

# DAS ABKOMMEN VON PARIS HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE ENERGIEWIRTSCHAFT

Dr. Renate Christ

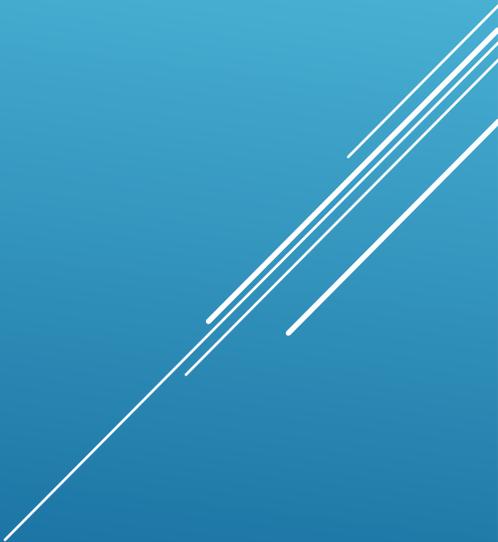
14. Symposium Energieinnovation

TU Graz, 10. Februar 2016

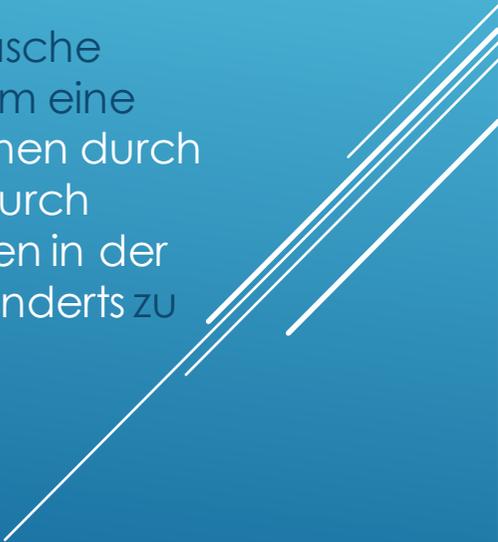
# ABSCHLUSSDOKUMENTE VON PARIS

- Rechtsverbindliches Abkommen von Paris
- Beschluss der 21. Vertragsstaatenkonferenz zur Klimakonvention

## ARTIKEL 2 – Zweck des Vertrags

- ▶ Den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2°C über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen und Anstrengungen zu unternehmen diesen Anstieg auf 1,5°C zu begrenzen
  - ▶ Maßnahmen zur Anpassung und Klimaresilienz
  - ▶ Finanzierung
- 

# ARTIKEL 3 UND 4 – Emissionsminderung

- ▶ Alle Vertragsstaaten ergreifen und kommunizieren als national bestimmte Beiträge (für jeweils 5 Jahre) ehrgeizige Anstrengungen um den Zweck des Vertrages zu erreichen
  - ▶ Die Beiträge der Vertragsstaaten werden sich im Lauf der Zeit steigern und ein höchstes Maß an Ehrgeiz repräsentieren
  - ▶ Das globale Maximum `global peaking` von Emissionen soll so rasch wie möglich erreicht werden
  - ▶ Danach werden global rasche Reduktionen eingeleitet um eine Balance zwischen Emissionen durch Quellen und Absorption durch Senken von Treibhausgasen in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts zu erreichen
- 

# ANDERE WICHTIGE BESTIMMUNGEN

## Art.6

- ▶ International transfer of mitigation outcomes - Internationaler Emissionshandel
- ▶ Non-market approaches

## Art.13

- ▶ Transparenz und Klarheit der nationalen Pläne und der Unterstützung

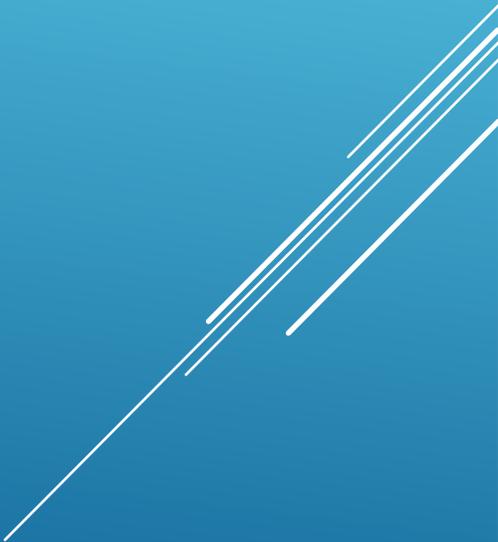
## Art. 14

- ▶ Global stocktake
- ▶ 2023, dann alle 5 Jahre

## Weitere Artikel

- ▶ Anpassungsmaßnahmen
- ▶ Verluste und Schäden
- ▶ Finanzierung
- ▶ Technologieentwicklung und Transfer
- ▶ Capacity building
- ▶ Einhaltung der Bestimmungen
- ▶ Inkrafttreten
  - ▶ 55 Vertragsparteien
  - ▶ 55% der globalen Emissionen

# PRÄAMBEL

- ▶ Armutsbekämpfung, Auswirkungen auf die Nahrungsmittelproduktion
  - ▶ Gerechte Umstellung der Arbeitsbedingungen und anständige Arbeitsplätze
  - ▶ Menschenrechte, Gesundheit, indigene Völker
  - ▶ Gleichberechtigung der Geschlechter und Stärkung der Frauen
  - ▶ Generationenübergreifende Gerechtigkeit und 'Climate justice'
- 

# BESCHLUSS DER VERTRAGSSTAATENKONFERENZ

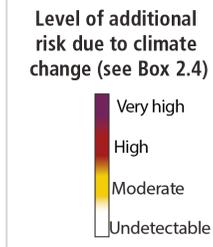
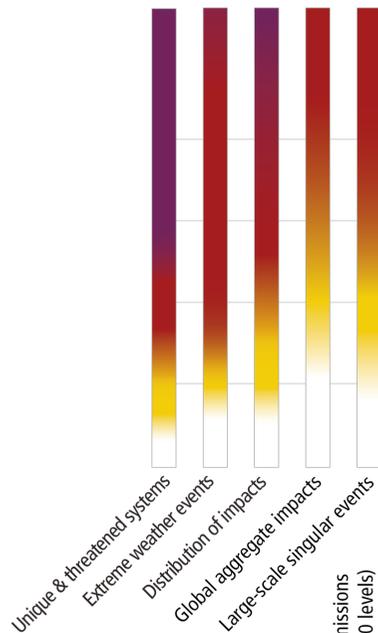
- ▶ Basierend auf den derzeit vorliegenden INDCs würde das Niveau von Treibhausgasen in 2025 und 2030 nicht im Rahmen der kosteneffizientesten 2°C Szenarien liegen, sondern eher im Bereich von 55 Gt im Jahr 2030
- ▶ Wesentlich größere Anstrengungen sind erforderlich um den Temperaturanstieg unter 2°C über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen durch eine Reduktion der Emissionen auf 40 Gt
- ▶ Temperaturerhöhung auf 1.5°C begrenzen – IPCC Special Report
- ▶ Verstärkte Aktivitäten vor 2020
- ▶ Weitere Verhandlungen zur Ausarbeitung von Mechanismen, die zur Implementierung der Vereinbarung nötig sind

# BEISPIELE VON VORLIEGENDEN INDCS\*

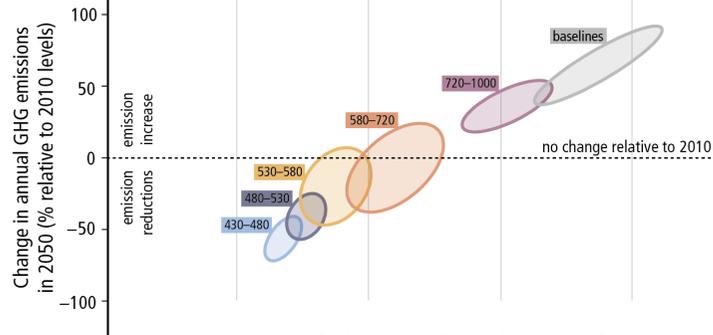
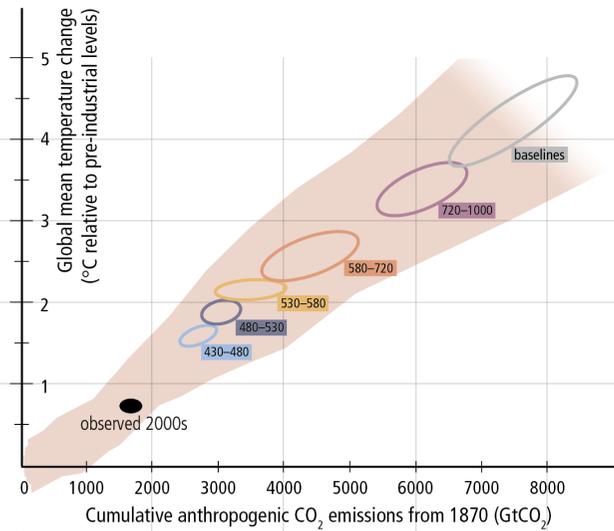
| Land       | Basisjahr | Zieljahr | Reduktionsziel   | Bemerkungen                 |
|------------|-----------|----------|--|-----------------------------|
| EU         | 1990      | 2030     | min. 40%   | Innerhalb der EU `domestic` |
| Norwegen   | 1990      | 2030     | min. 40%   |                             |
| Russland   | 1990      | 2030     | 70-75%   |                             |
| Kanada     | 2005      | 2030     | 30%  |                             |
| Neuseeland | 2005      | 2030     | 30%  | Entspricht 11% von 1990     |
| US         | 2005      | 2025     | 26-28%   |                             |
| Brasilien  | 2005      | 2025     | 37%  |                             |
| China      | 2005      | 2030     | 60-65% CO <sub>2</sub> per Unit GDP, `peaking` in 2030 oder früher |                             |
| Indien     | 2005      | 2030     | 33-35% Emissionsintensität per Unit GDP                            |                             |
| Kenia      |           | 2030     | 30% im Vergleich zu Business as Usual                              |                             |
| Rep. Korea |           | 2030     | 37% im Vergleich zu Business as Usual                              |                             |

\*Intended Nationally Determined Contributions (Beabsichtigte national bestimmte Beiträge)

(a) Risks from climate change...



(b) ...depend on cumulative CO<sub>2</sub> emissions...



(c) ...which in turn depend on annual GHG emissions over the next decades

## KLIMARISIKEN UND EMISSIONSBUDGET

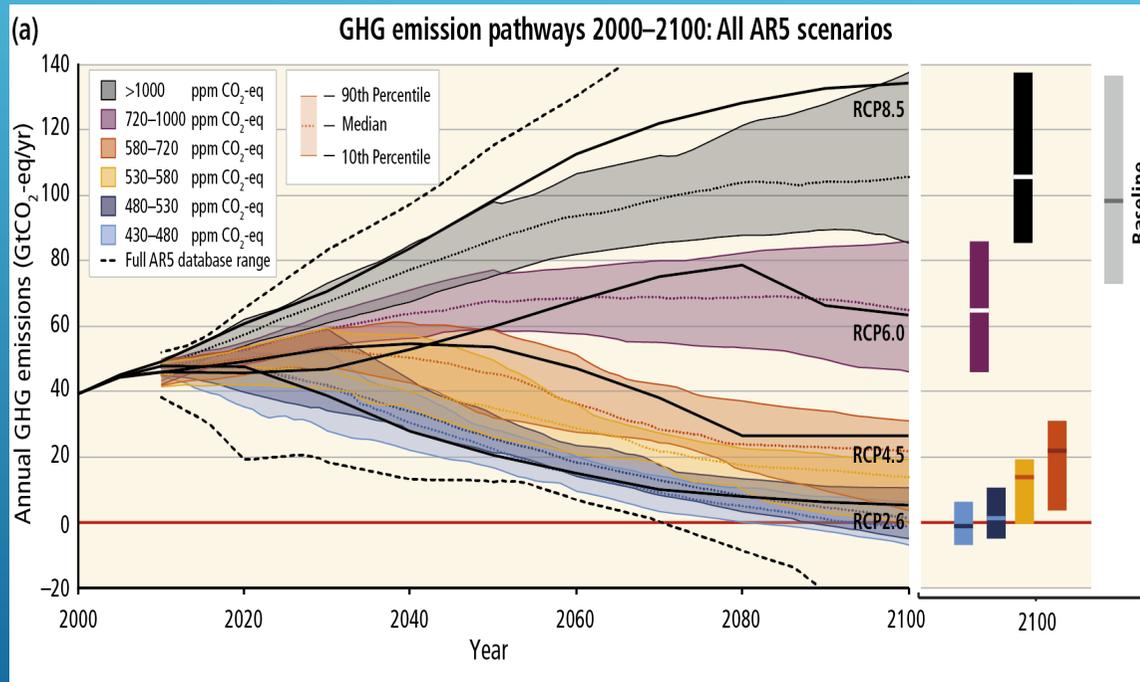
Risiken von Klimaänderungen...

...sind abhängig von kumulativen CO<sub>2</sub> Emissionen...

... die von den jährlichen Emissionen in den nächsten Jahrzehnten abhängen

(Reduktion in 2050 relativ zu 2010)

# SZENARIEN FÜR DIE ENTWICKLUNG VON TREIBHAUSEMISSIONEN

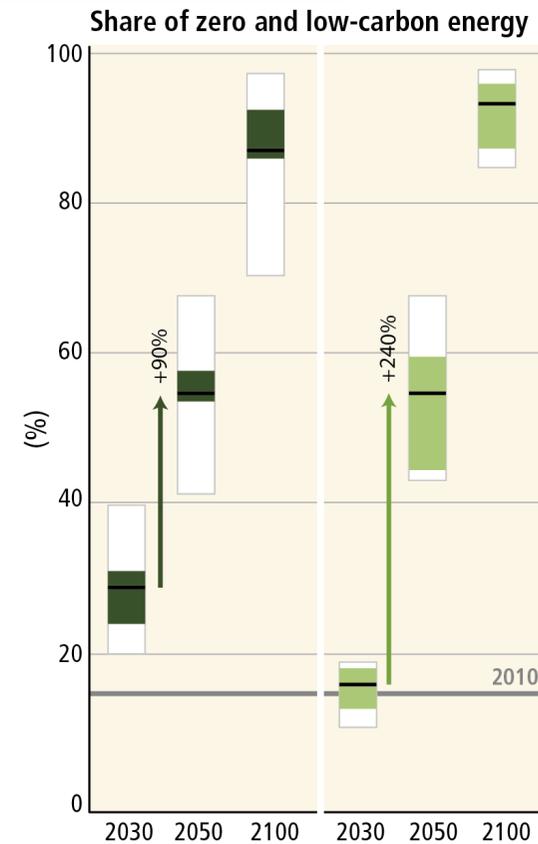
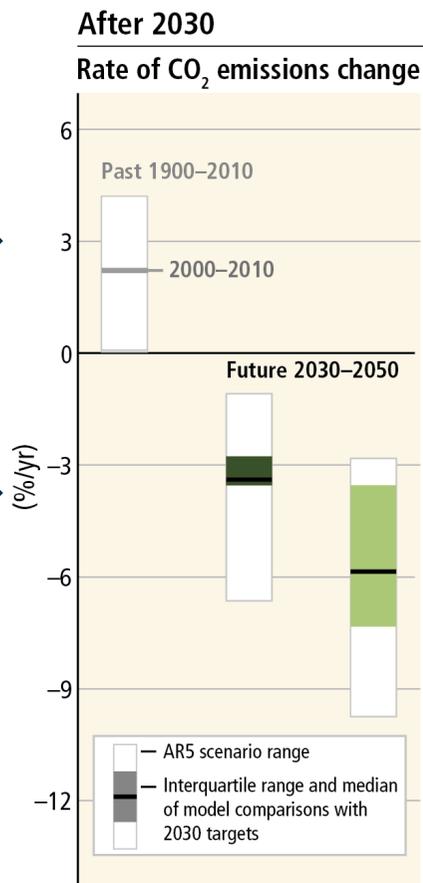
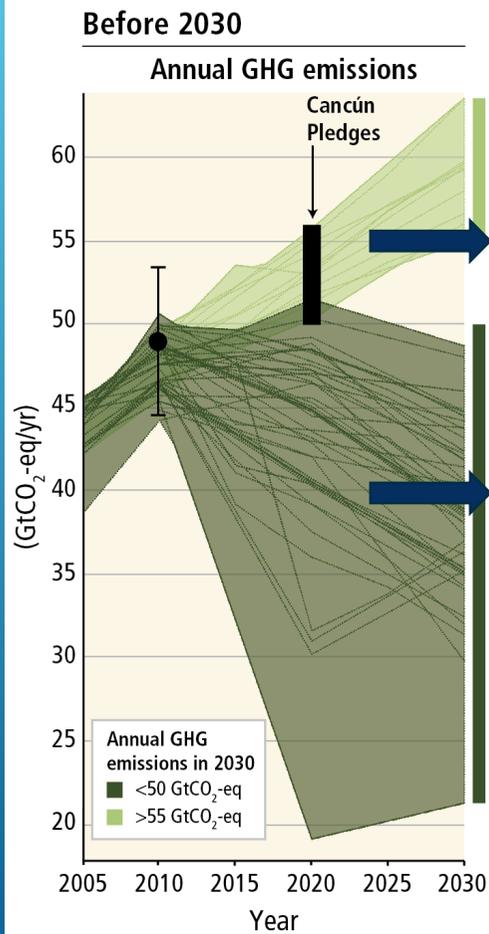


430–480 ppm CO<sub>2</sub> eq in 2100

2°C Ziel *wahrscheinlich*

480–530 ppm CO<sub>2</sub> eq in 2100

2°C Ziel *eher wahrscheinlich*  
*als unwahrscheinlich*



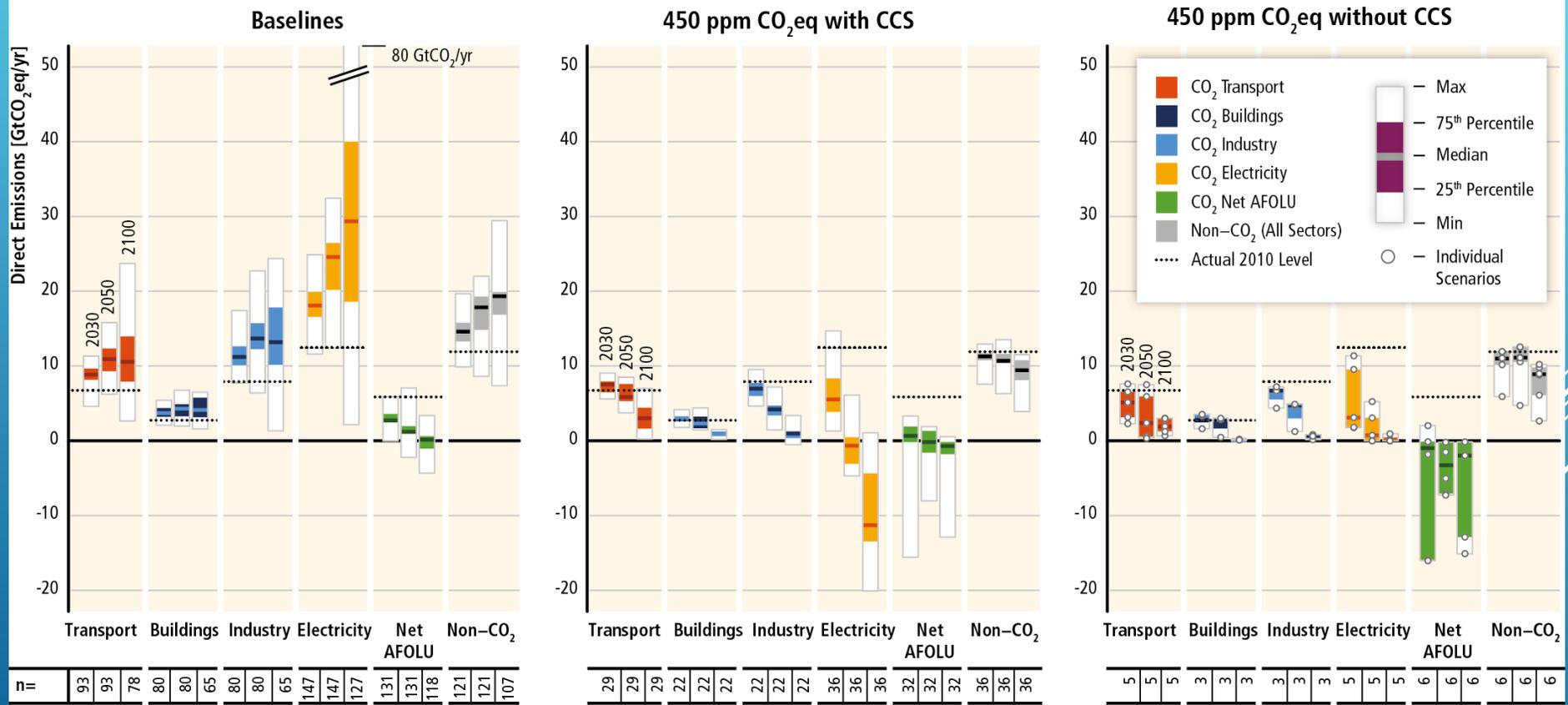
## KONSEQUENZEN VERSPÄTETER EMISSIONS- REDUKTION

Detaillierte Szenarien  
bis 2030 (430-530  
ppm in 2100)

Derzeit vorliegende  
nationale Pläne

Erforderliche  
Änderungen 2030-  
2050 um das 2°C Ziel  
einzuhalten

## Direct Sectoral CO<sub>2</sub> and Non-CO<sub>2</sub> GHG Emissions in Baseline and Mitigation Scenarios with and without CCS



Quelle: IPCC Climate Change 2014 Synthesis Report

# KYOTO PROTOKOLL 1997

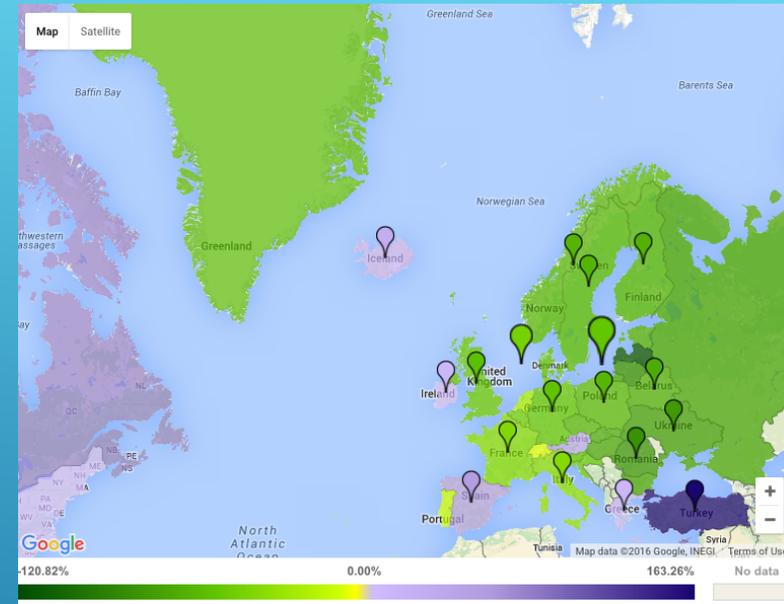
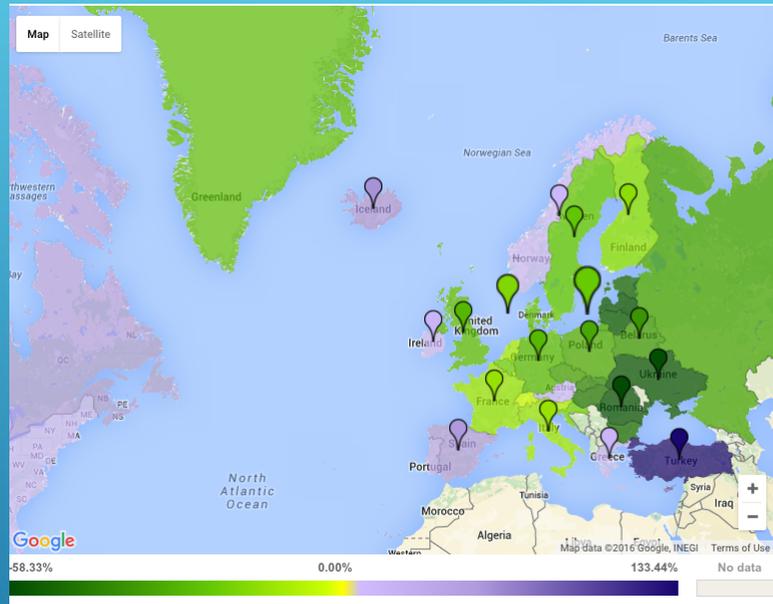
- Annex I -5% unter Niveau von 1990 in der Periode 2008-2012
- EU 15 - 8% gemeinsam
- Österreich -13% im Rahmen der EU Lastenverteilung

## Treibhausgasemissionen im Jahr 2012 (Quelle UNFCCC)

|                  | Österreich | Deutschland | EU15   | EU28   |
|------------------|------------|-------------|--------|--------|
| Ohne Landnutzung | +2,5%      | -24,8%      | -15,1% | -19,2% |
| Mit Landnutzung  | +11,7%     | -23,5%      | -16,8% | -21,0% |

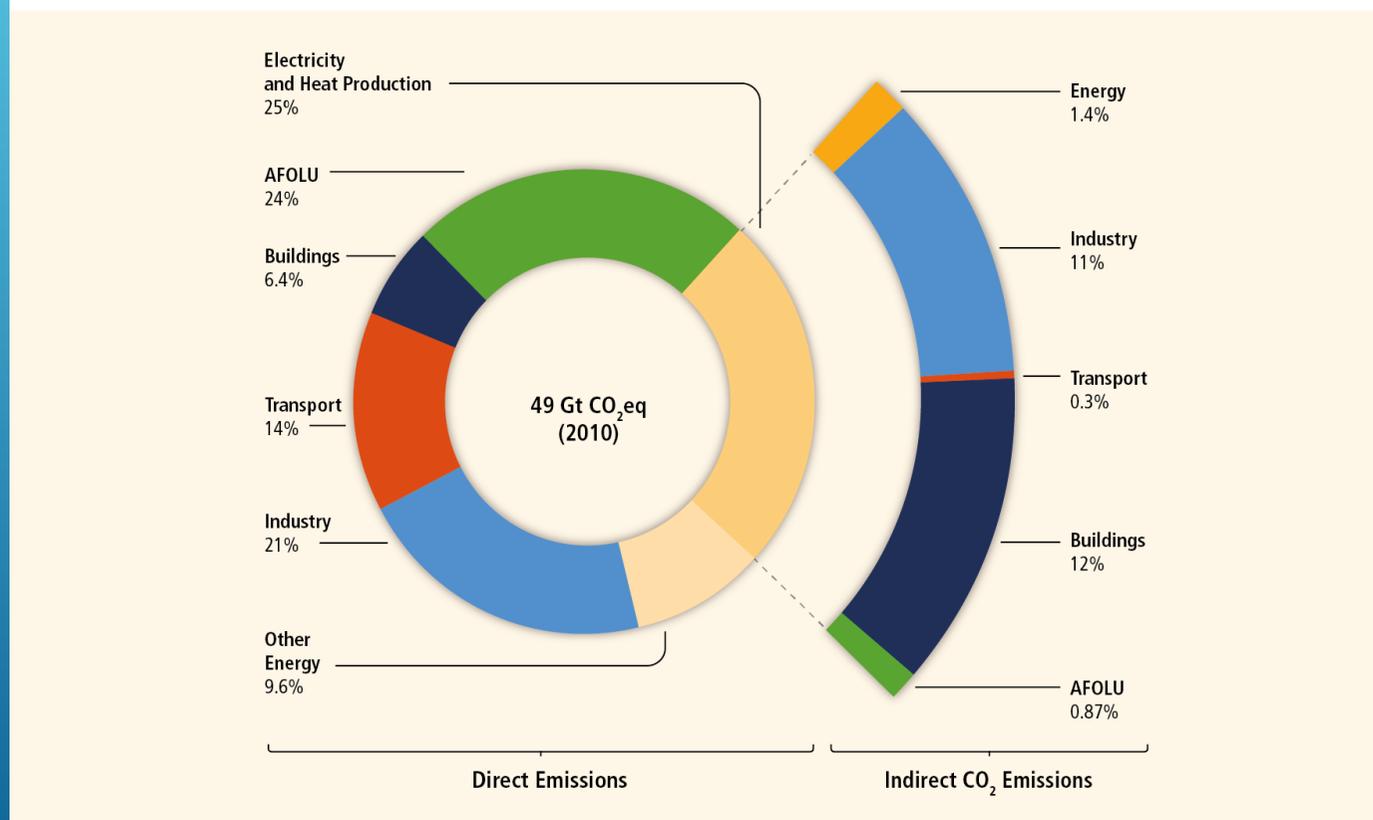
### In 2013

|  |       |        |   |   |
|--|-------|--------|---|---|
| Nur CO <sub>2</sub> (ohne Landnutzung) | +8,9% | -20,0% | - | - |
|--|-------|--------|---|---|



EMISSIONSENTWICKLUNG Basisjahr-2012  
 Alle Treibhausgase ohne und mit Landnutzung  
 Quelle UNFCCC

## Greenhouse Gas Emissions by Economic Sectors



Direkte und indirekte  
Treibhausgasemissionen  
nach Sektoren

Quelle: IPCC Climate Change 2014 Synthesis Report