

Österreichische Klimaziele und Herausforderungen für den ÖV

**GSV Forum: Alternative Antriebe im ÖV – droht
eine Kostenlawine?**

26.6.2019

Hans-Jürgen Salmhofer

Stabstelle Mobilitätswende & Dekarbonisierung

- **Warum handeln?**
- Was sind Österreichs Klimaziele im Mobilitätsbereich?
- Was muss 2019 geschehen?
- Was ist die besondere Rolle des ÖV?

Klimaschutz als Chance für Österreich

„In den kommenden Jahren wird es darum gehen, die **wirtschaftlichen und sozialen Chancen** für einen schrittweisen Ausstieg aus der fossilen Energie im Verkehrsbereich intensiv und aktiv zu nutzen.“

„Gemeinsam mit den Investitionen in Infrastruktur und Fahrzeuge **sichert der Öffentliche Verkehr in Österreich rund 170.000 Arbeitsplätze**. ...bis 2030...weitere 18.000 Arbeitsplätze im Öffentlichen Verkehr. Zudem bieten Investitionen in die Verkehrsinfrastrukturen (auch für den nicht-motorisierten Verkehr...) **positive Beschäftigungseffekte**.“

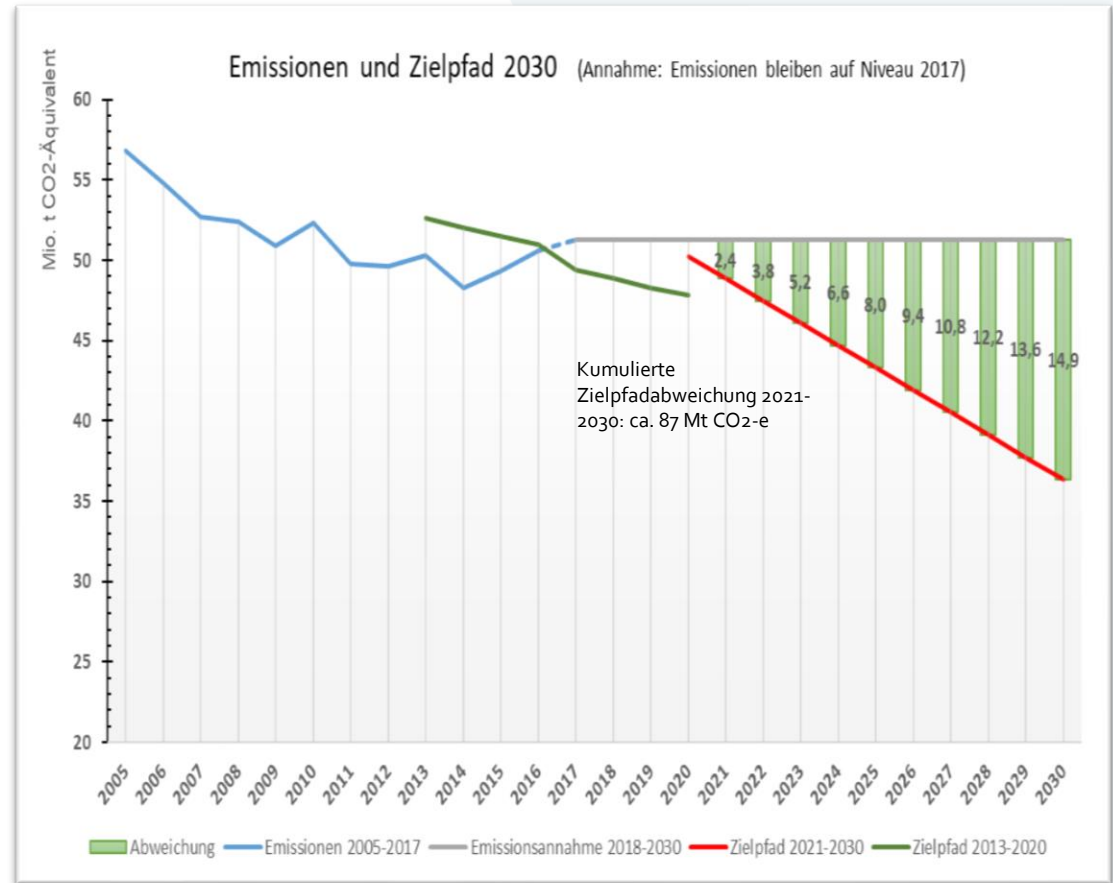
„Die Herausforderungen der Dekarbonisierung und der Digitalisierung des Verkehrssektors sollen zur **Konversion der traditionellen Autozulieferindustrie** in Österreich...genutzt werden.“



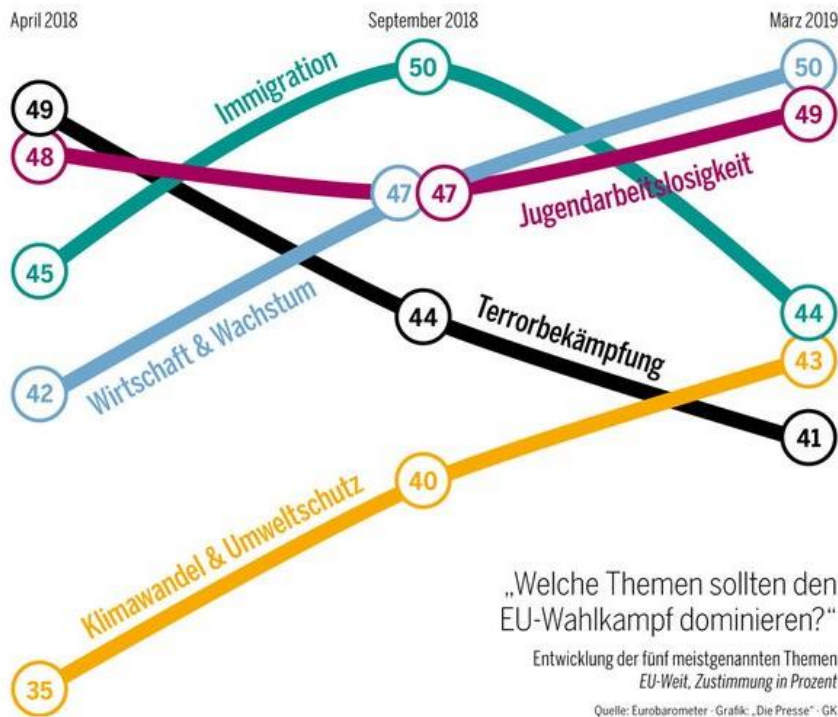
Quelle: Die Sozialpartner Österreich, 2017

Klimaschutz als budgetäre Notwendigkeit

- Kosten bei Zielverfehlung im Fall „stabiler“ Emissionen (WEM?) könnten zwischen **1,7 und 8,7** Mrd. Euro liegen
- Gesamtankaufsmenge: 87 Mio. t
- Preisannahmen:
20 / 50 / 100 Euro je AEA
- Drohende Kosten bis 2027:
0,5 / 1,3 / 2,6 Mrd. Euro für 2021-25
- Drohende Kosten bis 2032:
1,2 / 3,0 / 6,1 Mrd. Euro für 2026-30
- Alle Angaben mit erheblichen Unsicherheiten (Menge, Preise)
- Flexibilitäten nicht berücksichtigt



Klimaschutz ist bei den Bürgern und im politischen Mainstream angekommen



SPECIAL EUROBAROMETER ON CLIMATE CHANGE



93% of Europeans
believe climate change to be
caused by human activity



#EU2050



Quelle: Special Eurobarometer 479 *Future of Europe*
October/November 2018

Klimaschutz & 415 weitere Gründe zu handeln (Tendenz stark steigend)

<https://youtu.be/Z43FQCSg4Ow>

- Warum handeln?
- Was sind Österreichs Klimaziele im Mobilitätsbereich?
- Was muss 2019 geschehen?
- Was ist die besondere Rolle des ÖV?

Klimaziele allgemein

Pariser Klimavertrag (2050)

Weitgehend CO₂-neutral bis 2050 zur Erreichung des 1.5°/2°C Ziels

EU Klimaziele (2030)

Lastenteilungs-VO: Reduktion der Emissionen Österreichs im Nicht-EHS Bereich um -36% bis 2030 (Basis 2005)

Sektorziel Verkehr (2030)

Sektorziel Verkehr: Reduktion der THG-Emissionen um 36% auf 15,7 Mio. t CO₂e

Auszug spezifische Ziele

PKW/LNF

Bis 2025 sind die Flottenemissionen um 15% und bis 2030 um 37,5% zu reduzieren. (Ausgangspunkt 95 CO₂/km)

SNF

Senkung der Emissionen von SNF um -15% bis 2025 und -30% bis 2030 (Überprüfung 2022)

Clean Vehicles Directive

Schwere Nutzfahrzeuge: 10% bis 2025 und 15% bis 2030.
Busse: 45% bis 2025 und 65% bis 2030.

- Warum handeln?
- Was sind Österreichs Klimaziele im Mobilitätsbereich?
- Was muss 2019 geschehen?
- Was ist die besondere Rolle des ÖV?

Nationale Energie und Klimapläne

- Übermittlung eines finalen NEKP bis **31.12.2019** an die Europäische Kommission (Governance-Verordnung)

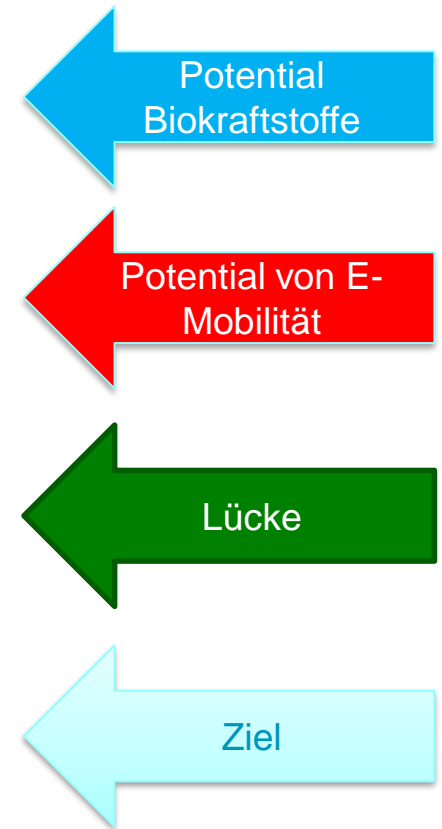
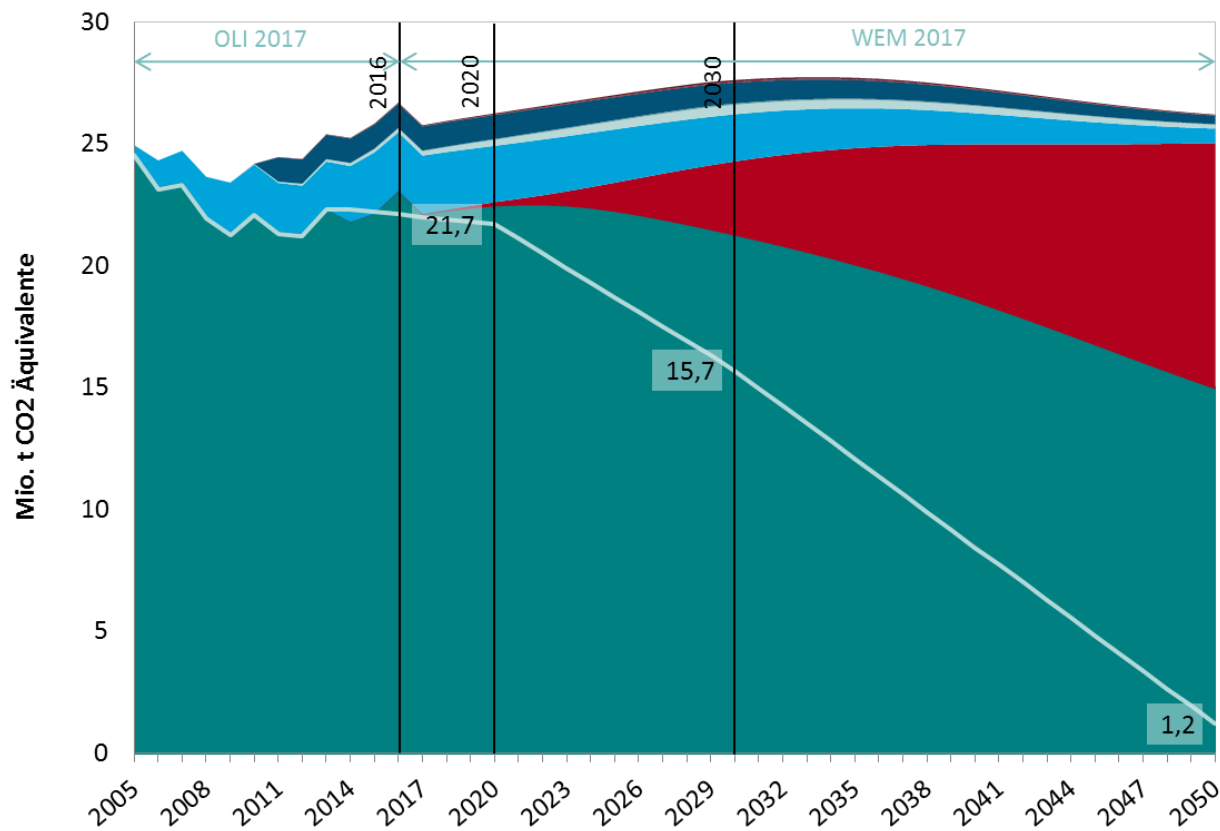
Überblick aktuelle Politik & Verwaltungsstrukturen
Nationale Vorgaben und Ziele zu den 5 Zieldimensionen der Energieunion

Politiken und Maßnahmen zu den fünf Zieldimensionen (Dekarbonisierung, Energieeffizienz, Energieversorgung, Marktintegration, F&I), inkl. **Maßnahmenplan zur Zielerreichung im Verkehrssektor**

Analytische Grundlage 1: Aktuelle Situation und Projektion „mit bestehenden Maßnahmen“ (WEM)

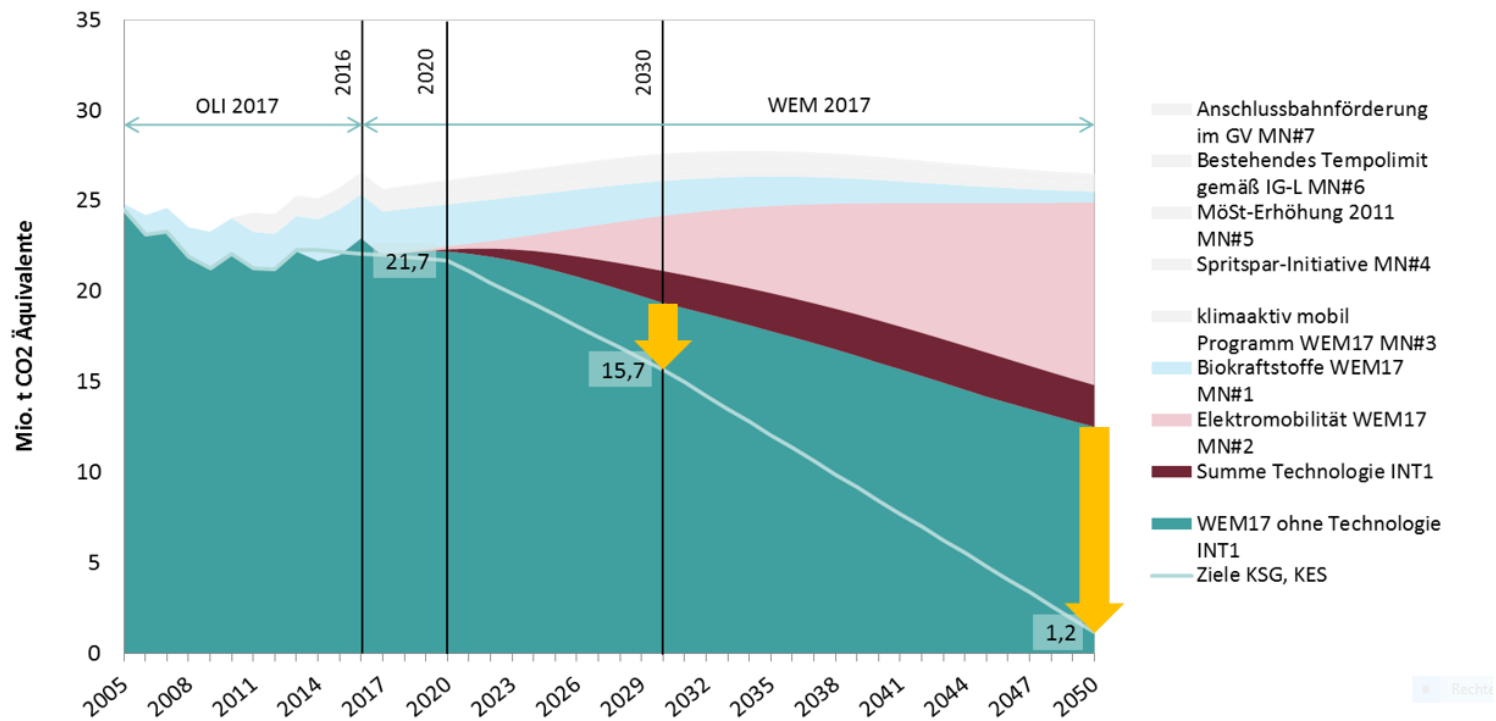
Analytische Grundlage 2: Folgenabschätzung zu geplanten Maßnahmen, inkl. Projektion „mit zusätzlichen Maßnahmen“ (WAM)

THG-Emissionen im Verkehr – Ziele und Potentiale – WEM-Szenario 2017



THG-Emissionen im Verkehr – Ziele und Potentiale – Fokus Technologie

THG-Emissionen des Verkehrssektors, Fokus: Technologie, 2005–2050



Quelle: 2005 - 2016: Ergebnisse der Österreichischen Luftschadstoffinventur 2017,
2017 - 2050: WEM 2017

Status quo

Emissionen im Verkehr steigen weiterhin an. Keine Trendumkehr in Sicht.

Im Vergleich zu #mission2030 stieg die **Reduktionsverpflichtung** auf rund **7,8 Mio. t CO₂** (Basis 2017; 600.000 Tonnen CO₂ zusätzlich in einem Jahr)

BMVIT-Leuchttürme der #mission2030 können zu Reduktionen im Ausmaß von **ca. 0,5-1 Mio. t CO₂ im Jahr 2030** beitragen

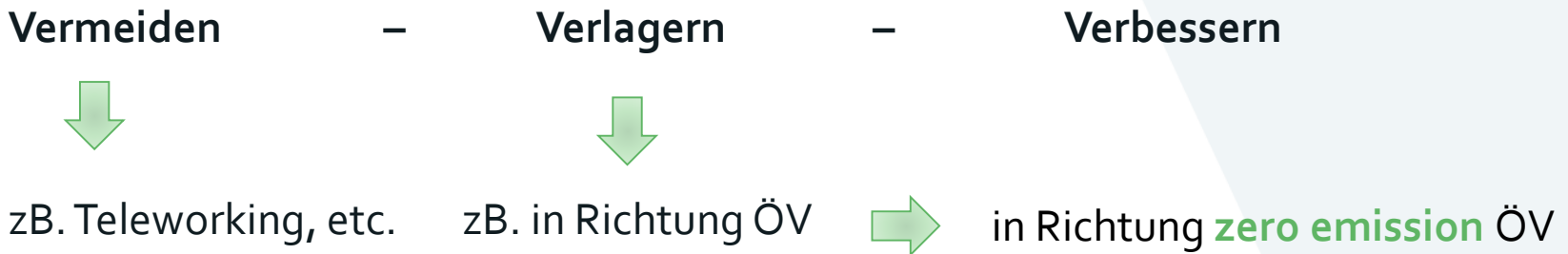
Bund und Länder haben im Rahmen des Entwurfs zum NEKP 233 Maßnahmen gemeldet. Diese können zu CO₂-Reduktionen zwischen **1,1 – 2,5 Mio. Tonnen** bis 2030 führen (WAM-Szenario derzeit in Erarbeitung).

Die Mehrzahl der Mitgliedstaaten haben sich (auch Österreich, #mission2030) für **ambitionierte Flottenlimits** eingesetzt – Straßenverkehr wird sauberer!



- Warum handeln?
- Was sind Österreichs Klimaziele im Mobilitätsbereich?
- Was muss 2019 geschehen?
- Was ist die besondere Rolle des ÖV?

Das Prinzip Vermeiden – Verlagern – Verbessern (gemäß #mission2030)



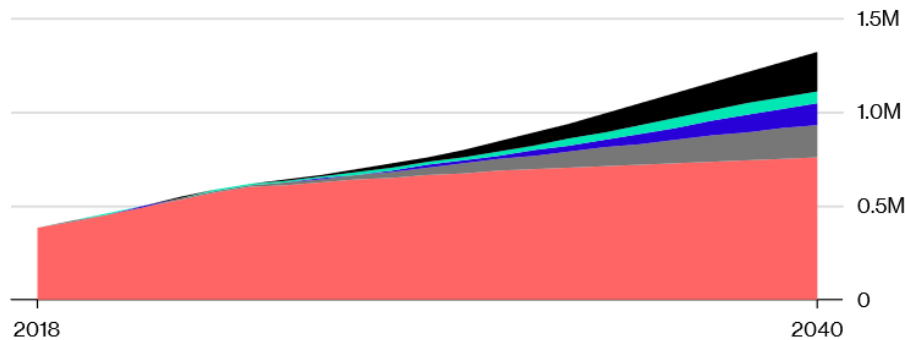
- Der ÖV und der Umweltverbund als Ganzes müssen wesentlich stärkeres Gewicht bekommen – **nur rund 50% des 2030-Ziels im Verkehr ist rein technologisch zu erreichen!**
- Durch die zunehmende Verschiebung hin zum ÖV bekommt dessen Dekarbonisierung stärkeres Gewicht, neben vielen anderen Vorteilen (weniger Lärm, weniger Luftschadstoffe, etc.).

Der E-Busmarkt weltweit

China's Lasting Domination

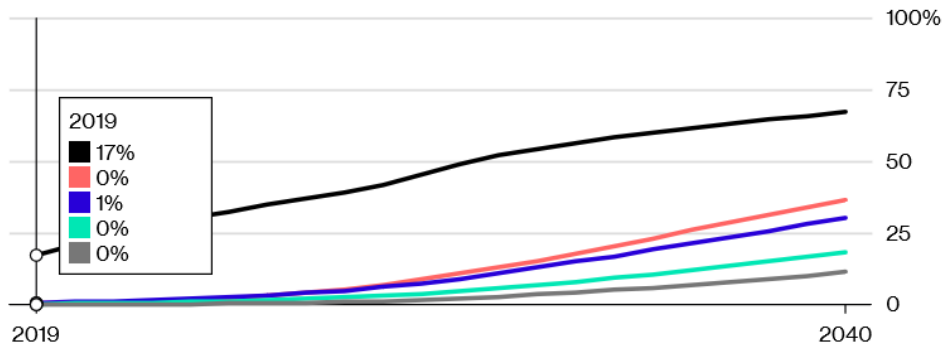
Global municipal e-bus fleet

■ China ■ Europe ■ India ■ U.S. ■ Rest of the world



The percentage of electric vehicles in each segment of the global fleet

— Buses — Light commercial — Passenger — Medium commercial — Heavy commercial



Quelle: BloombergNEF's "Electric Vehicle Outlook 2019"

- 425.000 E-Busse in Betrieb weltweit, davon 421.000 in China
- 32% Wachstum in 2018
- In Europa sind rund 2.250 E-Busse im Einsatz
- BNEF schätzt, dass rund 18% der chinesischen Busflotte mit Ende 2018 elektrifiziert war.

CO₂-Reduktionspotentiale im Kraftfahrlinienverkehr in Österreich

Kraftfahrlinienstatistik 2017:

- Summe FZ-Kilometer: 250.126.102 km/a
- **Summe Busse: 4.832 Busse + 564 Gelenkbusse = 5.396**
- **Kilometer pro Bus: 46.354 km pro Bus**

Emissionseinsparung für alle Busse im Linienverkehr:

- $46.354 \text{ km} \times 5.396 \times 713 \text{ gCO}_2\text{je Fzg.km} \times 10^{-6} = \mathbf{178.340 \text{ Tonnen CO}_2 \text{ Einsparung}}$

Die Clean Vehicles Richtlinie

- CVD gibt Mindestziele für öffentliche Beschaffungen vor (Neubeschaffungen, neue Verkehrsdienste)

PKW und LNF

Definition sauberes Fahrzeug
gemäß CO₂-Emissionen
Bis 31.12.2025: 50 gCO₂/km
ab 01.01.2026: 0 gCO₂/km

Mindestziel:
Bis 31.12.2025: 38,5%
ab 01.01.2026: 38,5%

LKW und **Busse**

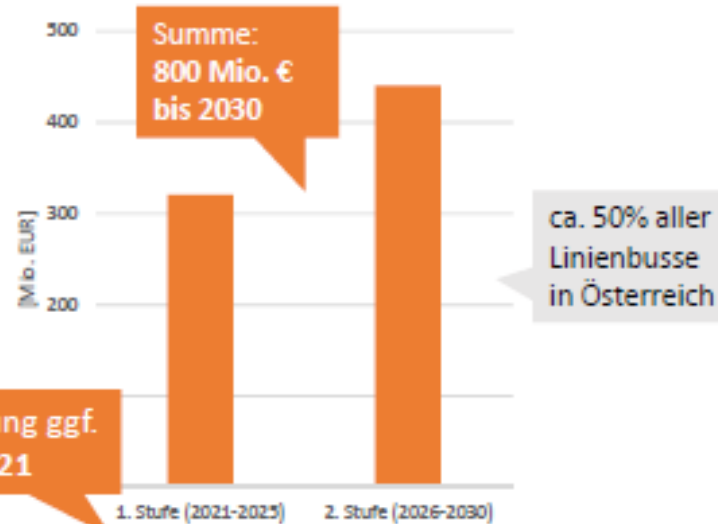
Definition sauberes Fahrzeug
gemäß AFI Richtlinie
(alles außer Diesel und Benzin)
i.W. Elektro, H₂, CNG, LNG,
Biokraftstoffe

Mindestziel 2025/2030:
Für LKW: 10% / 15%
**Für Busse: 45% / 65%, davon
50% zero emission**

Die ersten Mindestziele (bis 2025) gelten je nach Inkrafttreten der RL
nach Ablauf von 24 Monaten ab ca. Mitte 2021

Zusätzliche Kosten

Clean Vehicle Directive (CVD)



Wirkung ggf.
ab 2021

- 1. Stufe: 45 % der Neubeschaffungen sind „clean“
- 2. Stufe: 65 % der Neubeschaffungen sind „clean“

KCW (2019), eigene Berechnung der unmittelbaren Mehrkosten bei der Ersatzbeschaffung für Linienbusse in den österreichischen Landeshauptstadtregionen und Wien. Quoten gemäß Entwurfsstand der CVD vom 14.02.2019

Enthalten: Mehrkosten bei Ersatzbeschaffung Busse, Infrastruktur-Investitionen (Laden, Netze, Umbau Betriebshof) und Schulungen

Derzeitige Förderoptionen für Busse

- **EU-Ebene**

- Bevorstehender **CEF-Blending Call**, welcher im Sommer 2019 aufgehen wird. Hier gibt es **Fördermittel für Infrastruktur als auch Fahrzeuge (LKW, Busse)** bzw. Schiffe und Züge für **CNG, LNG, Elektrizität & Wasserstoff**.
- Es sind explizit auch **urban nodes** am TEN-T Netz förderfähig. Die Förderquote für emissionsfreie Busse im ÖV + zugehöriger Infrastruktur beträgt **20%**.
<https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility/cef-transport/apply-funding/blending-facility>
https://ec.europa.eu/inea/sites/inea/files/c2019-2743_annex_to_commission_decision.pdf
(Förderhöhen und Systematik auf Seite 6)


- **Österreich (E-Mobilitätsoffensive)**

 **Ladeinfrastruktur:**

- **DC Schnellladestation ≥ 150 kW:**
20.000 Euro/Ladestelle
nur in Kombination mit Ankauf von E-Nutzfahrzeug bzw. E-Bus

 **E-Busse:**

- M3 (≤ 39 Personen): 40.000 Euro/Fzg.
- M3 (> 39 und ≤ 120 Personen): 60.000 Euro/Fzg.

 **E-Busse:**

- M3 (> 120 Personen): 100.000 Euro/Fzg.

IÖB-SERVICESTELLE

Wir bauen Brücken.

Zwischen öffentlichen
Auftraggebern und innovativen
Unternehmen.

Das Ziel:

Ein moderner, effizienter und
bürgernaher öffentlicher Sektor.

www.ioeb.at

[www.ioeb-
innovationsplattform.at](http://www.ioeb-innovationsplattform.at)



IÖB Innovations-
Plattform



Vernetzung &
Veranstaltung



Training &
Weiterbildung



IÖB Pilot-
projekte



Strategische
IÖB-Beratung



Finanzielle
Unterstützung

IÖB ist eine Initiative von BMVIT und BMDW in Kooperation mit der BBG.

Neue Fördermöglichkeit:

aws IÖB-Toolbox



Förderung der aws in Kooperation
mit der IÖB-Serviceestelle aus
Mitteln des Österreichfonds.

www.ioeb.at/toolbox

Zwei Module:

1. IÖB-Transfer

- Investitionsförderung für innovative Beschaffungsprojekte
- Förderungshöhe max. EUR 100.000 bzw. max. 50% der förderbaren Projektkosten

2. IÖB-Prepare

- fördert die Beratungskosten für die Gestaltung und Durchführung von IÖB-Challenges auf der Innovationsplattform www.ioeb-innovationsplattform.at
- Förderungshöhe max. EUR 15.000 bzw. max. 100% der förderbaren Projektkosten

Wer wird gefördert?

- Öffentliche Auftraggeber gemäß österreichischem Bundesvergabegesetz,
- die außerhalb der Bundesverwaltung stehen.
- Förderbar sind Projekte, die außerhalb des hoheitlichen Tätigkeitsbereichs des Einreichers stehen.

**Einreichung laufend
möglich!**

Fazit

- Zusätzlicher Finanzierungsbedarf zur Erfüllung der CVD-Richtlinie ist unbestritten
- Kürzung des ÖV-Angebots aufgrund der CVD-Zielerreichung ist keine Option!
- Zusätzliche Förderinstrumente auf technischer Ebene sind in Vorbereitung, orientiert an internationalen Beispielen (D)
- Zusätzliche Dotierung Aufgabe der neuen Bundes-Reg!

Vielen Dank!

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Hans-Jürgen SALMHOFER

Stabstelle Mobilitätswende & Dekarbonisierung

+43 1 711 62-65 8912

Mobil: +43 664 611 3083

Radetzkystraße 2, 1030 Wien, Österreich

hans-juergen.salmhofer@bmvit.gv.at

www.bmvit.gv.at / infothek.bmvit.gv.at