



**CATs**

**Carbon Taxes in Austria:  
Implementation Issues and Impacts**

**Projektüberblick und erste Ergebnisse**

Claudia Kettner, WIFO

Klimatag, 24.5.2017

**WIFO** 



- ACRP 2015
- Projektteam
  - **WIFO:** Claudia Kettner, Daniela Kletzan-Slamanig, Mathias Kirchner, Kurt Kratena, Mark Sommer, Katharina Köberl, Susanne Markytan
  - **RUG:** Stefan Weishaar, Irene Burgers
- Projektlaufzeit: 15.2.2016 – 18.8./30.11.2017

- Die EU hat sich ambitionierte Klimaziele gesetzt
- THG Emissionen von Industrie und Energieversorgung sind in der EU unter dem EU ETS reguliert
- Emissionen der privaten Haushalte, des Verkehrs und anderer kleiner Quellen werden auf Ebene der MS reguliert
- EK-Vorschlag für eine neue Energiebesteuerungsrichtlinie (2011) mit mehr Gewicht auf dem CO<sub>2</sub>-Gehalt wurde nicht verabschiedet
- Bestehende Energiesteuern dienen hauptsächlich der Einnahmenerzielung, bislang wenige Beispiele für CO<sub>2</sub>-Steuern
- CO<sub>2</sub>-Steuern können v.a. in Non-ETS Sektoren einen Beitrag zur Emissionsreduktion leisten

- Systematische Betrachtung von Energie- und CO<sub>2</sub>-Steuern in den EU MS
  - Quantitativ (Steuersätze, Steuereinnahmen etc.)
  - Qualitativ (Umsetzungsprozesse, Barrieren etc.)
- Modellgestützte Analyse der Effekte der Einführung einer CO<sub>2</sub>-Steuer in Österreich
- Entwicklung von Politikempfehlungen bzgl. Optionen für die Einführung einer CO<sub>2</sub>-Steuer



# AUSGEWÄHLTE ERSTE ERGEBNISSE

## Datenbank zu Energie- und CO<sub>2</sub>-Steuern in der EU

- Energiesteuersätze nach Nutzungskategorie und Energieträger
- CO<sub>2</sub>-Steuersätze
- Energiepreise
- Energiesteuereinnahmen
- Implizite Energiesteuersätze
- Kfz-Steuersätze (Erwerb und Besitz)
- Ergänzend: Daten zu Energieflüssen, CO<sub>2</sub>-Emissionen



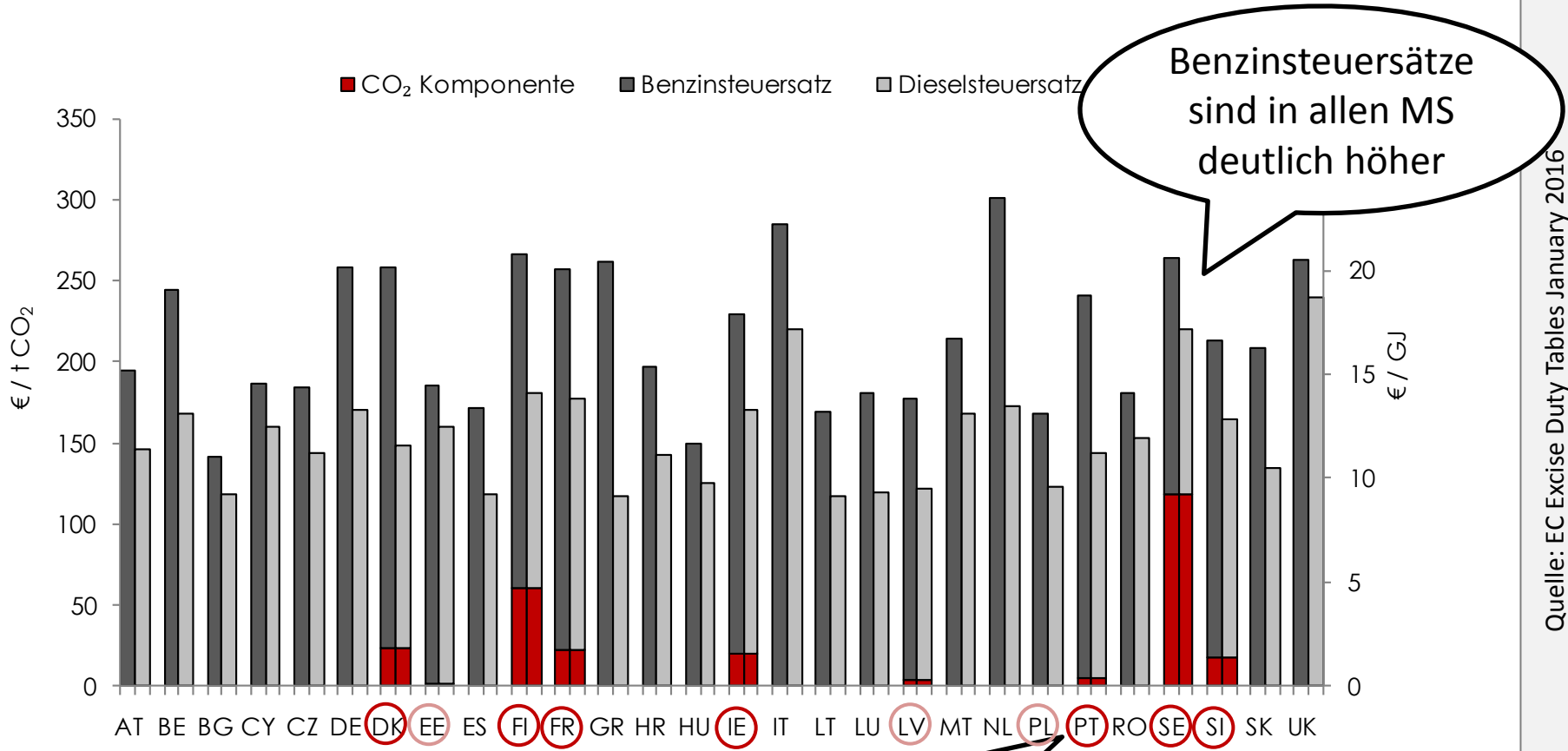
# Energiesteuersätze in den EU MS 2016 (€ / GJ)

	Kohle - Gewerbliche Heizwecke	Kohle - Nicht-gewerbliche Heizwecke	Benzin	Diesel	Öl - Industrielle Nutzung	Heizöl - Gewerbliche Nutzung	Heizöl - Nicht-gewerbliche Nutzung	Gas - Treibstoff	Gas - Industrielle Nutzung	Gas - Gewerbliche Heizwecke	Gas - Nicht-gewerbliche Heizwecke	Elektrizität - Gewerbliche Nutzung	Elektrizität - Nicht-gewerbliche Nutzung
AT	1,70	1,70	15,20	11,43	11,43	3,14	3,14	1,66	1,66	1,66	1,66	4,17	4,17
BE	0,40	0,40	19,03	13,14	0,64	0,50	0,50	0,00	0,00	0,28	0,28	0,83	0,54
BG	0,31	0,31	11,07	9,19	9,19	9,19	9,19	0,00	0,00	0,31	0,00	0,28	0,28
CY	0,31	0,31	14,60	12,52	12,52	3,47	3,47	0,00	0,00	0,00	2,60	0,00	0,00
CZ	0,31	0,31	14,41	11,21	11,21	11,21	11,21	0,00	0,00	0,00	0,31	0,29	0,29
DE	0,30	0,30	20,19	13,30	1,49	1,49	1,49	0,00	0,00	0,00	1,53	4,27	5,70
DK	9,53	9,53	20,19	11,57	9,04	9,04	9,04	0,00	0,00	0,00	8,67	32,98	32,98
EE	0,93	0,93	14,18	12,46	12,46	12,46	12,46	0,00	0,00	0,00	1,01	1,24	1,24
ES	0,65	0,65	13,42	9,21	2,36	2,36	2,36	0,00	0,00	0,00	0,65	0,14	0,28
FI	7,00	7,00	20,77	14,08	5,95	5,95	5,95	0,00	0,00	4,84	4,84	1,95	6,26
FR	2,00	2,00	20,05	13,85	3,57	2,68	2,68	0,00	0,00	1,17	1,17	6,26	6,26
GR	0,30	0,30	20,43	9,18	9,18	9,18	9,18	0,00	1,50	1,50	1,50	1,04	0,61
HR	0,30	0,30	15,40	11,14	11,14	11,14	11,14	0,00	0,00	0,15	0,29	0,14	0,27
HU	0,30	0,30	11,70	9,81	9,81	9,81	9,81	2,63	0,30	0,30	0,30	0,28	0,28
IE	1,89	1,89	17,92	13,32	2,84	2,84	2,84	2,60	1,03	1,03	1,03	0,14	0,28
IT	0,16	0,32	22,21	17,17	5,15	11,22	11,22	0,09	0,09	0,09	0,09	2,30	6,31
LT	0,15	0,30	13,24	9,18	9,18	0,59	0,59	6,56	0,00	0,00	0,00	0,14	0,28
LU	0,15	0,00	14,13	9,36	0,58	0,28	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,28
LV	0,30	0,30	13,29	9,48	1,09	1,09	1,09	2,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,28
MT	0,30	0,30	16,75	13,14	13,14	6,46	6,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,42
NL	0,54	0,54	23,47	13,48	13,48	13,48	13,48	2,55	0,00	0,00	0,00	1,43	27,99
PL	0,30	0,30	13,11	9,56	9,56	1,52	1,52	2,48	0,00	0,00	0,00	1,31	1,31
PT	0,59	0,59	18,83	11,18	2,51	9,53	9,53	3,13	0,59	0,59	0,59	0,28	0,28
RO	0,16	0,32	14,08	11,95	11,97	11,95	11,95	2,79	2,79	0,18	0,34	0,15	0,30
SE	12,89	12,89	20,57	17,19	8,36	8,36	12,02	6,40	5,87	5,87	8,89	0,15	8,66
SI	1,90	1,90	16,62	12,86	7,06	5,63	5,63	3,45	3,45	1,42	1,42	0,85	0,85
SK	0,31	0,00	16,24	10,49	10,49	10,49	10,49	2,60	2,60	0,37	0,37	0,37	0,00
UK	0,00	0,00	20,55	18,75	3,60	3,60	3,60	6,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EU MED*	0,15	0,30	10,95	9,18	0,58	0,58	0,58	2,60	0,30	0,15	0,30	0,14	0,28

Höchste  
Steuersätze für  
Benzin und  
Diesel

...und in einigen  
MS auch für  
Elektrizität

\* Minimumsteuersatz



Benzinsteuersätze sind in allen MS deutlich höher

In 10 MS gibt es eine explizite CO<sub>2</sub>-Komponente in den Steuersätzen

Quelle: EC Excise Duty Tables January 2016

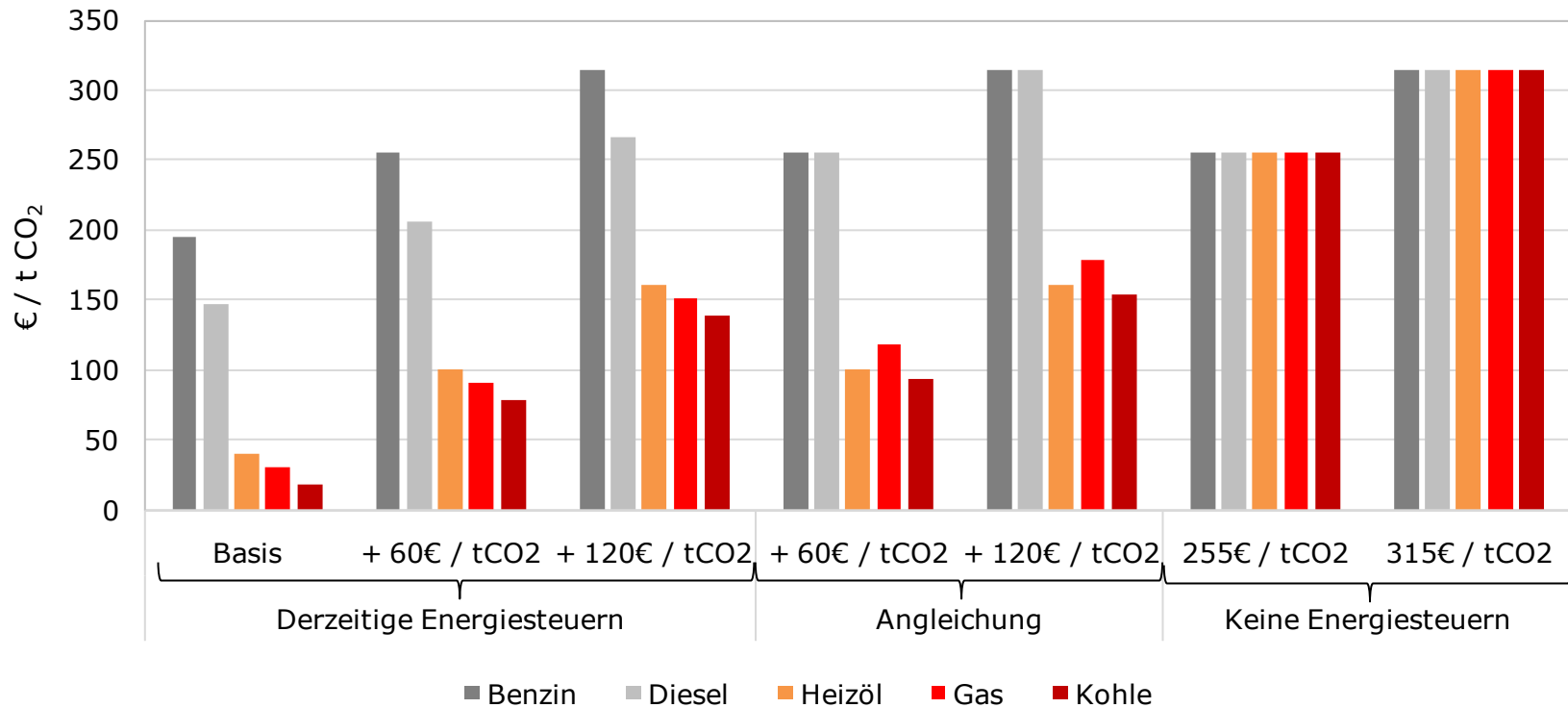


## Das WIFO.DYNK Modell

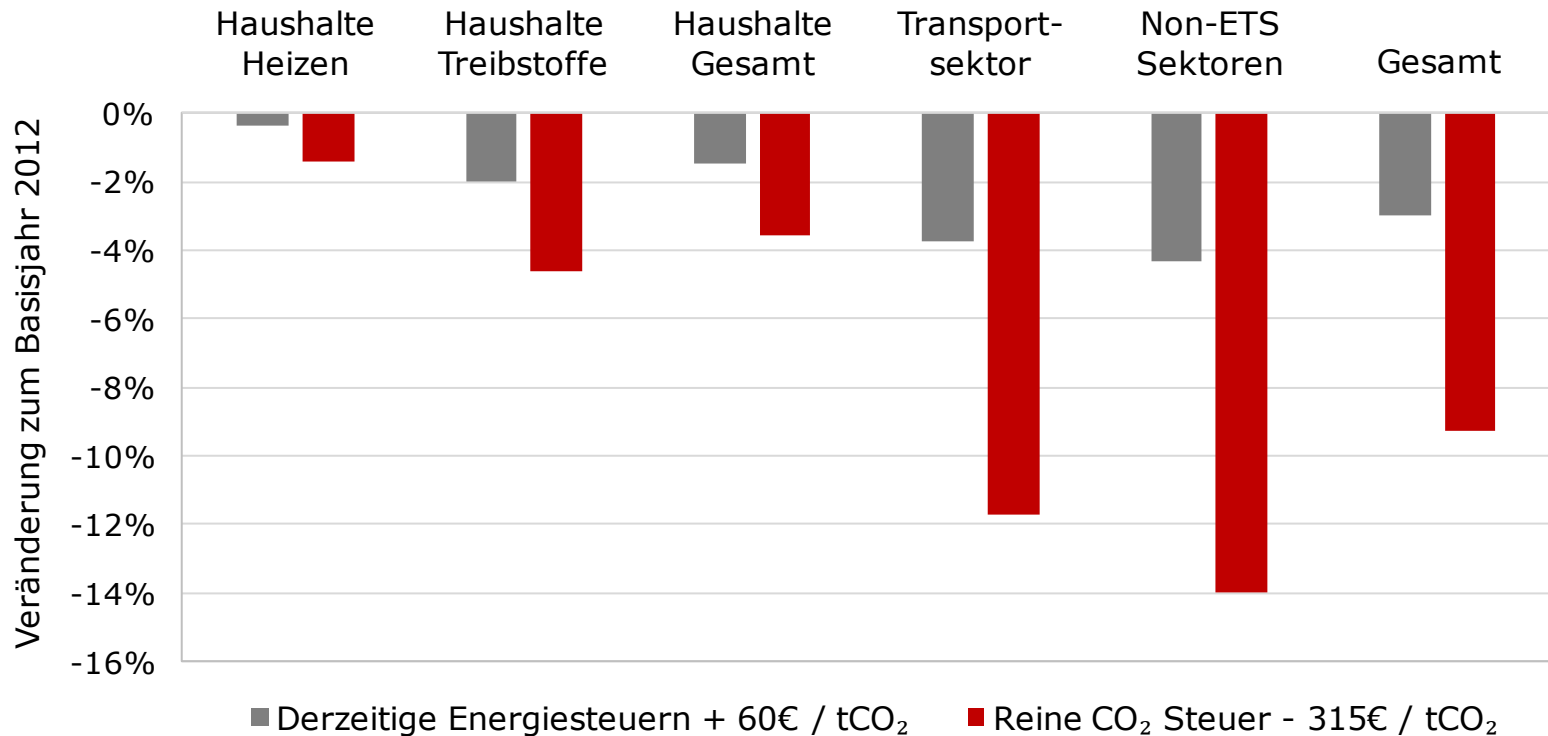
- ist ein ökonometrisches Input-Output Modell
- inkludiert Verhaltensgleichungen bezüglich
  - Produktionsfaktoren (Arbeit, Kapital, Energie- und Nichtenergiegüter)
  - Privatem Konsum (Verbrauchs-, Gebrauchs- und Energiegüter)
  - Arbeitsmarkt
- Fokus auf
  - Energienachfrage (eigene detaillierte Module für Industrie und privaten Konsum)
  - Haushaltsquintile

- Besteuerung des CO<sub>2</sub>-Gehalts von Energieträgern in Non-ETS Sektoren
- Steuervarianten
  - Beibehaltung derzeitiger Energiesteuersätze +60 bzw. 120 €/t CO<sub>2</sub>
  - Angleichung Energiesteuersätze +60 bzw. 120 €/t CO<sub>2</sub>
  - Ausschließliche Besteuerung von CO<sub>2</sub> (225 € bzw. 315 €/t CO<sub>2</sub>), keine zusätzliche Energiebesteuerung
- Rückvergütung
  - Direkttransfers an Haushalte
  - Reduktion der Arbeitgeberbeiträge für Industrie

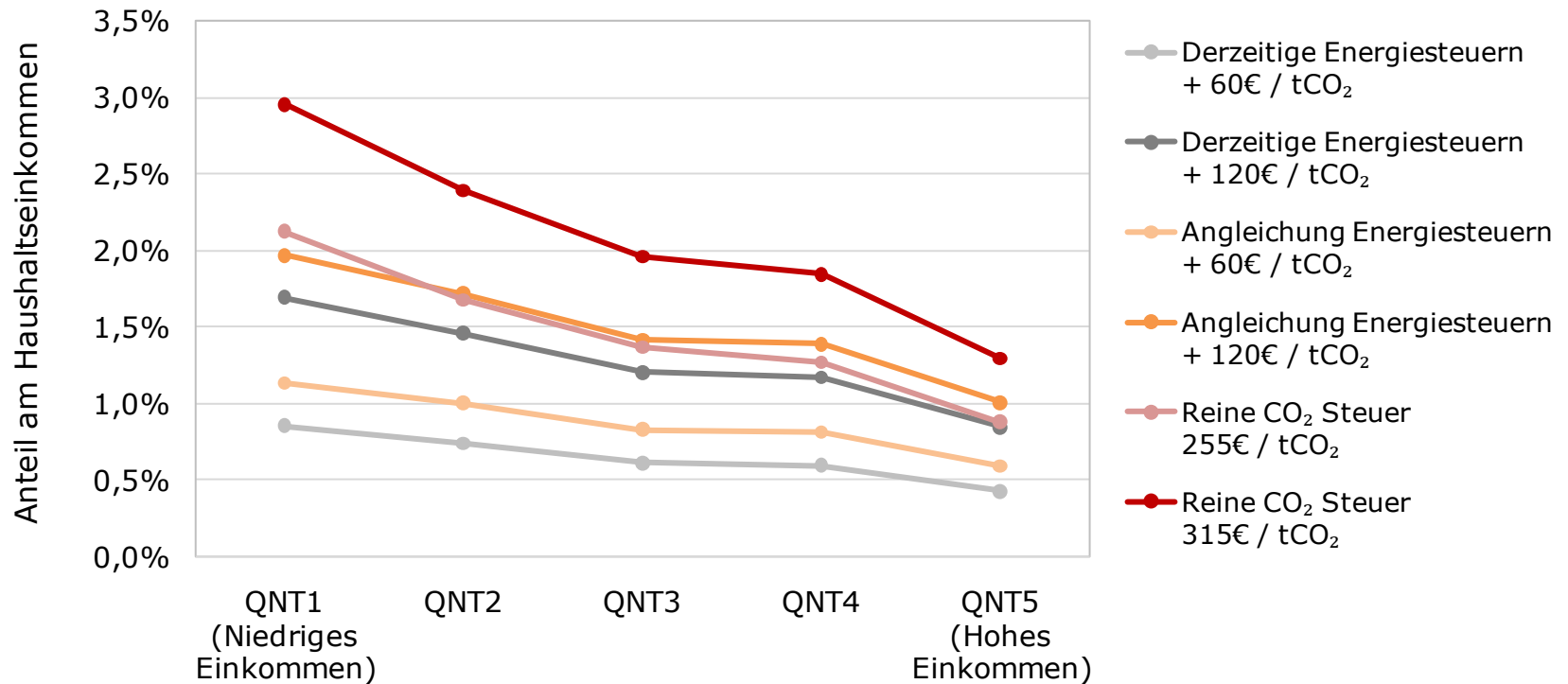
# Implizite CO<sub>2</sub>-Steuer je Energieträger und Szenario



→ Durchschnittliche Erhöhung der Energiepreise um 13-38% (Heizen) bzw. 12-33% (Verkehr)



# Belastung der Haushalte durch die CO<sub>2</sub>-Steuer



- **Weitere Ergebnisse**

- Makroökonomische Auswirkungen gering
  - BIP ohne Rückvergütung von -1% (€ 60/t CO<sub>2</sub>) bis -4% (€ 355/t CO<sub>2</sub>)
  - Rückvergütungen können negative Auswirkungen erfolgreich kompensieren (keine BIP Veränderung)

- **Ausblick**

- Simulationen bis 2020/2030 (work-in-progress)
- Simulation höherer CO<sub>2</sub>-Steuern auf den Kfz-Bestand
- Besteuerung von ETS-Sektoren ("floor price")

## Konferenzbeiträge

- Global Conference on Environmental Taxation, Groningen, September 2016 – CATs Special Session
- Internationale Energiewirtschaftliche Tagung, Wien, Februar 2017
- International Energy Workshop, Maryland, Juli 2017
- Conference of the European Society for Ecological Economics, Budapest, Juni 2017
- IAEE European Conference, Wien, September 2017

## Projektworkshops

- CATs Expertenworkshop, 1. Dezember 2016
- CATs Stakeholderworkshop, 3. April 2017

## Publikationen

- Kettner, C. und D. Kletzan-Slamanig. "Carbon Taxation in EU Member States: Evidence from the transport sector". In Weishaar, S.E. et al. (eds.), *The Green Market Transition: Carbon Taxes, Energy Subsidies and Smart Instrument Mixes*, Edward Elgar, in press.



- Analyse der Barrieren und Enablers für die Einführung von CO<sub>2</sub>-Steuern
- Modellerweiterungen und Modellierung bis 2030
- Ableitung der Politikempfehlungen
- Abschlussworkshop
- Journal Submissions und Endbericht

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Weitere Informationen:  
<http://cats.wifo.ac.at/>  
[claudia.kettner@wifo.at](mailto:claudia.kettner@wifo.at)