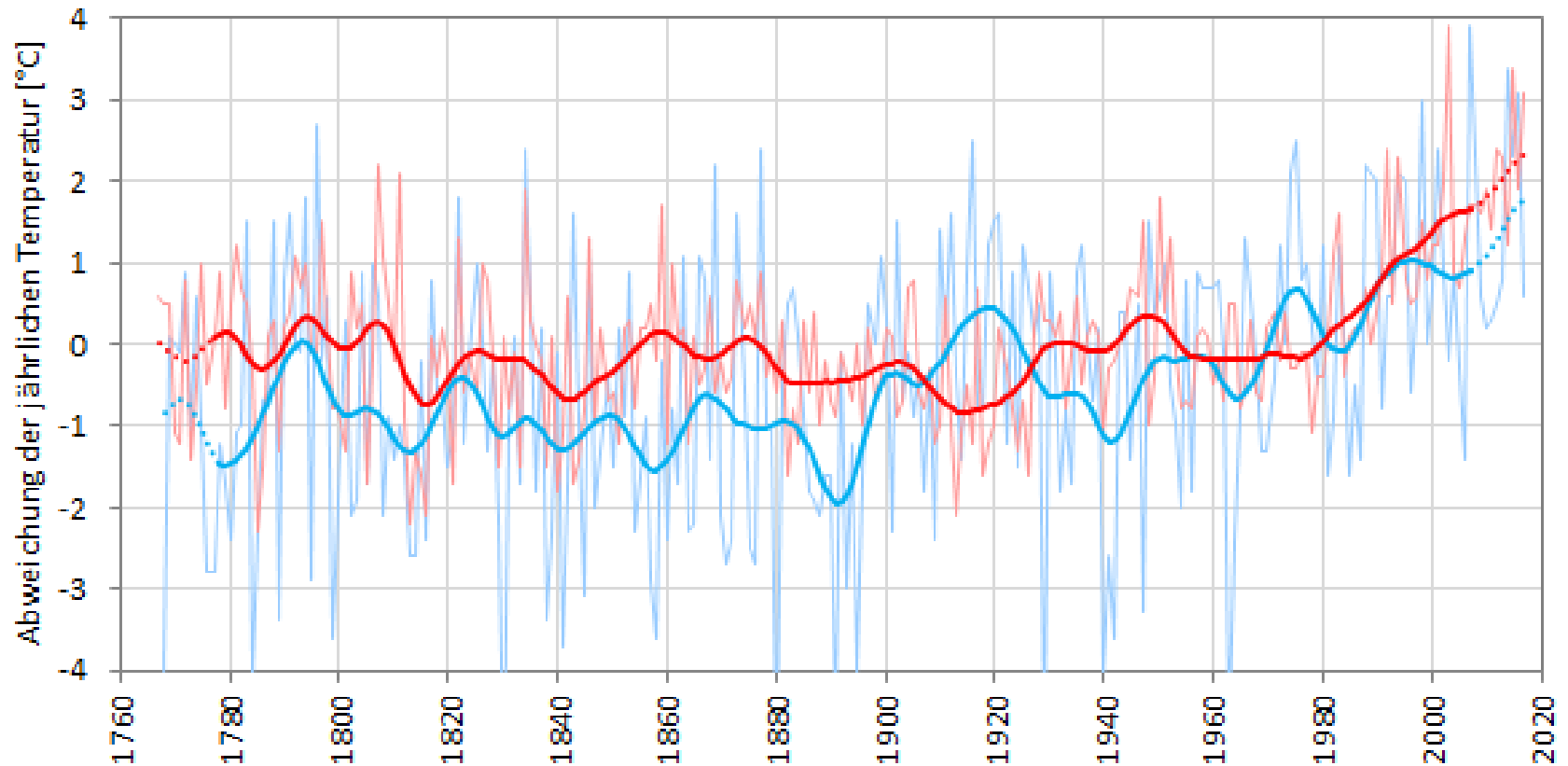


**Sommer 2018:
heißester Sommer in
251 Jahren
Messgeschichte!**

und bei uns...??



LAND
SALZBURG



Klimavertrag Paris



LAND
SALZBURG



**Begrenzung der Klimaerwärmung
deutlich unter 2 °C**

2°C Ziel



LAND
SALZBURG

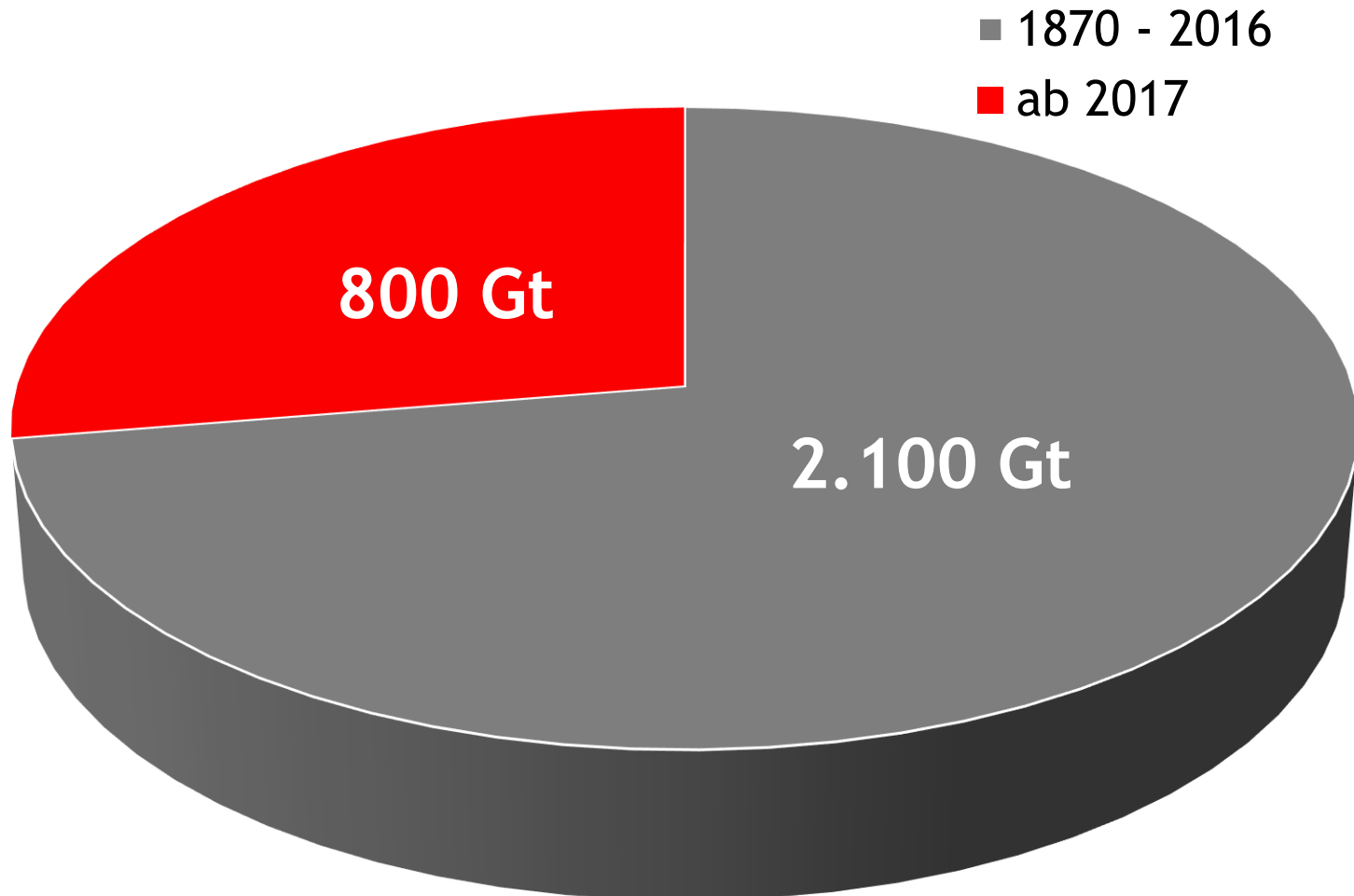
A large, three-dimensional red oval shape, resembling a thick disc or a shallow bowl, rendered in a bright red color with a dark red shadow on its underside. It is centered in the lower half of the image.

2.900 Gt

2°C Ziel



**LAND
SALZBURG**

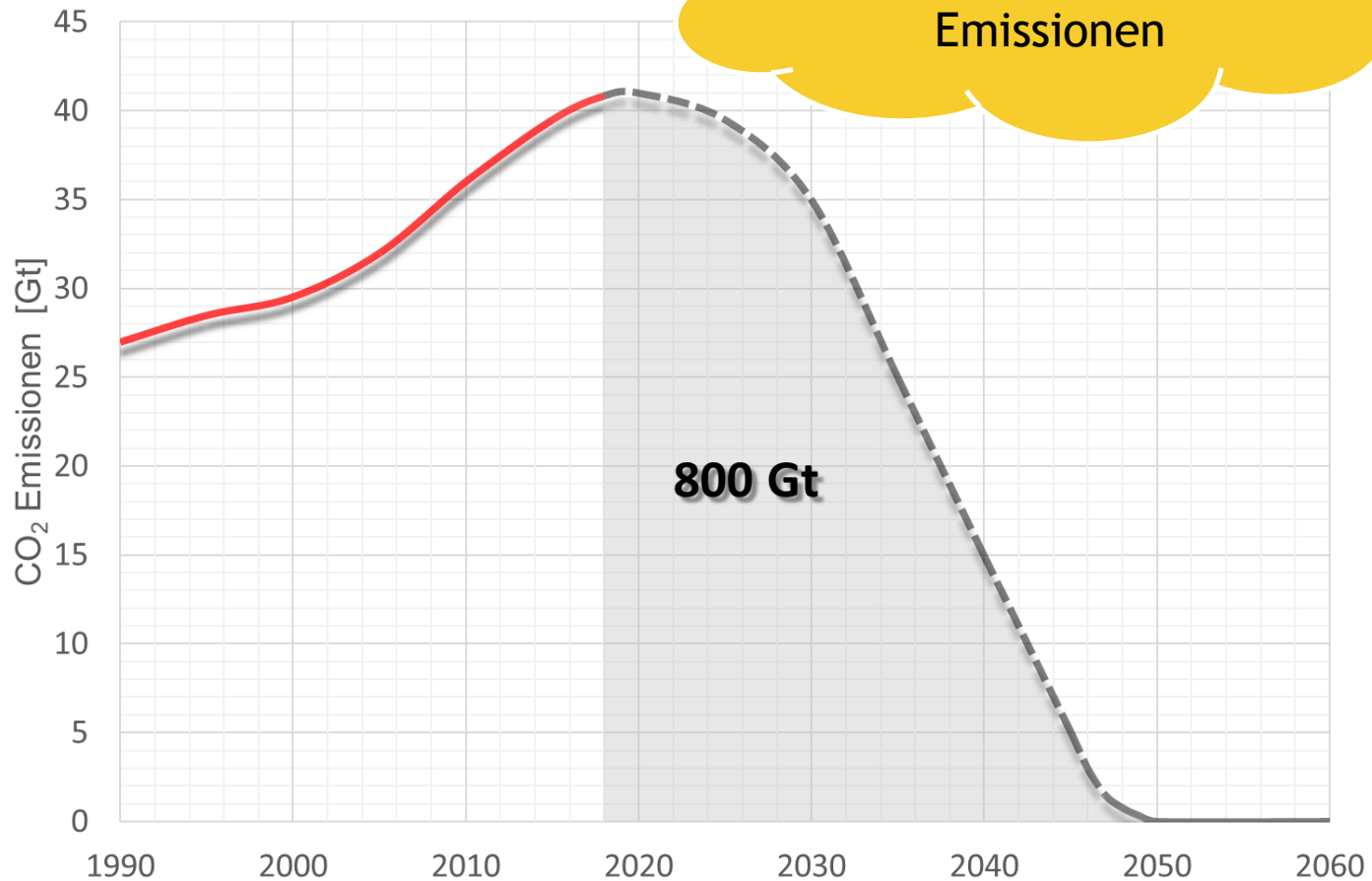


2°C Ziel



LAND
SALZBURG

Für Österreich 800 Mt:
10 Jahre
bei derzeitigen
Emissionen



2°C Ziel



**LAND
SALZBURG**

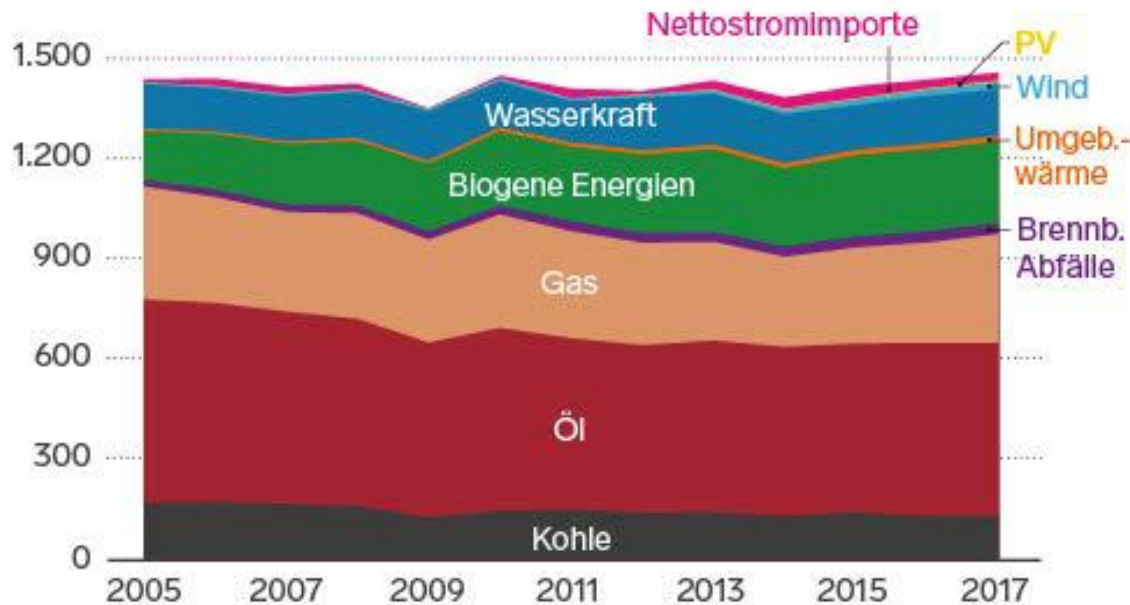
**Kohlenstoffbudget:
800 Gt**



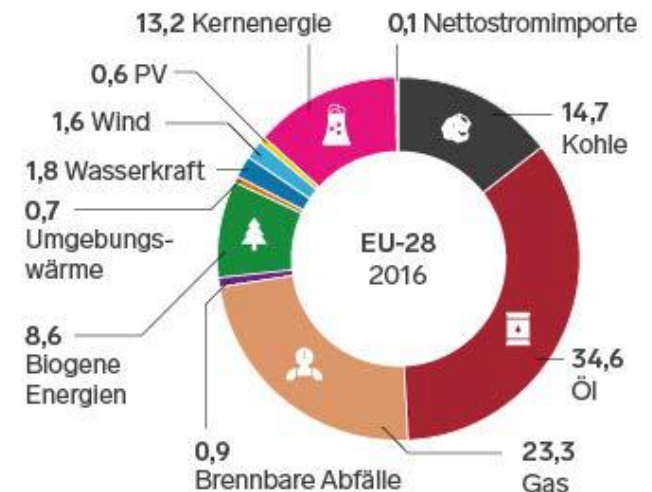
**Fossile Reserven:
2.800 Gt**



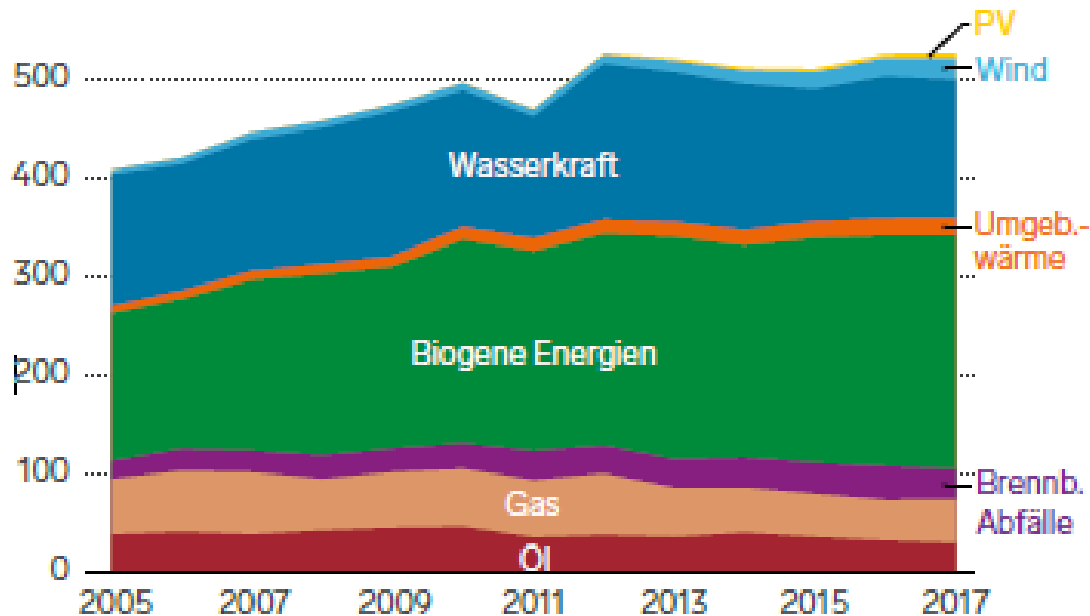
Bruttoinlandsverbrauch



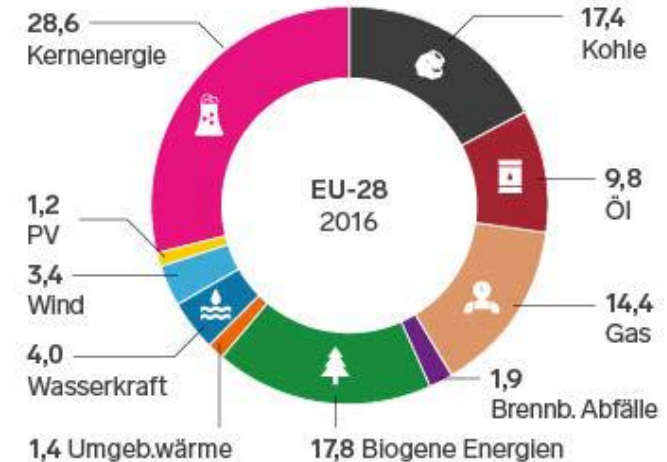
Energie in Österreich,
BMNT 2018



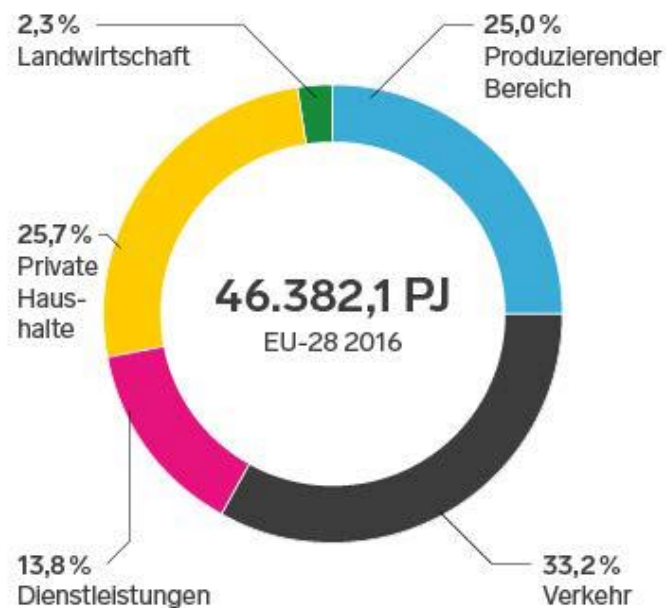
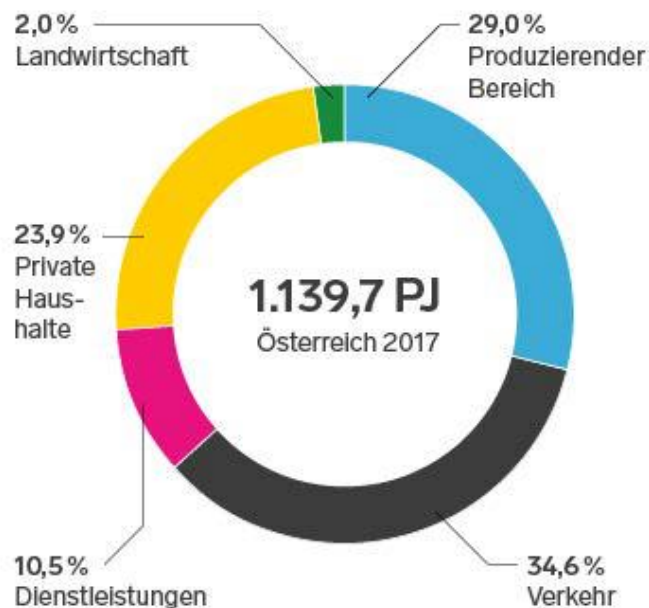
Inlandserzeugung



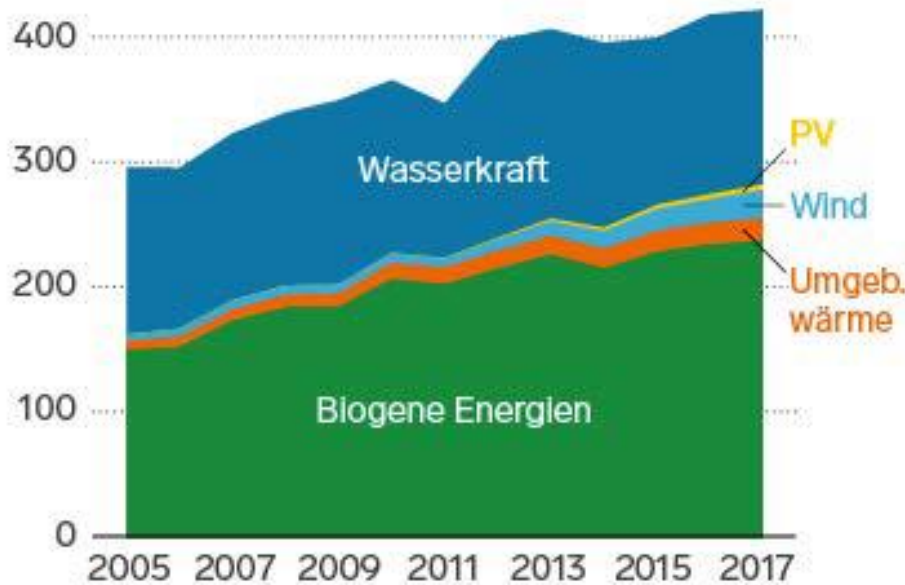
Energie in Österreich,
BMNT 2018



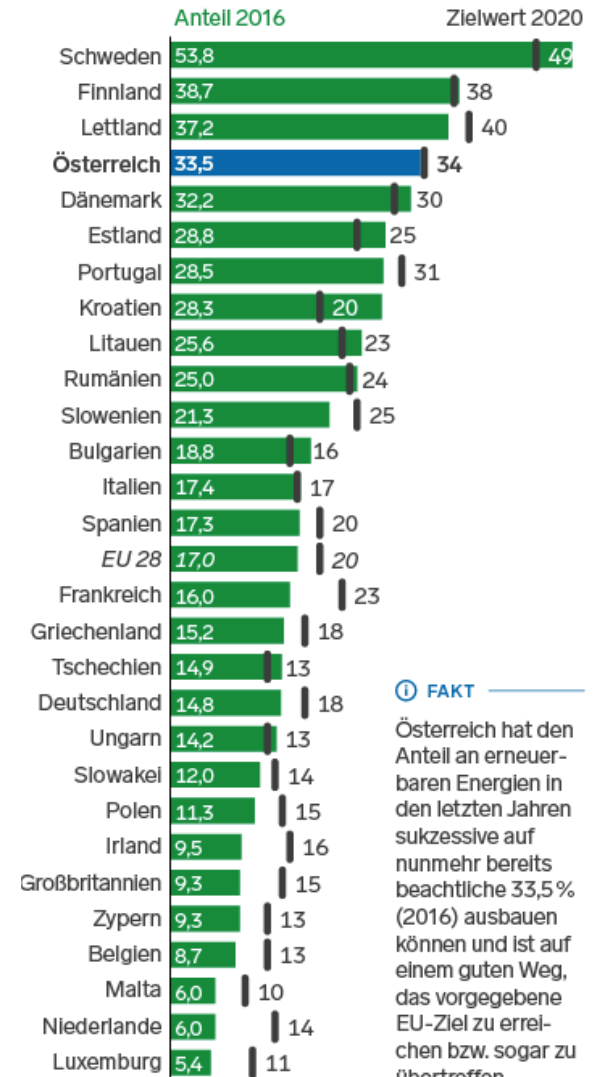
Endenergieverbrauch



Erneuerbare Energieträger

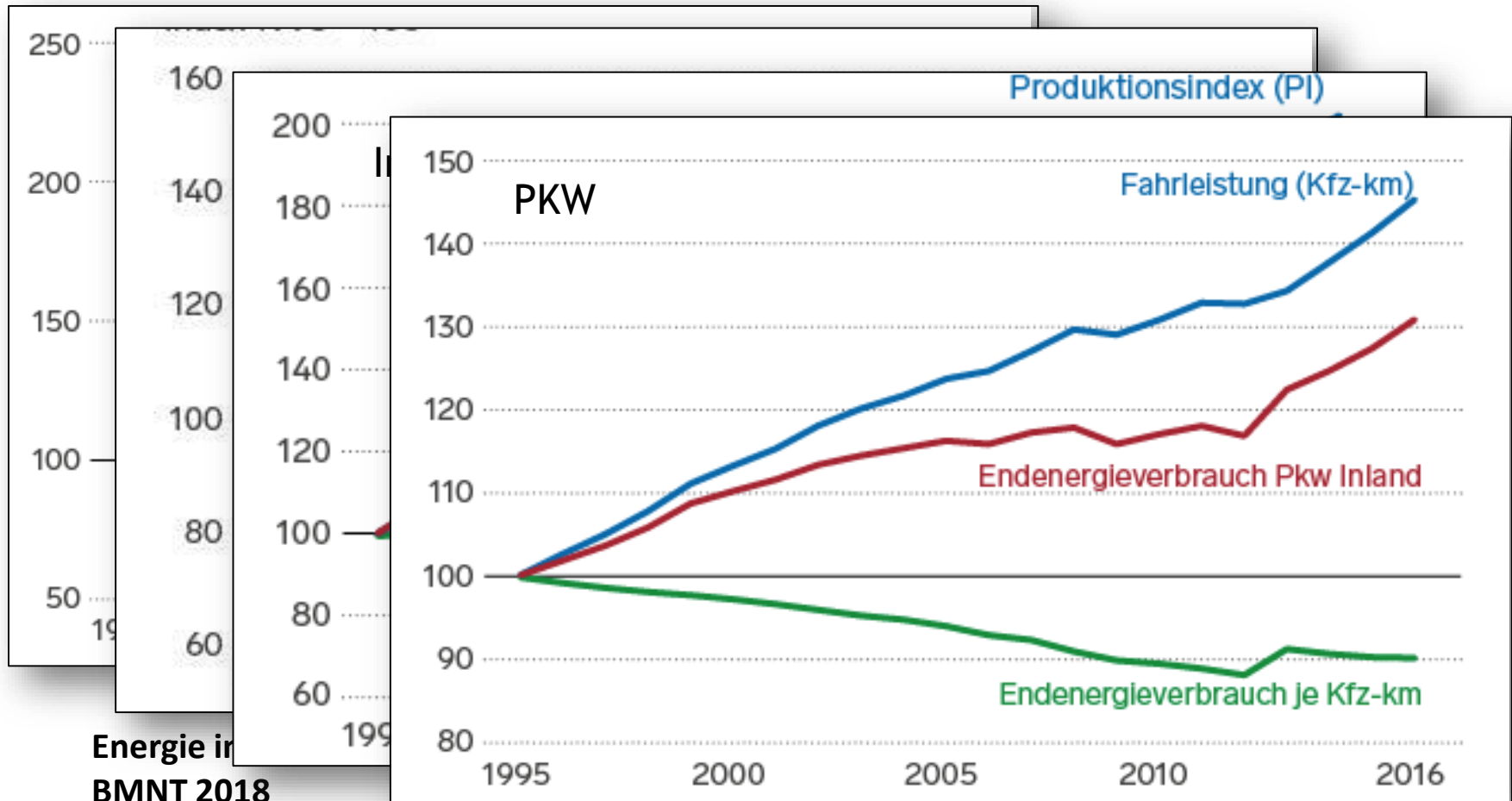


Energie in Österreich,
BMNT 2018



FAKT
Österreich hat den Anteil an erneuerbaren Energien in den letzten Jahren sukzessive auf nunmehr bereits beachtliche 33,5% (2016) ausbauen können und ist auf einem guten Weg, das vorgegebene EU-Ziel zu erreichen bzw. sogar zu übertreffen.

Energieintensität





Ist das machbar???

SALZBURG 2050

2020

2030

2040

2050

- Minus 30% Treibhausgase
- 50% Anteil erneuerbare Energie

Alle Landesgebäude werden zu 100 Prozent durch Fernwärme und/oder erneuerbare Energieträger versorgt.

- Minus 50% Treibhausgase
- 65% Anteil erneuerbare Energie

Strom in Salzburg wird zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien erzeugt. Warmwasser in Salzburg wird zu 100 Prozent solar aufbereitet.

- Minus 75% Treibhausgase
- 80% Anteil erneuerbare Energie

Raumwärme wird zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energieträgern oder durch Fernwärme erzeugt.

- klimaneutral
- energieautonom
- nachhaltig

Diese Zielsetzungen verstehen sich bilanziell pro Jahr. Das Bezugsjahr für die Treibhausgasreduktion ist 2005 und entspricht dem Bezugsjahr der EU-2020-Vorgaben. Erneuerbare Energieträger sind wie in der Energieträgerklassifikation der Energiebilanzen (Statistik Austria) nach den EU-Vorgaben definiert. Die Treibhausgase entsprechen jenen der Zweiten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls.

1. Effizienz

Der Verbrauch / das Verbrauchswachstum
ist einzuschränken!

Ansonsten ist eine Umstellung
des Energiesystems unvorstellbar!

Effizienz??

- VW Käfer 1200 1954 - 1973
(34 PS) 7,5 l / 100 km
- Golf I 1974
(50 PS) 8 l / 100 km
- Golf I Diesel 1976
(50 PS) 5,7 l / 100 km
- Golf VI 2008
(102 PS) 7,1 l / 100 km



Effizienz??



Effizienz??



Foto: corradox

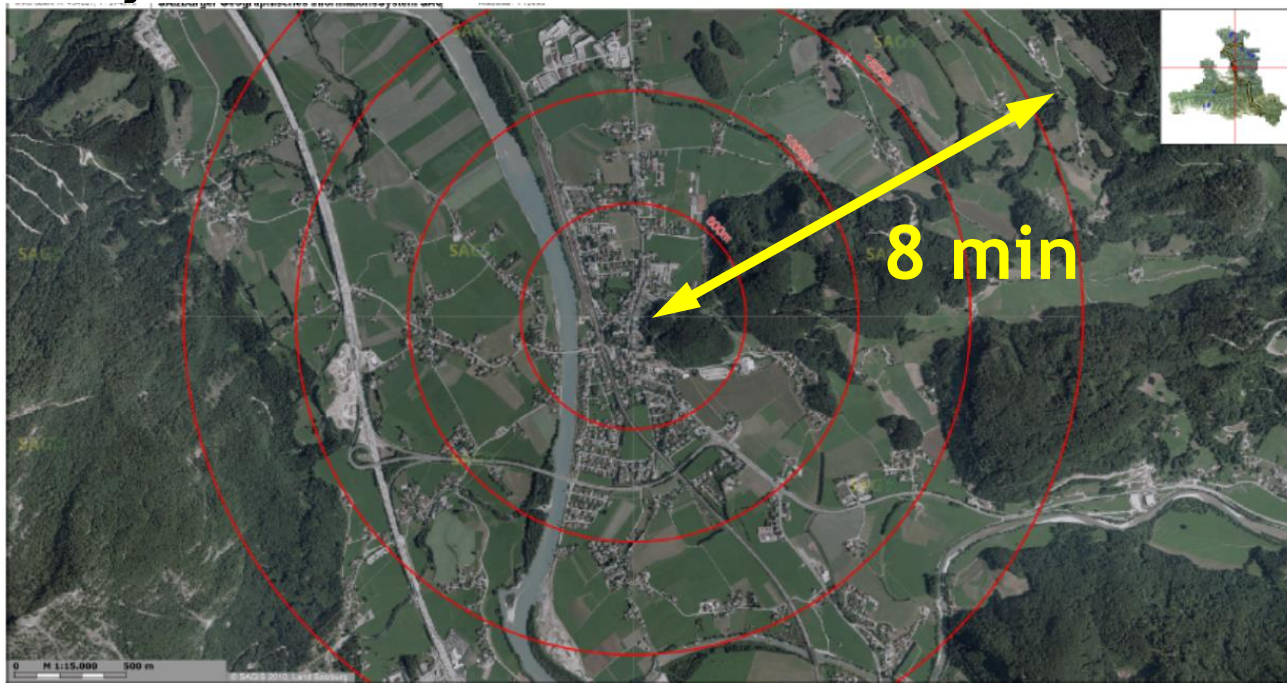
2. Suffizienz

Effizienz reicht nicht!
Suffizienz!

2. Suffizienz

z.B. Öfters mal ohne Auto

jede vierte Fahrt ist kürzer als 2 km,
jede 2. Fahrt kürzer als 5km.



2. Suffizienz

z.B. Öfters mal ohne Auto

jede vierte Fahrt ist kürzer als 2 km,
jede 2. Fahrt kürzer als 5km.



Foto: Vasyl Dolmatov / Unsplash

2. Suffizienz

z.B. in Region Eir



Golling - H

Golling - Salzburg - Golling: € 17,-

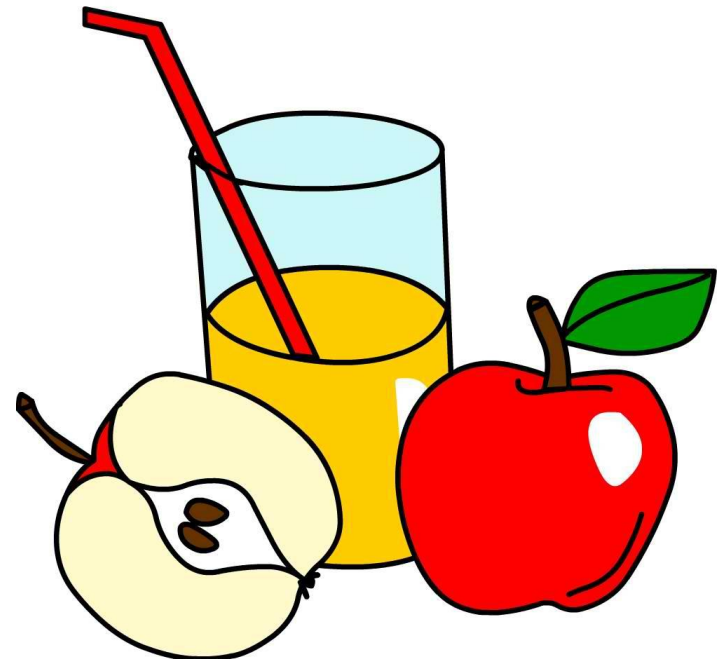
2. Suffizienz

z.B. regional Einkaufen

20.000 km



200 km



3. Erneuerbare Energietechnologien



Die Sonne schickt in
10 Minuten soviel Energie,
wie wir im **ganzen Jahr**
verbrauchen!

Wir haben ALLE Technologien!

- **Wärme**
 - Biomasseheizungen
 - Wärmepumpen
 - Solarwärme
- **Transport**
 - Elektromobilität
 - Biomethan / H₂
 - Biotreibstoffe
- **Strom**
 - Wasserkraft
 - PV
 - Windkraft

