



Szenarien zur Implementierung einer CO₂-Steuer in Österreich

Mathias Kirchner (WIFO)

Mark Sommer (WIFO)

Kurt Kratena (CESAR, WIFO)

WIFO 



- Was wird simuliert?
 - CO₂-Steuern auf Energieträger in Sektoren, die nicht am Emissionshandel (EH) teilnehmen (inkludiert privaten Konsum)
 - Grundlage: Empirische Analyse aus den vorherigen Arbeitspaketen

- Wie wird simuliert?
 - Mit einem gesamtwirtschaftlichen ökonomischen Input-Output Modell für Österreich

- EU 2020 Paket/Ziel:
 - Europäische Emissionshandels(EH)richtlinie
 - Ziel: Europaweit -21% THG gegenüber 2005
 - **Effort-Sharing Decision (ESD)**
 - Vorgaben bis 2020 in Ö durch Klimaschutzgesetz
 - Ziel: minus 16% im Vergleich zu 2005

Überblick

Fokus 1: Nicht-EH Sektoren

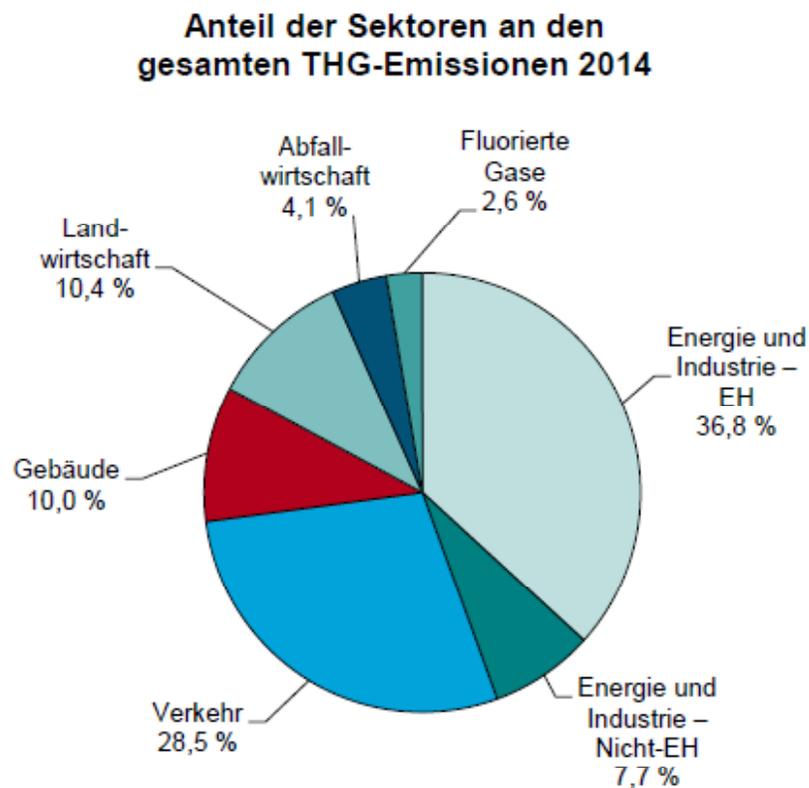
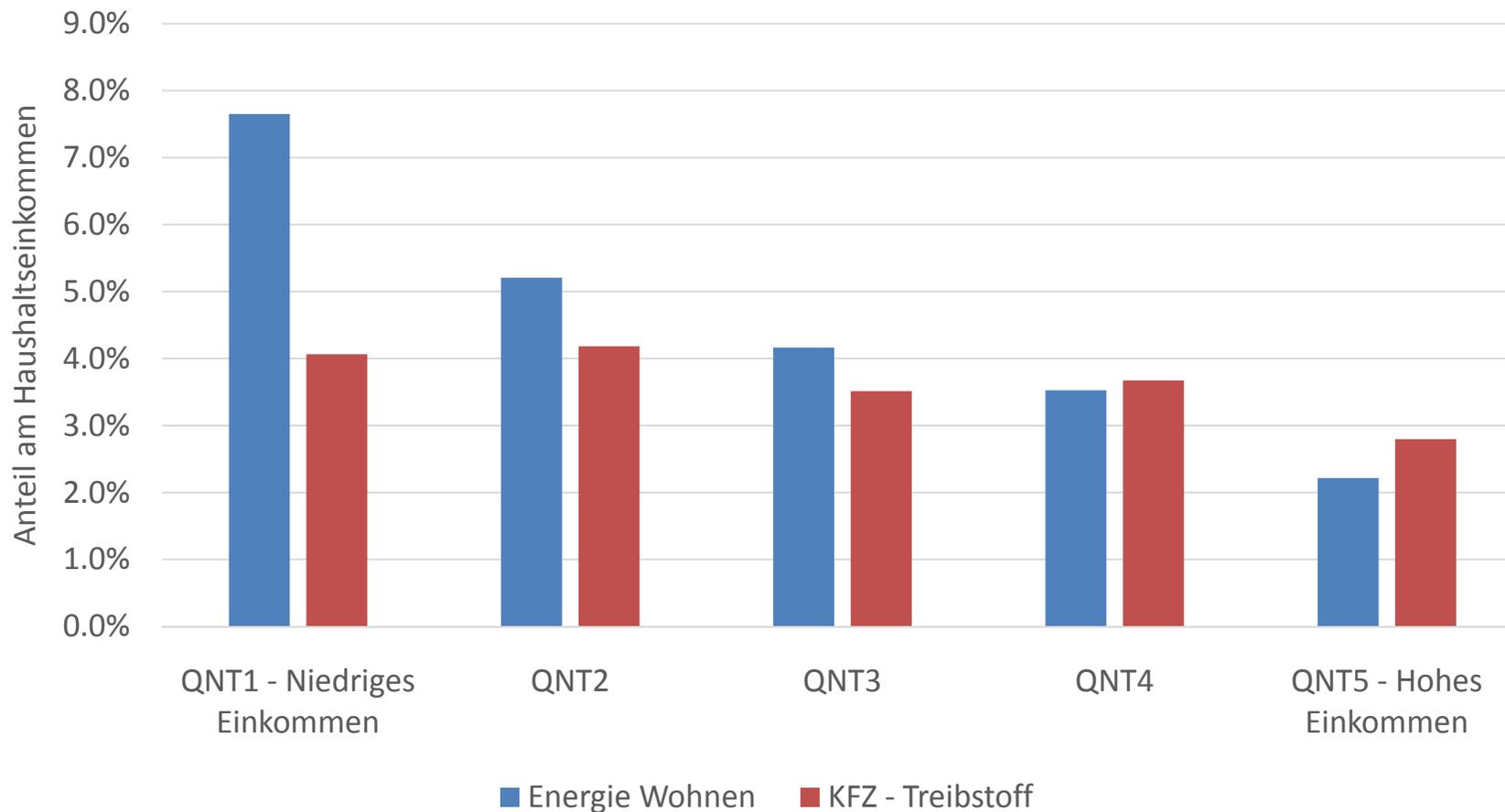


Abbildung 6: Anteil der Sektoren an den Treibhausgas-Emissionen 2014

Überblick

Fokus 2: Einkommensquintile





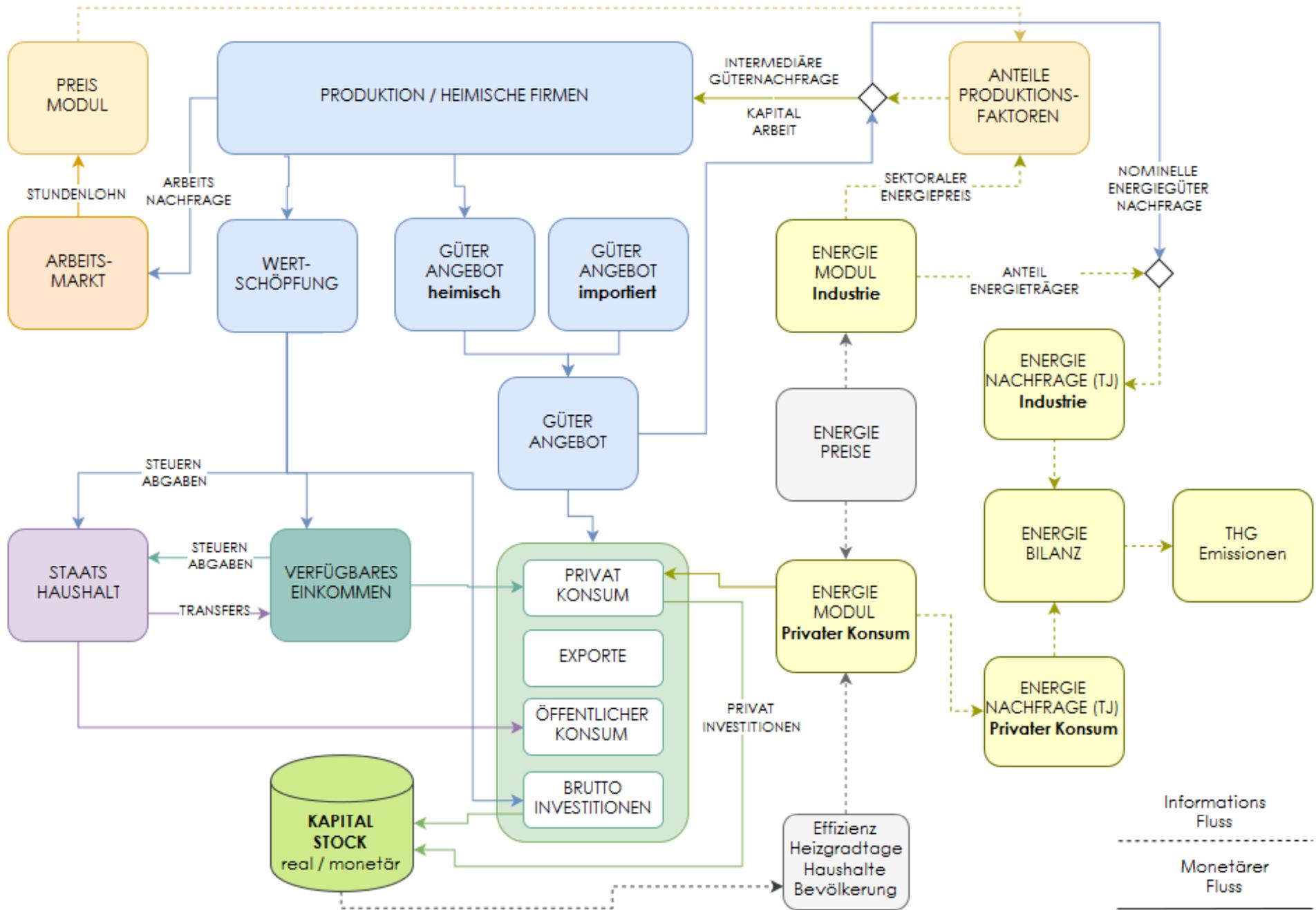
DAS DYNK MODELL

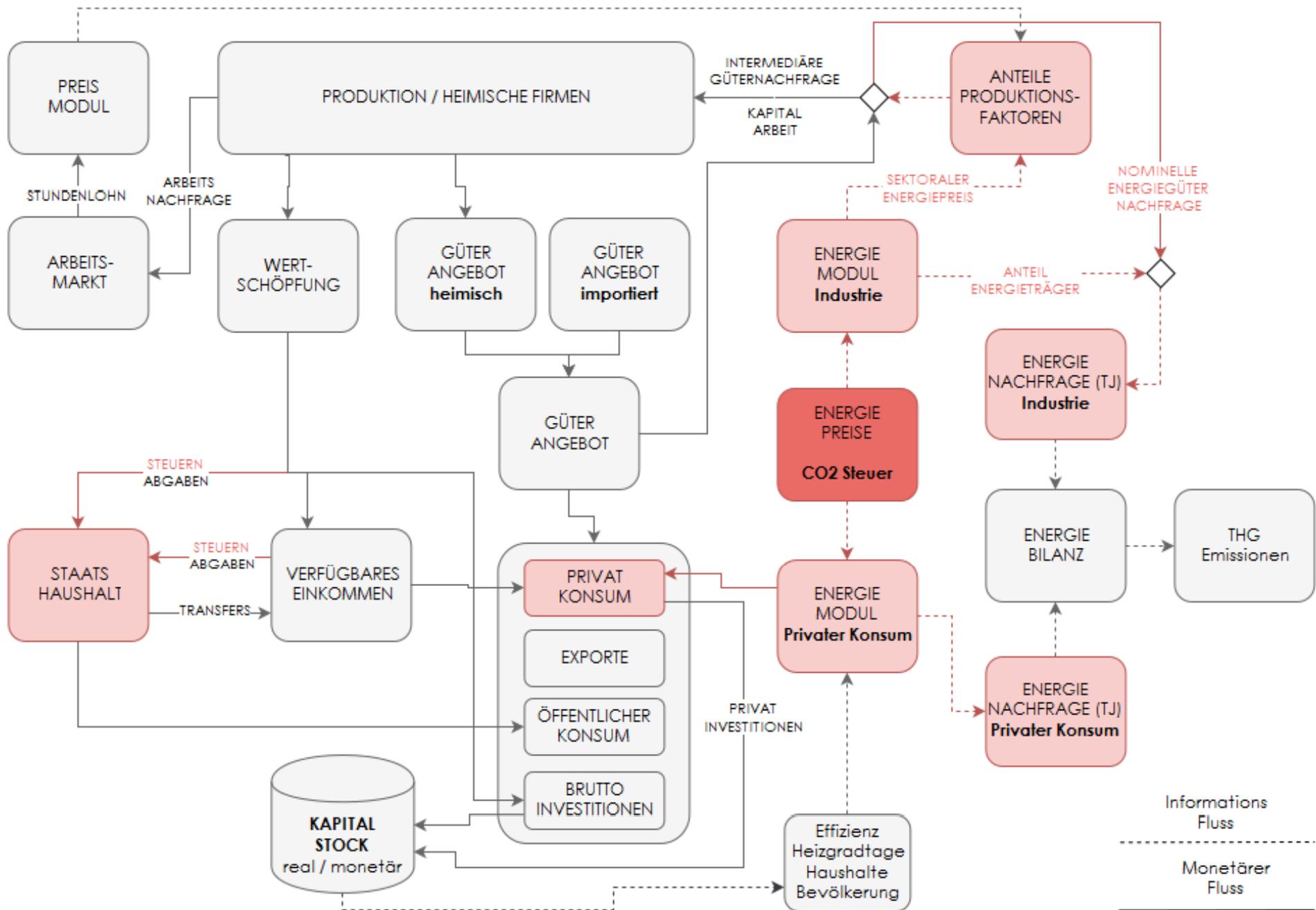
WIFO 



- **Input-Output**
 - IO-Tabelle → ein „Schnappschuss“ aller makro-ökonomischer Verknüpfungen in einem Jahr
- **Ökonometrisch**
 - Geschätzte Verhaltensgleichungen
 - Produktionsfaktoren (Arbeit, Kapital, Energie- und Nichtenergiegüter)
 - Privater Konsum (Verbrauchs-, Gebrauchs- und Energiegüter)
 - Arbeitsmarkt
- **Rekursiv dynamisch**
 - Auswirkungen im Vorjahr beeinflussen das Ergebnis im aktuellen Jahr (z.B.: Stocks)

- **Energie**
 - Als Input für die Industrieproduktion
 - Anteil an Energiegütern in der Produktion
 - Anteil der Energieträger in den Energiegütern
 - Öl, Kohle, Gas, Elektrizität & Wärme, Erneuerbare
 - Im privaten Endverbrauch, z.B.:
 - Mobilität
 - Heizen
 - Haushaltsgeräte
- **Haushalts-Einkommensquintile**
 - Berücksichtigung unterschiedlicher Konsum- und Einkommensmuster







DIE SZENARIEN

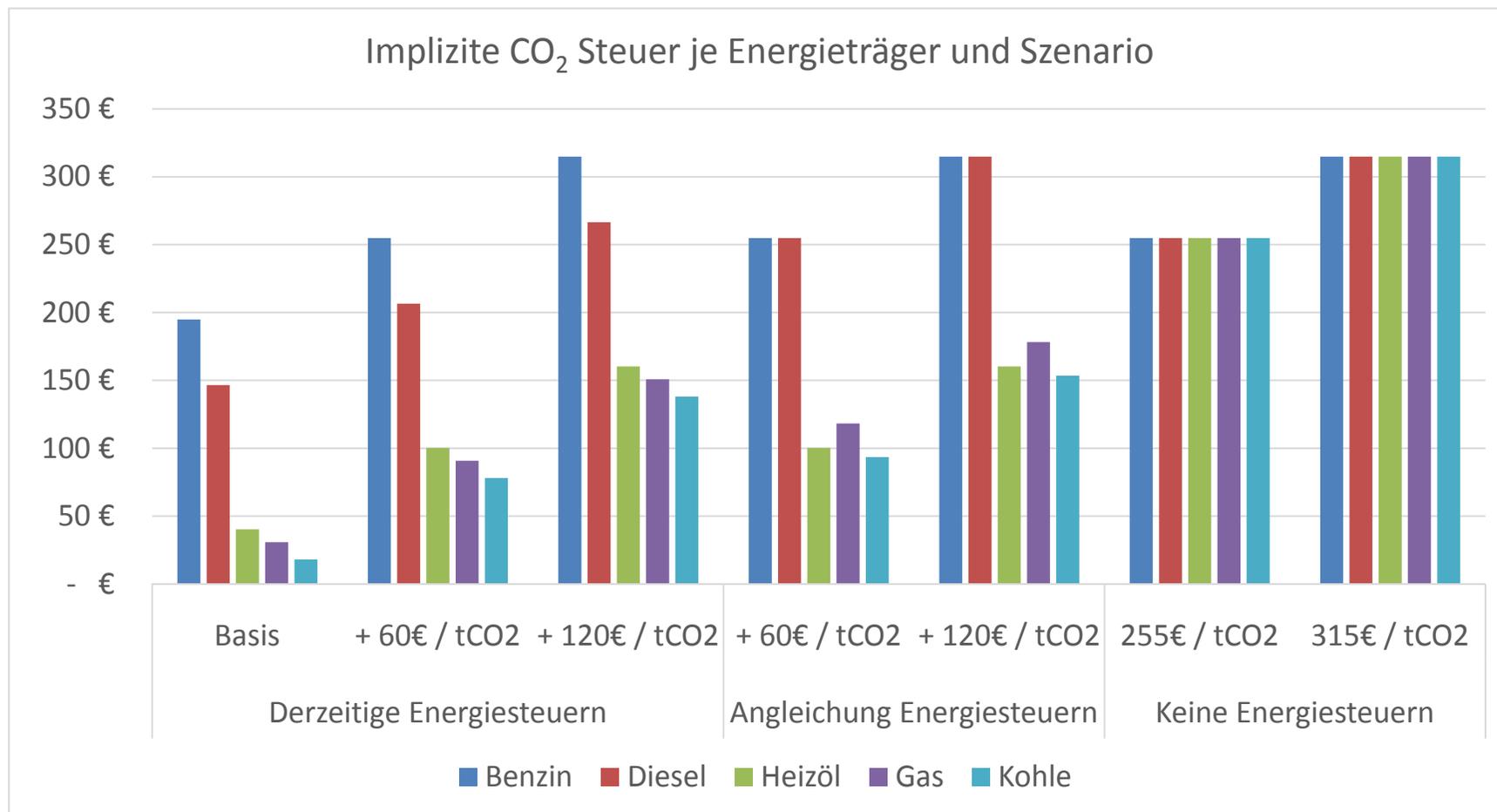
WIFO 

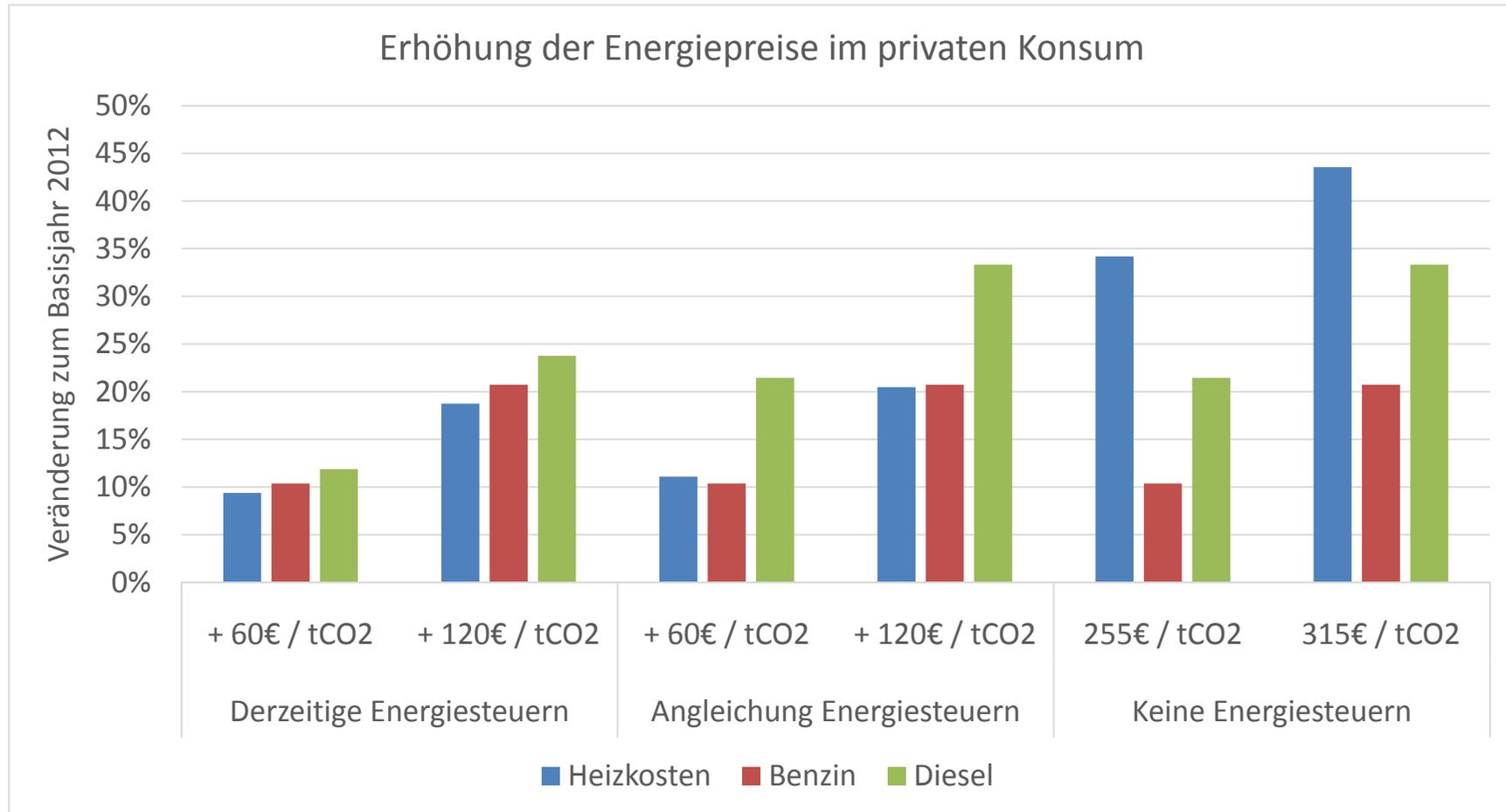


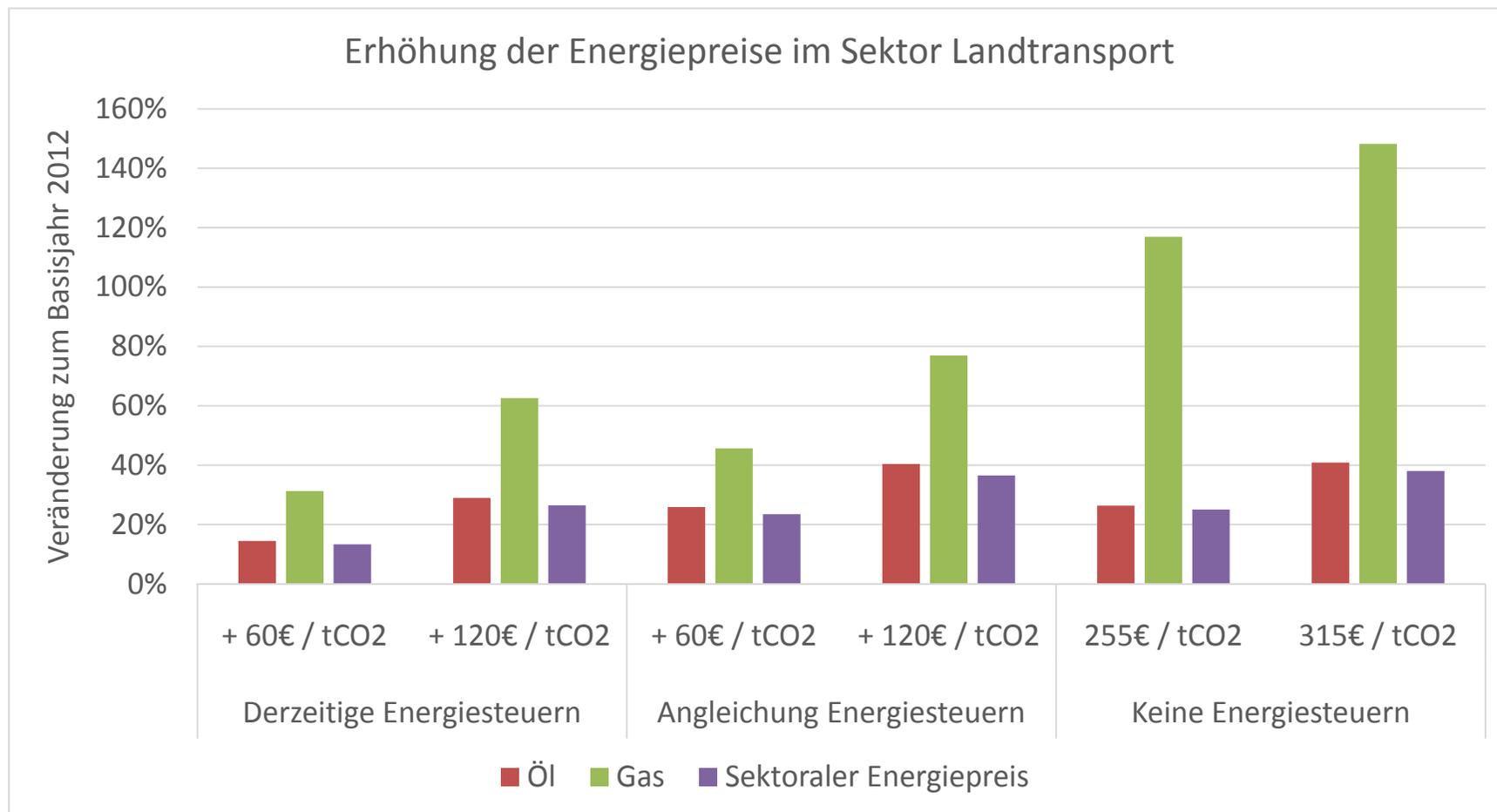
- **Was** wird besteuert?
 - Der CO₂-Gehalt von Energieträgern
 - Diesel, Benzin, Heizöl, Gas und Kohle
- Was wird **NICHT** besteuert?
 - Methan, Lachgas und andere relevante THG

- **Wer** wird besteuert?
 - Energiegüter in Sektoren, die nicht am EH teilnehmen
 - v.a. Landtransportsektor
 - Energiegüter im privaten Konsum
 - Mobilität und Heizen
- **Zeitraum der Simulation**
 - Zur Zeit nur komparativ → **kurzfristig** (1 Jahr)
 - Basisjahr: 2012
 - Work-in-progress: bis 2020

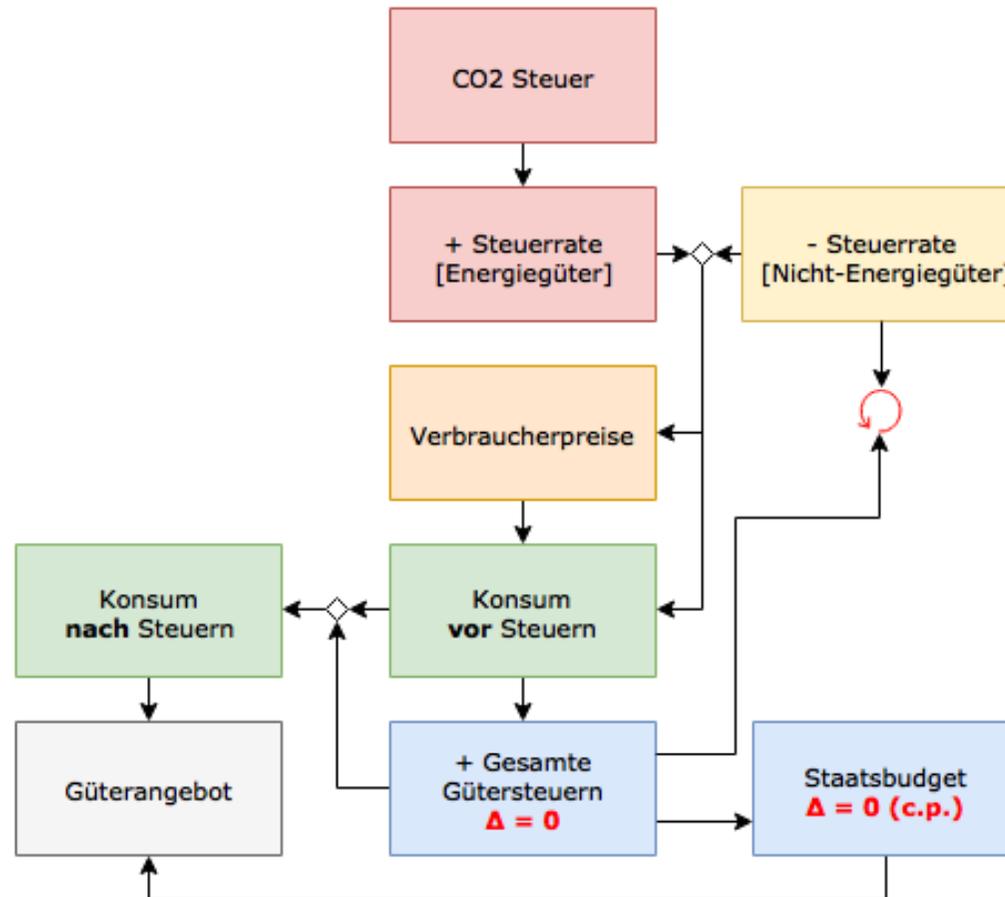
- **Höhe** der Steuer
 - Plus €60 oder €120 pro Tonne CO₂
 - Energiesteuern:
 - Beibehaltung derzeitiger Energiesteuern
 - Angleichung [€/Energieeinheit]
 - Keine Energiesteuern [höchster impliziter CO₂ Steuersatz]
- **Recycling** der Steuern auf privaten Konsum
 - Keines (Staatsausgabenstruktur bleibt unverändert)
 - MwSt.-Reduktion auf Nicht-Energiegüter
 - Transferzahlung



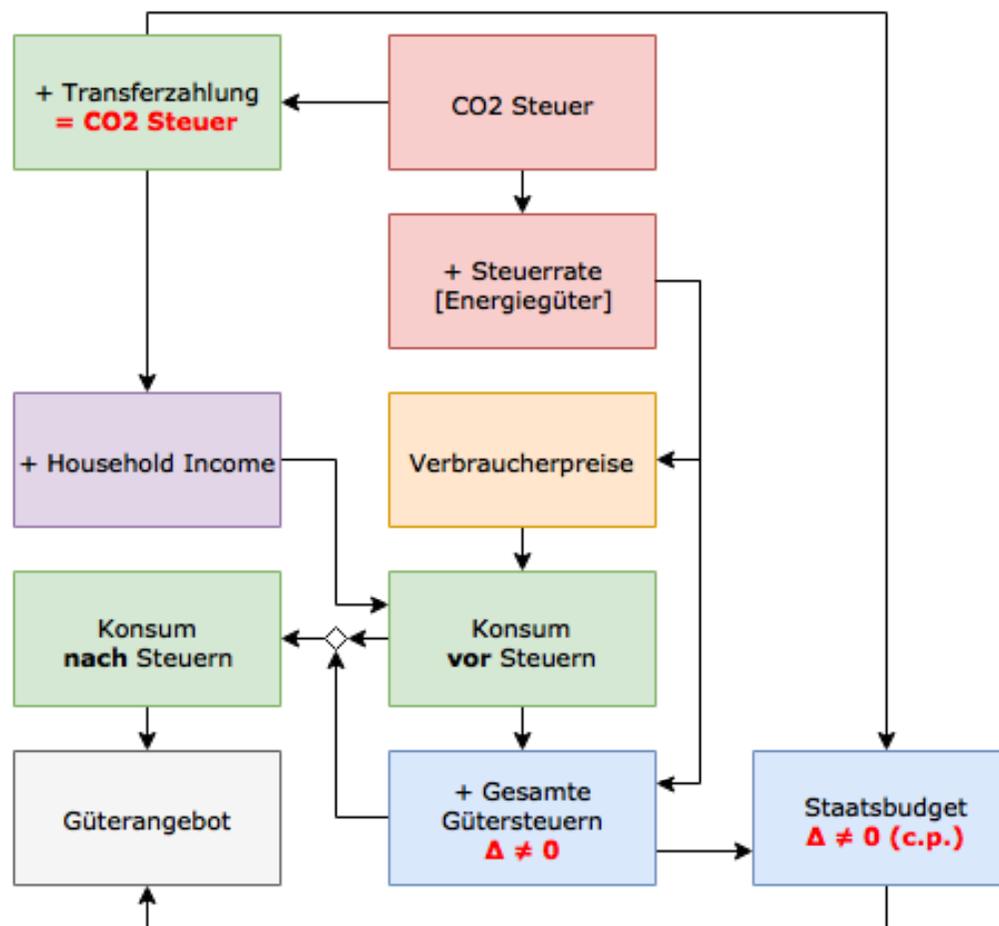




- Reduzierung der Mehrwertsteuer



- Direkttransfer

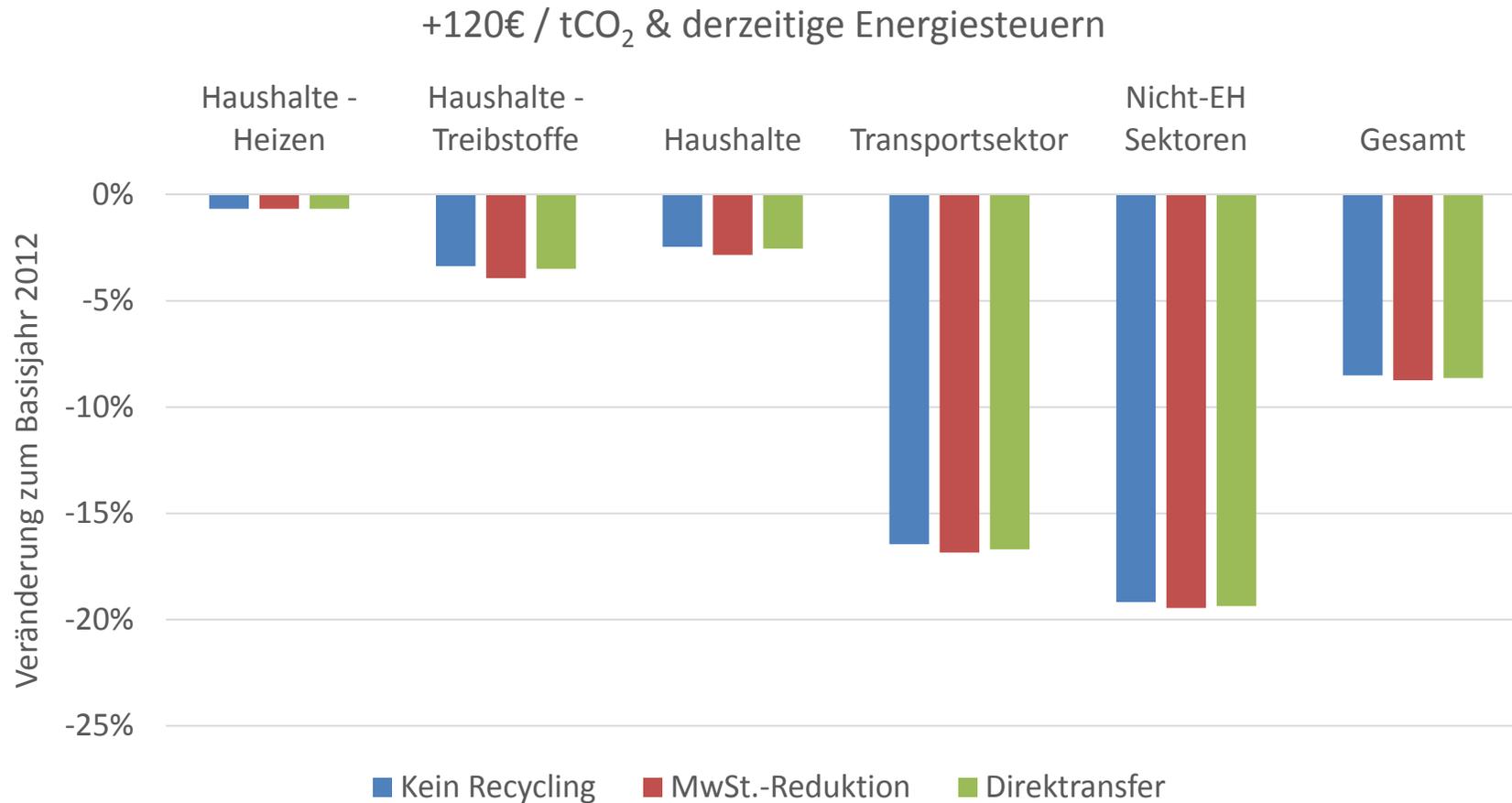


- Direkttransfer
 - Aufteilungsvarianten über die Quintile:
 - Beobachteter Anteil an Transferleistungen (default)
 - Nur über die untersten 3 Quintile (je 1/3)
- Zur Zeit KEINE Rückvergütung der CO₂-Steuern für Nicht-EH Sektoren!

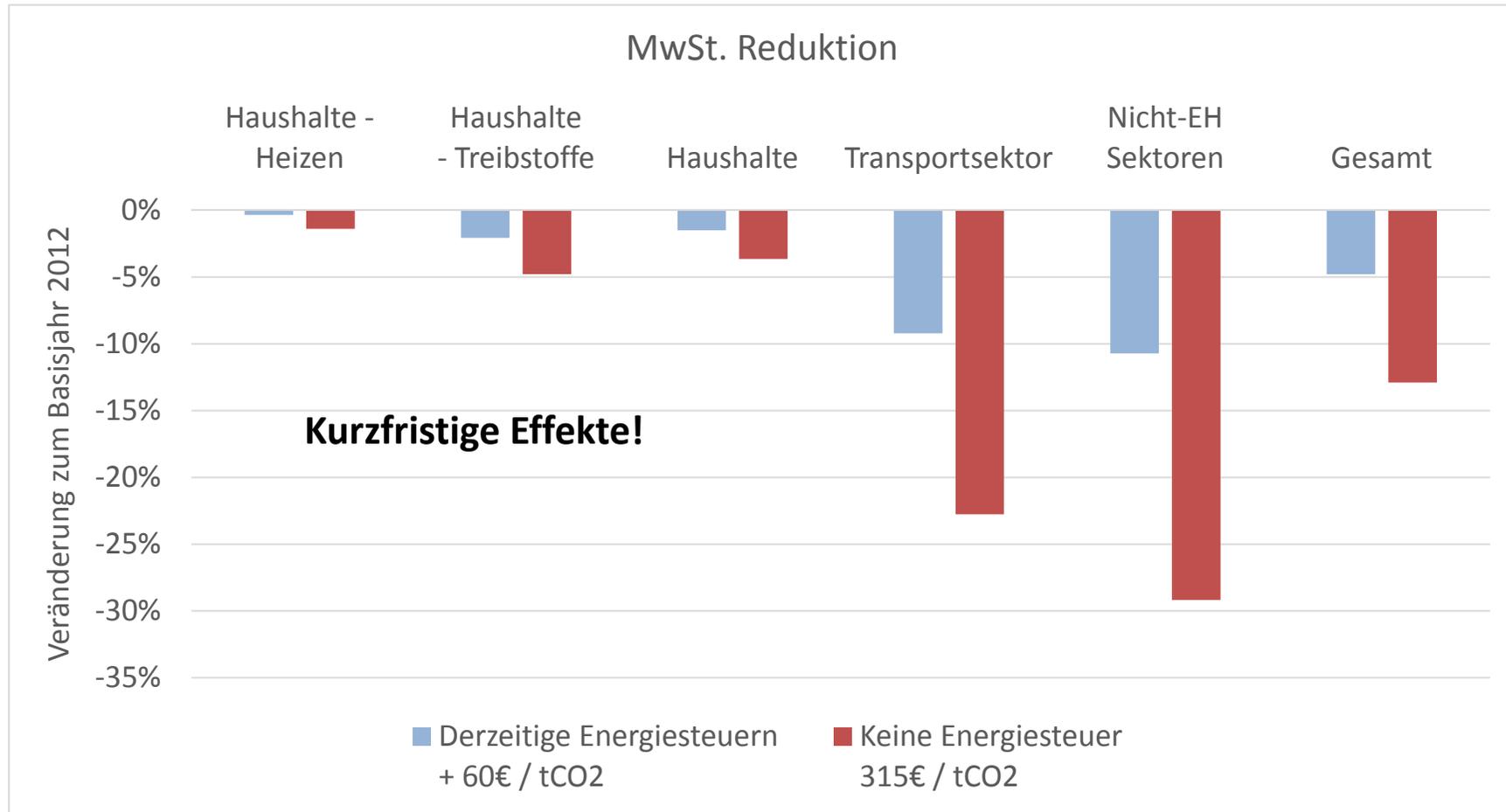


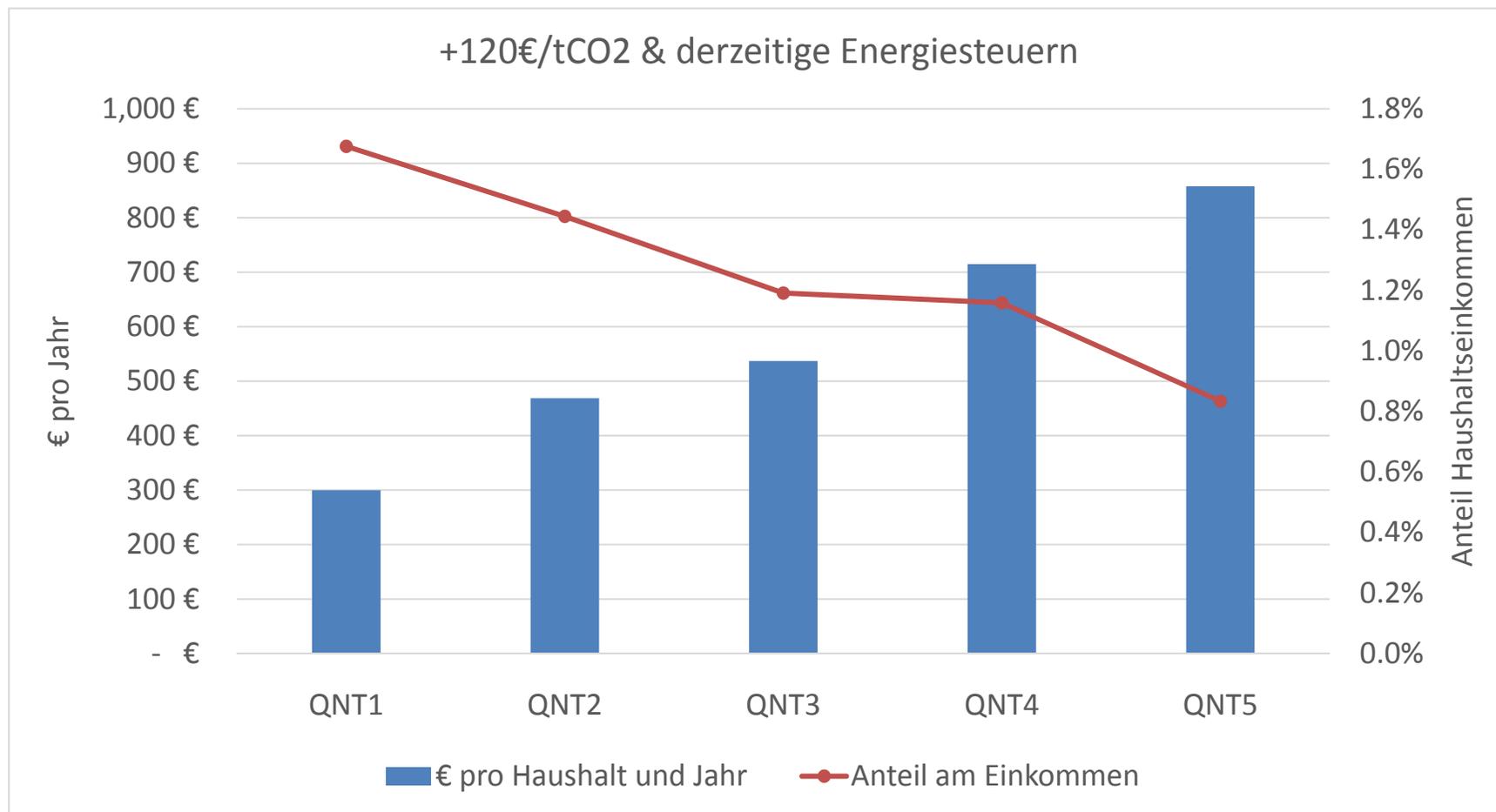
SIMULATIONSERGEBNISSE

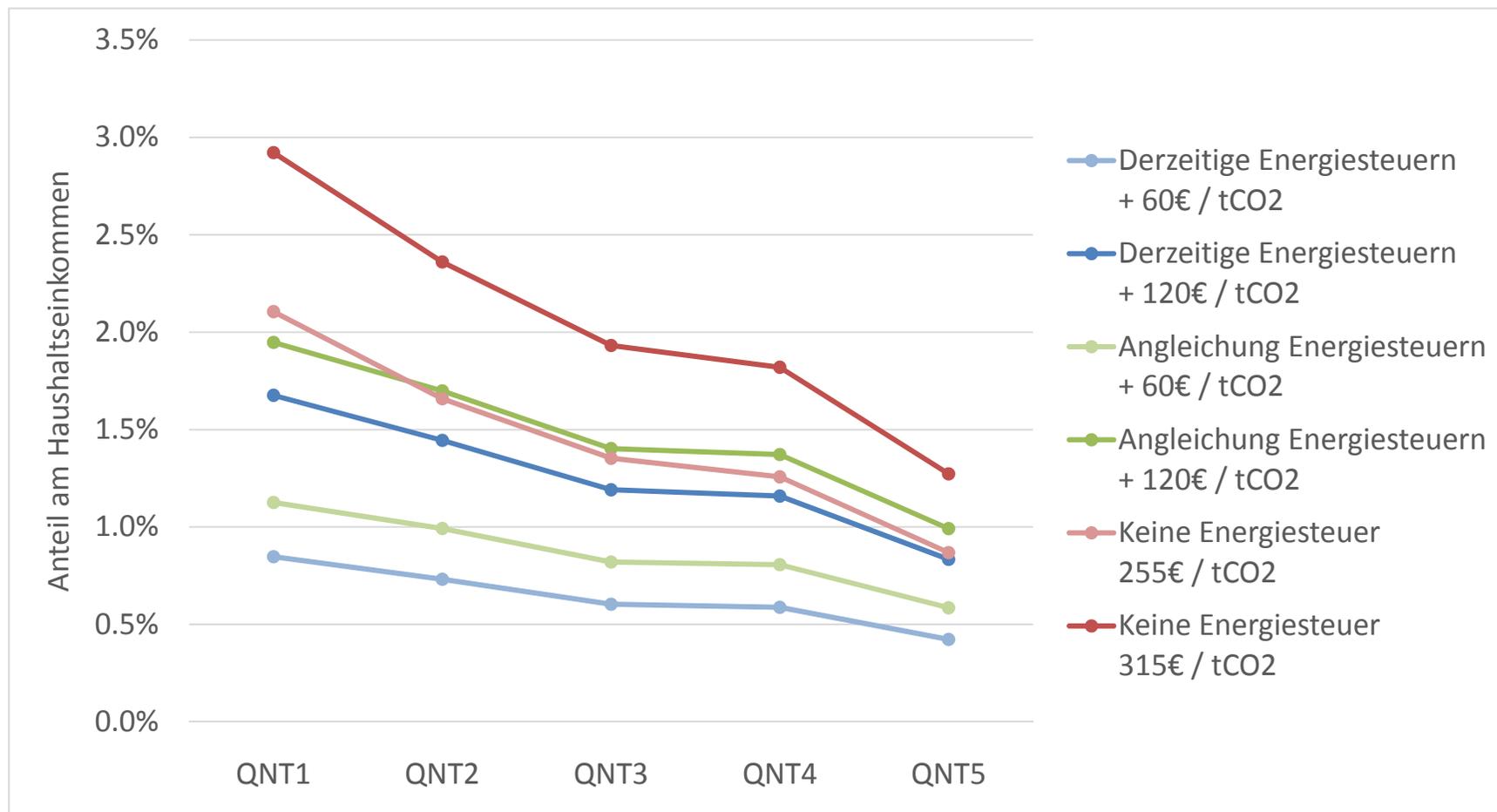
THG-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch



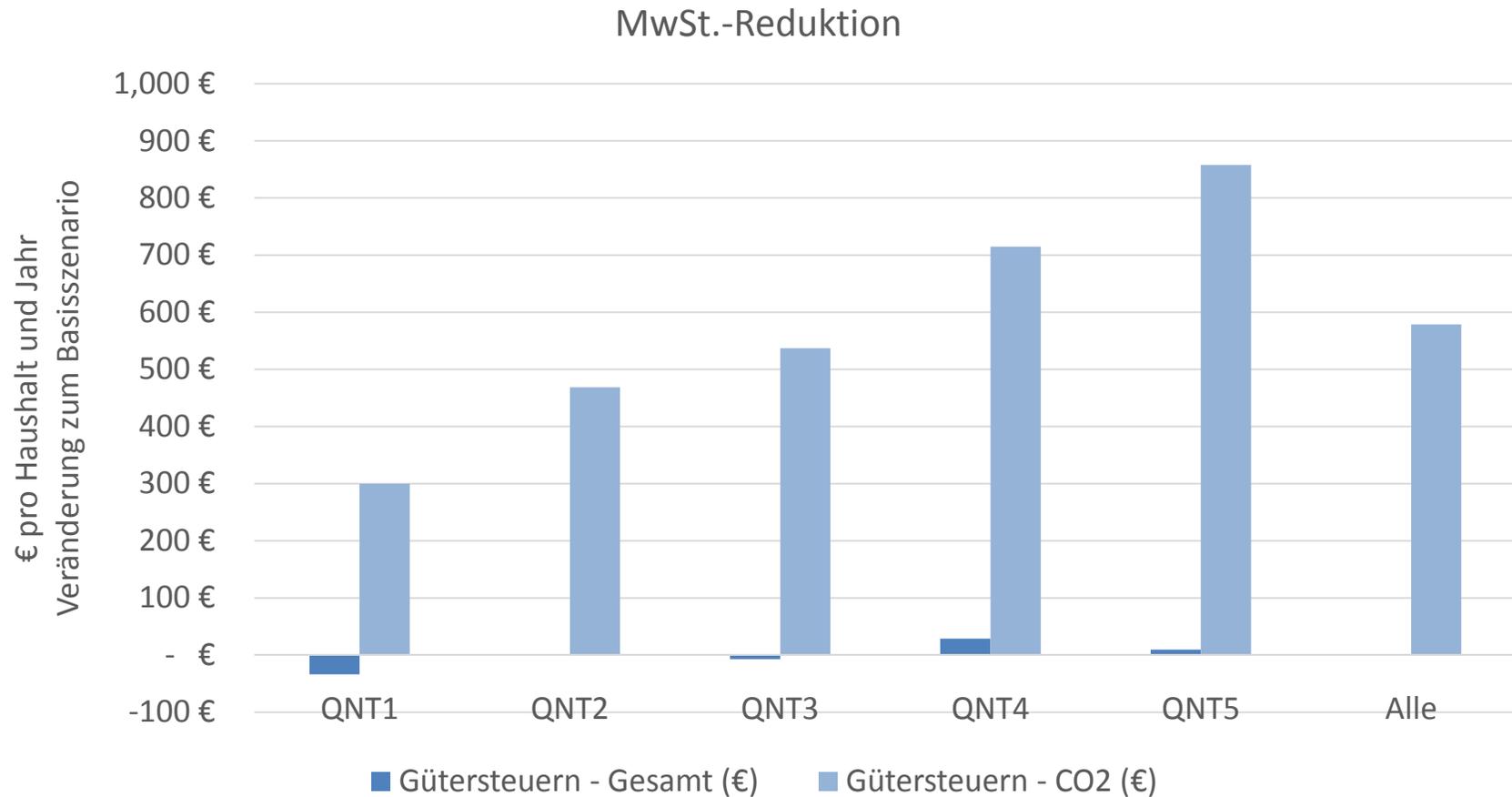
THG-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch



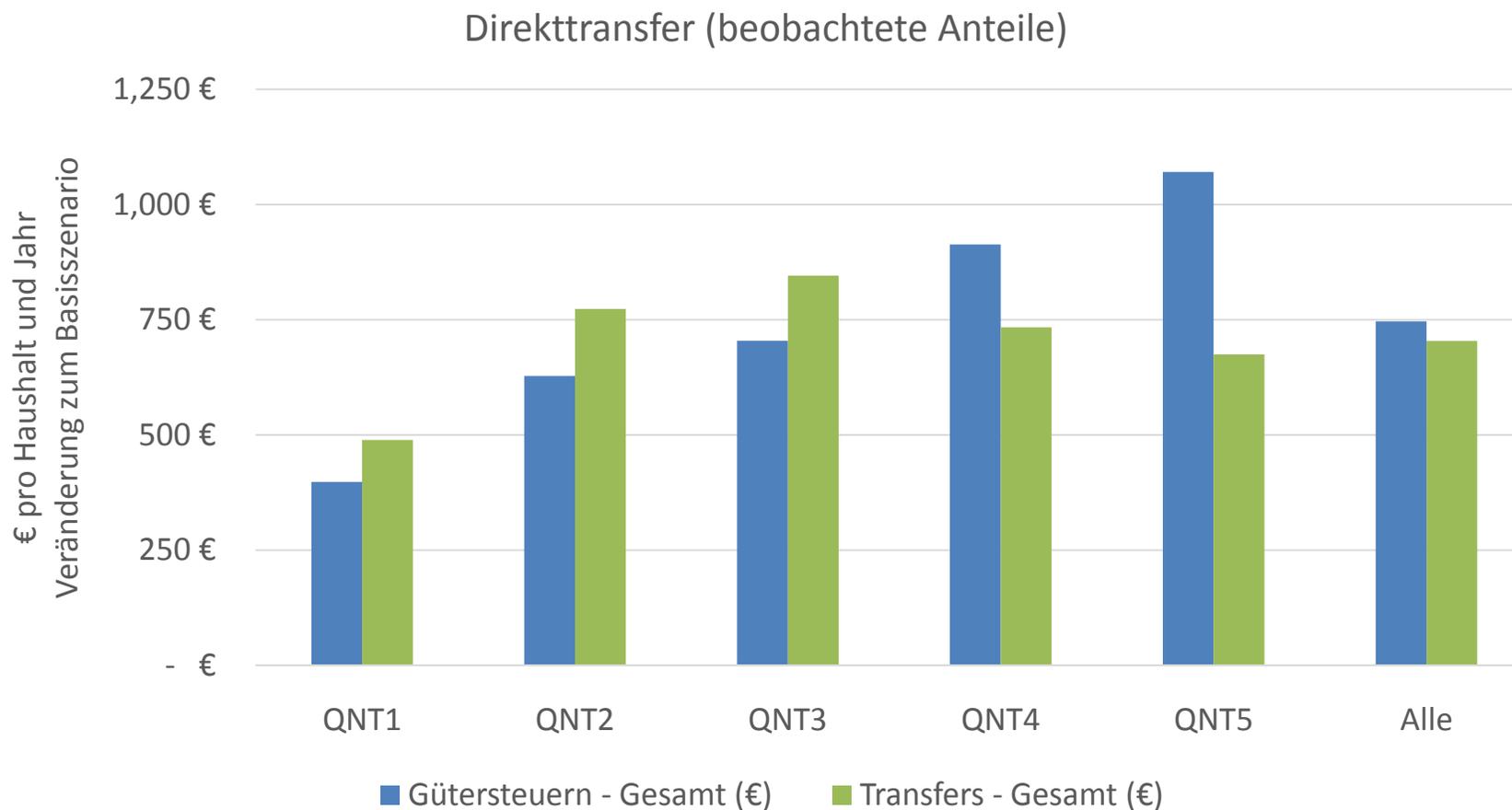


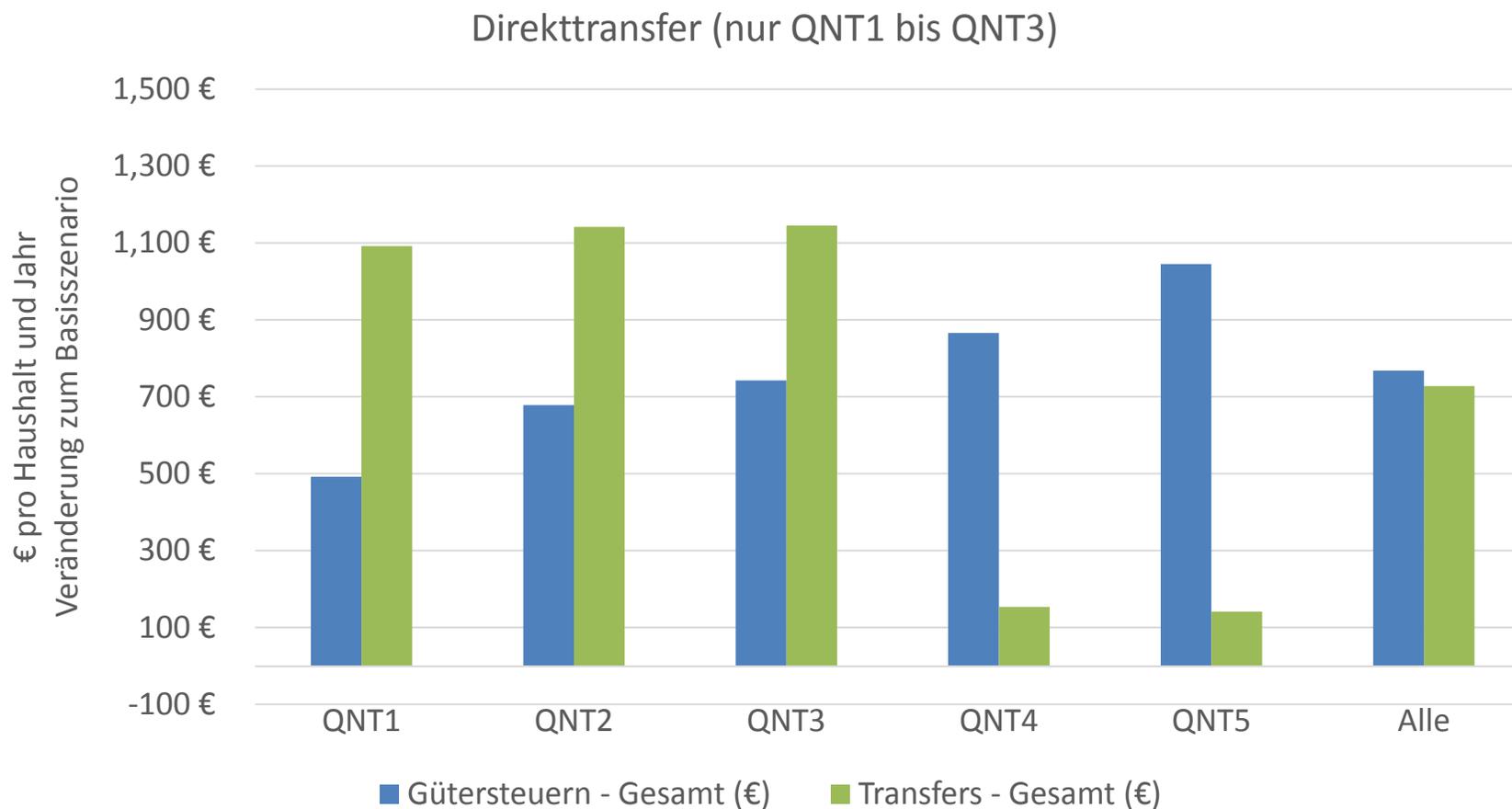


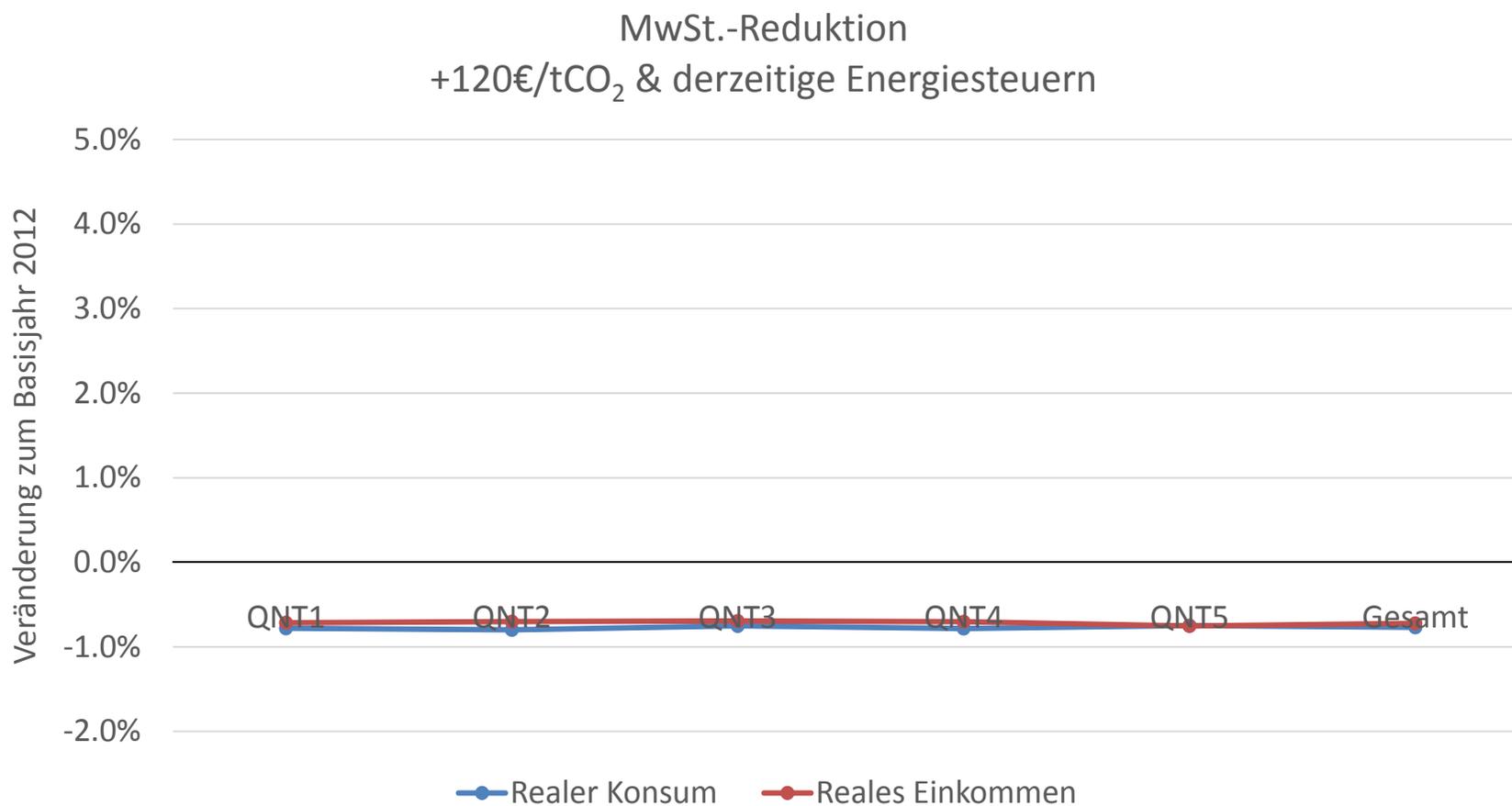
Gesamte Steuerbelastung



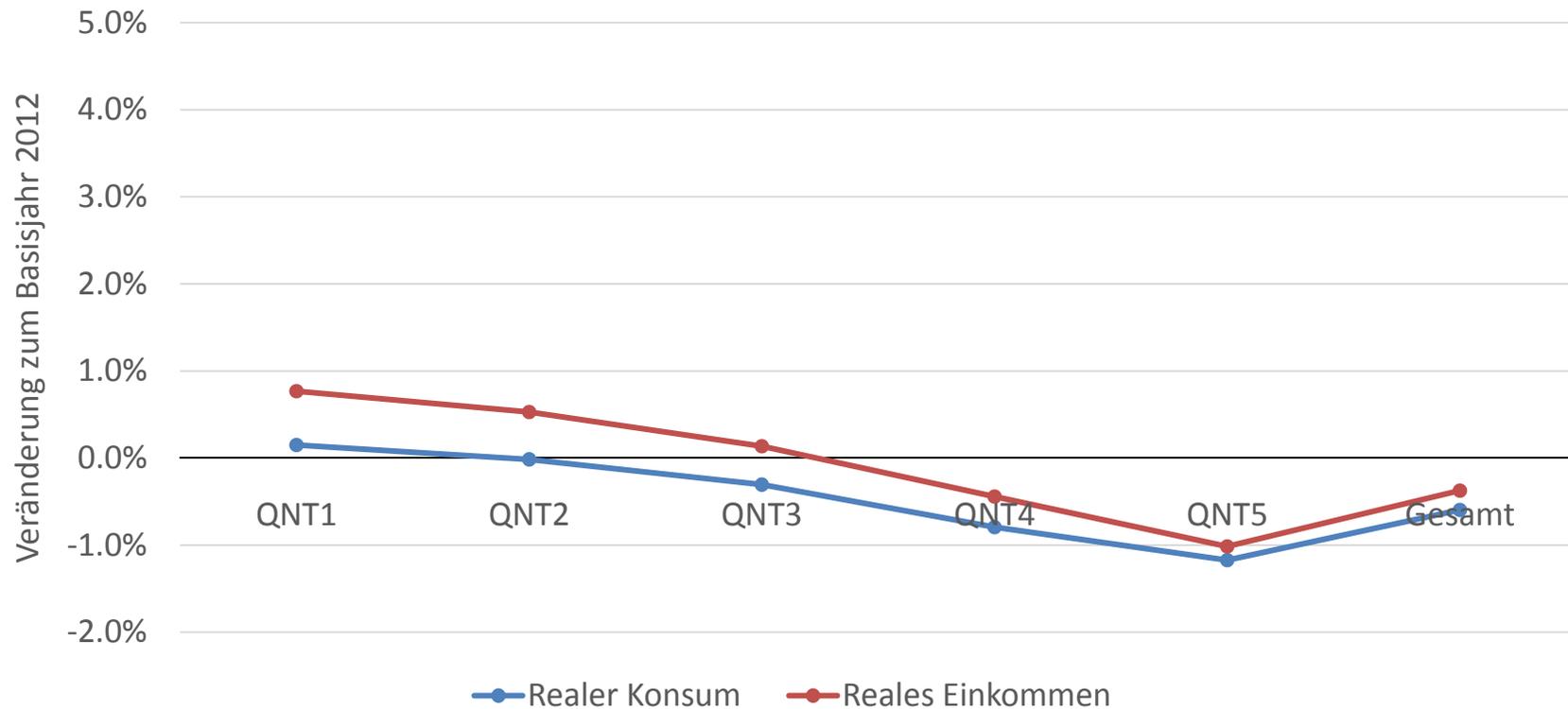
Gesamte Steuerbelastung





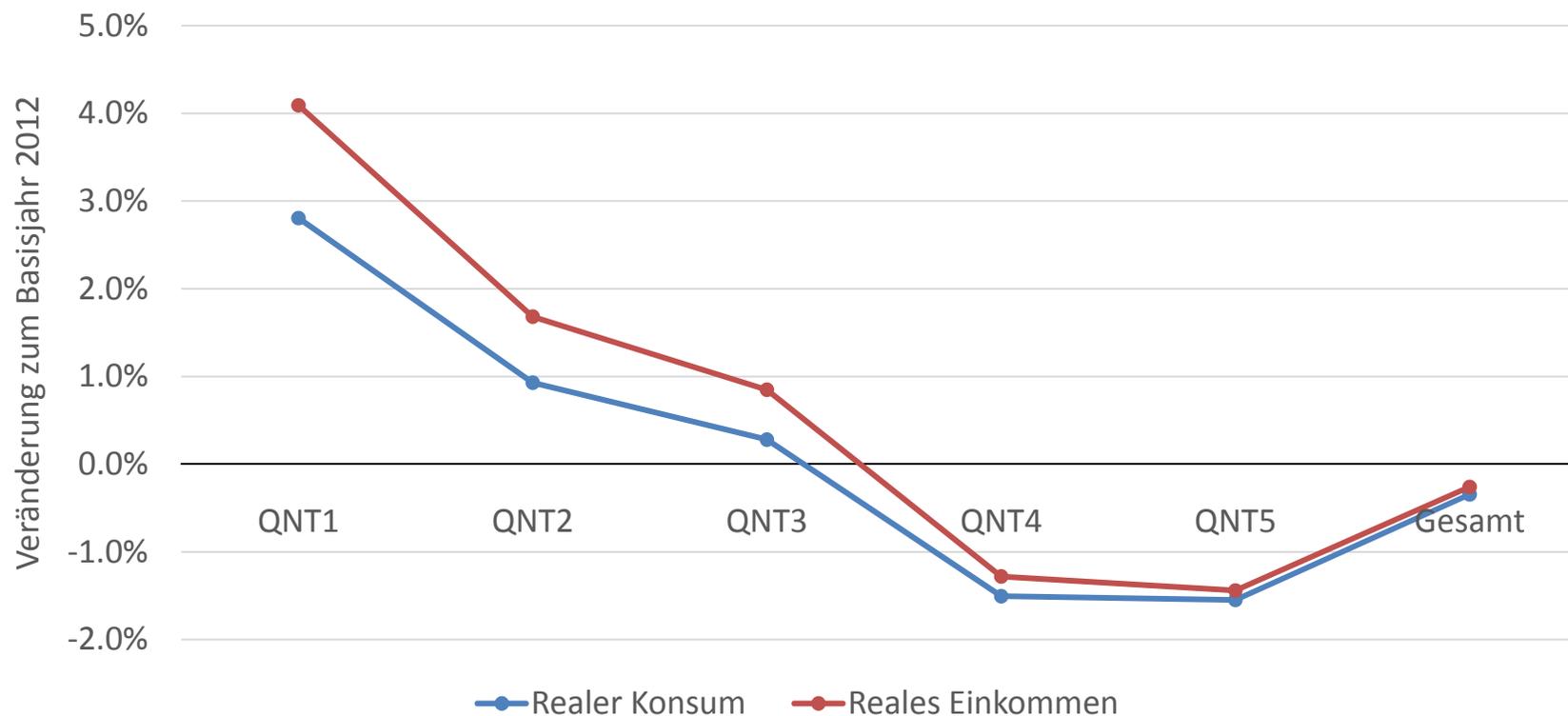


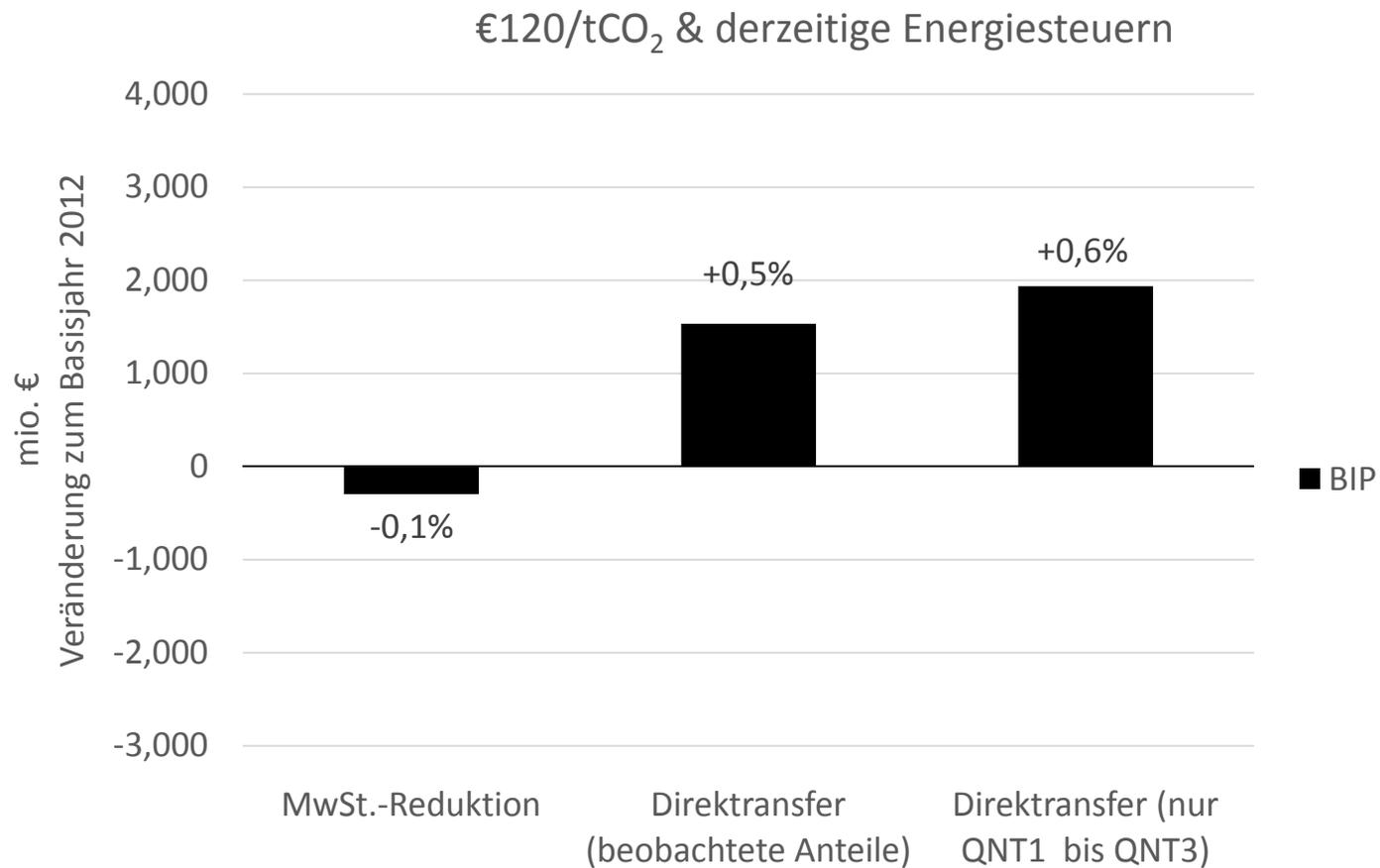
Direkttransfer (beobachtete Anteile)
+120€/tCO₂ & derzeitige Energiesteuern

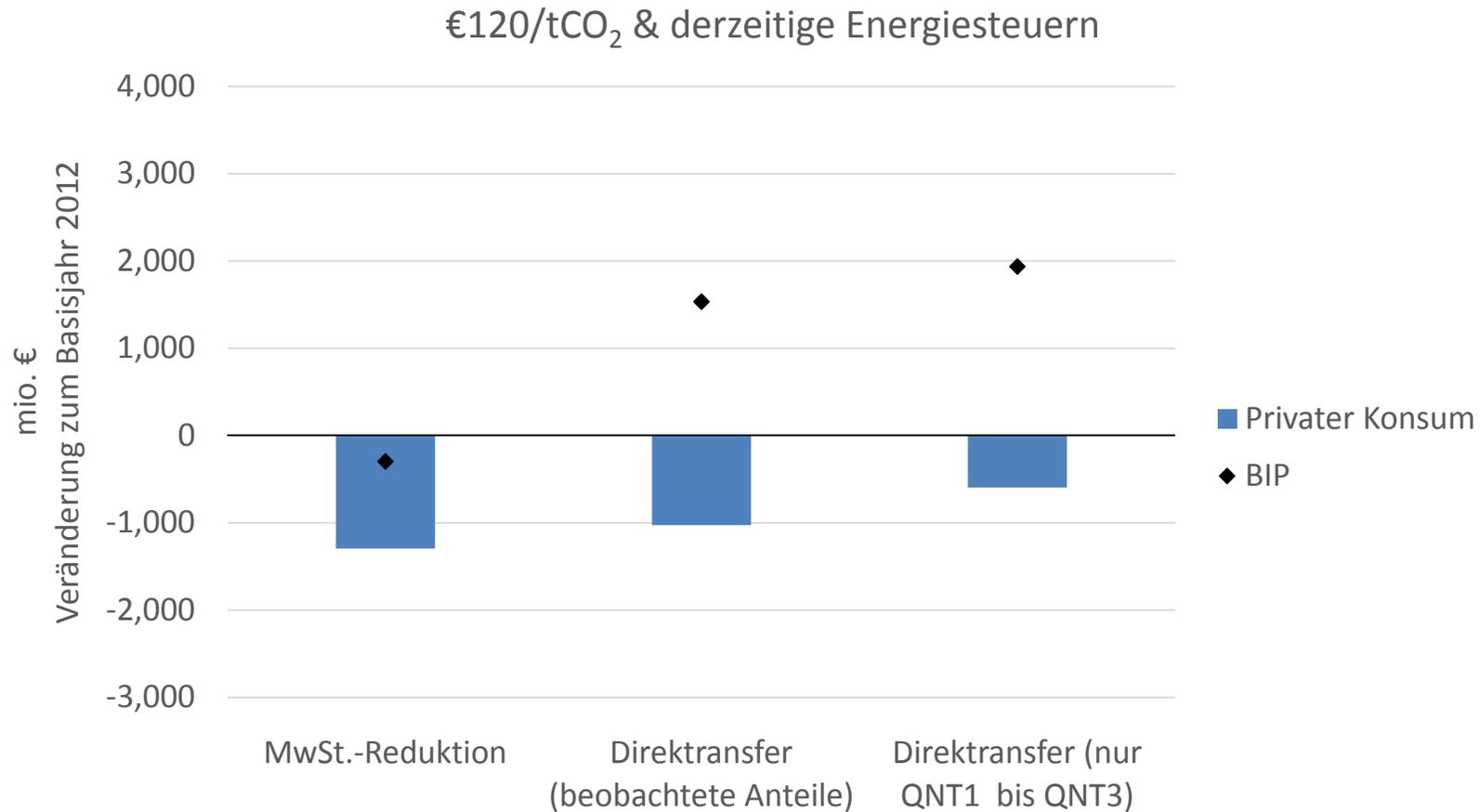


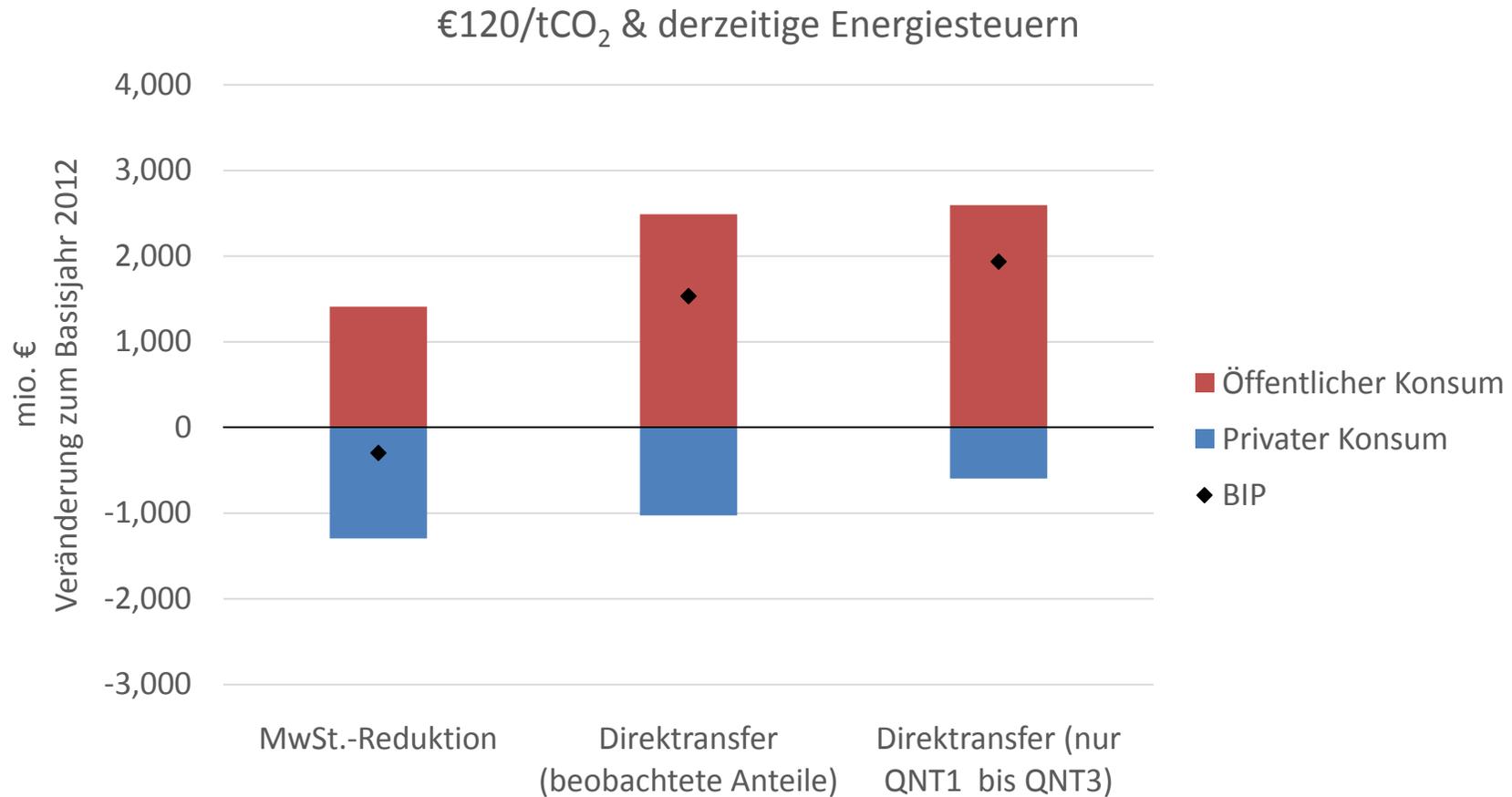
Nettoeffekt Recycling

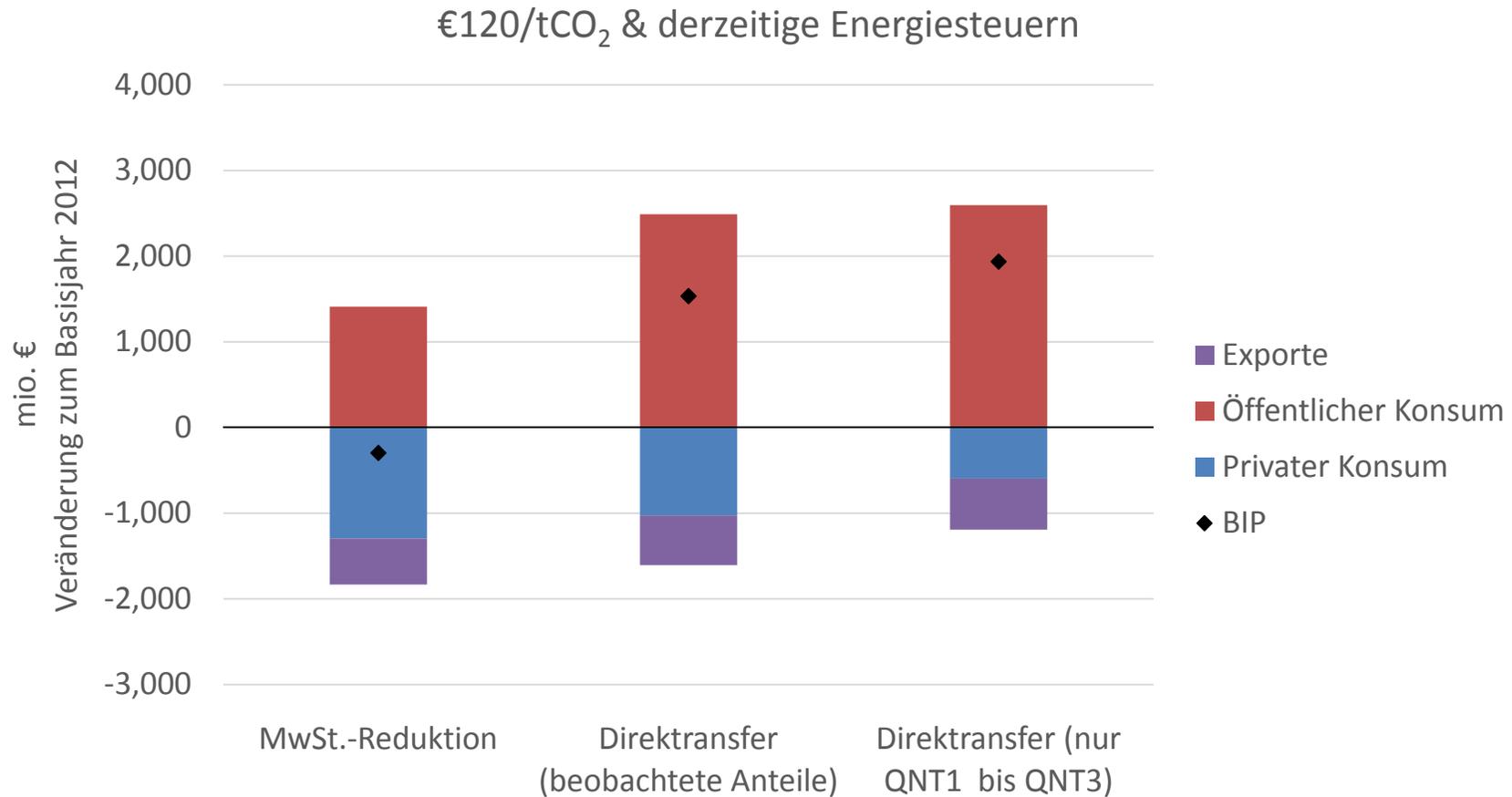
Direkttransfer (nur QNT1 bis QNT3)
+120€/tCO₂ & derzeitige Energiesteuern

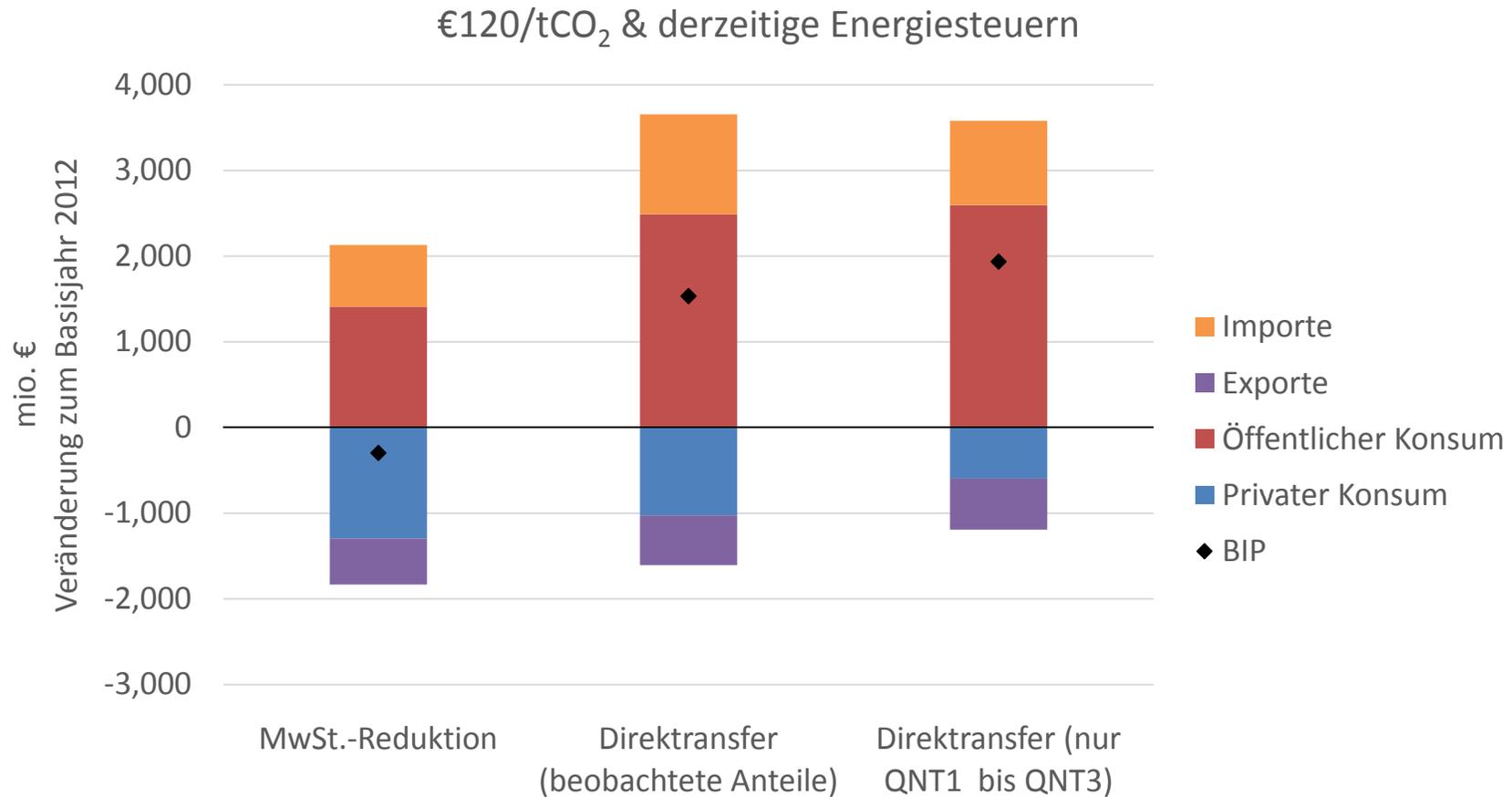


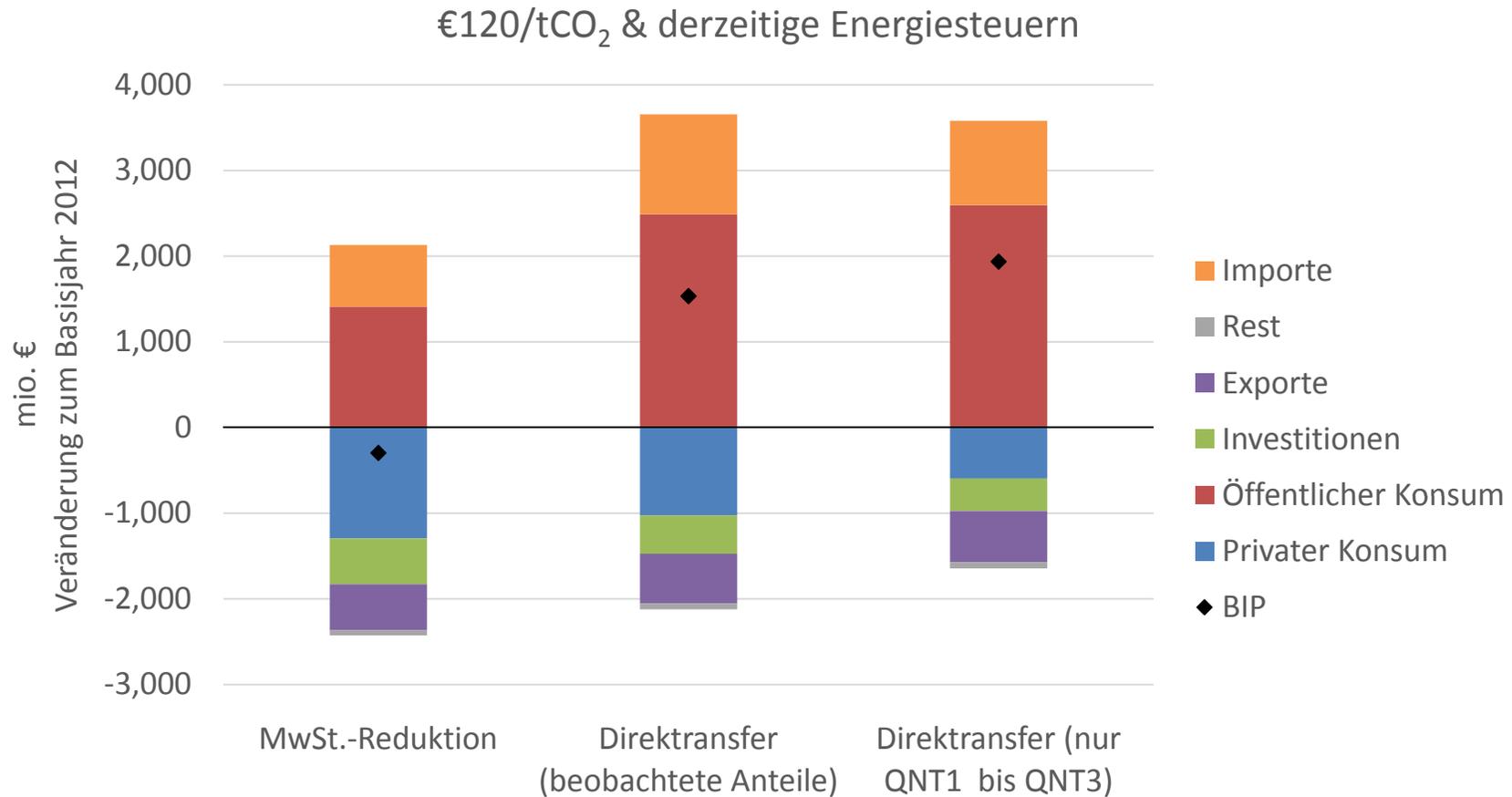












- THG-Reduktion
 - Im privaten Konsum eher gering
 - Heizen → Grundbedürfnis
 - Industrie reagiert sensibler
 - Höhere Preise und mehr Wettbewerb
 - IO als Black-Box

- Steuerbelastung
 - Ohne Recycling substantiell
 - Recycling Methoden im Modell effizient
 - realistische Annahme?
 - Viele weitere Varianten möglich?

- Makro-ökonomische Effekte
 - Auswirkungen auf reales BIP eher gering
 - Entscheidend: wie Steuern ausgegeben bzw. rückvergütet werden
 - Steuer für Nicht-EH Industriesektoren → eher negative Effekte (ohne Rückvergütung!)
- Nicht berücksichtigt:
 - Handelswettbewerb für importierte Güter im Endverbrauch
 - Langfristige Effekte

- Eine CO₂-Steuer kann zu einer Reduktion von CO₂ Emissionen in Nicht-EH Sektoren beitragen
- Makroökonomische Effekte sind neutral bis leicht positiv
- Mit Rückvergütung kann der regressive Effekt abgedeckt werden

- Rückvergütung CO₂ Steuer für Nicht-EH-Industrien über AGB
- CO₂ Steuern auf Kfz-Bestand
 - Stärkere NoVA-Spreizung
- Längerfristiger Zeithorizont
 - 2020 → Nachteil: viele Annahmen notwendig



VIELEN DANK!