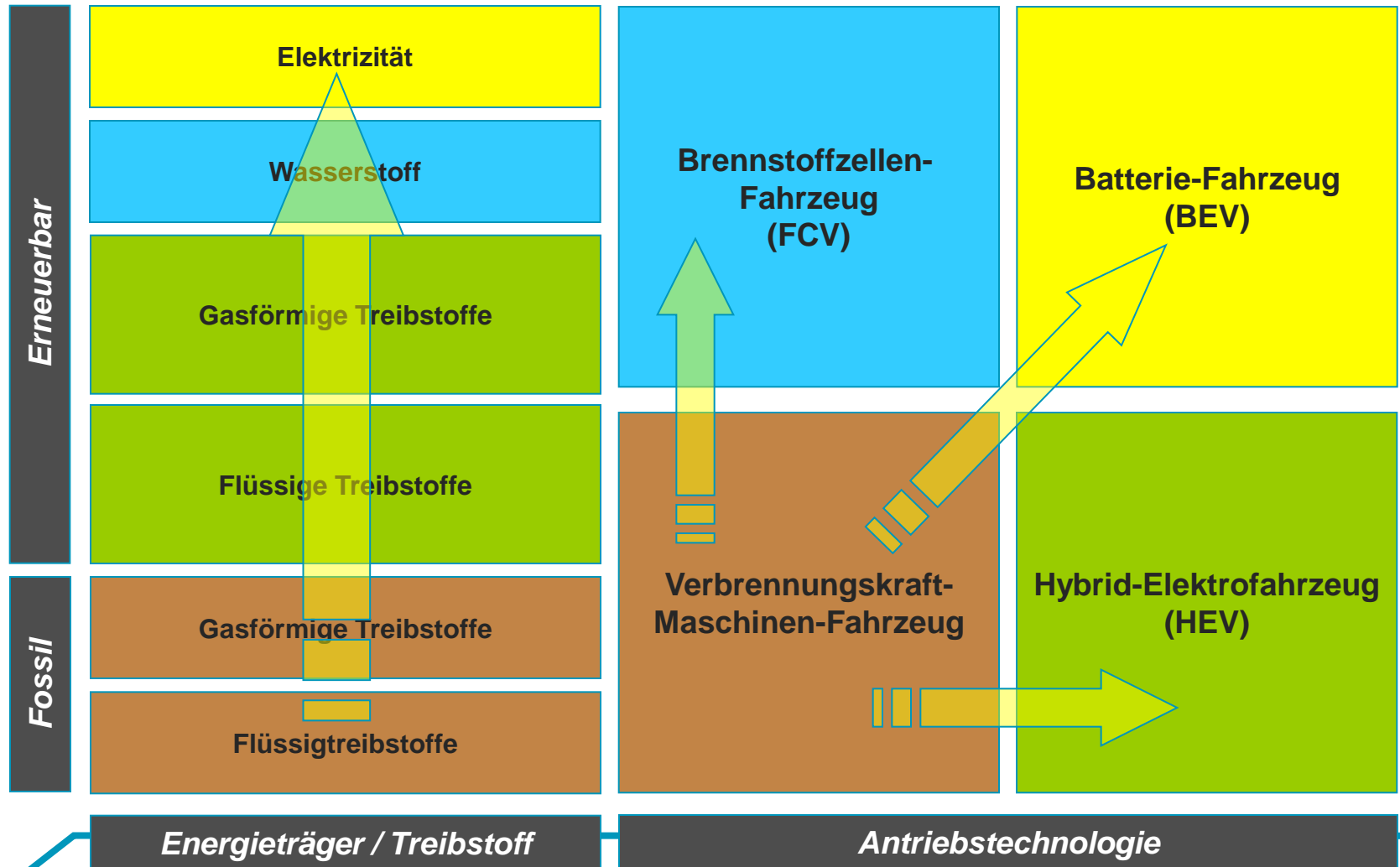


Fuhrparkmanagement mit alternativ betriebenen Kraftfahrzeugen

Dr. Andreas Dorda

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
stv. Leiter der Abteilung Mobilitäts- und Verkehrstechnologien
Themenfeldverantwortlicher Fahrzeugtechnologien

Entwicklungspfade nach Energieträgern & Antriebstechnologien



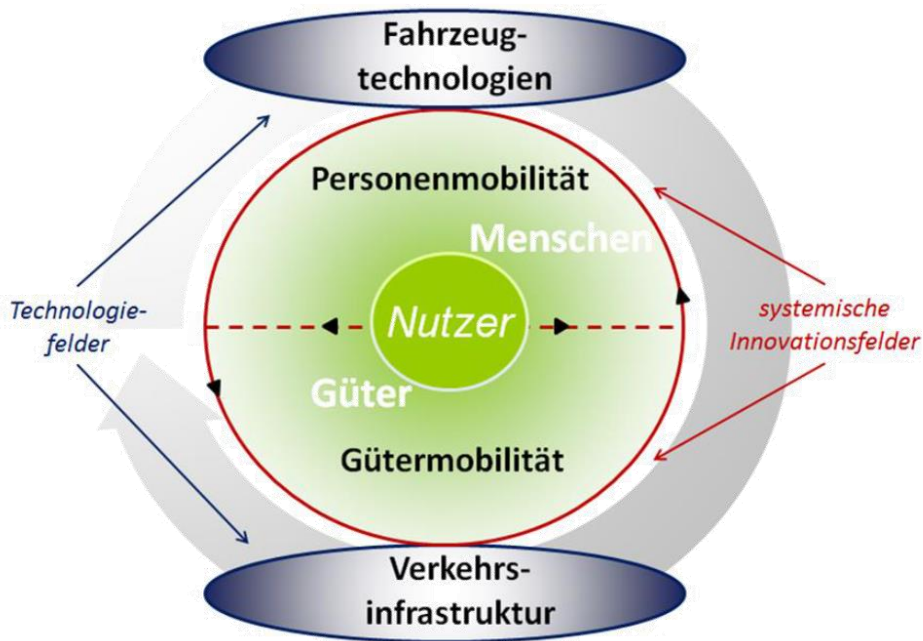
Instrumente zur Förderung alternativer Antriebe & Treibstoffe

Gesamtes Fördervolumen: 60 Mio. EUR pro Jahr

- **F&E-Förderprogramm „Mobilität der Zukunft“:** Förderung kooperativer F&E-Projekte
- **FFG Basisprogramm:** bottom-up Produktoptimierung
- **KLIEN/Energieforschungsprogramm:** H₂-Herstellung, VKM, Leichtbau
- **KLIEN/Leuchttürme der E-Mobilität:** Demoprojekte zur Markteinführung
- **Forschungsinfrastrukturen:** z.B.: Hydrogen Center Austria
- **Kompetenzzentren:** z.B. K2-Mobility, ViF
- **Headquarter Programm**
- **Förderagenturen:** FFG, KPC, AWS
- **Internationale Vernetzung:** Horizon 2020, ERTRAC, IPHE, ERA-NETs, IEA
- **A3PS (Austrian Association for Advanced Propulsion Systems):** strategische Technologieplattform zur Kooperation zwischen Industrie, Forschung & Technologiepolitik

bmvit Förderprogramm *“Mobilität der Zukunft”*

Programmlaufzeit 2012 - 2020



Fahrzeugtechnologien:

- Entwicklung alternativer Antriebe & Energieträger für alle Fahrzeugklassen des Oberflächenverkehrs
- Flüssige & gasförmige alternative Treibstoffe
- Fahrzeugelektronik
- Leichtbau

Neue bmvit-Stabsstelle Mobilitätswende & Dekarbonisierung

- Schwerpunkt Elektrifizierung des Straßenverkehrs und Koordination der Tätigkeiten im Bereich des automatisierten Fahren.
- bmvit federführend bei dem am 6.12. im Ministerrat verabschiedeten Nationalen Strategierahmen Saubere Energie im Verkehr.
- Beschaffung ist dafür ein wichtiges Thema. Erstellungsprozess gemeinsam mit BMLFUW, BMWFW, Ländern und Kommunen hat viel Input zum neuen BBG Fuhrparkmanagement geliefert.
- Bereits Ausschreibungen für E-Fahrzeuge in Fuhrparks der öffentlichen Hand (z.B. Vorarlberg) durchgeführt oder Beschaffungsinitiativen angekündigt (z.B. Kärnten, Steiermark, Salzburg).
- Neben BBG-Ausschreibung ist auch der Beschluss eines strategischen Beschaffungsziels zur Umstellung auf emissionsarme Kfz für Bundesministerien vorzunehmen. (siehe S. 31 des NSR: https://www.bmvit.gv.at/verkehr/elektromobilitaet/downloads/strategie_rahmen.pdf)

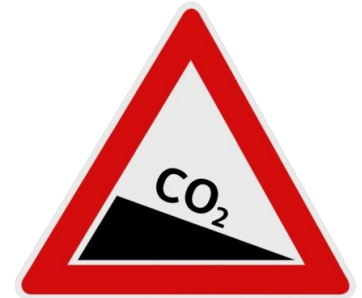
Was können Alternative Antriebe im Logistikbereich leisten?

Kraftstoffverbrauch / Emissionen

- **Hybrid:** ca. 6 bis 30% weniger je nach Hybridisierungsgrad
- **Plug-in Hybride** haben das größte Einsparungspotenzial (größere Batterien / mehr E-Anteil)
- **Elektrischer** Verbrauch ca. 20 - 50 kWh/100km je nach Fahrzeuggröße

Reichweite

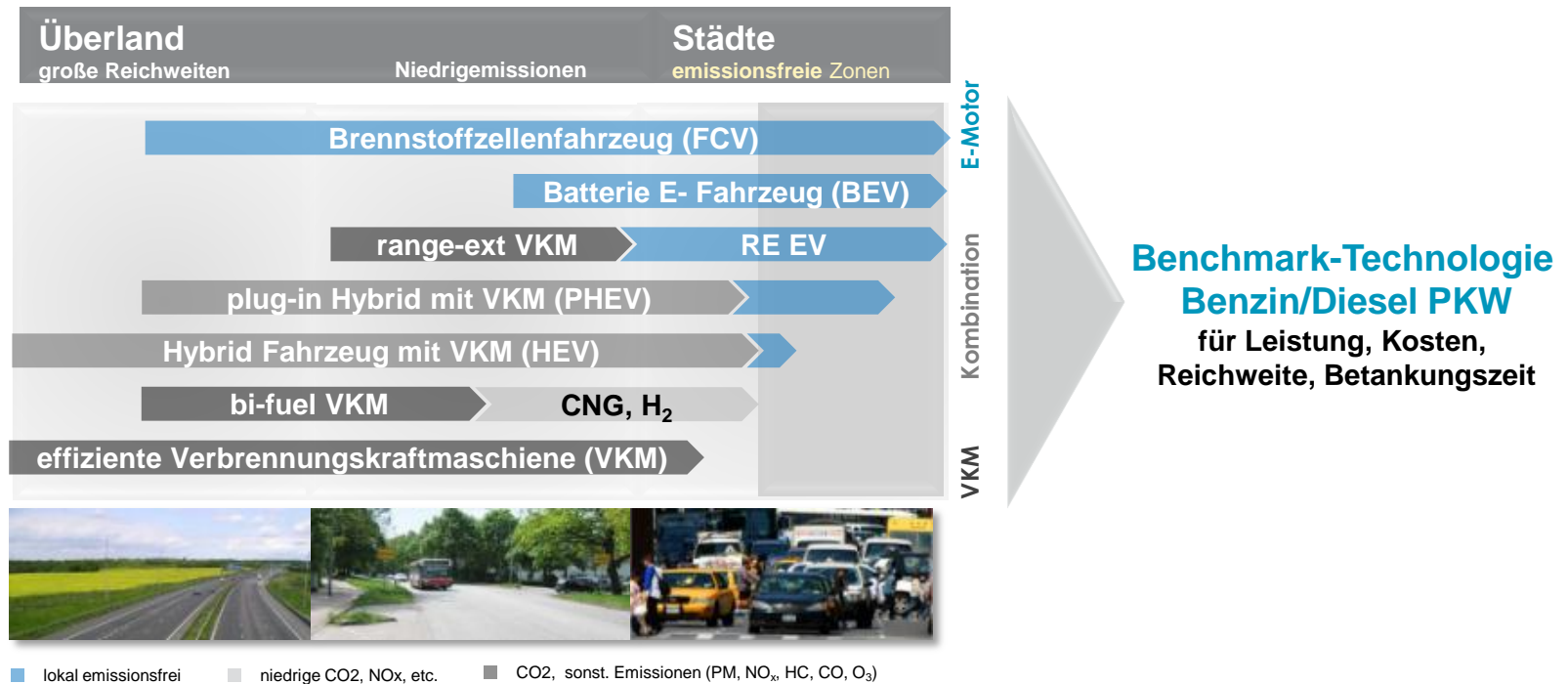
- **Batterie-Fzg.** realistisch im Bereich 100km-150km, Nachladezeiten im Stundenbereich
- **Hybridfahrzeuge:** keine Einschränkung
- **Brennstoffzellen-Fzg.:** volle Reichweite, Begrenzung durch H2 Tankstellennetz



Kosten

- **E-Betriebskosten:** 4 -10 €/100km
- **Hybridfahrzeuge:** entspr. Kraftstoffreduktion von -6 bis -30% plus Vorteil aus „billigerem“ Strom
- **Anschaffungspreis:** von der lokalen Förderung abhängig
- Hersteller bevorzugen noch **Leasingvarianten** (Felderprobungsphase)
- **Gesamtkostenkalkulation** (TCO) muss spezifisch für Finanzierungsmodell, Region (Fördermöglichkeiten) und Einsatzprofil durchgeführt werden

Wie kann das Ziel erreicht werden?

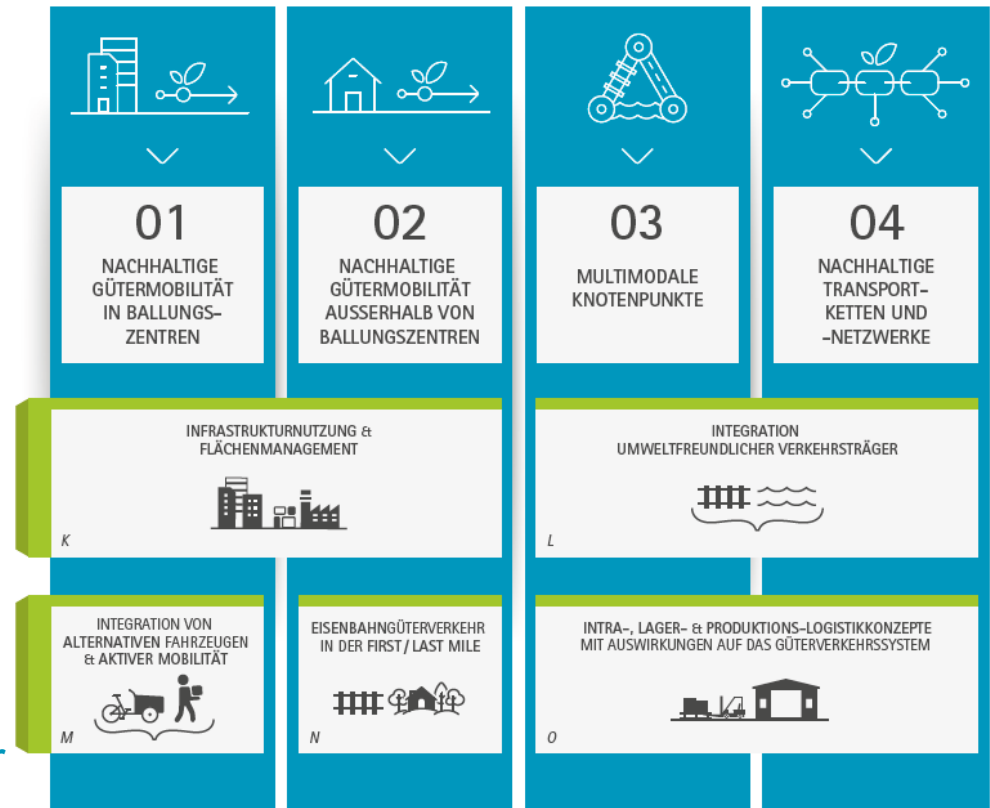


- Städtische Fahrprofile in der City-Logistik sind „ideal“ für elektrifizierte Antrieben in Hybrid- / E- / BZ-Fahrzeugen
- Gesetzgebung der Kommunen hat großen Stellhebel, um die Einführung solcher Fahrzeuge zu fördern

Gütermobilität – Schwerpunkte zu Dekarbonisierung bis 2020

Voraussetzungen für eine Umstellungsstrategie (EFLOG):

- Deckung des Bedarfes an geeigneten Transportmitteln am Fahrzeug- & Logistikmarkt,
- Nützlichkeit im Sinne der Ziele einer nachhaltigen Verkehrsabwicklung & Gütersversorgung,
- Wirtschaftlichkeit des Fahrzeugeinsatzes für fuhrparkbetreibende Unternehmen und
- Einsetzbarkeit in Hinblick auf den begleitenden Ausbau der Energieversorgungsinfrastruktur



EFLOG - Wirkungspotentiale der Leistungsangebote neuer Fahrzeugtechnologien für die Bedienungsangebote der Logistikdienstleister

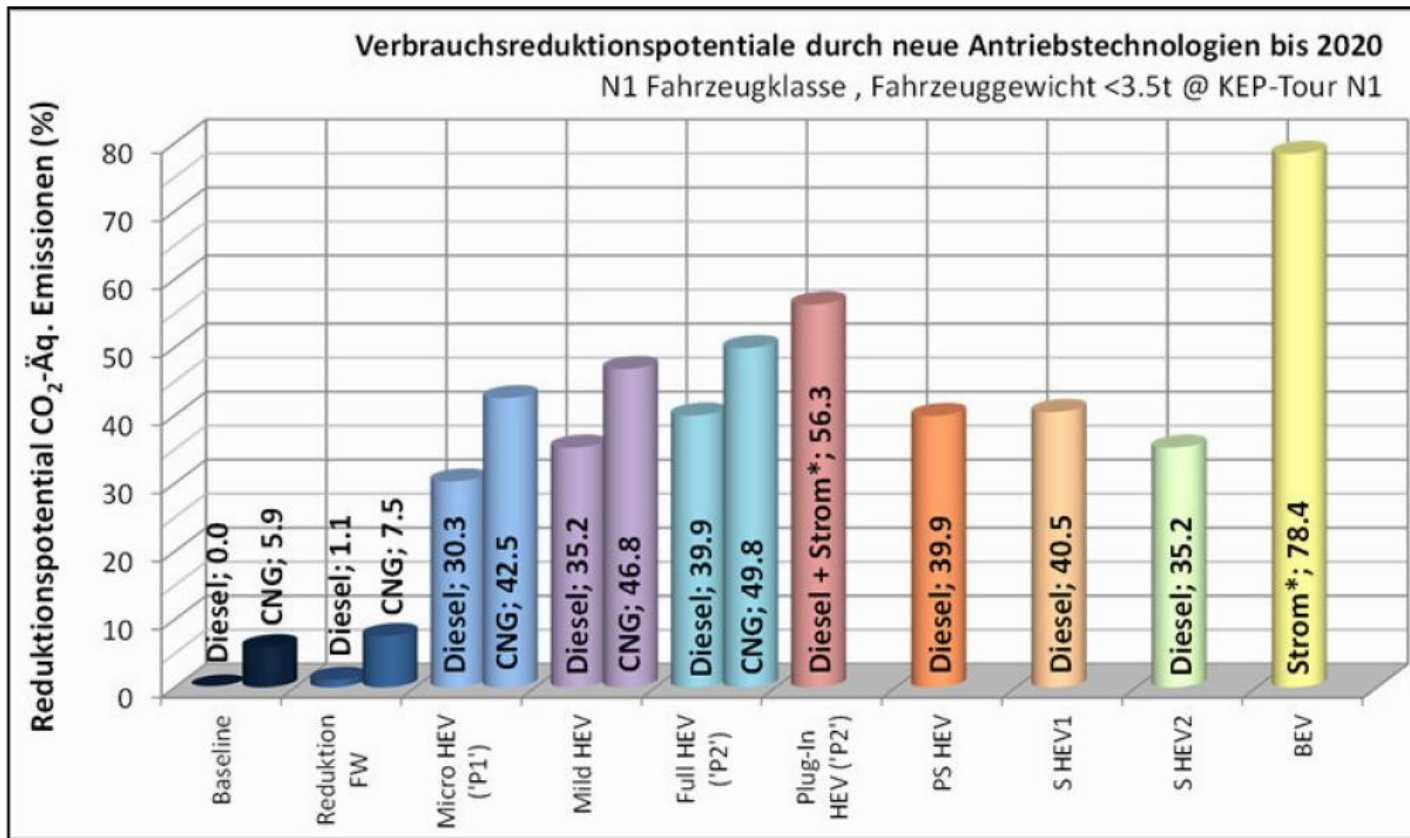
Auftragnehmer: DI Dr. Heinz Dörr, arp-planning. consulting.research, AVL, TU Wien

- Simulation von Energieverbrauch und Treibhausgasen mit AVL-Programm Cruise anhand von Fahrzyklus-Simulationen von 3 Mustertransportläufen mit Nutzfahrzeugen (N1, N2 und N3) für 32 diesel-, CNG-, HEV- und BEV-Antriebe.
- Diese Ergebnisse wurden mit dem Transportaufwand und mit der Transportleistung ins Verhältnis zu den Verbrauchs- & Emissionswerten gesetzt, um in ein an Nachhaltigkeit orientiertes Konzept verkehrslogistischer Performanceindikatoren einzufließen.

Ergebnisse:

- Durch die Start-Stopp-Funktion bei Micro-Hybrid-Fahrzeugen sind es zwischen 19 % bis 39 % Ersparnis.
- Bei einer vollen Hybridisierung können bis zu 78 % erzielt werden, wobei im urbanen Verkehr die Rekuperation elektrischer Energie mit beiträgt.
- Ein elektrisches Nutzfahrzeug ist bei den Einsparpotentialen, vor allem bei der Null-Emission, unübertreffbar (aufgrund von Reichweite, Leistung und hohen Anschaffungskosten, aber derzeit noch begrenzt marktfähig).

EFLOG - Wirkungspotentiale der Leistungsangebote neuer Fahrzeugtechnologien für die Bedienungsangebote der Logistikdienstleister

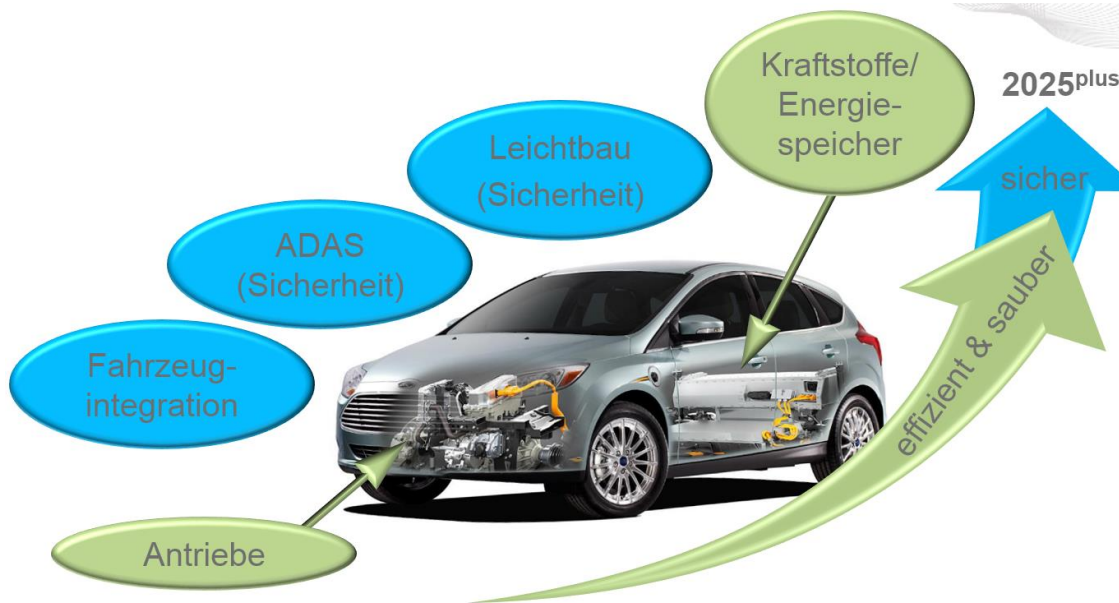


Quelle: berechnet mit AVL-Cruise

A3PS-Roadmap: *Eco-Mobility 2025^{plus}*

Komplettes Dokument mit allen Technologieoptionen der Fahrzeugtechnik:
(Antrieb, Treibstoff, Leichtbau, Gesamtfahrzeug, Fahrzeugelektronik,
Automatisierung)

mit Online-Zugriff unter <http://roadmap.a3ps.at>



Kontakt Daten

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Abteilung für Mobilitäts- und Verkehrstechnologien

Dr. Andreas Dorda

Stv. Leiter der Abteilung Mobilitäts- und Verkehrstechnologien
Themenfeldverantwortlicher Fahrzeugtechnologien

andreas.dorda@bmvit.gv.at

Tel.: (+43-1) 711 62 65 31 09