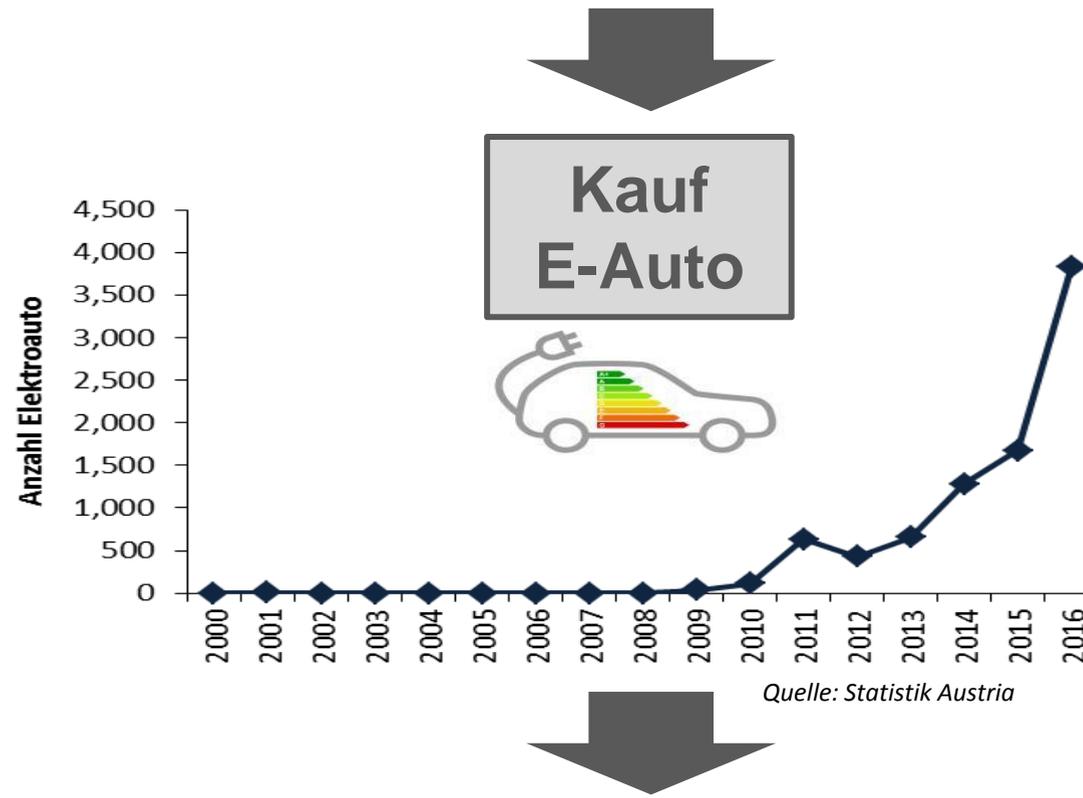
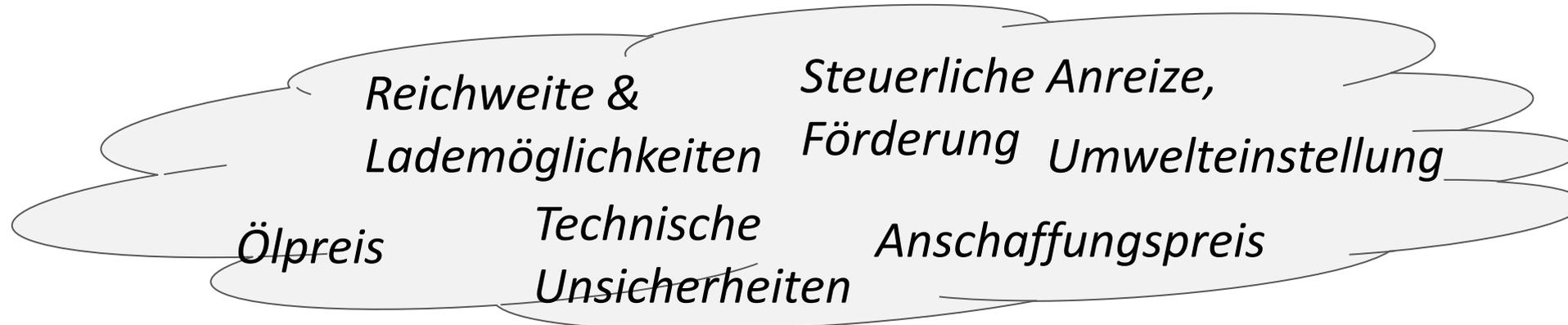


# Rebound-Effekte bei E-Mobilität im Personenverkehr: Überblick



Veronika Kulmer  
Wien, 08.05.2017

# Anschaffung Elektroauto



**Von der Nische in den Massenmarkt:**

- **Starke Zuwachsraten**
- **Gesamtanteil noch immer recht gering**

Wie, wo und wann werden wir das E-Auto nutzen?

# Wie wird das E-Auto genutzt?

## Direkter Rebound Effekt

### Verkehrsleistung steigt

- i. E-Auto wird *dominantestes Verkehrsmittel* auf allen Wegzwecken
- ii. Zurückgelegte *Wege werden länger*
- iii. Man unternimmt *mehr Fahrten*
- iv. E-Auto ist *Zweitauto*



## Indirekter Rebound Effekt

### Nachfrage nach anderen Gütern und Dienstleistungen steigt

- i. *Sehr energieintensiv*: Flugreise, Swimming Pool, Wäschetrockner, Hauszubau
- ii. *Wenig energieintensiv*: Bioernährung, Bücher, Musik, Sport, Kultur

# Was impliziert die Nutzung des E-Autos?

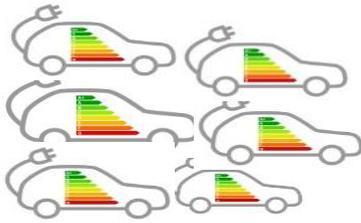
## Intersektoraler Rebound Effekt

**Intersektorale Verflechtungen bewirken langfristige Änderungen in der Volkswirtschaft**

- i. Höherer Bedarf an Parkplätzen (sowie an Ladesäulen)
  - ii. ÖV Bereitstellungskosten steigen
  - iii. Öffentliche Hand verliert Einnahmen durch Mineralölsteuer
- > Unklar welche Sektoren wie betroffen sind und daher

**Gesamteffekt** schwer abschätzbar?

Nutzung  
E-Auto



Swimming  
Pool

Heimisch

Wirtschaft

**Kaufkraft  
fließt ins  
Ausland ab**

**Energie-  
intensiv**

Energie

**Nicht Energie-  
intensiv**

Tablet,  
Spiegelreflex  
kamera

$\Sigma$  Flugreise

## Direkter Rebound Effekt

### Kraftstoffsparende PKWs

Einheit	RE in %
Zurückgelegte Kilometer	15%-36% (NO)
Nachfrage Personenverkehr	80%-90% (CA) 30% - 50% (NO, HK, DE) 5%-20% (US)

## Indirekter Rebound Effekt

### Energieeffizienz in Haushaltsnachfrage

Einheit	RE in %
Energie-nachfrage	30%-40% (US)
Nicht-Energie Nachfrage	14%-300% (UK)

## Intersektoraler Rebound Effekt

### Energieeffizienz in Haushaltsnachfrage

Effizienz-verbesserung in	RE in %
Energieverbrauch Haushalte	40%-70% (UK, AT) 30%-55% (Global) 88% (CN)
Wohnen und Heizen	30%-50% (UK)

## Direkter Rebound Effekt

### Kraftstoffsparende PKWs

Einheit	RE in %
Zurückgelegte Kilometer	15%-21% (NO)
Nachfrage Personenkilometerverkehr	80%-90% (CA) 30% - 50% (NO, HK, DE) 5%-20% (US)

**Großteil: 5%-30%**

## Indirekter Rebound Effekt

### Energieeffizienz in Haushaltsnachfrage

Einheit	RE in %
Energie-nachfrage	30%-60% (US)
Nicht-Energie Nachfrage	14%-300% (UK)

**Großteil: 30%-60%**

## Intersektoraler Rebound Effekt

### Energieeffizienz in Haushaltsnachfrage

EE implementiert in	RE in %
Haushalts-nachfrage Energie	40%-70% (UK, AT) 30%-55% (Global) 88% (CN)
Wohnen und Heizen	30%-50% (UK)

**Großteil: 30%-90%**

Energiesteuer

Straßenbenutzungsgebühren

Neue Geschäftsmodelle:

- E-Car Sharing
- Intermodalität fördern

Effizienz-Standardisierungen von Produkten

Zielgerichtete

Konsumenteninformation

- Nachhaltigkeitskommunikation
- Umweltbildung

Suffizienzmaßnahmen

Obergrenzen (CO<sub>2</sub>-Cap)

Politische Einflussebene