

# Mobilität- Umweltauswirkungen unterschiedlicher Antriebe

29. Juni 2015

# Ziel der Studie

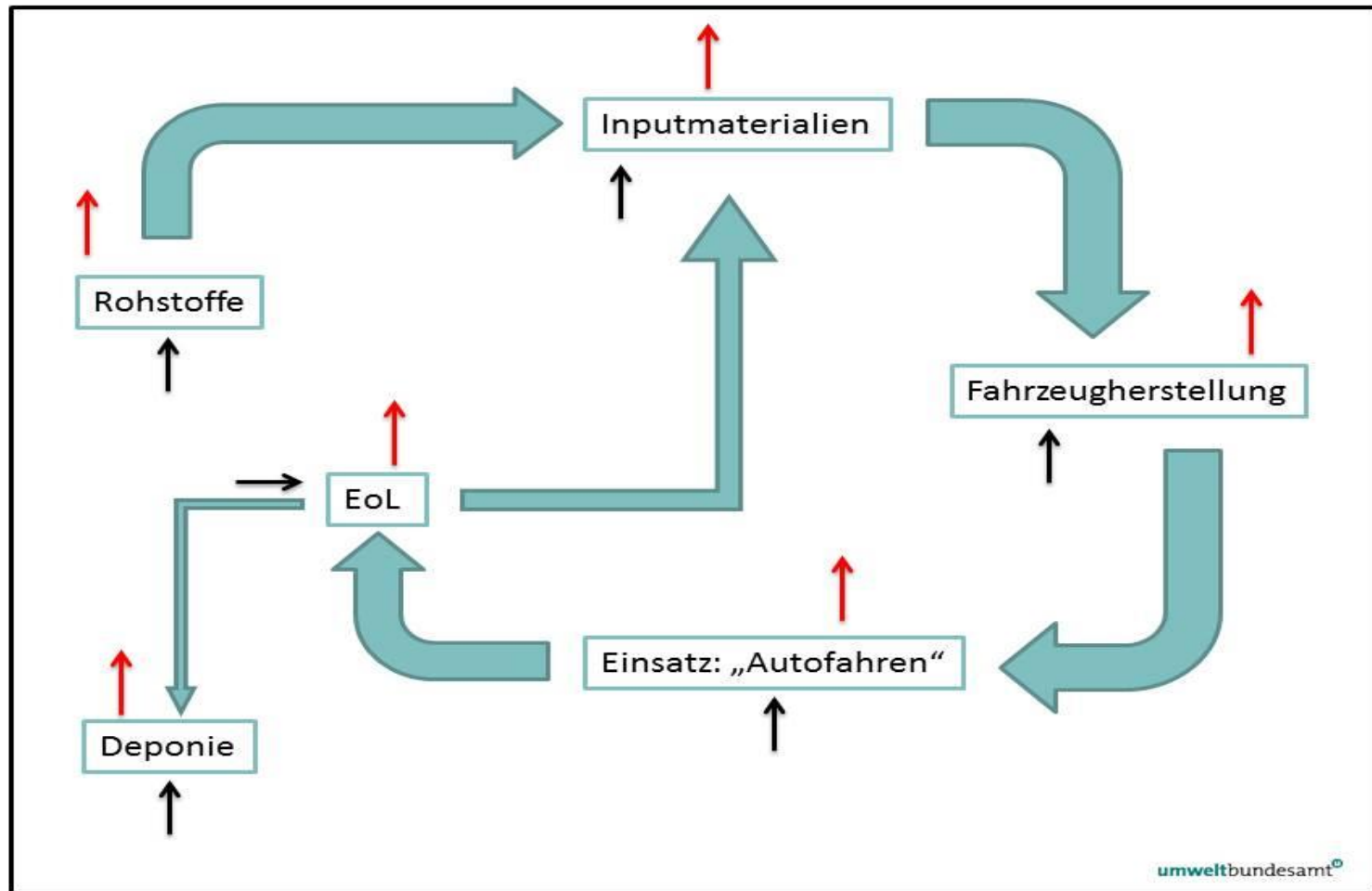
## Ökologischer Vergleich von

- konventionellen Benzin/Diesel PKW
- Hybrid Benzin/Diesel
- Plug-In Hybrid Benzin/Diesel
- 2 Varianten von Elektrofahrzeugen (leicht, schwer)

# Ökologische Parameter

- THG Emissionen (CO<sub>2</sub>-eq)
- Stickoxidemissionen (NO<sub>x</sub>)
- Partikelemissionen (PM, < 10 µm)
- Kumulierte Energieaufwand (KEA)

# Cradle to cradle



## Annahmen & Berechnung

- Lebensdauer PKW: 15 Jahre
- Besetzungsgrad: 1,16 Personen
- Durchschnittliche Jahreskilometer: 13.200 km
- Li-Ionen Akkus: Mangan(III)-oxid als Ionenmaterial
- Euro 6
- Direkte Emissionen und Energieeinsatz aus NEMO/HBEFA 3.1
- Vorgelagerte Emissionen und KEA aus GEMIS

# Überlegungen zu Sensitivitätsanalysen

- Primär- bzw. Sekundärrohstoffe für die Fahrzeugproduktion
- Lebensdauer Batterie (7,5 bzw. 15 Jahre)
- Österreichischer Strommix vs. mit UZ 46 zertifizierter Strommix
- Unterschiedliche Fahrsituationen:
  - Innerorts
  - Außerorts
  - Autobahn
- Ergebnisse in einem Best- bzw. Worstcase Szenario

# Fahrsituation

	THG		KEA		NO <sub>x</sub>		PM	
	Best	Worst	Best	Worst	Best	Worst	Best	Worst
PKW								
Benzin	AO	IO	AO	IO	AB	IO	AO	AB
Diesel	AO	IO	AO	IO	AO	AB	AB	IO
HEV Benzin	AO	IO	AO	IO	AB	IO	AO	AB
HEV Diesel	AO	IO	AO	IO	AO	AB	AB	IO
PHEV Benzin	IO	AB	IO	AB	AB	IO	IO	AB
PHEV Diesel	IO	AB	IO	AB	IO	AB	IO	AB
EV	IO	AB	IO	AB	IO	AB	IO	AB

## Kontakt & Information

David Fritz

Tel.: 31304-5504, [david.fritz@umweltbundesamt.at](mailto:david.fritz@umweltbundesamt.at)

Werner Pölz

Tel.: 31304-3760, [werner.poelz@umweltbundesamt.at](mailto:werner.poelz@umweltbundesamt.at)

Umweltbundesamt  
[www.umweltbundesamt.at](http://www.umweltbundesamt.at)

Umweltbundesamt Wien ■ 29. 06. 2015