

11. Niedersächsische Energietage 20./21. November 2018

Prof. Dr. Carsten Agert

EFZN-Vorstandssprecher

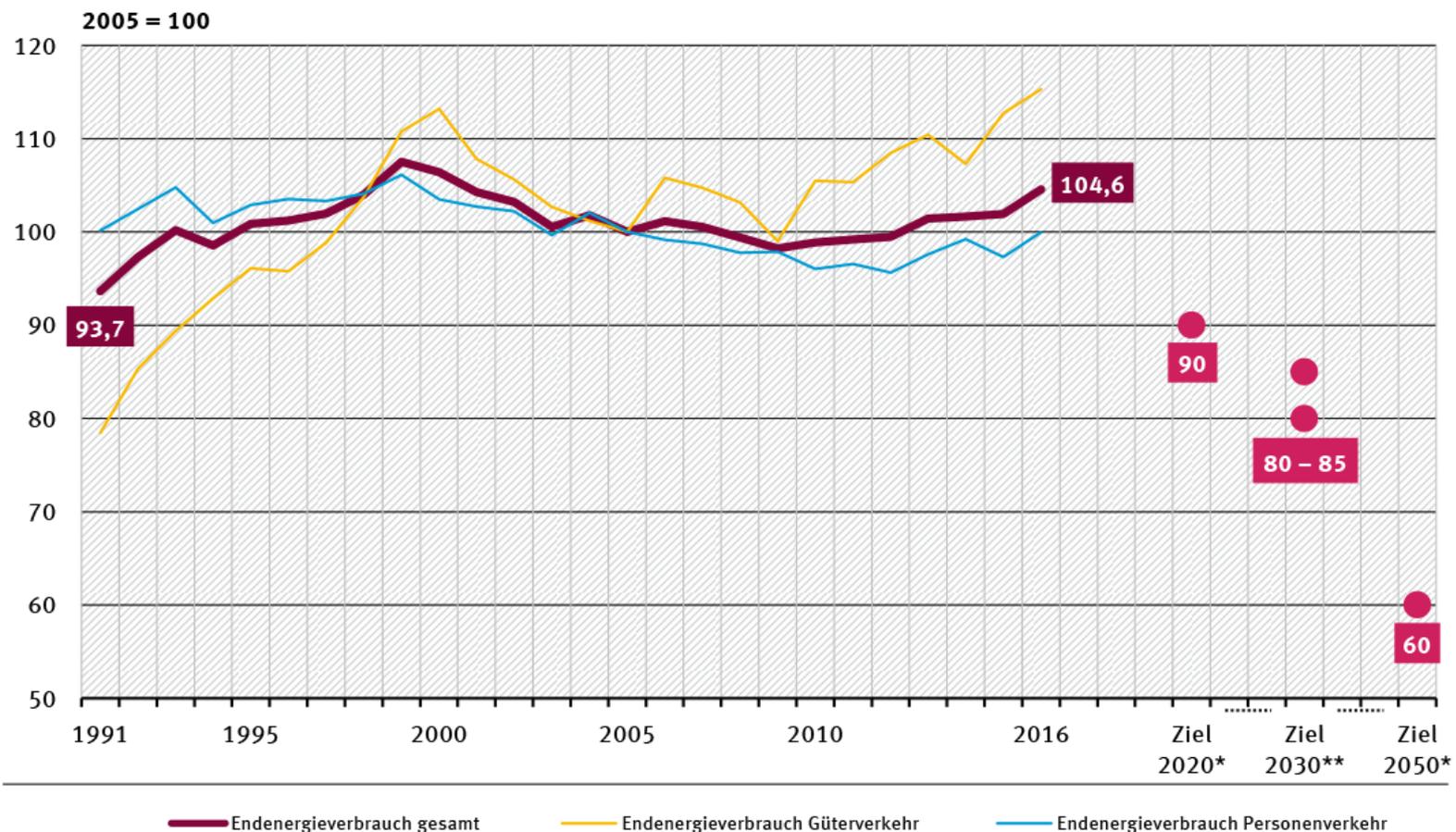
Emissionsziele Deutschland im Verlauf 1990 bis 2050

| Ziele | Deutschland | | | EU | | |
|--|--------------------|-------------|---------------------|---|---|---------------|
| | 2020 | 2030 | 2050 | 2020 | 2030 | 2050 |
| Treibhausgase | | | | | | |
| Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 1990 | mind. -40 % | mind. -55 % | mind. -80 bis -95 % | -20 % | -40 % | -80 bis -95 % |
| Steigerung des Anteils EE am Energieverbrauch | | | | | | |
| Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch | 18 % | 30 % | 60 % | 20 % | 27 % | |
| Reduktion des Energieverbrauchs und Steigerung der Energieeffizienz | | | | | | |
| Senkung des Primär- oder Endenergieverbrauchs (P/EEV) | -20% PEV ggü. 2008 | | -50% PEV ggü. 2008 | 20% (Energieeffizienzsteigerung ggü. business-as-usual) | 27% (Energieeffizienzsteigerung ggü. business-as-usual) | |

Quelle: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutz_in_zahlen_klimaziele_bf.pdf

Endenergieverbrauch Verkehr – Anspruch vs. Wirklichkeit

Endenergieverbrauch des Verkehrs

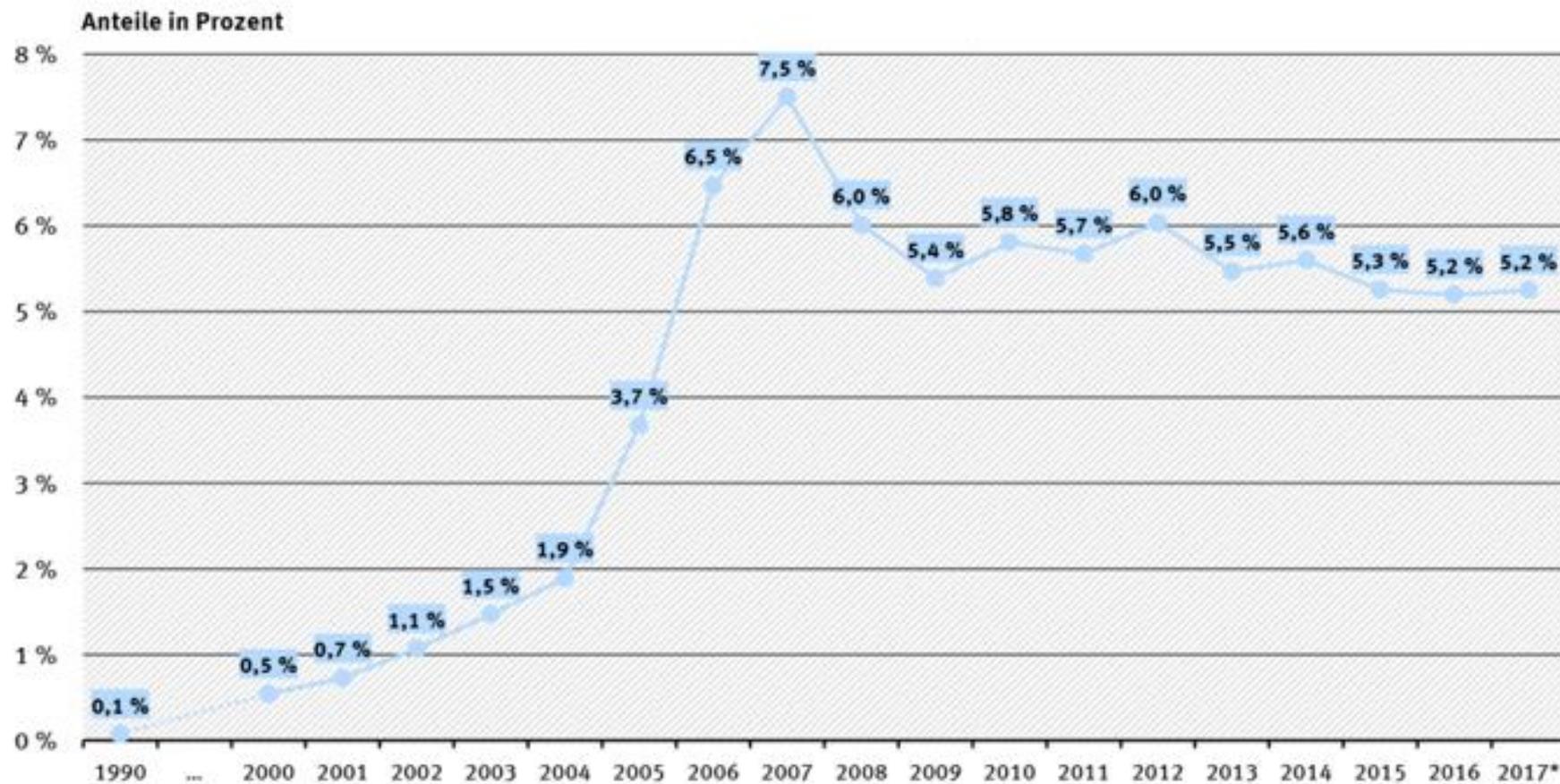


* Ziele für Endenergieverbrauch gesamt; basiert auf dem Energiekonzept der Bundesregierung (2010)

** Ziel für Endenergieverbrauch sowohl des Güter- als auch des Personenverkehrs; basiert auf der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung (2016)

Quelle: Umweltbundesamt, TREMOD Version 5.81 (08/2018)

Anteil EE am Endenergieverbrauch für Verkehr

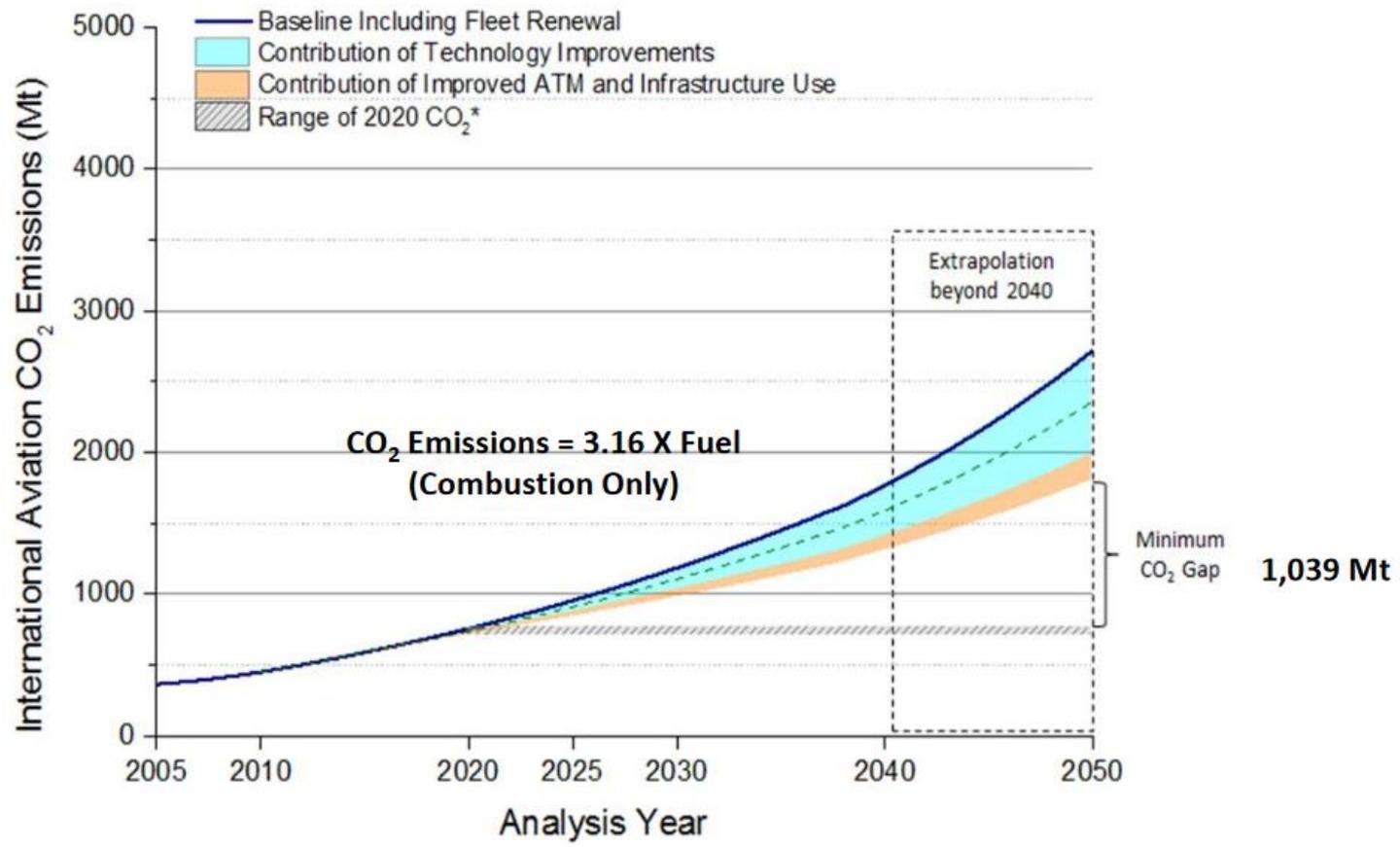


* vorläufige Daten

Quelle: Umweltbundesamt (UBA) auf Basis AGEE-Stat, Stand 08/2018

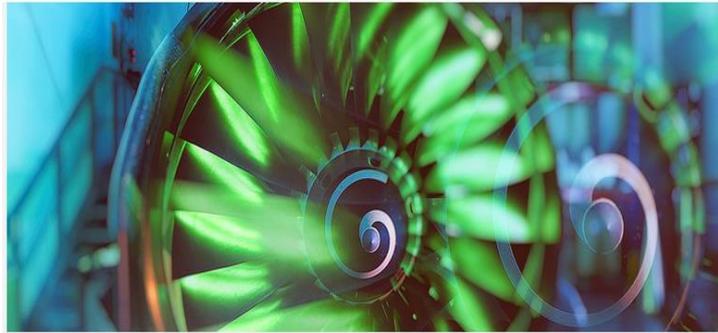
Weltweites (Emissions-) Wachstum in der Luftfahrt (2005-2050)

CO₂ Emissions Trends from International Aviation, 2005 to 2050



*Actual carbon neutral line is within this range
 Dashed line in technology contribution sliver represents the "Low Aircraft Technology Scenario."
 Note: Results were modelled for 2005, 2006, 2010, 2020, 2025, 2030, and 2040 then extrapolated to 2050.

Exzellenzcluster „Sustainable and Energy-Efficient Aviation (SE²A) – Nachhaltige und energieeffiziente Luftfahrtsysteme“

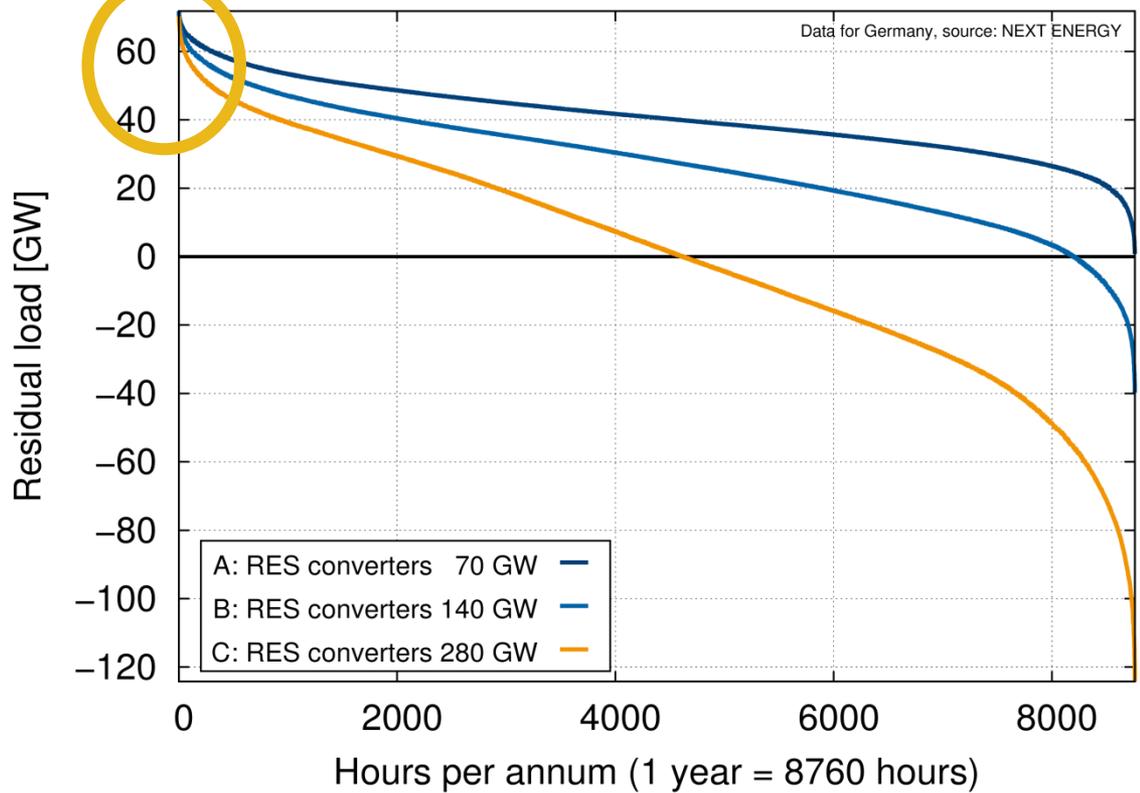


„SE²A – Sustainable and Energy Efficient Aviation“ – Ziele des Forschungsvorhabens in der Luftfahrt sind die Senkung von Schadstoffemissionen, die Verringerung der Lärmbelastung sowie die Gewährleistung der Recyclingfähigkeit von Lufttransportsystemen. Bild: Sebastian Olschewski/TU Braunschweig

- ab 2019 für sieben Jahre im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder gefördert
- interdisziplinäre Zusammenarbeit von TU Braunschweig, Leibniz Universität Hannover und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- Sprecherteam: Professor Jens Friedrichs, TU-Braunschweig, Professor Jörg Wallaschek, Leibniz Universität Hannover

In 2050, there will be too much RE electricity for approx. 50% of the year (and not enough for the other half).

The back-up POWER demand remains almost unchanged due to specific uncertainties in the German weather patterns. This back-up power infrastructure must be largely based on chemical energy carriers (fossil or P2G). In the case of a fossil infrastructure, this is practically a 2nd energy system 'in the background'.



Partner der Niedersächsischen Energietage 2018



High Performance Battery Systems



Energie-Forschungszentrum
Niedersachsen



Schirmherrschaft:



Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft,
Arbeit, Verkehr und Digitalisierung



Energie-Forschungszentrum
Niedersachsen