



International Institute for
Applied Systems Analysis
www.iiasa.ac.at

science for global insight



Klimawandel

Verantwortung der Forschung

Dr. Dr.h.c. Nebojsa Nakicenovic

Deputy Director General

International Institute for Applied Systems Analysis

Former Professor of Energy Economics

Vienna University of Technology

*Mini-Symposium, Helga Kromp-Kolp und wie sie die Welt
sieht – ein Werdegang in vier Akten – 24. November 2017*



IIASA, International Institute for Applied Systems Analysis

Verantwortung der Forschung



Verantwortung der Forschung

- Erfordert auch Aussprechen unangenehmer Wahrheiten: Eigene **Bequemlichkeit überwinden**, die **Bewusstseinsbildung** für die Zusammenhänge bereits so früh wie möglich anzusetzen, **Demokratie und Mitspracherecht der Bevölkerung** zu stärken sowie **konkrete Bilder über eine klimafreundliche Lebensweise** zu entwerfen.

Verantwortung der Forschung

- Erfordert auch Aussprechen unangenehmer Wahrheiten: Eigene Bequemlichkeit überwinden, die Bewusstseinsbildung für die Zusammenhänge bereits so früh wie möglich anzusetzen, Demokratie und Mitspracherecht der Bevölkerung zu stärken sowie konkrete Bilder über eine klimafreundliche Lebensweise zu entwerfen..
- Um den Begriff **Fortschritt** zeitgemäß zu definieren, müssen wir ihn um eine **soziale und eine ökologische Komponente** ergänzen: „*Dann muss man Gewohnheiten ändern, und **Gewohnheiten ändern ist unangenehm, und das will niemand**“ (Helga Kromp-Kolb).*

Verantwortung der Forschung

- Erfordert auch Aussprechen unangenehmer Wahrheiten: Eigene Bequemlichkeit überwinden, die Bewusstseinsbildung für die Zusammenhänge bereits so früh wie möglich anzusetzen, Demokratie und Mitspracherecht der Bevölkerung zu stärken sowie konkrete Bilder über eine klimafreundliche Lebensweise zu entwerfen..
- Um den Begriff Fortschritt zeitgemäß zu definieren, müssen wir ihn um eine soziale und eine ökologische Komponente ergänzen: „*Dann muss man Gewohnheiten ändern, und Gewohnheiten ändern ist unangenehm, und das will niemand*“ (Helga Kromp-Kolb).
- „Klimaschutz zum Anfassen“.
- Aktives Engagement



Verantwortung der Forschung

- Erfordert auch Aussprechen unangenehmer Wahrheiten: Eigene Bequemlichkeit überwinden, die Bewusstseinsbildung für die Zusammenhänge so früh wie möglich anzusetzen, Demokratie Mitspracherecht der Bevölkerung konkrete Bilder über eine klimafreundliche Lebensweise zu entwerfen..

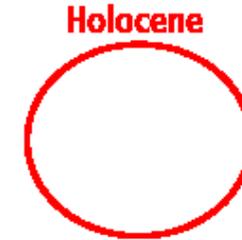
- Um den Begriff Forschung zu definieren, müssen wir ihn in seine verschiedenen Komponenten zerlegen und die verschiedenen Komponenten ändern. (Helmut Petz, Helmut Petz-Kolb).

- „...“
- Akzeptanz, Engagement

Forschung heißt, Verantwortung für die Zukunft zu tragen mit allen Akteuren



100,000-year Ice-Core Record



Source: Data from Petit et al. 1999, labeled as in Young and Steffen 2009.

Tipping Elements & Paris

Tipping elements possibly
switched within Paris range



Adapted from Schellnhuber et al. 2016

The Paris Agreement



Bitquelle: <https://w>

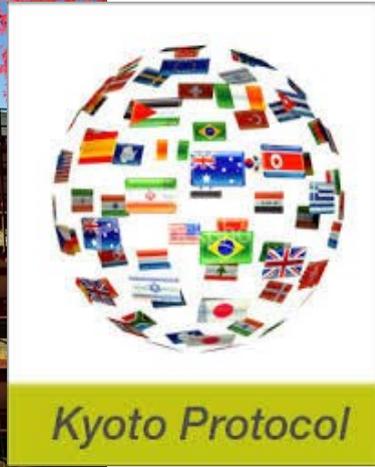
Limiting global warming to “well below” 2 degrees celsius

Achieving **net-zero GHG emissions** by mid of the 21st century

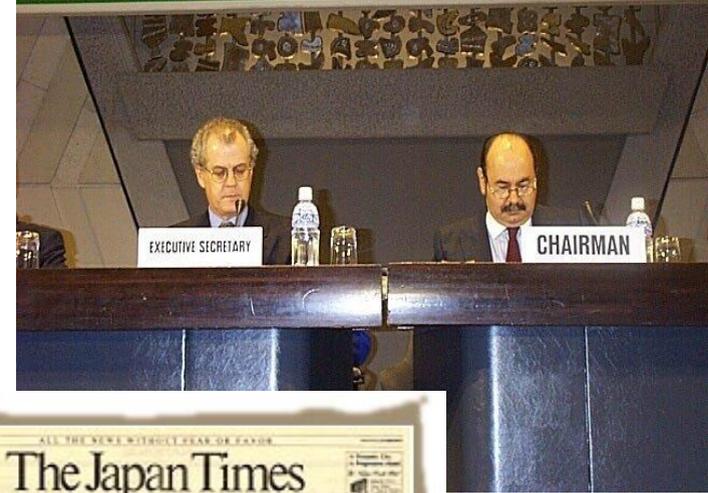
Regular review and improvement of **nationally determined contributions**

Mobilizing **\$100 billion** a year in support by 2020 through 2025

Source: Schellnhuber, 2016



Kyoto, 1 - 10 December 1997



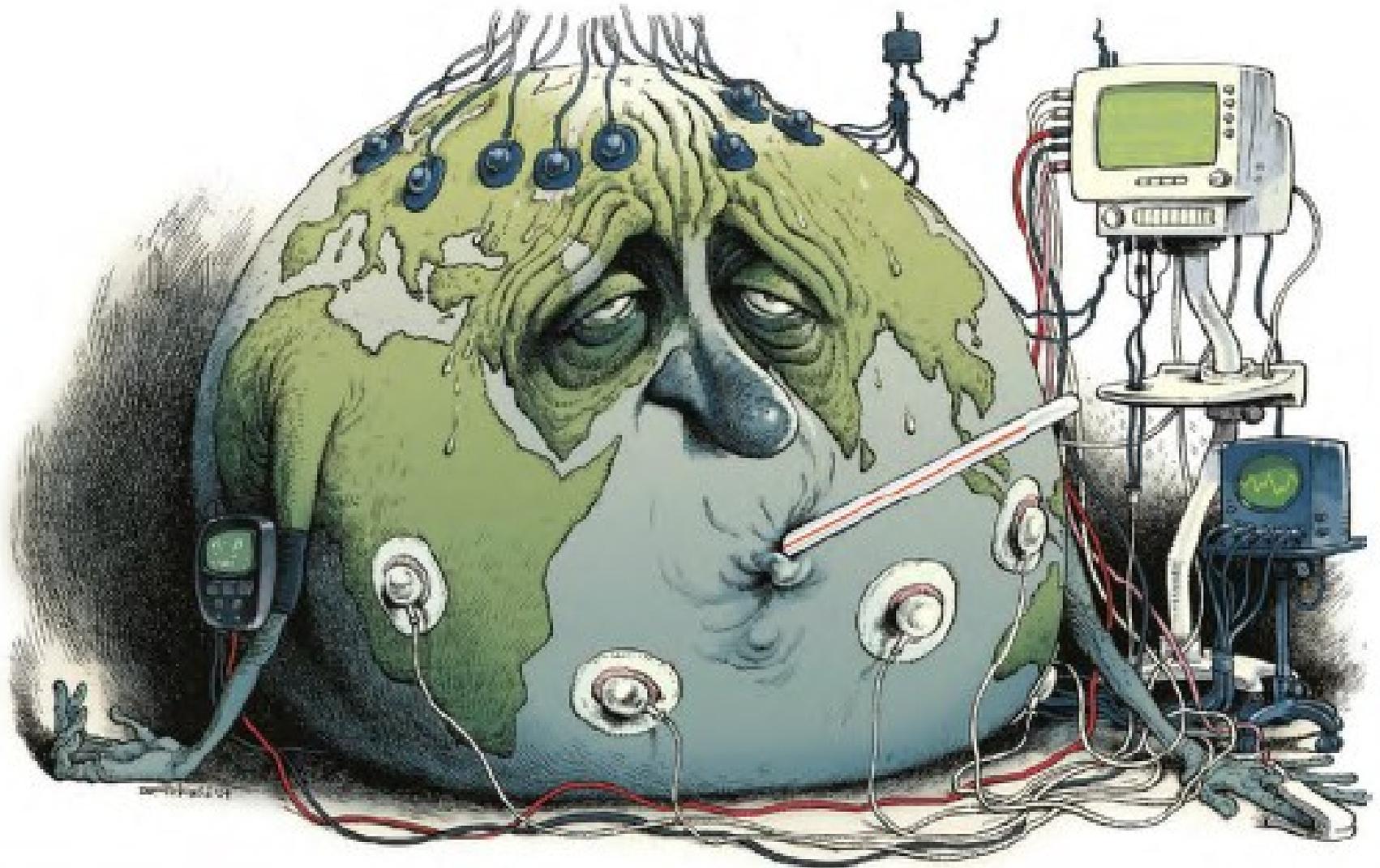
Adopted on **11 December 1997** and entered into force on 16 February 2005. First commitment period 2008 to 2012.

Reduce greenhouse gas to "a level that would prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system"

Principle of **common but differentiated responsibilities** Resulted in Annex I and Non-Annex I countries

Meet targets primarily through national measures. However, Protocol also offers a means to meet targets by way of three **Kyoto mechanisms**: International Emissions Trading, Clean Development Mechanism (CDM) and Joint implementation (JI)

Verantwortung der Forschung

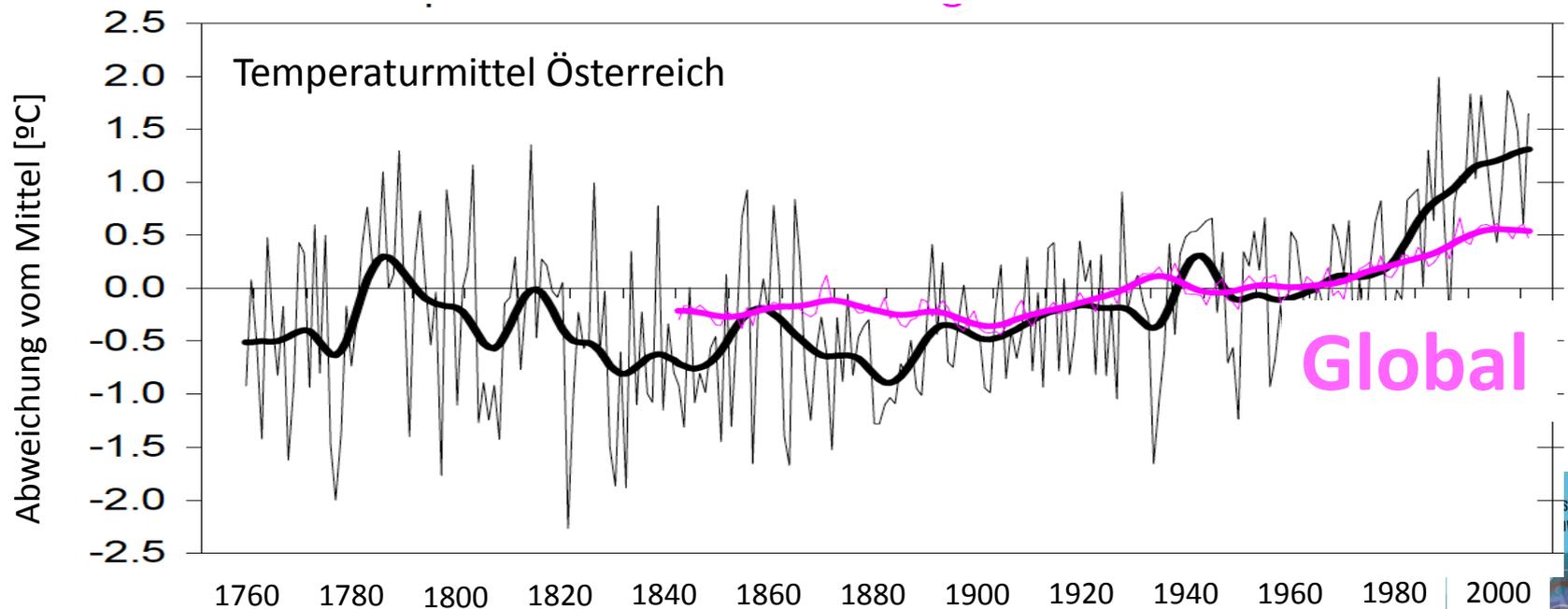




Kernaussagen

PRÄSENTATION des Österreichischen Sachstandberichtes KLIMAWANDEL 2014

Die Temperatur ist seit 1880 in Österreich um etwa **2°C** gestiegen, stärker als im globalen (**0,85°C**) und europäischen Schnitt. Sie wird weiter überdurchschnittlich steigen – bis Ende des Jahrhunderts um etwa **+5,5°C**.



Sachstandbericht
Klimawandel 2014

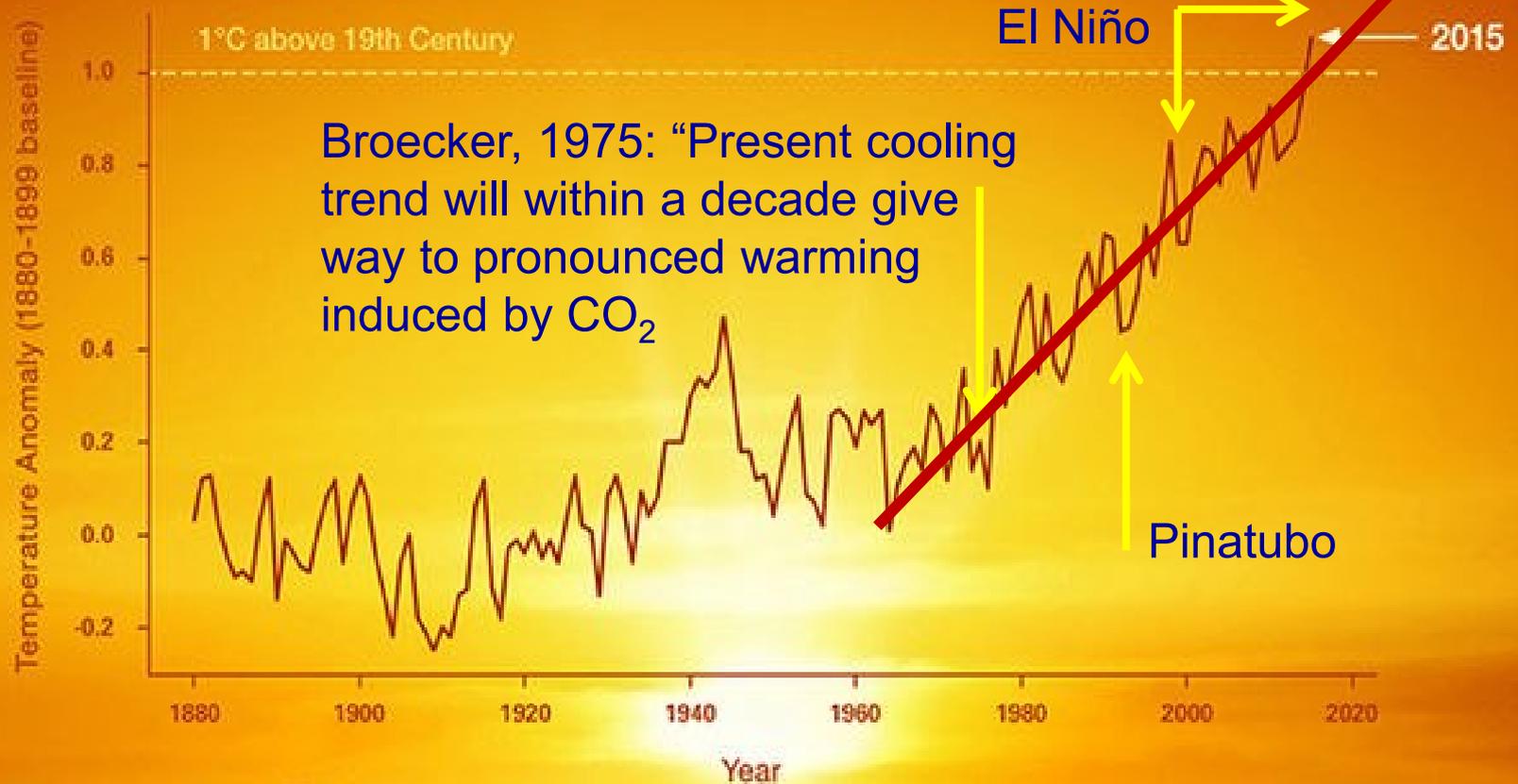
Rückblick und Dank des Organisationskomitees

17.9.2014

Source: IPCC und APCC, Vol. I, 2013



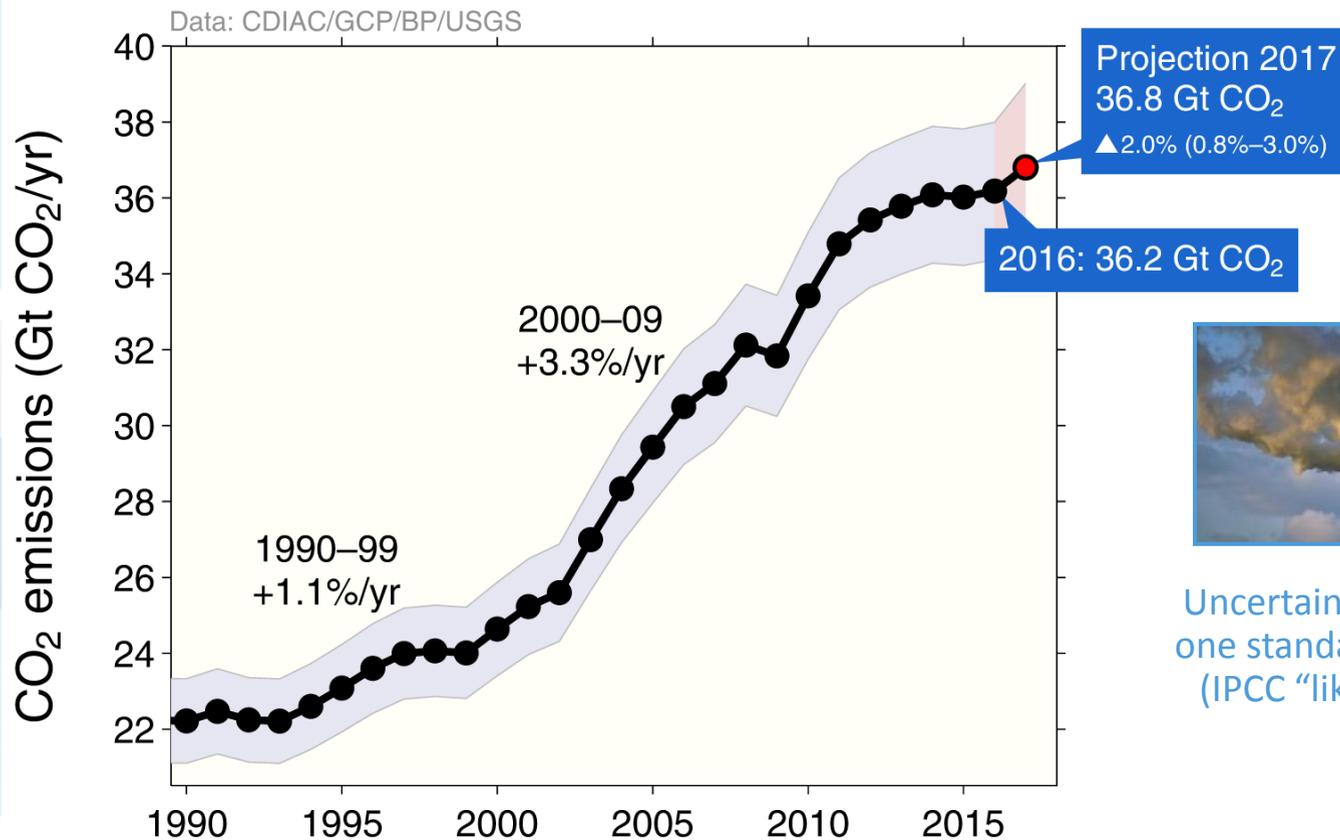
Global Temperature Anomaly 1880 to 2015



Emissions from fossil fuel use and industry

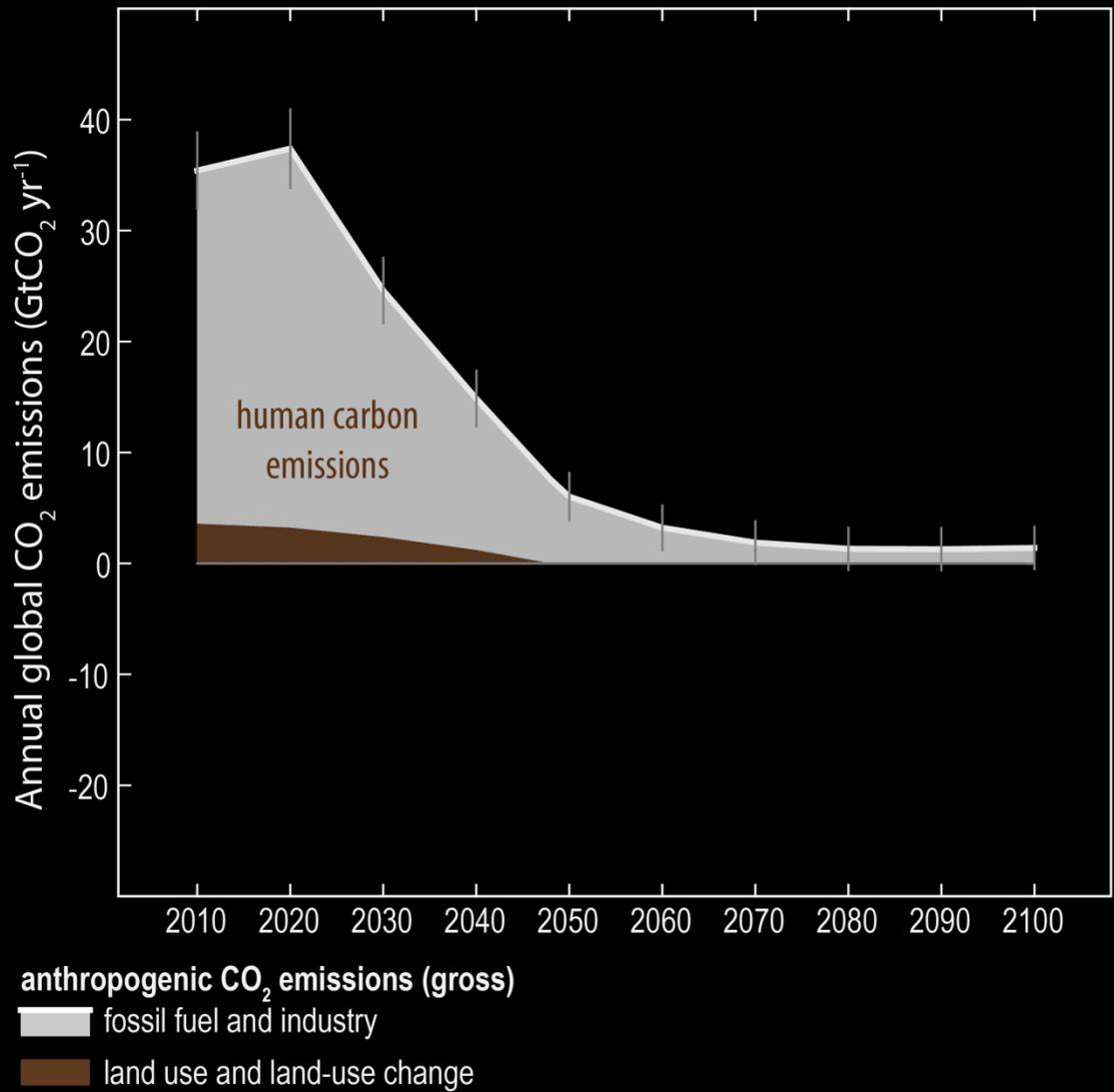
Global emissions from fossil fuel and industry: 36.2 ± 2 GtCO₂ in 2016, 62% over 1990

- Projection for 2017: 36.8 ± 2 GtCO₂, 2.0% higher than 2016

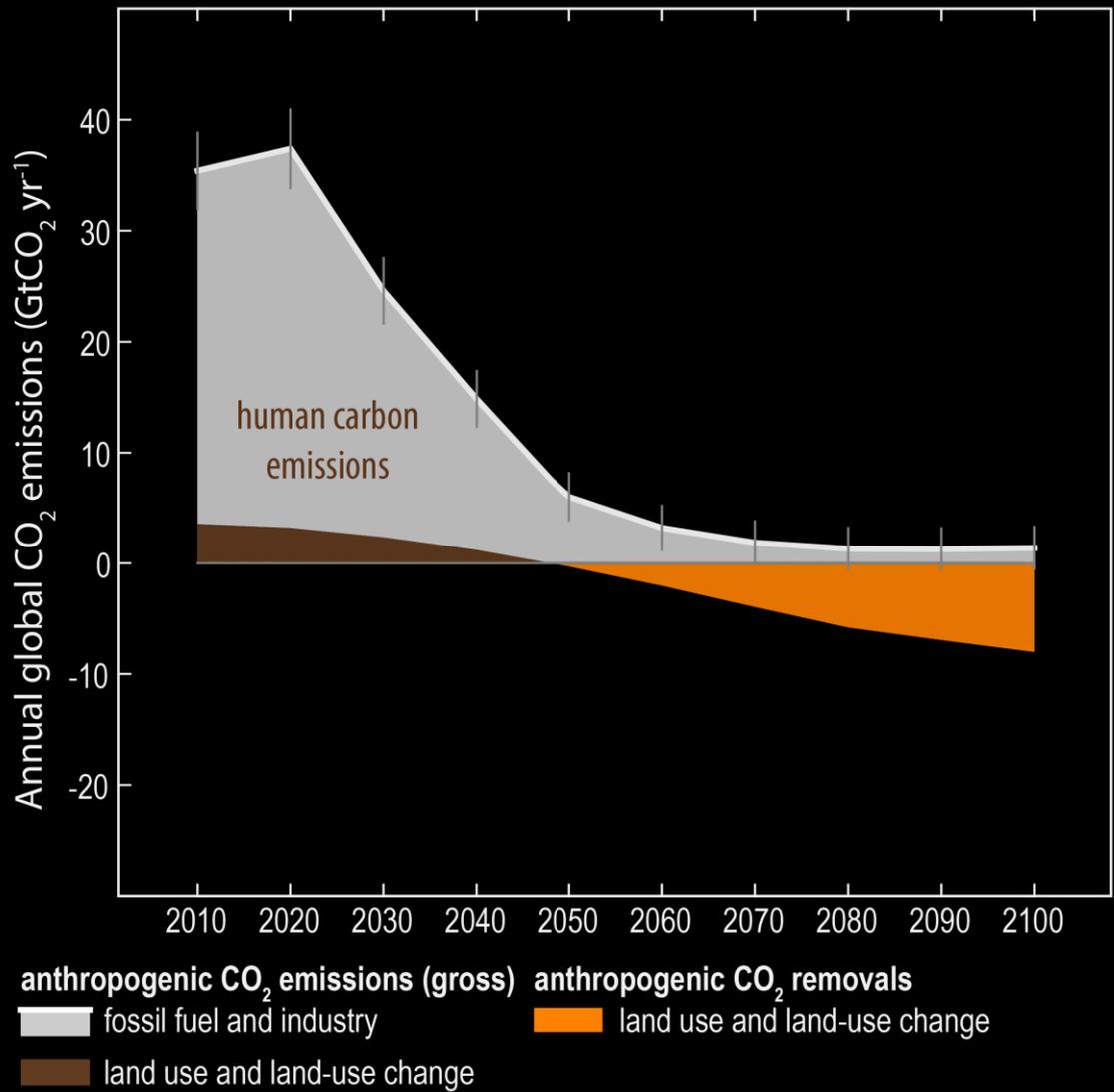


Uncertainty is $\pm 5\%$ for one standard deviation (IPCC "likely" range)

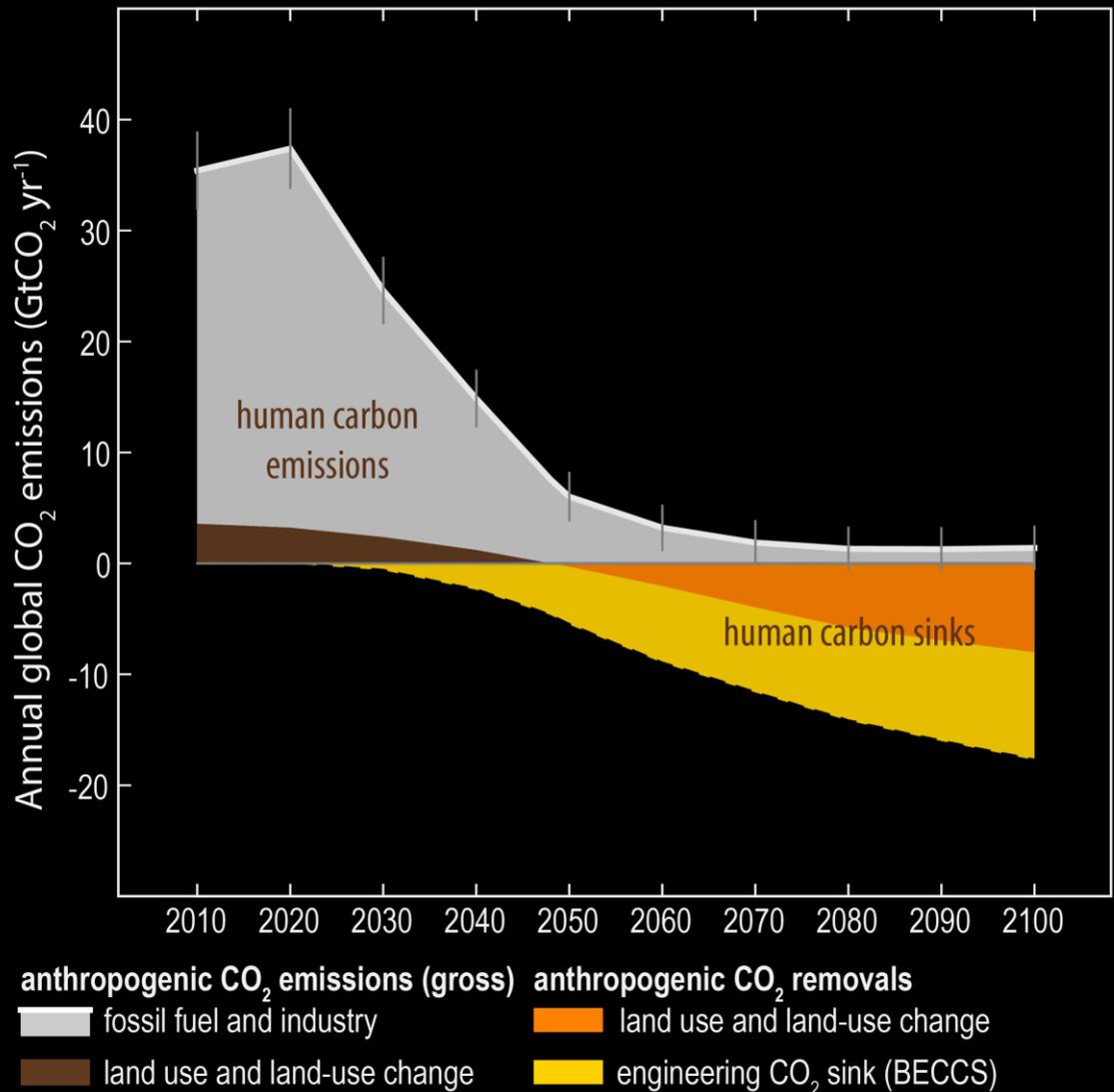
“Carbon Law”



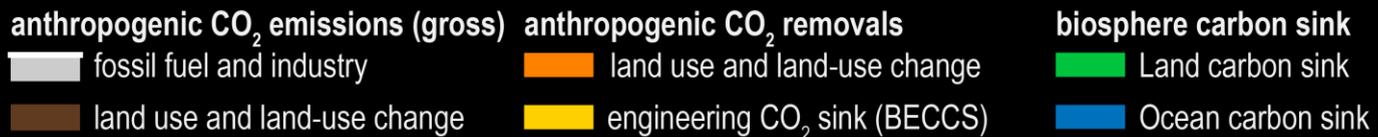
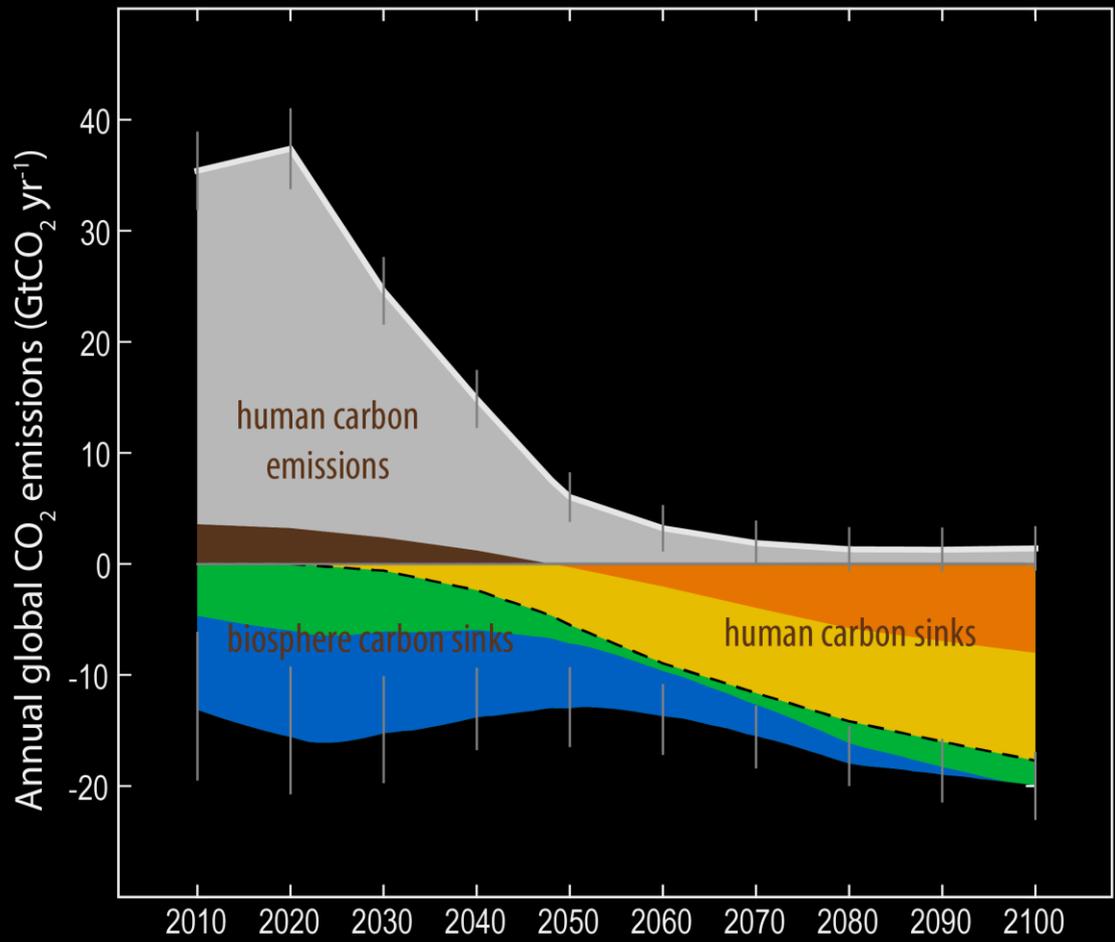
“Carbon Law”



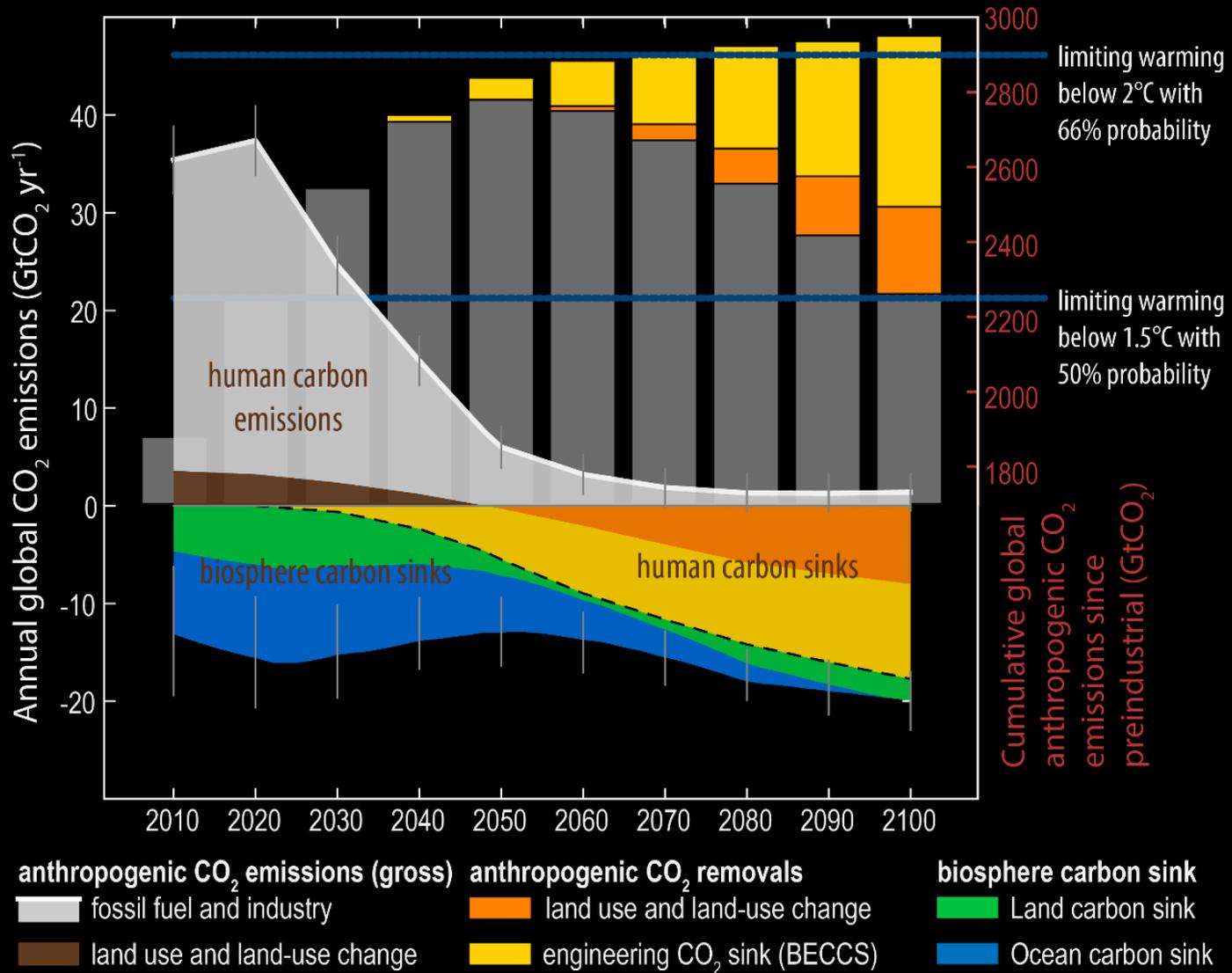
“Carbon Law”



“Carbon Law”

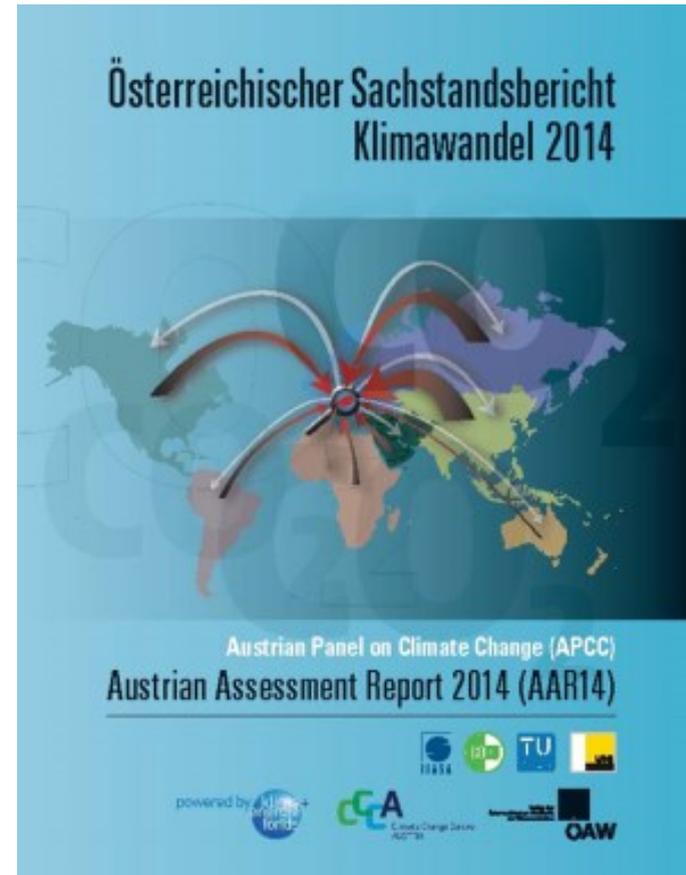


“Carbon Law”



APCC AAR14: Rückblick und Dank des Organisationskomitees

Wien, 17. September 2014



Die AkteurInnen (1)

- Organisationskomitee



**AAR14
Berichtserstellung**



**Meta-
Berichtserstellung**



**Stakeholder-
Einbindung**

Rückblick und Dank des Organisationskomitees
17.9.2014

Die AkteurInnen (2)

- Die CoChairs (CC) - 8
- Die Coordinating Lead Authors (CLA) - 30



Laura & Mathis



Lead Authors und
Contributing
Authors - 200

Rückblick und Dank des Organisationskomitees
17.9.2014



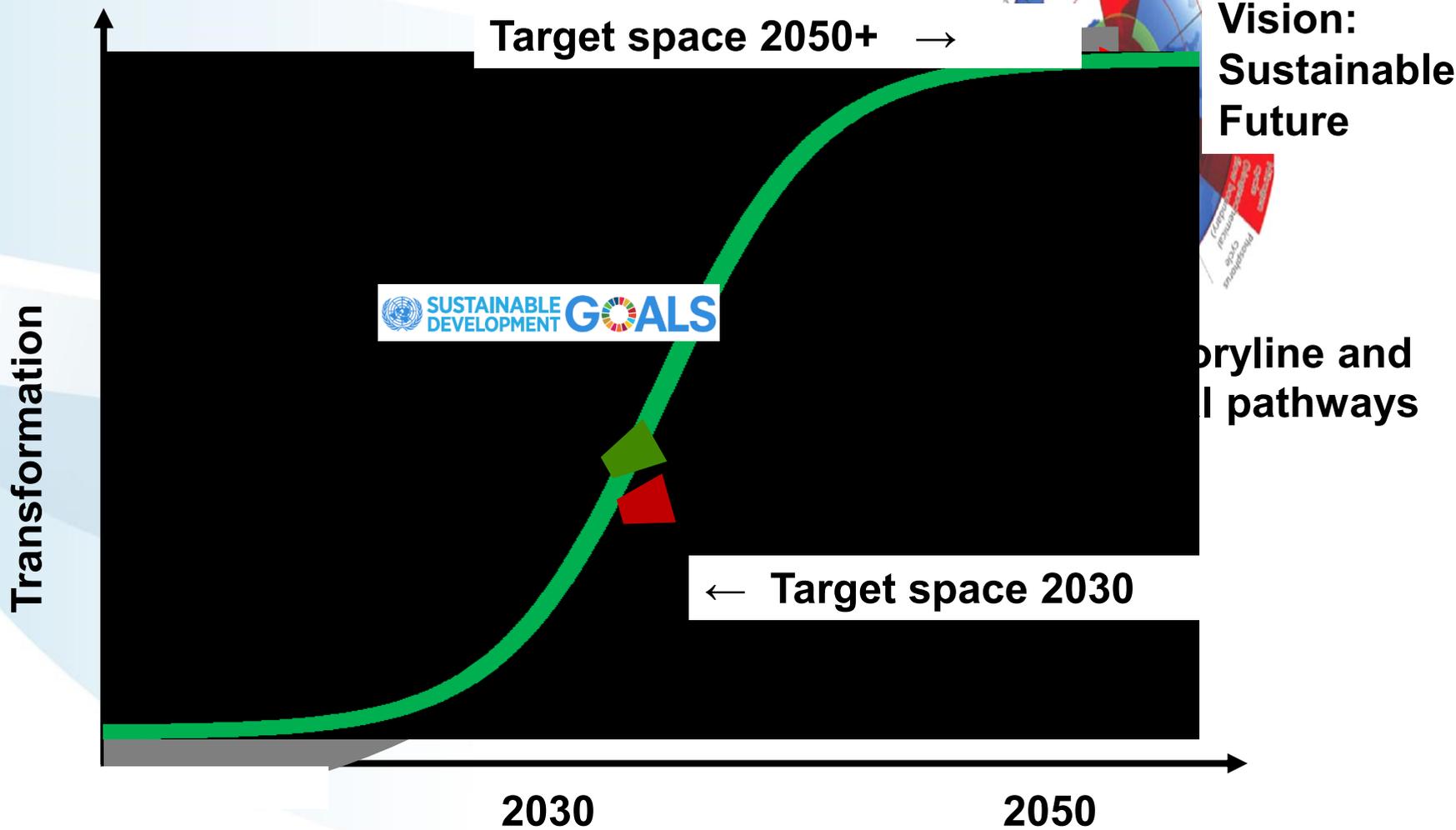


SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



The World in 2050 (TWI2050.com)

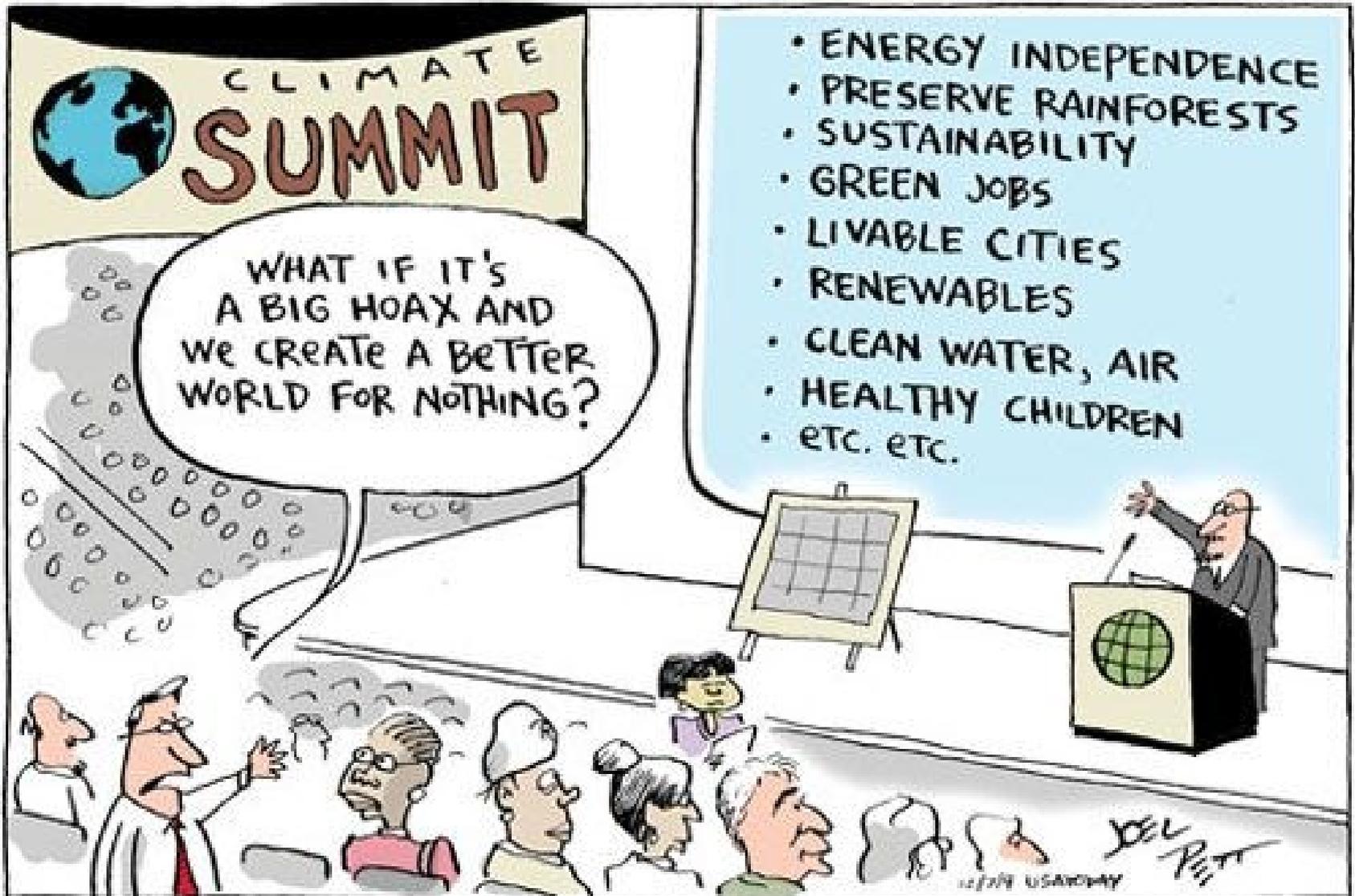
“Doing More with Less” within Planetary Boundaries



Sankt. Petersburg Airport Duty Free



Verantwortung der Forschung



THANK YOU

science for global insight



naki@iiasa.ac.at