



Greenhouse gas scenarios for Austria

Comparing different approaches

Thomas Winkler, Wilfried Winiwarter



ISIS

Institute of
Systems Sciences,
Innovation &
Sustainability Research

Inhalt

- Überblick der verwendeten Szenarien
- Herausforderungen
- Analyse von zwei Treibhausgasen
- Zusammenfassung

Unterschiedliche Szenarien ¹

GHG Projections and Assessment of policies and measures in Austria (Anderl et al. 2011; Anderl et al., 2013)

- Zwei Szenarien: with existing measures (WEM)
 with additional measures (WAM)

EU Energy, Transport and GHG Emissions – Trends to 2050 (Capros et al., 2013)

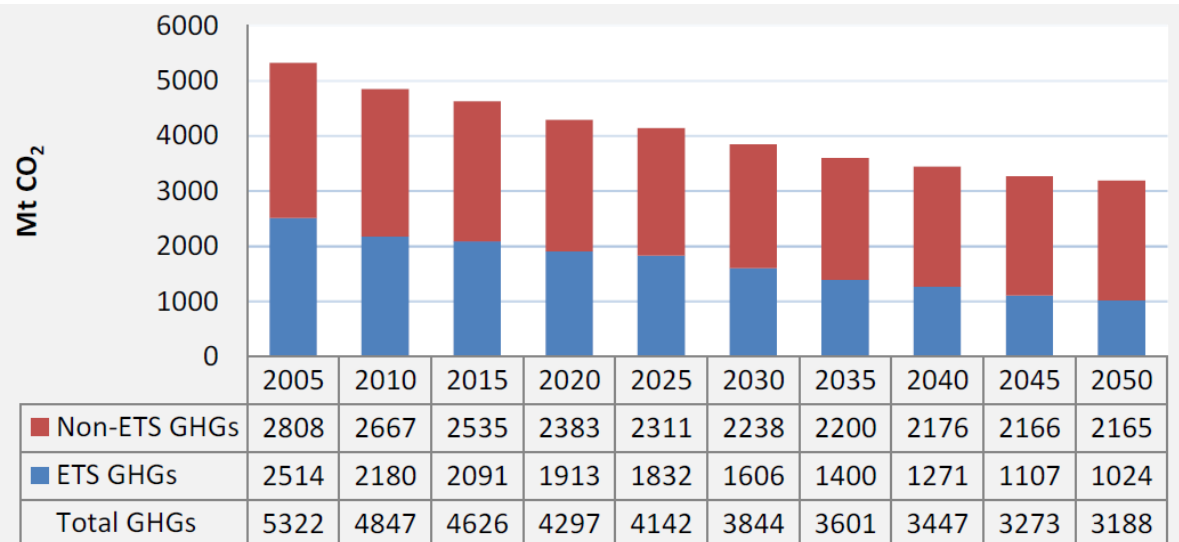
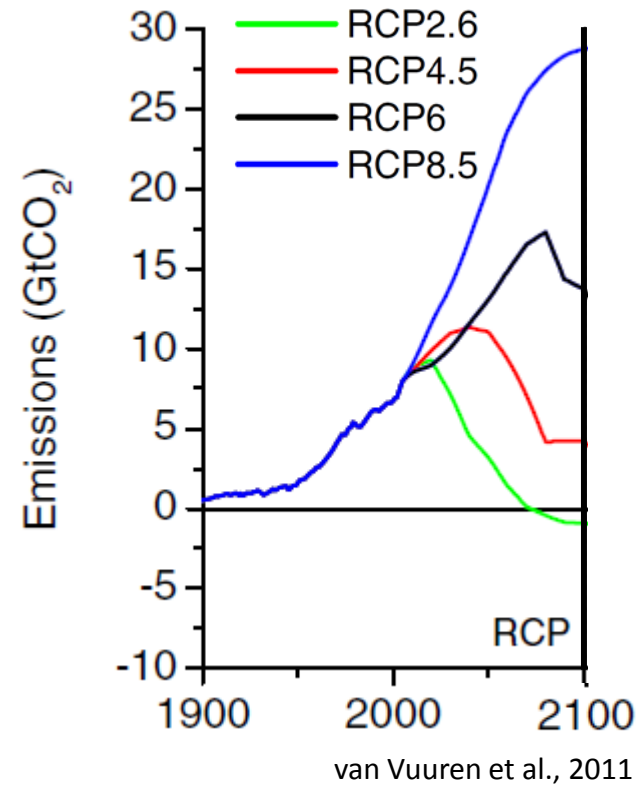
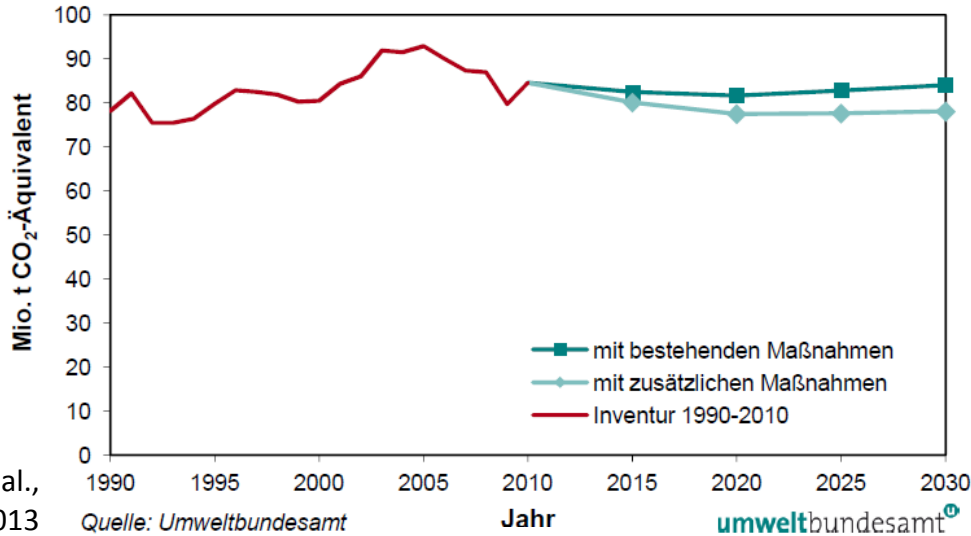
- PRIMES, GAINS und GLOBIUM-G4M Modelle

Representative Concentration Pathways

(van Vuuren et al., 2011; Thomson et al., 2011; Masui et al., 2011, Riahi et al., 2011)

- Vier unterschiedliche IMAs: RCP2.6, RCP4.5, RCP6, RCP8.5

Unterschiedliche Szenarien – Entwicklung der THG-Emissionen

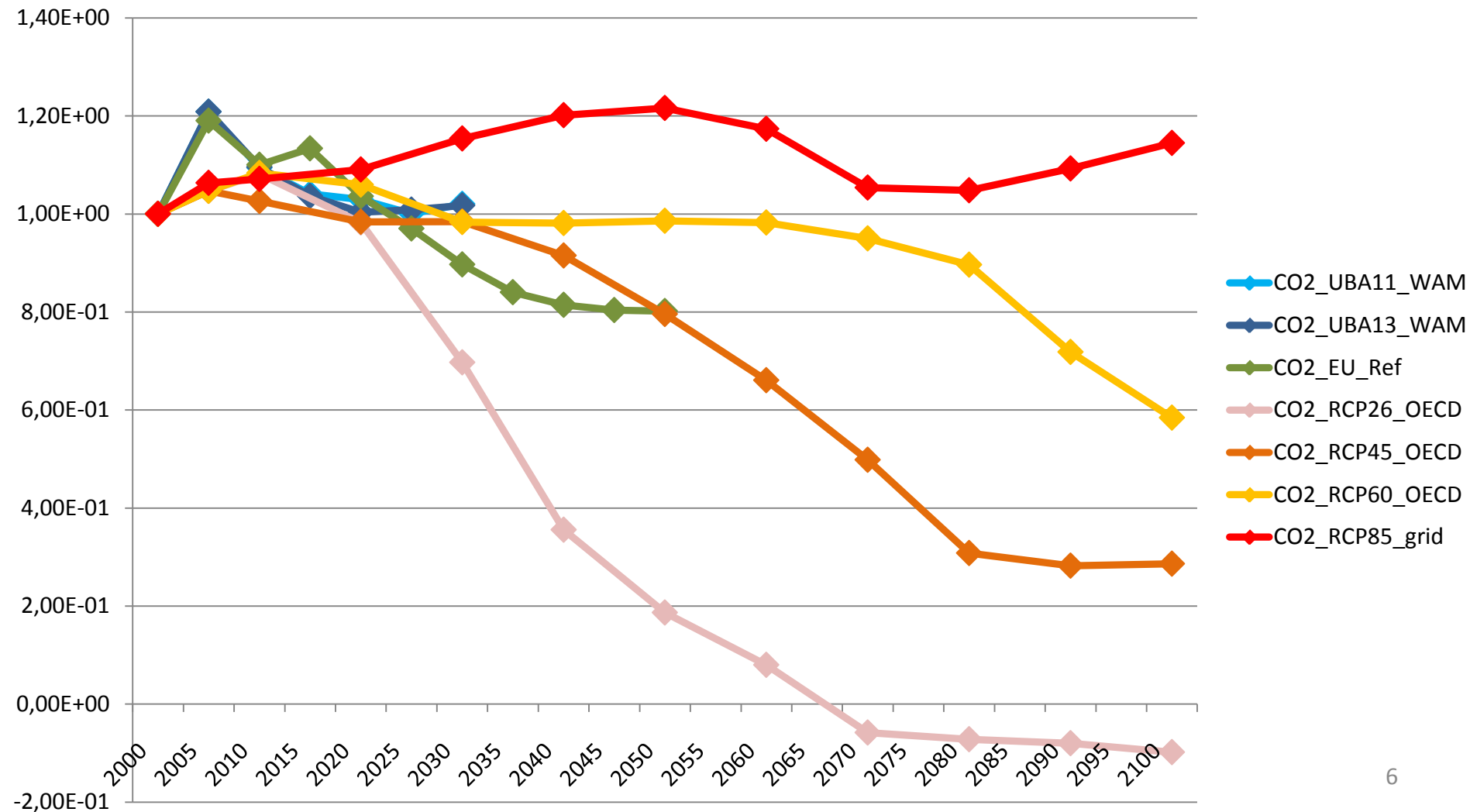


Herausforderungen aufgrund unterschiedlicher Ansätze

- Räumliche Zuordnung: 'grid'-Daten ($0.5^{\circ} \times 0.5^{\circ}$) vs. Länderdaten
- Bis zu 10 unterschiedliche Industriesektoren
- 8-11 unterschiedliche Treibhausgase
- Unterschiedliche Zeitreihen
- Unterschiedliche Verwendungszwecke

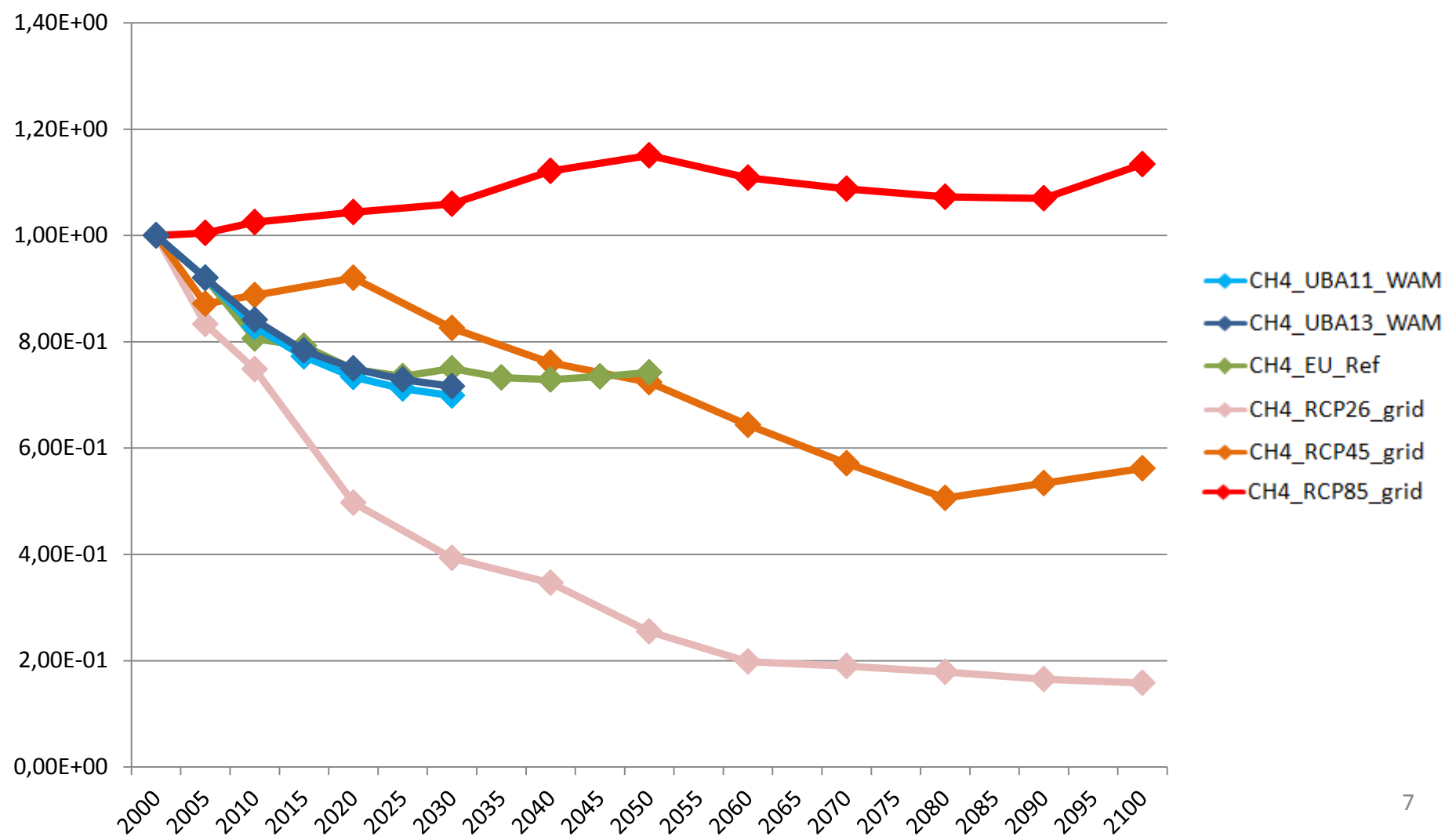
Zukünftige CO₂ Emissionen

Vergleich CO₂ : Umweltbundesamt-WAM-Szenarios 2011, 2013 / EU-Reference Szenario / Grid-Daten RCP 8.5 / OECD-Daten RCP 2.6, 4.5, 6.0



Zukünftige CH₄ Emissionen

Vergleich CH₄: Umweltbundesamt-WAM-Szenarios 2011, 2013 / EU-Reference Szenario / Grid-Daten RCP 2.6, 4.5, 6.0, 8.5 (WEU)



Zusammenfassung

- Diskrepanz zwischen nationale und internationalen Szenarien
- Datenextraktion aus RCPs kann nationale Szenarien unterstützen
- Zusätzliche Emissionsreduktionen sind vermutlich erforderlich; besonders im Hinblick auf eine Erreichung der EU-Klimaziele

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

<http://cdn.zmescience.com/wp-content/uploads/2012/11/global-warming2.jpg>