

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

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

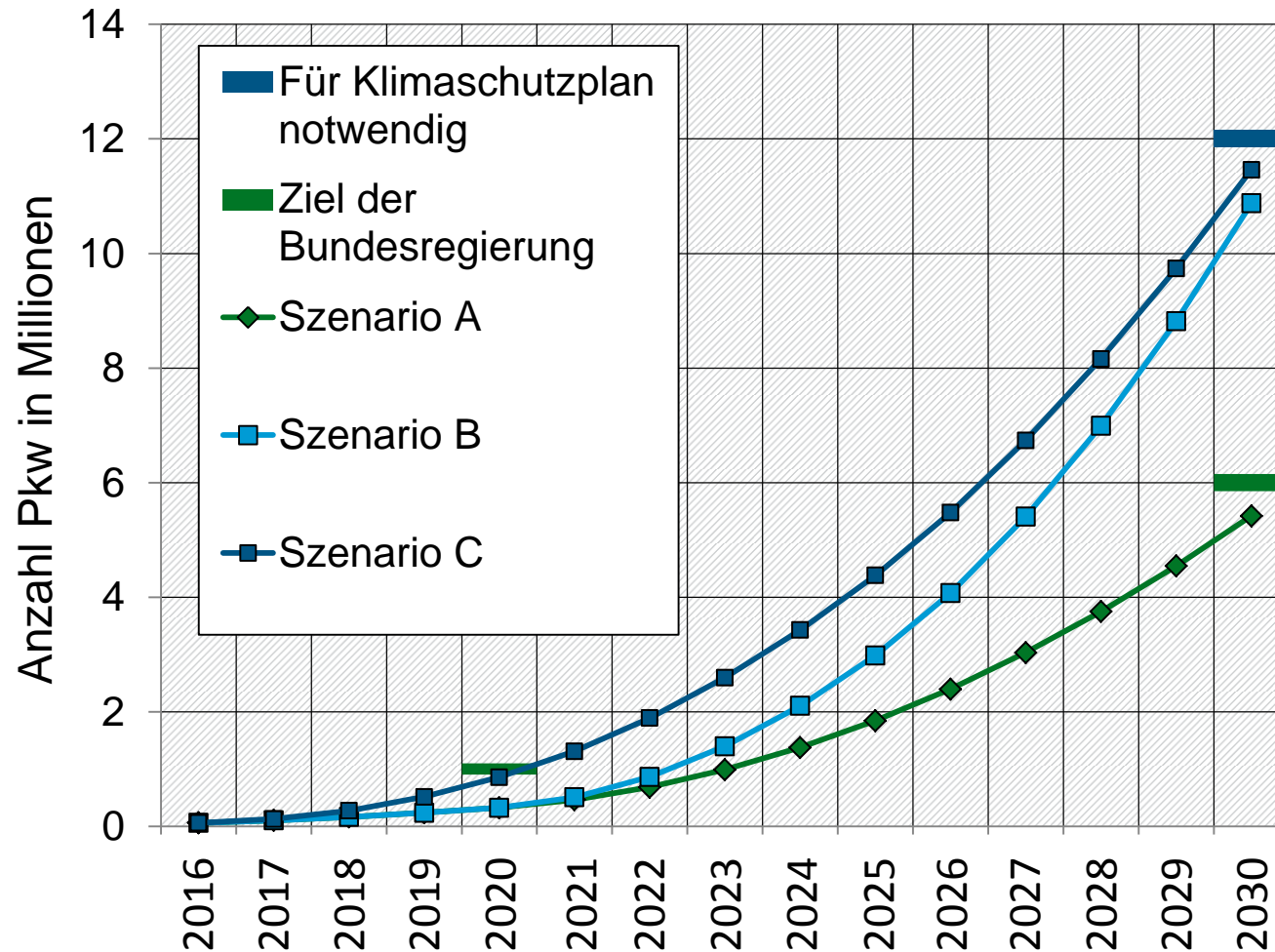
- Umweltwirkung der Fahrzeugherstellung
- Strombedarf steigt
- Negative Reboundeffekte vermeiden

Handlungsbedarf

- Fahrzeuge und Ladeinfrastruktur
- Rohstoffkreisläufe schließen und erneuerbare Energien ausbauen

Elektromobilität und Klimaschutz

Notwendige Elektro-Pkw im Bestand



Neuzulassungs-
Anteil

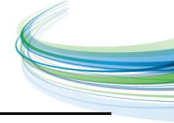
2020:
3% - 3% - 12%

2030:
30% - 70% - 60%

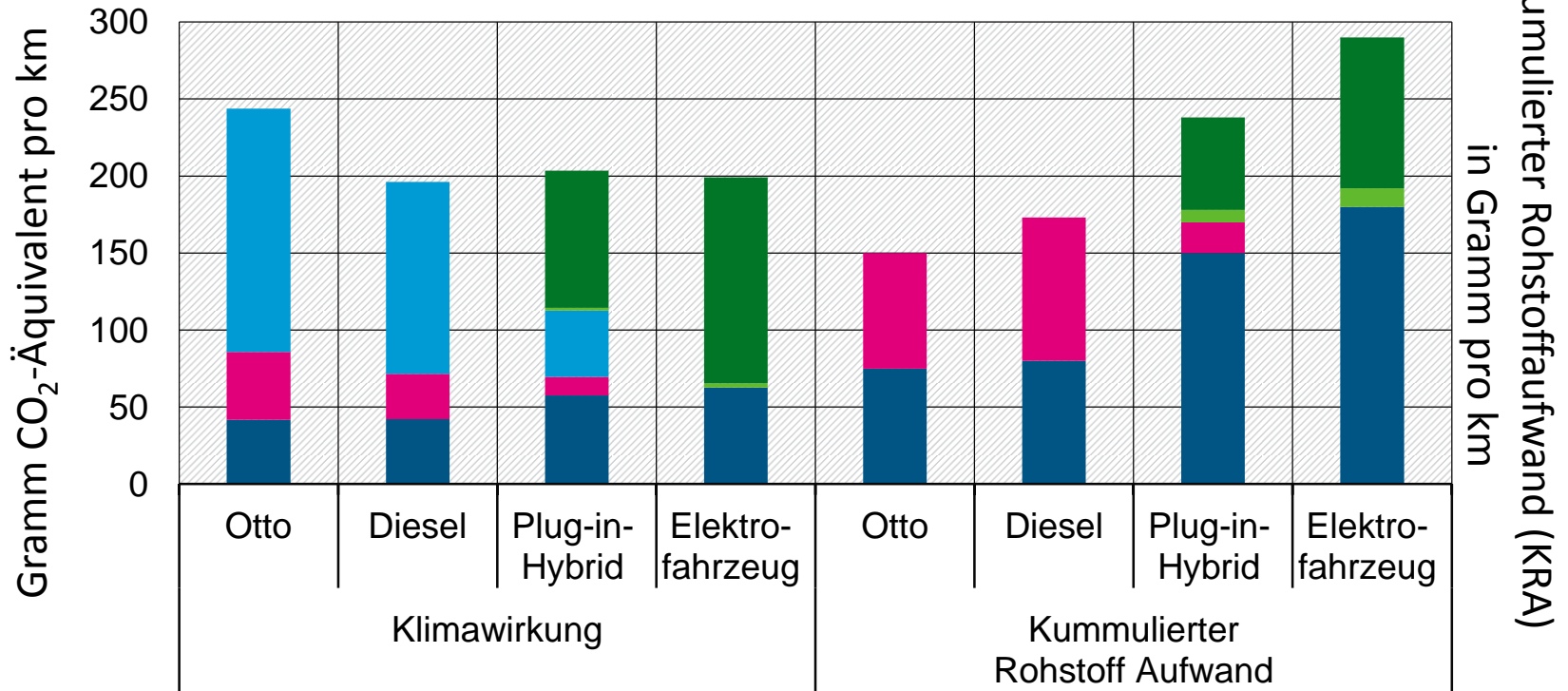
2017:
0,7%

Quelle:
ifeu/UBA

Klimawirkung und Rohstoffaufwand (Basisjahr 2014, Strommix 2012)



Lebenszyklusanalyse verschiedener Kompakt-Fahrzeugkonzepte



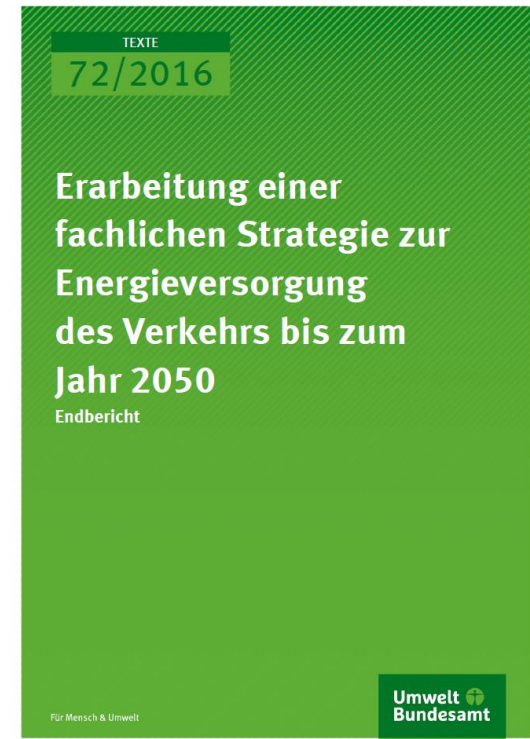
- Strombereitstellung Mix
- Kraftstoffnutzung/ Auspuffemissionen
- Fahrzeugherstellung, -wartung und -entsorgung
- Strombereitstellung EE (Bsp. Wind)
- Kraftstoff-bereitstellung

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



[Link](#)



Unsere Maßnahmen – Motorisierten Verkehr steuern

- **Auf- und Ausbau des Parkraum-managements**
- **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

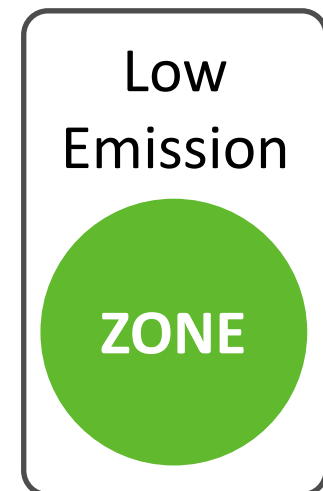
- Luftschadstoffe (Stickoxide (NO_x), Feinstaub, ...)
- Treibhausgase (CO₂, CH₄)
- Lärmemissionen

Beispiel - Weiterentwicklung der Umweltzone („Blaue Plakette“)

- **Ziel:** Stickstoffdioxid-Immission verringern
- **Zugelassen sind:** Pkw mit niedrigen NO_x-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

Tel. 0340 – 2103 6505

Umweltbundesamt

Dr. Martin Lange

martin.lange@uba.de

www.uba.de/Verkehr