

9. Regionalkonferenz Logistik | 27. Mai 2020

FÖRDERUNG ALTERNATIVER ANTRIEBE UND KRAFTSTOFFE IM STRAßENGÜTERVERKEHR

Axel Blume, NOW GmbH, Programm Manager Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie

AGENDA

1

Nachhaltige Mobilität gestalten und fördern

2

Herausforderungen & Ziele der Bundesregierung

3

EU-Regulierung

4

Strategien & Programme des BMVI

5

Klimaschutzprogramm 2030

NACHHALTIGE MOBILITÄT GESTALTEN UND FÖRDERN

1



NACHHALTIGE MOBILITÄT GESTALTEN UND FÖRDERN

Ganzheitliche Umsetzung nationaler Programme durch die NOW GmbH



Elektromobilität vor Ort

Forschung & Entwicklung, Beschaffung, Konzepte

Nationales Kompetenznetzwerk nachhaltige Mobilität

Netzwerk, Kommunen & Ländern

Nationales Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie

Forschung & Entwicklung, Beschaffung, HyLand

Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur

flächendeckender Aufbau
Normal-/Schnellladung

Exportinitiative Umwelttechnologie

Deutsch-Japanische Kooperation PtG; H2/BZ Entwicklungszusammenarbeit

Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie

Pilotprojekte, LNG-Antriebe, Bord- und Landstromversorgung in der Schifffahrt



HERAUS- FORDERUNGEN & ZIELE



2

Politischer Rahmen

Ziele der Bundesregierung für den Verkehrssektor



	2015	2020	2030	2040	2050
Treibhausgasemission insgesamt (gegenüber 1990)	-27 %	mind. -40 %	mind. -55 %	mind. -70 %	-80 % bis -95 %
Treibhausgasemission Verkehr (gegenüber 1990)	0 %		mind. -40 %		-80 % bis -95 %
Endenergieverbrauch Verkehr (gegenüber 2005)	1,3 %	-10 %	—————→		-40 %

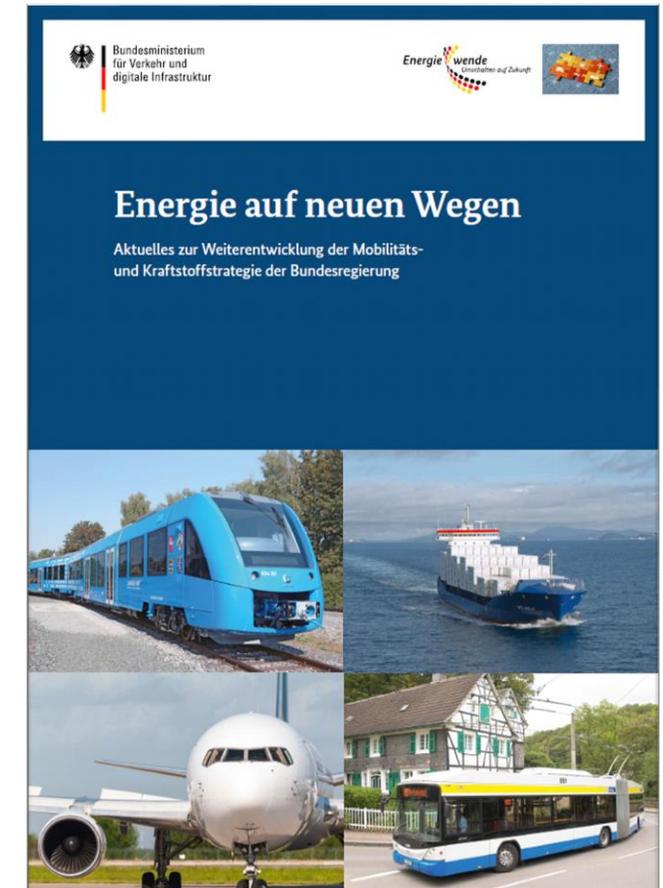
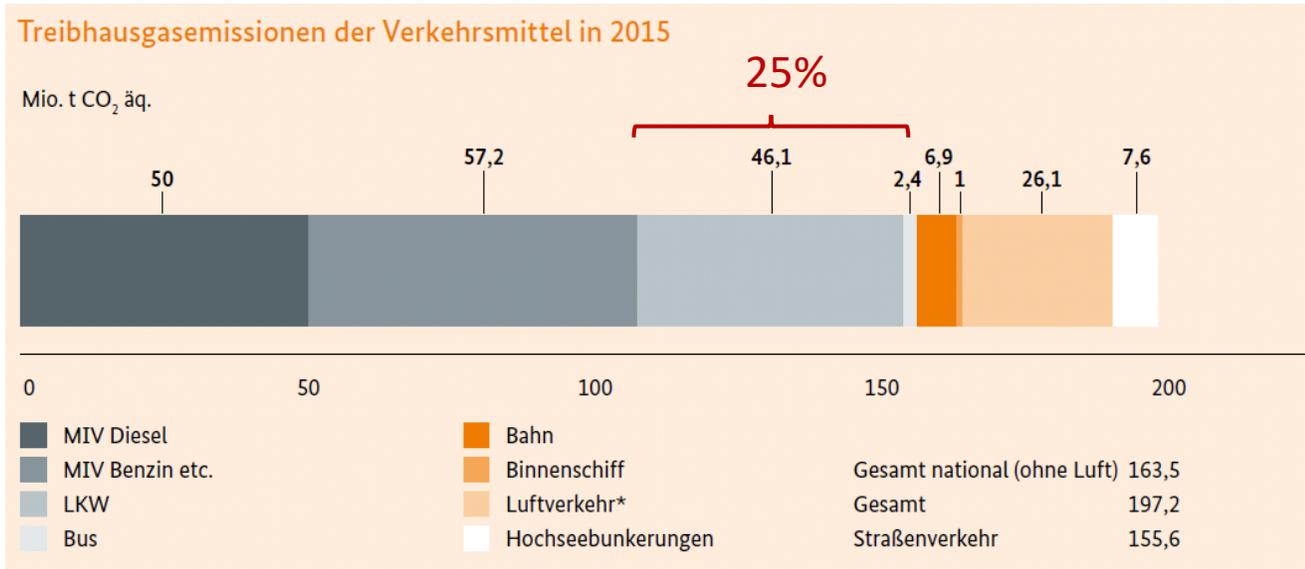
Energie der Zukunft: Fünfter Monitoring-Bericht zur Energiewende



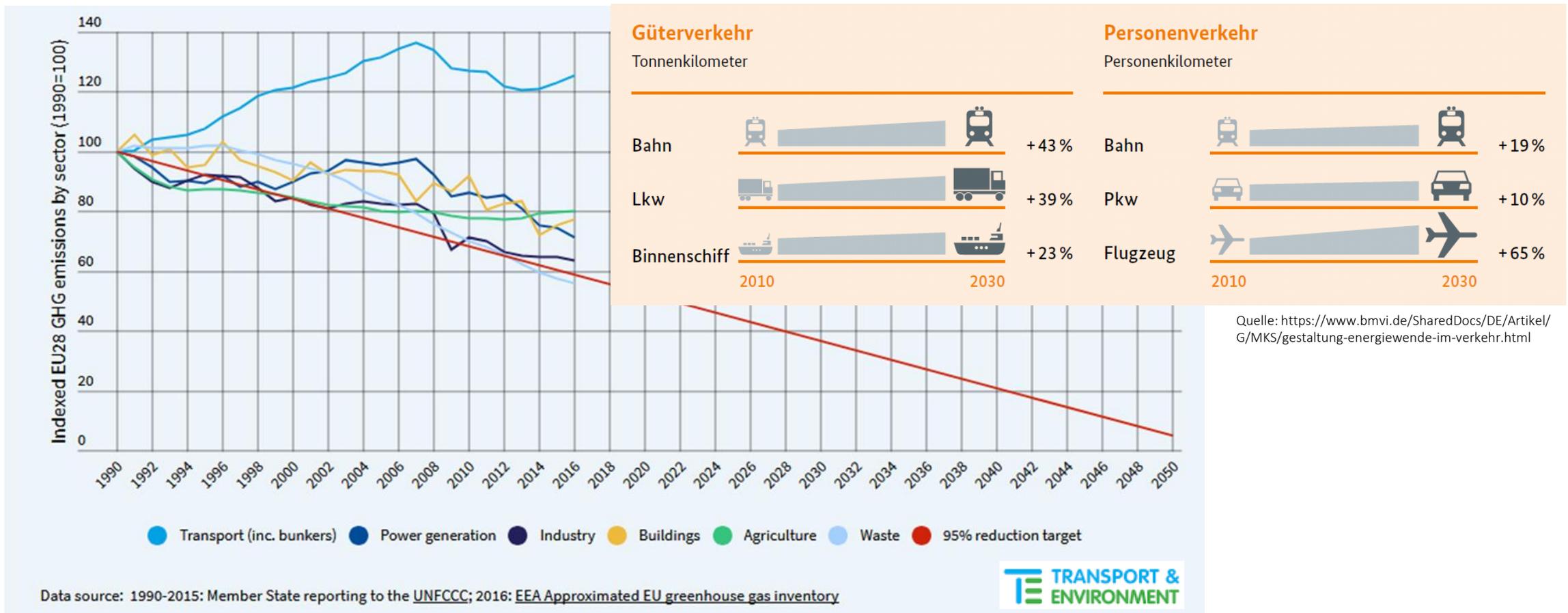
Dekarbonisierung des Verkehrssektors bei gleichzeitiger Reduzierung des Energieverbrauchs.

THG-EMISSIONEN IN DEUTSCHLAND NACH VERKEHRSMITTEL

Nutzfahrzeuge (Lkw, Bus) sind verantwortlich für 25 % der THG-Emissionen des Verkehrssektors

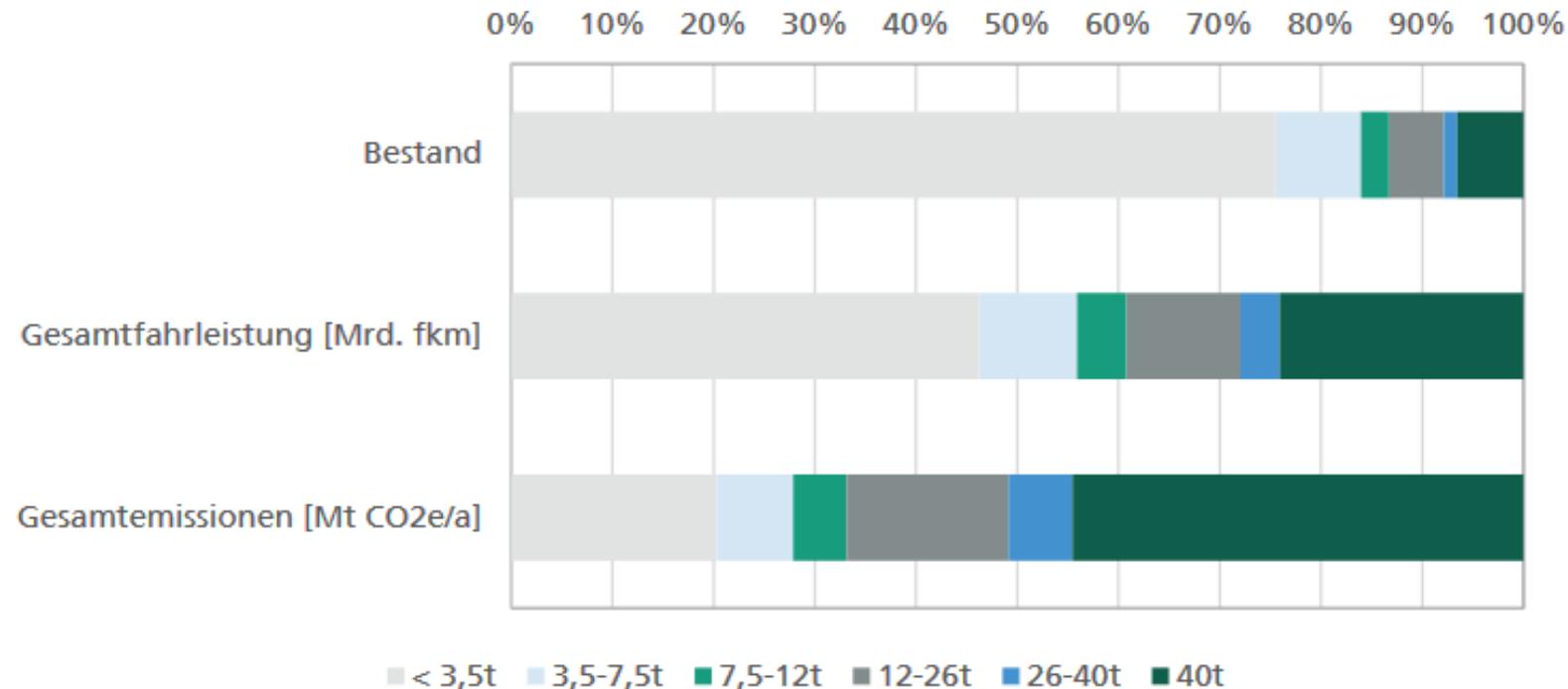


THG-REDUKTION – HERAUSFORDERUNG FÜR DEN NUTZFAHRZEUGBEREICH



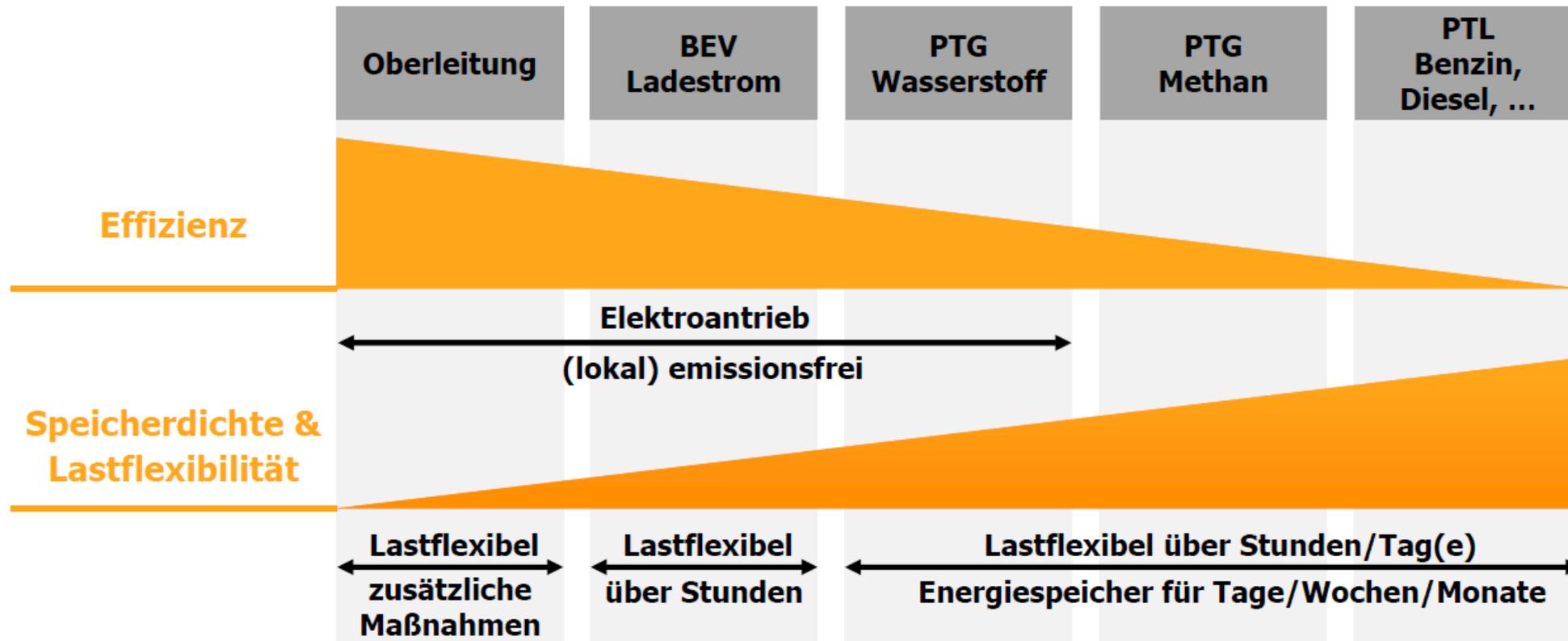
Quelle: <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/MKS/gestaltung-energiewende-im-verkehr.html>

ALTERNATIVE ANTRIEBE – CHANCE FÜR DEN NUTZFAHRZEUGBEREICH ZUR DEKARBONISIERUNG



Bestand, Fahrleistung und CO2-Emissionen von Nutzfahrzeugen in Deutschland im Jahr 2016 nach zulässigem Gesamtgewicht. Darstellung aus Fraunhofer ISI, Öko-Institut, ifeu: Alternative Antriebe und Kraftstoffe im Straßengüterverkehr –Handlungsempfehlungen für Deutschland. Oktober 2018 nach Timmerberg et al. 2018

VERSCHIEDENE OPTIONEN JE NACH ANFORDERUNG VERFÜGBAR



Quelle: NPM 2019 auf Basis MKS 2016

VERFÜGBARKEIT VON NUTZFAHRZEUGEN MIT ALTERNATIVEN ANTRIEBEN

Serienmäßige schwere Nutzfahrzeuge vor allem bei CNG/ LNG verfügbar. Vielzahl von Ankündigungen diverser Hersteller für Modelle mit Batterie und Brennstoffzelle.



Streetscooter Work



Volvo FH/ FM LNG



MAN Lion's City E



Iveco Daily CNG



Mercedes-Benz Actros NGT (CNG)



Solaris urbino 12 hydrogen

HERSTELLER IM SCHWERLAST-BEREICH (N3) VERFOLGEN NEBEN DIESEL UNTERSCHIEDLICHE TECHNOLOGIEPFADE

	BEV	H2-BZ	O-HEV	PHEV	CNG	LNG
DAF	×			×		
Daimler	×	×				
Iveco	×	×			×	×
MAN	×	×				
Renault	×					
Scania	×	×	×	×	×	×
Volvo	×	×				×

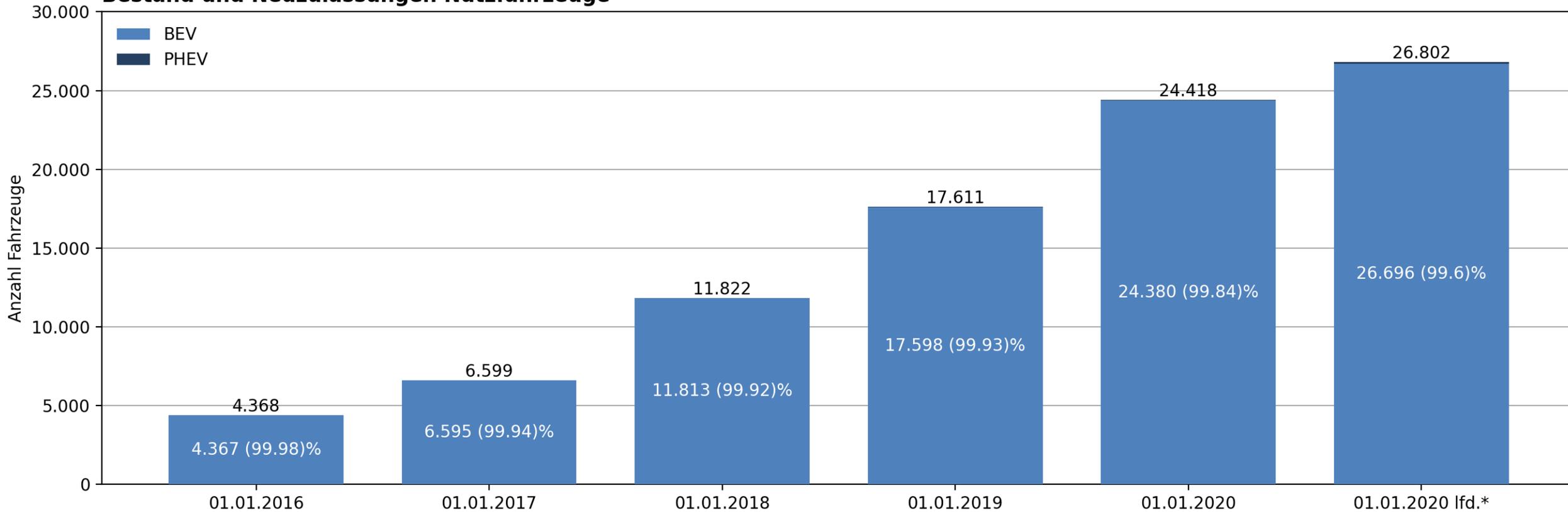
Quelle: NOW 2020 auf Basis von Presseberichten. Tabelle zeigt Auswahl und hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

BESTAND + NEUZULASSUNGEN NUTZFAHRZEUGE

Leichte, mittlere und schwere Nutzfahrzeuge



Bestand und Neuzulassungen Nutzfahrzeuge



Quelle: NOW 2020 auf Basis Kraftfahrt-Bundesamt

EU-REGULIERUNG



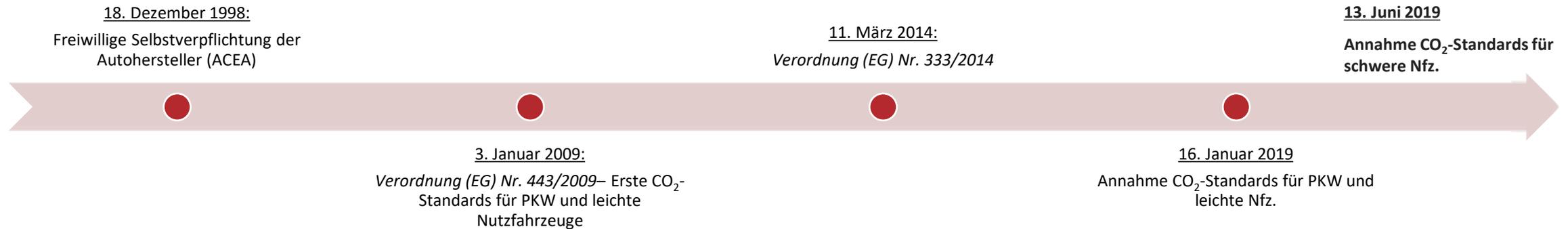
3



Photo: Ernst & Young

ÜBERSICHT EMISSIONSNORMEN DER EU

Ab 2025 gelten erstmals CO₂-Normen für schwere Nutzfahrzeuge. Anrechnung biogener und strombasierter Kraftstoffe bisher nicht möglich.



Regulierung	PKW	Leichte Nfz.	Schwere Nfz.
Freiwillige Selbstverpflichtung	140 gCO ₂ /km (2008)	k.A.	--
VO (EG) Nr. 443/2009	130 gCO ₂ /km (2009)	175 gCO ₂ /km	--
VO (EG) Nr. 333/2014	95 gCO ₂ /km (2020)	147 gCO ₂ /km (2020)	--
PKW und leichte Nutzfahrzeuge	15% (2025) – 37,5% (2030)	15% (2025) – 31% (2030)	--
Schwere Nutzfahrzeuge	--	--	15% (2025) – 30% (2030)

STRATEGIEN & PROGRAMME DES BMVI

4

FÖRDERSTRATEGIEN DES BUNDES

...für straßengebundene Nutzfahrzeuge mit alternativen Antrieben



Elektromobilität vor Ort (EM)

Förderung von:

- Forschungs- und Entwicklungsprojekten
- Beschaffung von Batteriefahrzeugen und zugehöriger Ladeinfrastruktur
- Elektromobilitätskonzepten



Nationales Innovations- programm (NIP)

Förderung von:

- Forschungs- und Entwicklungsprojekten
- Beschaffung von Brennstoffzellenfahrzeugen und zugehöriger Betankungsinfrastruktur



Mobilitäts- und kraftstoffstrategie (MKS)

Förderung von:

- Modellvorhaben



Energieeffiziente und/oder CO2-arme schwere Nutzfahrzeuge (EEN)

Förderung von:

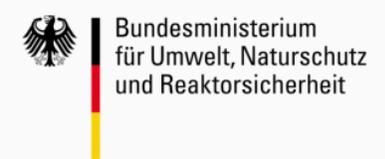
- Beschaffung von Lkw über 7,5t mit CNG/LNG, Batterie und Brennstoffzelle



Erneuerbar mobil

Förderung von:

- Forschungs- und Entwicklungsprojekten
- Beschaffung von Batteriefahrzeugen und zugehöriger Ladeinfrastruktur



FÖRDERRICHTLINIE ELEKTROMOBILITÄT VOR ORT

Fördersäulen und bewilligte Vorhaben (Stand: April 2020)

BESCHAFFUNG

Elektrofahrzeuge & Ladeinfrastruktur

- Beschaffungsförderung von batterieelektrischen Fahrzeugen und zum Betrieb notwendige Ladeinfrastruktur
- Fokus: kommunale Flotten

Förderung bewilligt für **16.100** elektrische Fahrzeuge: PKW, Busse, leichte Nutzfahrzeuge, Sonderfahrzeuge (**2.800** davon sind bisher beschafft) und **8.300** LIS



KONZEPTE

Kommunale Elektromobilitätskonzepte

- Konzepte und Machbarkeitsstudien u. a. zu den Themen Ladeinfrastruktur, Elektrifizierung kommunaler/gewerblicher Fuhrparks und E-Carsharing



212 Konzepte in der Durchführung, **24** Konzepte erfolgreich abgeschlossen

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Unterstützung des Markthochlaufs

- Erprobung von Nutzungs- bzw. Betriebskonzepten
- Batterie & Batteriekomponenten
- Vernetzung LIS und Fahrzeug
- Systemlösungen & Dienstleistungen



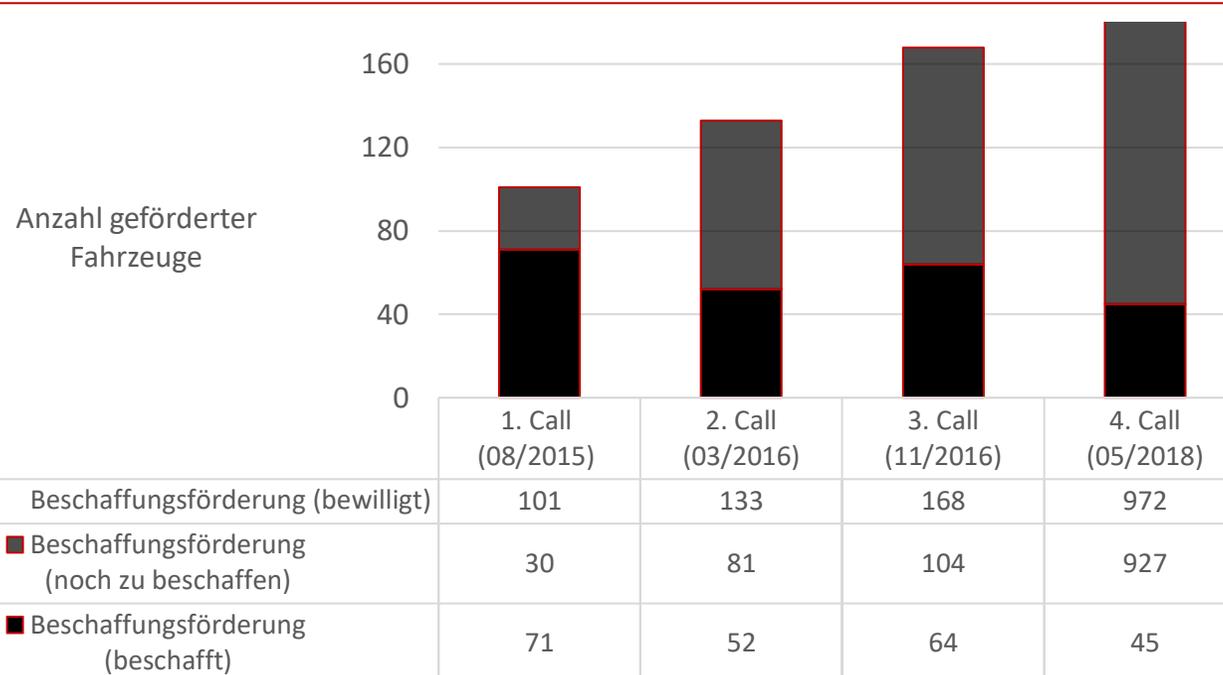
20 F&E Projekte in der Durchführung, **7** abgeschlossen (**7** aktuell in Bewilligung)

Begleitforschung & Zentrales Datenmonitoring werten Erkenntnisse programmatisch aus

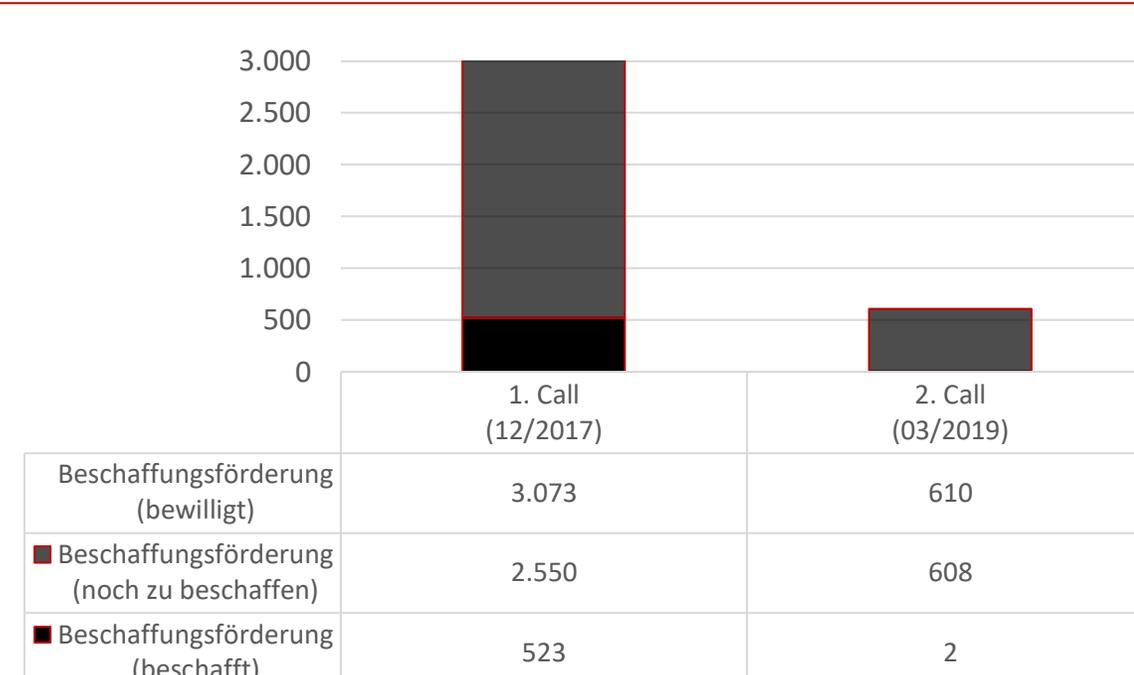
FÖRDERRICHTLINIE ELEKTROMOBILITÄT VOR ORT

Beschaffung – Aktueller Stand mit Fokus auf Nutzfahrzeugen

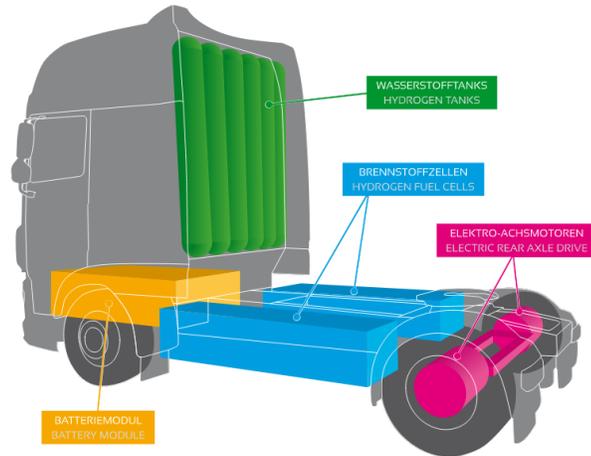
Förderprogramm Elektromobilität



Sofortprogramm Saubere Luft



H2-LKW – F&E-PROJEKTE IN MKS & NIP



400-500

Reichweite / Range
in km

1,5-2

Verbrauch / Consumption
in kWh per km

45-48

H₂-Tank / H₂ tank
in kg

300-400

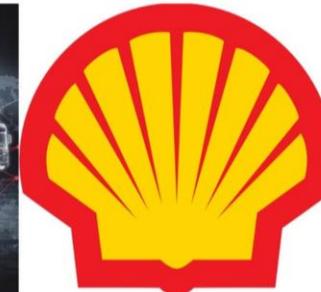
Batterie / Battery
in kWh

Clean Logistics – HyBat-Truck:

Entwicklung einer Umrüslösung für konventionelle Lkw auf Wasserstoff-Brennstoffzellen-Antrieb

MAN, Shell , Anleg, TU Braunschweig– FC-Truck

Entwicklung eines Brennstoffzellen-LKW sowie einer entsprechenden





FAUN - BLUEPOWER

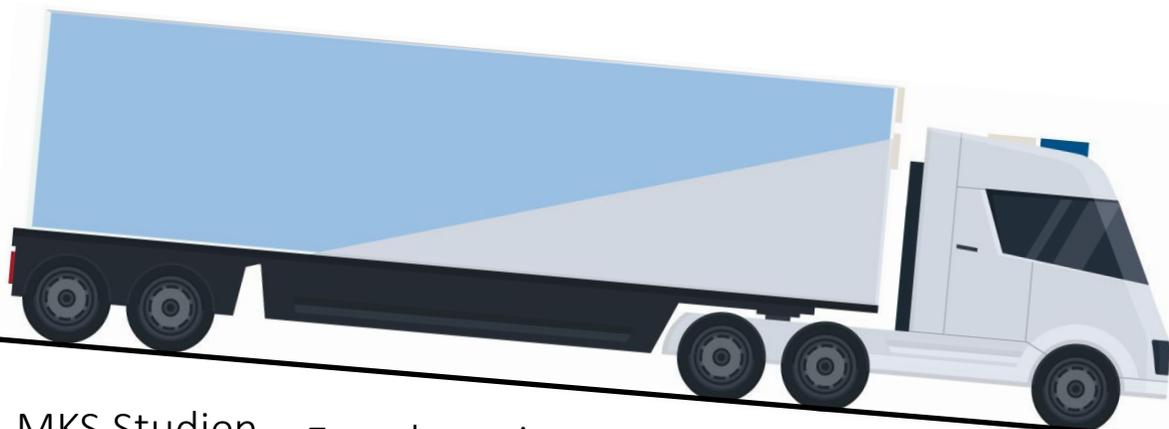
Entwicklung eines Wasserstoff-Brennstoffzellen-Antriebs für Abfallentsorgungsfahrzeuge & Kehrmaschinen

→ Zeitnah Veröffentlichung eines Förderaufrufs für die Beschaffung der ersten Fahrzeuge im Rahmen des NIP II



MOBILITÄTS- UND KRAFTSTOFFSTRATEGIE DER BUNDESREGIERUNG

Vorgehen in der MKS am Beispiel von Erdgas-Lkw



MKS Studien

Erprobung im
Rahmen von
Modellvorhaben

Kommunikation
und Diskussion
mit Stakeholdern

Breites Ausrollen über
Förderprogramm

Indirekte Maßnahmen zur Unterstützung:

- Mautbefreiung
- Energiesteuerreduzierung und
- Ausnahmen bei Führerscheinregelung

MOBILITÄTS- UND KRAFTSTOFFSTRATEGIE DER BUNDESREGIERUNG

Auswahl Modellvorhaben im Bereich Nutzfahrzeuge und Infrastrukturen



Einsatz von 20 LNG-Lkw in Lebensmittellogistik



Batterie-Oberleitungs-Bus (BOB) Solingen



Bio-CNG-Lkw für Automobilwerksbelieferung



Aus- und Umrüstung von Busbetriebshöfen



Umrüstung Diesel-Lkw auf H2-BZ-Antrieb



EEN-FÖRDERRICHTLINIE

Technologieübergreifende Förderung mautpflichtiger Neufahrzeuge



Quelle: NOW 2019

Anträge über 2.083 Fahrzeuge, davon:

Investitionszuschuss für die Beschaffung von mautpflichtigen Fahrzeugen >7,5 t zul. GG

Erdgas
LNG

Erdgas
CNG

Elektro
(BEV, BZ, Hybrid)

12.000 €

8.000 €

12.000 €
7,5-12 t
zul.GG

40.000 €
>12 t zul.
GG

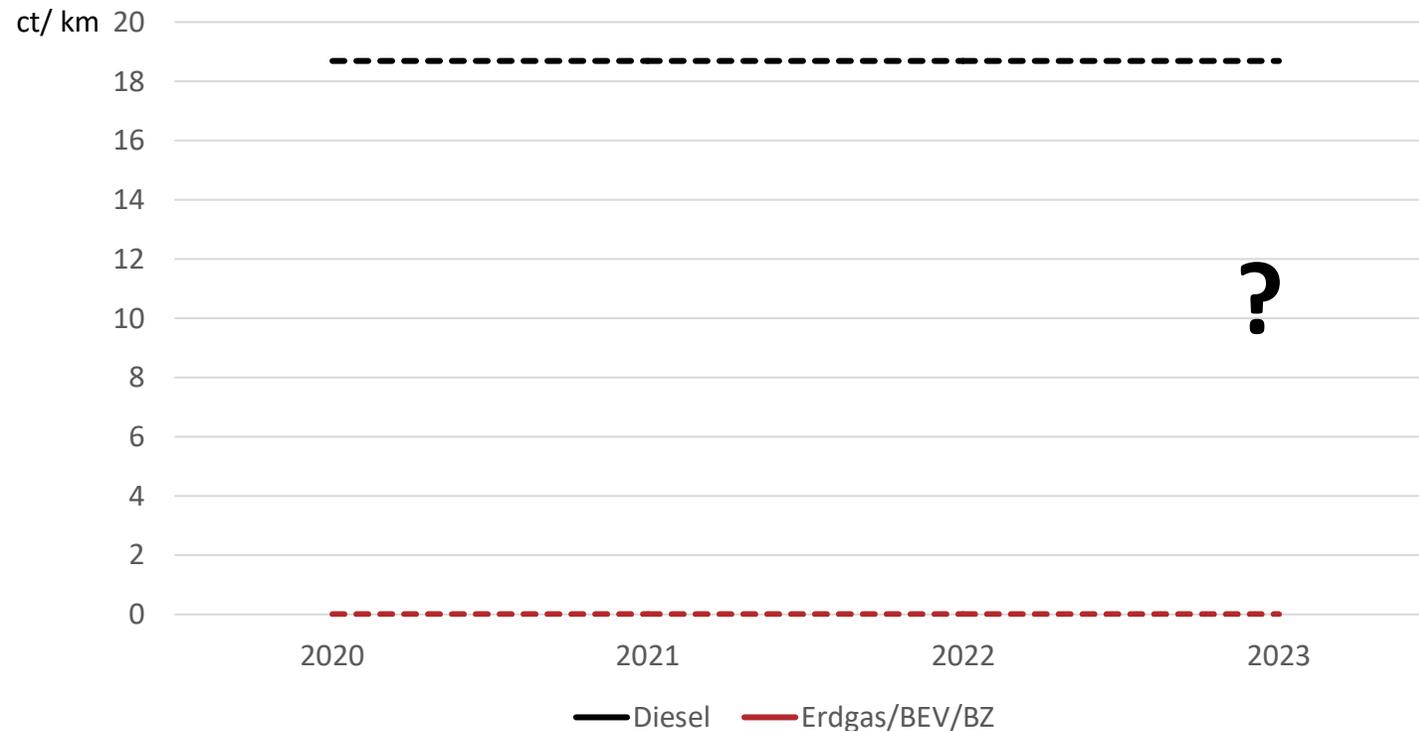
1.570

444

69

MAUTBEFREIUNG FÜR LKW MIT ALTERNATIVEN ANTRIEBEN

Regelung BFStrMG für schwere Lkw



Bundesfernstraßenmautgesetz – BFStrMG in Kraft seit 01. Januar 2019. Neuregelung Erdgas Mai 2020.

Elektro- (Batterie, BZ, Hybrid) und Erdgas-Lkw (CNG und LNG) sind vollständig befreit

Befreiung gilt für mautpflichtige Fahrzeuge über 7,5t

KLIMASCHUTZ- PROGRAMM 2030



5

MAßNAHMEN DES KLIMASCHUTZPROGRAMMS 2030 MIT BEZUG ZU NUTZFAHRZEUGEN

Emissionen des Güter- und Personenverkehrs sollen bis 2030 deutlich reduziert werden.

- **CO2-Preis**
 - 2021-25 steigender Zertifikatepreis (25-55€ t/CO2)
 - 2026 Auktionierung der Zertifikate in Korridor zwischen 55-65€ t CO2
- **Erzeugung von Bio- und strombasierten Kraftstoffen**
 - Verbesserung der Rahmenbedingungen und Unterstützung großtechnischer Erzeugung
 - Erfassung von Abfall- und Reststoffen
 - Nationale Wasserstoffstrategie
- **Förderung von CO2-armen Lkw**
 - Batterie, H2-BZ, HO-Lkw und CNG/ LNG (regenerativ) werden betrachtet
 - Ziel 2030 30% der Fahrleistung im schweren Straßengüterverkehr elektrisch oder auf Basis strombasierter Kraftstoffe
 - Förderprogramme für Fahrzeuge und Infrastrukturen
 - CO2-Differenzierung der Lkw Maut und Eurovignetten-RL
 - CO2-Aufschlag auf Lkw ab 2023

FÜR UMSETZUNG KSP 2030 IM NUTZFAHRZEUG-SEGMENT SIND ERHEBLICHE MITTEL EINGEPLANT

Haushaltstitel adressieren Fahrzeuge, Infrastrukturen und Kraftstofferzeugungsanlagen.



*zusammen mit Pkw-Infrastruktur

ZUSAMMENFASSUNG



- Klimaschutzziele der Bundesregierung verlangen ambitionierte Maßnahmen im Verkehr
- Straßengüterverkehr steht vor Herausforderungen und Chancen
- Vielfalt an Technologieoptionen für Fahrzeuge und Infrastruktur wird betrachtet
- Regularien und Fördermaßnahmen unterstützen Branche bei Marktentwicklung

NOW GMBH – NICHTS VERPASSEN!

NOW-Anzeiger

Wir halten Sie auf dem Laufenden!
Der kostenlose Newsletter informiert monatlich über Projekte, Veranstaltungen und Förderbedingungen zur Mobilität mit alternativen Kraftstoffen und Antrieben.

Anmeldung unter:
www.now-gmbh.de/de/service/infoservice



NOW - GMBH . DE



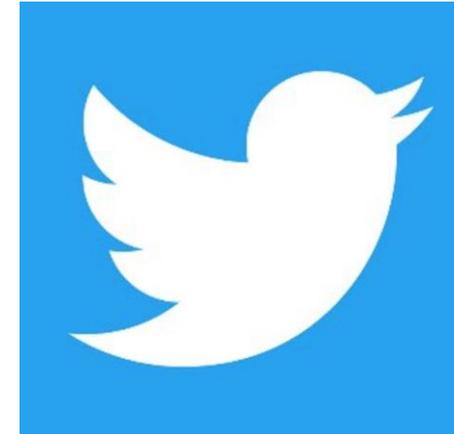
E-Mail-Service zu Förderaufrufen

Bescheid wissen! Mit unserem kostenlosen E-Mail-Service benachrichtigen wir Sie tagesaktuell über die Veröffentlichung neuer Förderaufrufe im Bereich Mobilität mit alternativen Kraftstoffen und Antrieben.

Anmeldung unter:
www.now-gmbh.de/de/service/infoservice



NOW - GMBH . DE





NOW

NOW - G M B H . D E

Axel Blume
Programm Manager MKS

axel.blume@now-gmbh.de
+49 30 311 61 16-17

Fasanenstr. 5
10623 Berlin
Germany