

Der Rebound Effekt: Frisst das Konsumentenverhalten den technischen Fortschritt auf?

**Mag. Andreas Türk, Dr. Veronika Kulmer; Mag. Claudia Fruhmann,
Dr. Sebastian Seebauer**

LIFE, JOANNEUM RESEARCH, Graz



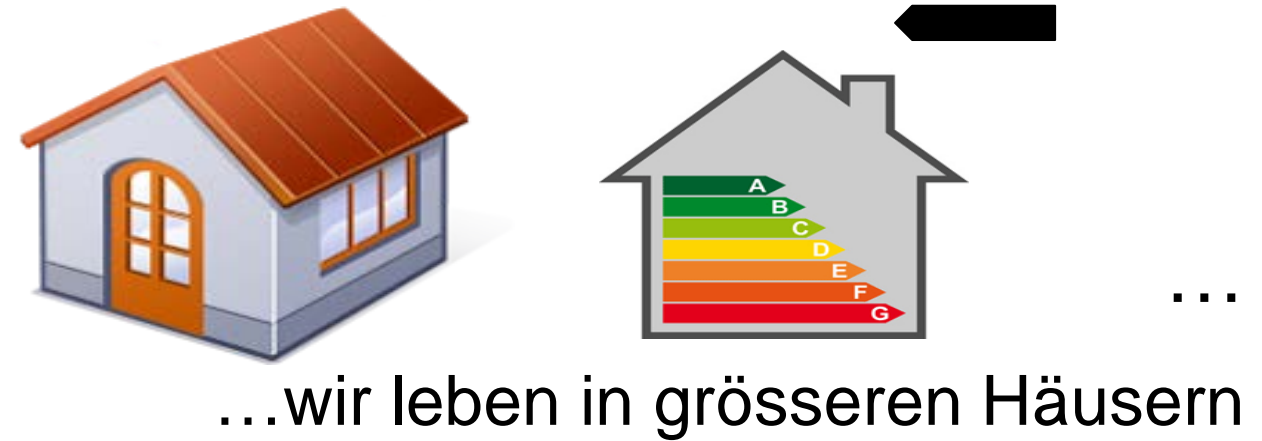
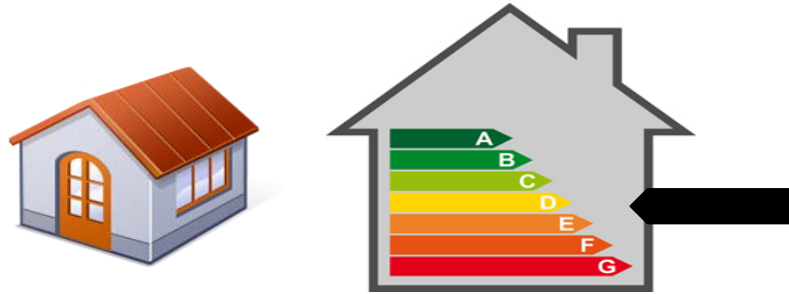
Die Gruppe: Internationale Klimapolitik und Ökonomik

- **Politikinstrumente werden hinsichtlich ihrer Wirkung klimapolitische Ziele zu erreichen, untersucht und verbessert**
- **Ökonomische Modelle wie**
 - multi-regionale Input-Output-Modelle; ökonomische Gleichgewichtsmodelle (CGE)
- **Sozialwissenschaftliche Methoden**
- **Ergänzung ökonomischer Analysen durch andere Aspekte nachhaltiger Energiesysteme.**
 - Umweltwirkungen
 - Energiesicherheit
 - sozioökonomische Kontext

Was ist der Rebound Effekt?

Rebound ist das Ergebnis von Verhaltensänderungen aufgrund von technischen Steigerungen der (Energie) Effizienz

Heizen wird effizienter...



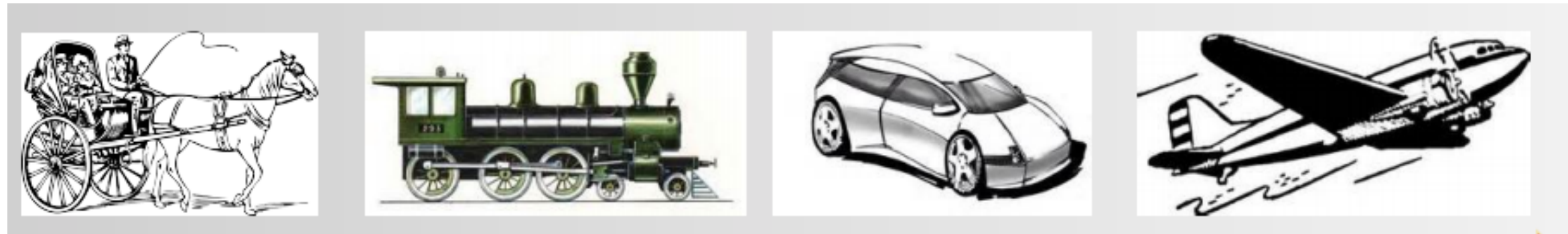
Autos brauchen weniger Treibstoff



Rebound Effekt schon lange bekannt

4

- Jevons Paradoxon (1906): Nach der Einführung der ressourceneffizienteren Watts-Dampfmaschine gegenüber eines älteren Designs **keine Einsparungen** im Kohleverbrauch **zu erkennen**
- “Jedes mal wenn Transportsysteme revolutioniert werden, schneller, billiger werden, wird auch der Lebensstil und die Arbeitsweise transformiert” (Roger Fouquet)



(Technologische) Effizienzverbesserung macht die Bereitstellung einer Dienstleistung billiger



Der Verbrauch der Konsumenten steigt



Einkommen wird frei, das woanders genutzt wird, zum Beispiel für Flugreisen



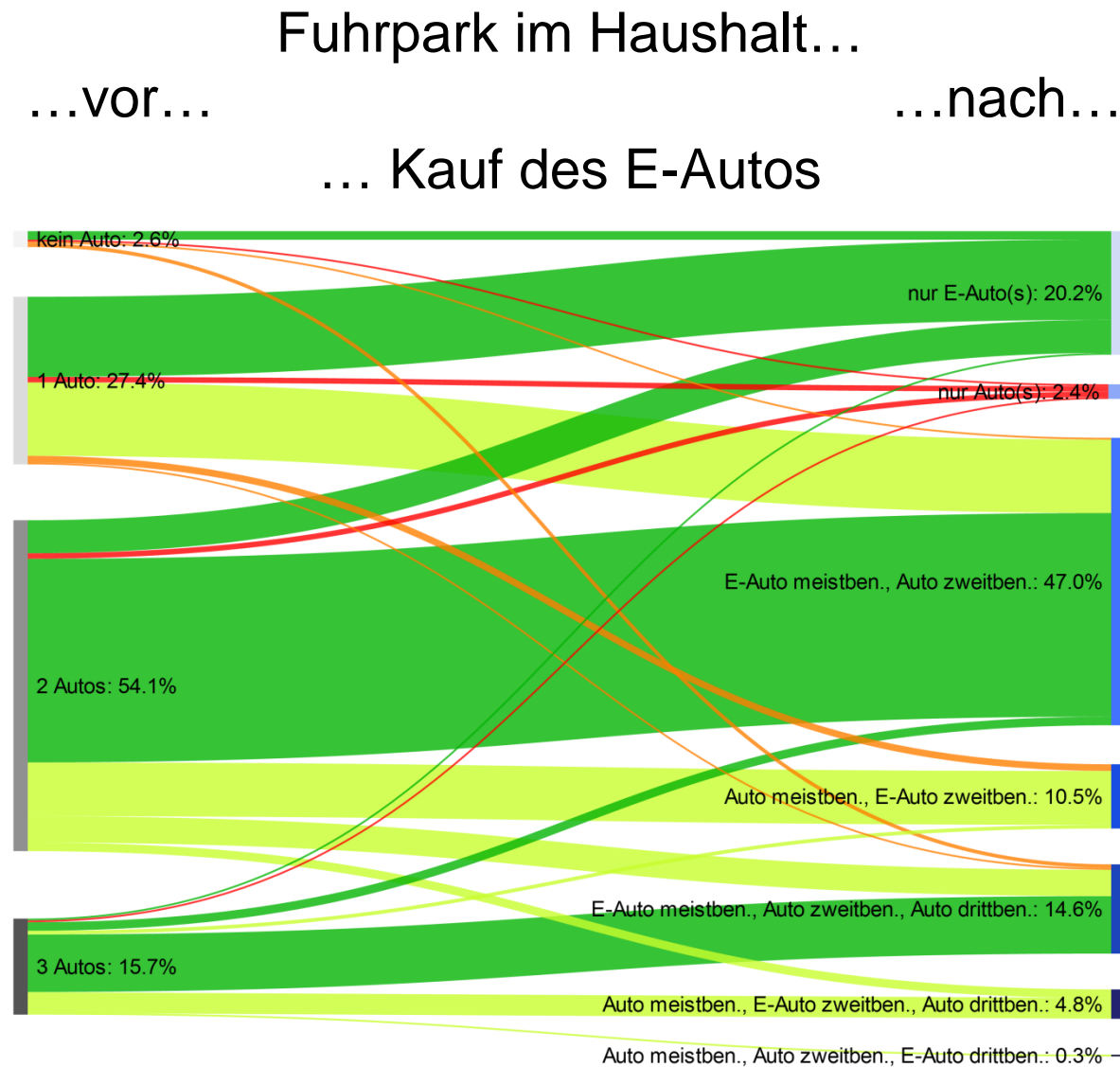
Konsum wird in andere Bereiche verlagert



Direkter Rebound
ca. 5 - 30% im Transport

Indirekter Rebound und Gesamtökonomischer Rebound
ca. 5 - 15% im Transport

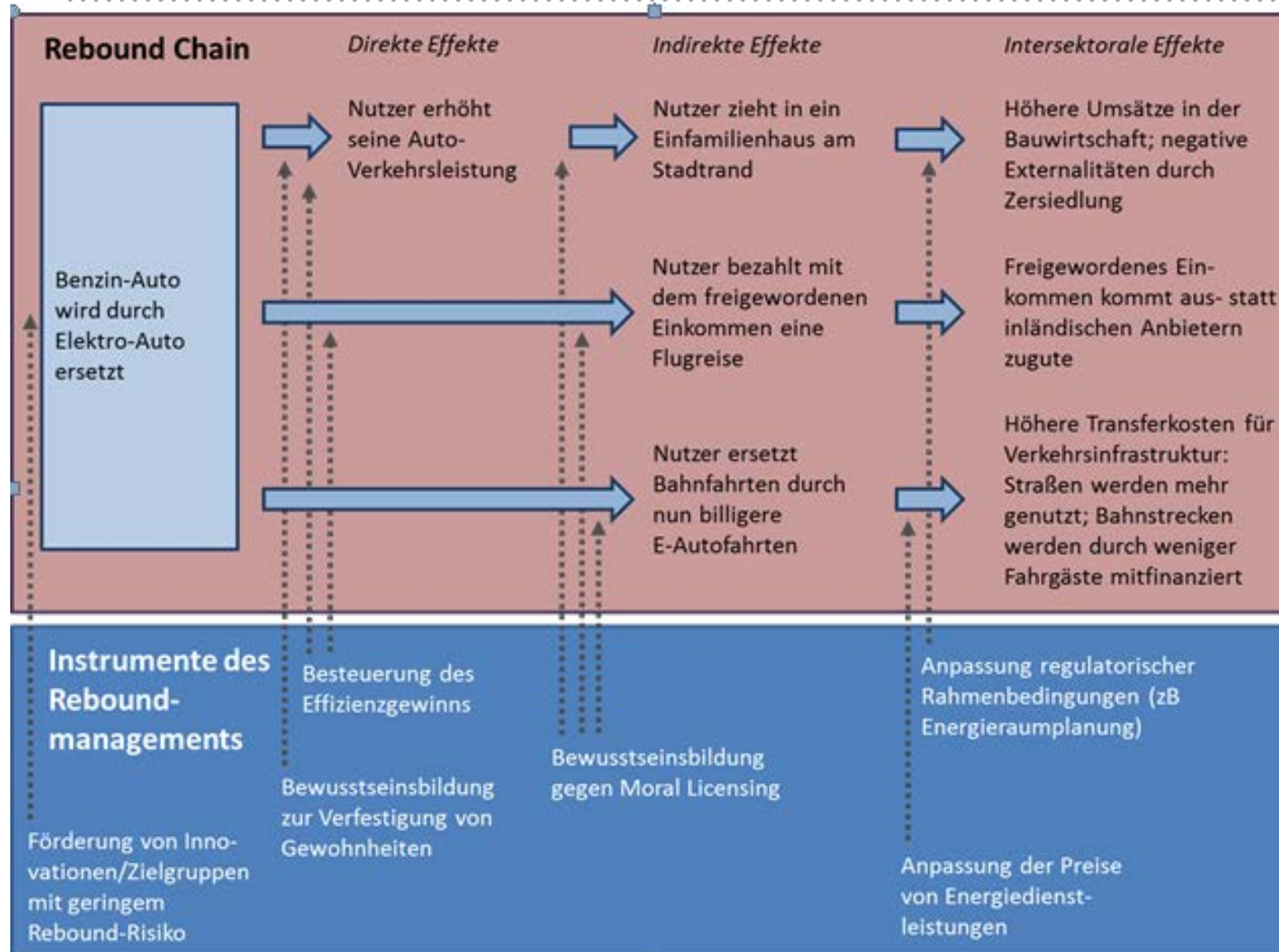
Projekt CATCH: Direkter Rebound Effekt am Beispiel E-Auto



- Befragung von 363 FördernehmerInnen in NÖ
- Rebound-Risiko:
 - vorhandene Autos werden weiterhin genutzt
 - E-Auto nur als Zweit- oder Drittfahrzeug

Analyse von Rebound Chains

7



Untersuchung der Dynamik und Prävention von Rebound-Effekten bei Mobilitätsinnovationen

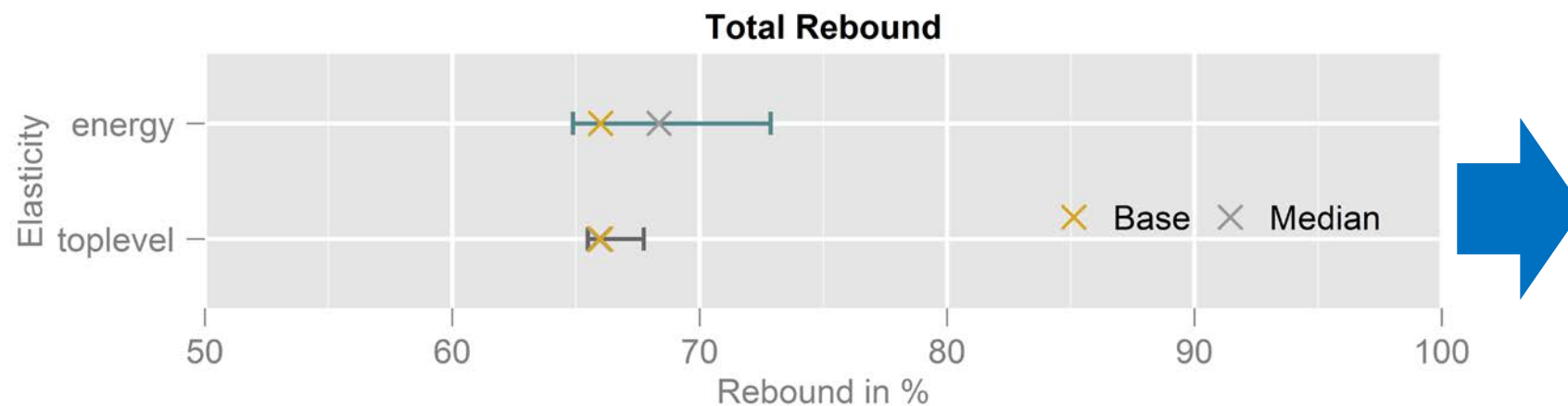
Gesamtökonomischer Rebound: Effizienzverbesserungen fossiler Energieträger um 10%

Fragestellung

- (i) Wie groß ist der gesamtökonomische Rebound Effekt
- (ii) Wie sensitiv ist dieser auf Haushalts- und Konsumparameter

Methode

Allgemeines Gleichgewichtsmodell (CGE) von Österreich
Monte-Carlo Simulation alternierender Konsumparameter



- Gesamtökonomischer Rebound: **60-70%**
- Preiselastizität der Energienachfrage zentral

- Effizienzgewinne können (über-)kompensiert werden durch Änderungen des Konsumentenverhaltens
- Der Rebound Effekt gefährdet Politikstrategien, die vor auf Verbesserung der Technolgien abzielen wollen statt Ziele zu erreichen
- Veingerung der entsprechenden Energieeinsparungen
zB.15% im UK Carbon Emissions Reduction Target (CERT) programme



Energiepolitische Maßnahmen und Politikmöglichkeiten

10

- Viel stärkere Einbeziehung des Rebound Effekts in das Politikdesign nötig
- Mögliche Wege dem Rebound entgegenzuwirken
 - Steuern und Regulierungen die auf die ‘Rebound Aktivitäten’ abzielen
 - Investition eingesparten Geldes in Erneuerbaren Energiesysteme
 - Bewusstseinsbildung bei den Konsumenten
 - Absolute Einsparziele für den Energiekonsum