

Für Mensch & Umwelt

Umwelt  
Bundesamt

UBA Forum  
mobil & nachhaltig



UBA-Forum mobil & nachhaltig

# Elektromobilität fördern und Motorisierten Verkehr steuern – Eine Einführung

Dr. Martin Lange, Lars Mönch

Fachgebiet I 3.2 / Schadstoffminderung und Energieeinsparung im Verkehr  
Umweltbundesamt

# Den motorisierten Verkehr umwelt- und klimaverträglich gestalten

## Weniger Fahrten und weniger Fahrzeuge...

- bedeutet weniger schädliche Emissionen, Lärm und Rauminanspruchnahme.
- Der motorisierte Verkehr muss dazu gesteuert und Alternativen etabliert werden!

## Wenn motorisiert - dann elektrisch

- um lokal emissionsfrei und langfristig klimaneutral mobil zu sein.





## Chancen, Risiken und Handlungsbedarf

### Chancen

- lokal emissionsfrei
- potentiell treibhausgasneutral
- besonders energie-effizient



### Risiken

- Umweltwirkung der Fahrzeugherstellung
- Strombedarf steigt
- Negative Reboundeffekte vermeiden

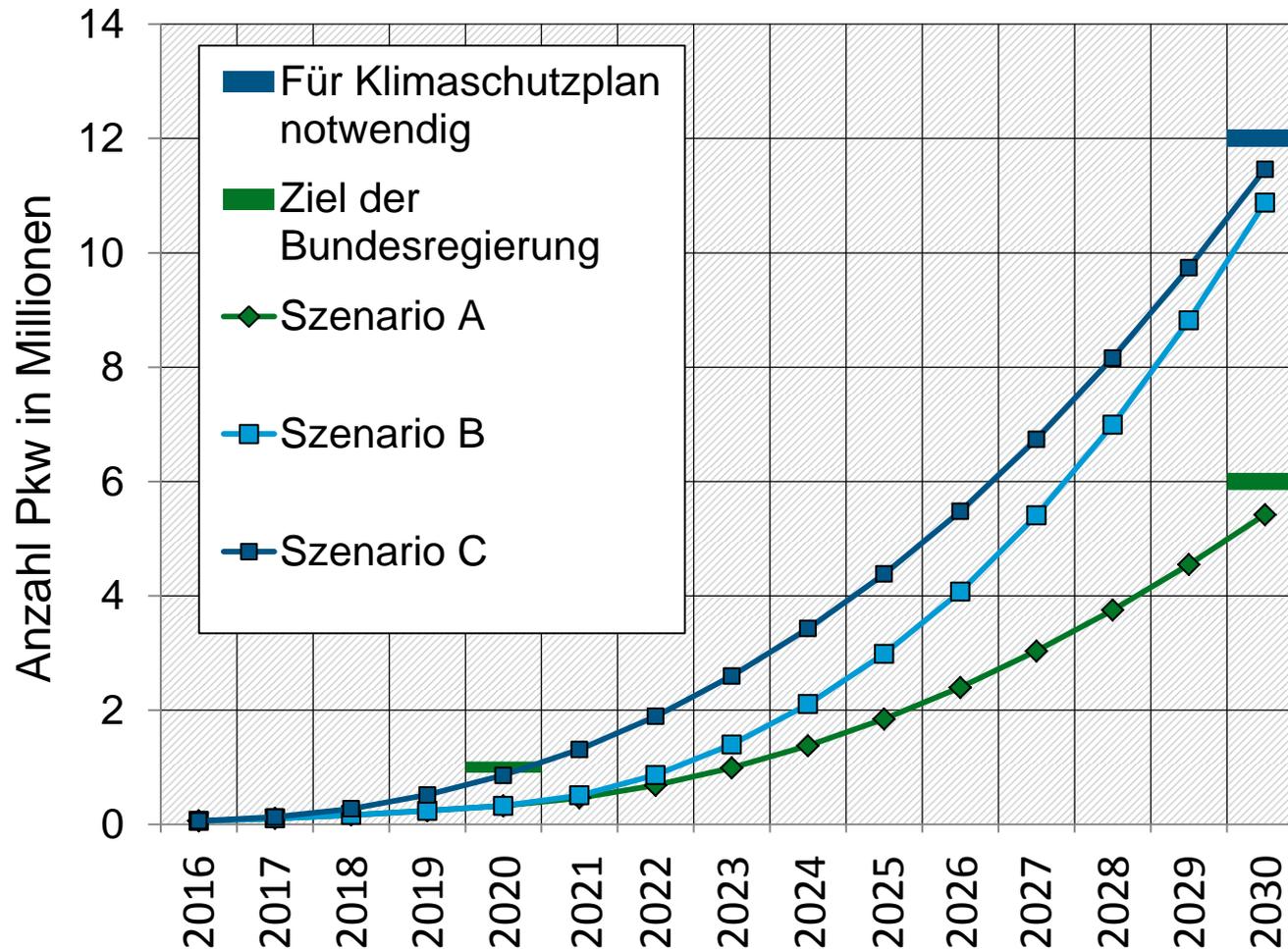
### Handlungsbedarf

- Fahrzeuge und Ladeinfrastruktur
- Rohstoffkreisläufe schließen und erneuerbare Energien ausbauen



# Elektromobilität und Klimaschutz

## Notwendige Elektro-Pkw im Bestand



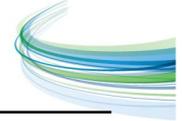
Neuzulassungs-Anteil

2020:  
3% - 3% - 12%

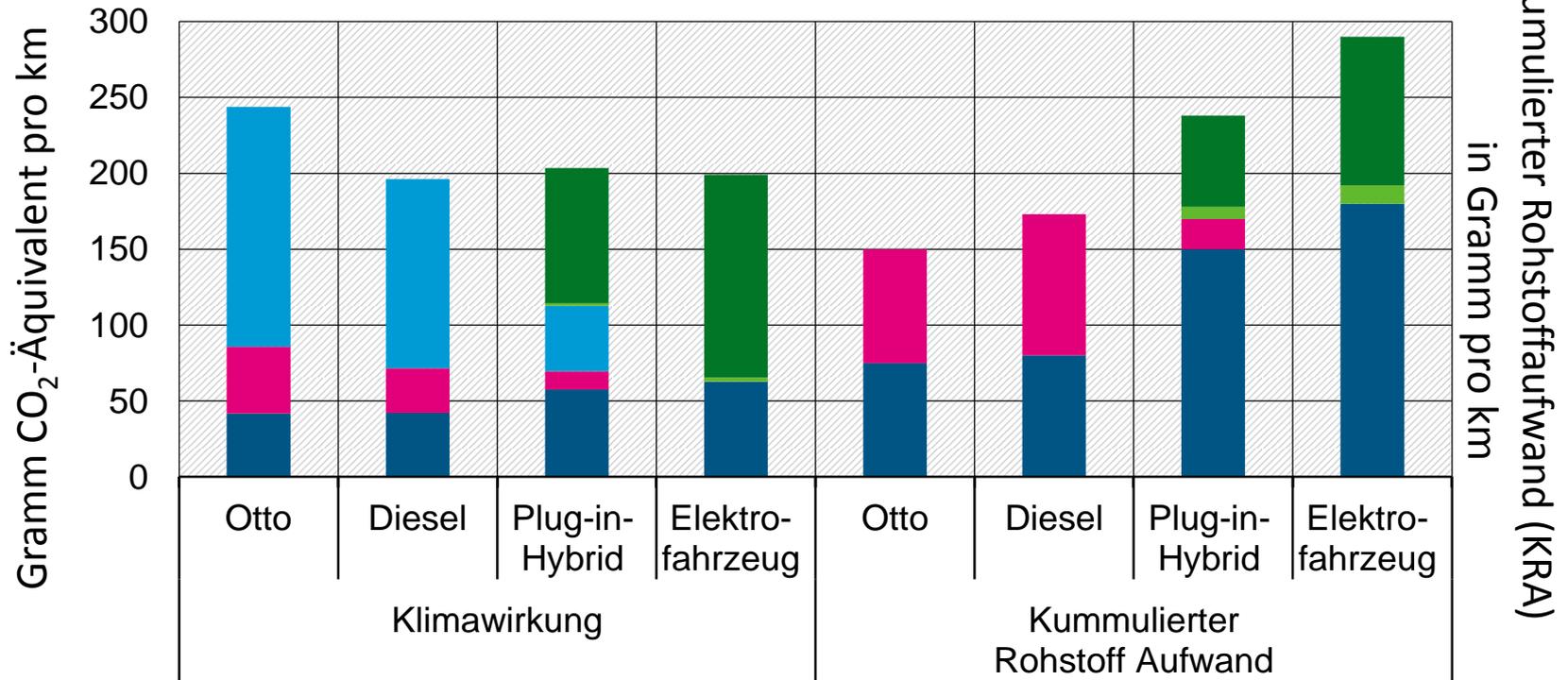
2030:  
30% - 70% - 60%

2017:  
0,7%

Quelle:  
ifeu/UBA



## Lebenszyklusanalyse verschiedener Kompakt-Fahrzeugkonzepte



- Strombereitstellung Mix
- Kraftstoffnutzung/ Auspuffemissionen
- Fahrzeugherstellung, -wartung und -entsorgung
- Strombereitstellung EE (Bsp. Wind)
- Kraftstoff-bereitstellung

Quelle: ifeu/UBA; „Weiterentwicklung und vertiefte Analyse der Umweltbilanz von Elektrofahrzeugen“



## Langfristige Klimaschutzziele

- Verkehrs muss bis 2050 weitgehend klimaneutral gestaltet sein
- Direkte Stromnutzung in Elektrofahrzeuge ist besonders energie- und kosteneffizient
- Nachhaltige alternativen zur Nutzung von erneuerbaren Stromes sind nur strombasierte Kraftstoffe (Power-to-Gas/Liquid)
- Mehrkosten sind für diese deutlich höher
- Regelmäßige innerstädtische Verkehre sind auch besonders für E-Fahrzeuge geeignet und können daher als „Keimzelle“ wirken





## Unsere Maßnahmen – Motorisierten Verkehr steuern

- **Auf- und Ausbau des Parkraummanagements**
- **Ökologische und sozialverträgliche Umgestaltung der Entfernungspauschale**, um der Zersiedelung entgegen zu wirken
- **Einführung einer fahrleistungsabhängigen und verursachergerechten Straßennutzungsgebühr**
- **Zufahrtsbeschränkungen für bestimmte motorisierte Fahrzeuge nach Umweltkriterien**
- **Konsequente Überwachung und Durchsetzung der StVO im fließenden und ruhenden Verkehr**





## Zufahrtbeschränkungen für motorisierten Verkehr

### Beschränkung der Zufahrt Anhand von Kriterien

- Luftschadstoffe (Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Feinstaub, ...)
- Treibhausgase (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>)
- Lärmemissionen

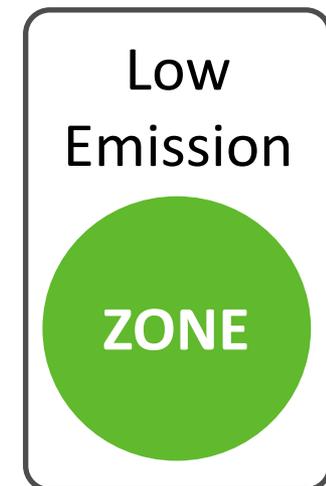
### Beispiel - Weiterentwicklung der Umweltzone („Blaue Plakette“)

- **Ziel:** Stickstoffdioxid-Immission verringern
- **Zugelassen sind:** Pkw mit niedrigen NO<sub>x</sub>-Emissionen im praktischen Betrieb
- **Wirkung:** Kommunen zielgerichtete Maßnahmen ermöglichen und gleichzeitig den technischen Fortschritt anreizen



## London Ultra-Low Emission Zone (ULEZ)

- **Ausdehnung:** Zone ab 2020 nur im Londoner Zentrum auf dem Gebiet der City-Maut, die auch bezahlt werden muss
- **Kriterien:** Schadstoff- und Klimagasemissionen
- **ULEZ-Standard für Schadstoffe (alternative erhöhte Maut):**
  - PKW und leichte Fahrzeuge (Diesel ab Euro 6 & Benzin ab Euro 4)
  - LKW ab Euro 6
- **Kriterien für Klimawirkung (gesamten LEZ)**
  - Taxis und Fahrzeuge zur Privatvermietung müssen „zero emission capable“ sein
  - Doppeldeckerbusse mindestens als Hybride und andere Busse als lokal emissionsfrei





## Unsere Maßnahmen – Elektromobilität fördern

- **Initiierung eines integrierten Förderprogramms Elektromobilität** in die Elektrifizierung von ÖV und Carsharingflotten, Kommunalfahrzeugen und Lkw, mobilen Maschinen und Geräten
- **Integration von intelligenter Ladeinfrastruktur und Ladeflächen** bei Planung und Sanierung von Wohn- und Geschäftshäusern
- **Vorrangige Förderung von leitungsgebundenen Antrieben**





## Integrierten Förderprogramms Elektromobilität

- Für PKW-Markthochlauf Kaufprämien um Quote ergänzen (Ziele für Klima)
- Taxis, Carsharingflotten, Busse, Kommunalfahrzeuge und Lkw-Verteilerverkehr aufgrund des innerstädtischen Betriebs im Fokus
- Beschaffung und Betrieb der Fahrzeuge sowie Umstellung der Betriebshöfe und Ladeinfrastrukturaufbau sollten unterstützt werden
- Dadurch: Vorteile für Lärm & Luftqualität und Beitrag zum Klimaschutz
- Auch mobile Maschinen und Geräte zumindest teil-elektrifizierbar



Bildnachweis: Jeff Whyte / Shutterstock.com



## Fazit

- **Verkehr steuern** um zum Ziel von **150 Pkw/1000 Einwohner** beitragen zu können
- **Elektrischer Motor** als „**Antrieb der Stadt**“ etablieren und dazu einen **förderlichen Rahmen** entwickeln



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Lars Moench**

[lars.moench@uba.de](mailto:lars.moench@uba.de)

Tel. 0340 – 2103 6505

Umweltbundesamt

**Dr. Martin Lange**

[martin.lange@uba.de](mailto:martin.lange@uba.de)

[www.uba.de/Verkehr](http://www.uba.de/Verkehr)

