
Verkehrspolitischer Bericht

Herbstversammlung der Landesgruppe Ost

D-Ticket, AMP, Emissionen, SGV, Digitale Vernetzung | 08. November 2023

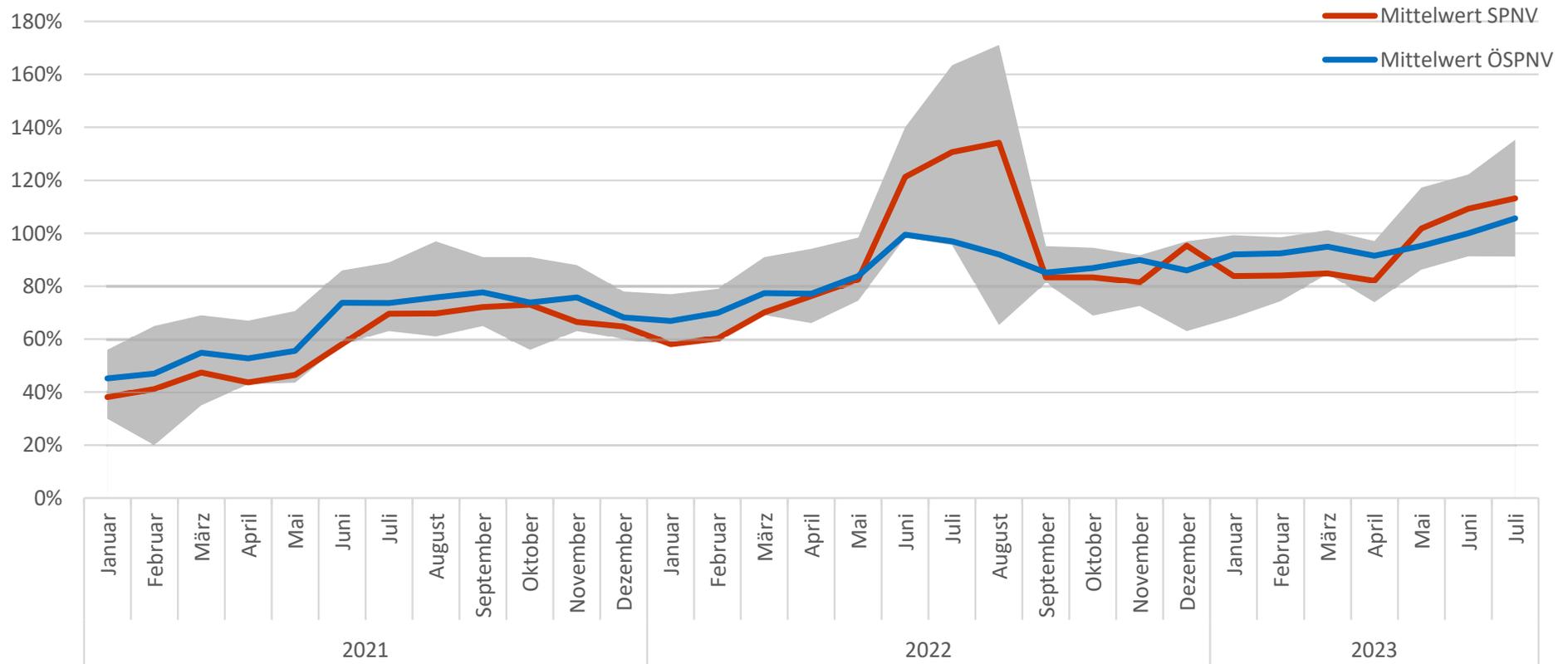
Martin Schmitz, VDV
Geschäftsführer Technik

Deutschland Ticket

MPK & VMK, ARGE, Ausgabe & Prüfung, EAV



Aktuelle Fahrgastentwicklung im SPNV und ÖSPNV



Quelle: © VDV | Anmerkung: Einbezogen wurden Unternehmen, die sich an der Eilumfrage beteiligt haben und ihre Fahrgasterfassung auf Automatische Fahrgastzählssysteme umgestellt haben. Naturgemäß liegen keine Erkenntnisse über die Struktur der Fahrgäste vor. Es werden nur Ein- und Aussteiger gezählt. | Anmerkung zum grau unterlegten Bereich: Angegeben ist die Spannweite des Rückgangs der Fahrgastnachfrage inklusive Auskünften von Unternehmen aus ländlichen Räumen. | Veränderung zum gleichen Monat in 2019

Aktuelle Evaluierung – Summary I / IV

1. Die Akzeptanz des Deutschland-Tickets ist hoch.

Besitz Deutschland-Ticket

- Die **Quote** der **aktuellen Deutschland-Ticket-Besitzer** unter den Befragten steigt seit Mai **von 13,7% auf** nunmehr **16,2%** im August an.
- In **Stadtstaaten** und **Metropolen** liegt die Quote noch deutlich höher.



Weiterempfehlung

- Die Ticket-Inhaber sind überwiegend **begeistert**: Durchschnittlich **79%** der Deutschland-Ticket Besitzer würden auf Basis ihrer Erfahrungen anderen Personen **empfehlen**, das Deutschland-Ticket zu nutzen.



2. Das Deutschland-Ticket bindet.

Monatliche Nutzung

- **86%** der aktuellen Besitzer haben das Deutschland-Ticket **durchgehend** seit der Einführung im Mai im Besitz.



Bartarif-Umsteiger

- 36% der aktuellen Deutschland-Ticket-Besitzer waren vorher Gelegenheitsnutzer im Bartarif.



Quelle: VDV Evaluation Deutschlandticket

Aktuelle Evaluierung – Summary II / IV

3. Der aktuelle Preis überzeugt.

Ticketart

- 77% der für den August gültigen Deutschland-Tickets sind Standard-Tickets zum Preis von 49 Euro.
- **16%** haben ein **Jobticket** als Deutschland-Ticket.

77%

Standard-ticket

16%

Jobticket

Preisbewertung

- Die große Mehrheit der Deutschland-Ticket Besitzer findet das Ticket angemessen bepreist (**75%**). Selbst unter Nicht-Besitzern sind es noch 61%, die den Preis für angemessen halten.

75

D-Ticket
Besitzer

61

Kein D-Ticket
Besitzer

sagen
angemessen
bepreist

4. Das Deutschland-Ticket ist digital.

Ticketformat

- Der **Anteil an Handy-Tickets** steigt kontinuierlich auf nun **55%** an, der **Anteil an Papiertickets** geht dagegen stetig zurück (aktuell **8%**).

55%

Handy-Ticket

8%

Papierticket

Point-of-Sale

- Das Deutschland-Ticket wird **zu zwei Dritteln digital gekauft** (39% über eine **Webseite**, 24% über eine **App**).

39%

Webseite

24%

App

Quelle: VDV Evaluation Deutschlandticket

Aktuelle Evaluierung – Summary III / IV

5. Das Deutschland-Ticket ist ein Deutschland-Ticket – aber noch nicht überall.

Kaufgrund	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Der wichtigste Kaufgrund (41%) ist die nationale Gültigkeit (USP des Deutschland-Tickets). 	<p>41% sehen nationale Gültigkeit als Kaufgrund</p>						
Verbundgrenzen und Distanzen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 19% der Deutschland-Ticket Fahrten gehen über den Bereich des lokalen Verkehrsverbundes hinaus. ➤ 18% der Fahrten mit dem Deutschland-Ticket haben eine Entfernung von 30km oder mehr – vor dem Besitz des Deutschland-Tickets unternahm dessen Besitzer nur 11% Fahrten von mehr als 30km. 	<p>19% Fahrt über Verbundgrenze</p> <p>über 30km Entfernung</p> <table border="1"> <tr> <td>11%</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>vor</td> <td>mit</td> </tr> <tr> <td colspan="2">D-Ticket</td> </tr> </table>	11%	18%	vor	mit	D-Ticket	
11%	18%							
vor	mit							
D-Ticket								
Nichtkaufgrund	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hauptgründe gegen den Kauf eines Deutschland-Tickets sind ein allgemein fehlender Bedarf (59%) sowie das begrenzte Angebot an ÖPNV (42%). Das gilt vor allem im ländlichen Raum. 	<p>59% fehlender Bedarf</p> <p>42% begrenztes Angebot</p> <p>... als Nichtkaufgrund</p>						
Zufriedenheit mit ÖPNV	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zufriedenheit mit dem Angebot und Besitz des Deutschland-Tickets hängen stark zusammen: 82% der Deutschland-Ticket-Besitzer sind mit dem ÖPNV in ihrer Region mindestens zufrieden. Unter denen, die das Deutschland-Ticket nicht besitzen, sind nur 47% mit dem ÖPNV-Angebot in ihrer Region mindestens zufrieden. 	<p>Zufriedenheit ÖPNV</p> <table border="1"> <tr> <td>82%</td> <td>47%</td> </tr> <tr> <td>D-Ticket Besitzer</td> <td>Kein D-Ticket Besitzer</td> </tr> </table>	82%	47%	D-Ticket Besitzer	Kein D-Ticket Besitzer		
82%	47%							
D-Ticket Besitzer	Kein D-Ticket Besitzer							

Quelle: VDV Evaluation Deutschlandticket

Aktuelle Evaluierung – Summary IV / IV

6. Das Deutschland-Ticket verändert Nutzungsverhalten.

Induzierte Mehrfahrten	➤ 12% aller Fahrten mit dem Deutschland-Ticket wären ohne das Ticket gar nicht unternommen worden.	12% Induzierte Mehrfahrten
Substitution Verkehrsmittel	➤ 10% aller Fahrten wären ohne das Deutschland-Ticket mit anderen Verkehrsmitteln unternommen worden.	10% Verlagerung aus anderen Verkehrsmitteln
Autosubstitution	➤ Aktuell ersetzt jede zwanzigste Fahrt (5,9%) mit dem Deutschland-Ticket eine Autofahrt .	 Autoverlagerung (5,9%)
Intensivierung der Nutzung	➤ Durchschnittlich 49% der Deutschland-Ticket Besitzer geben an, den ÖPNV mit dem D-Ticket bislang (viel) häufiger genutzt zu haben als zuvor.	49% Intensivierung der ÖPNV-Nutzung

Quelle: VDV Evaluation Deutschlandticket

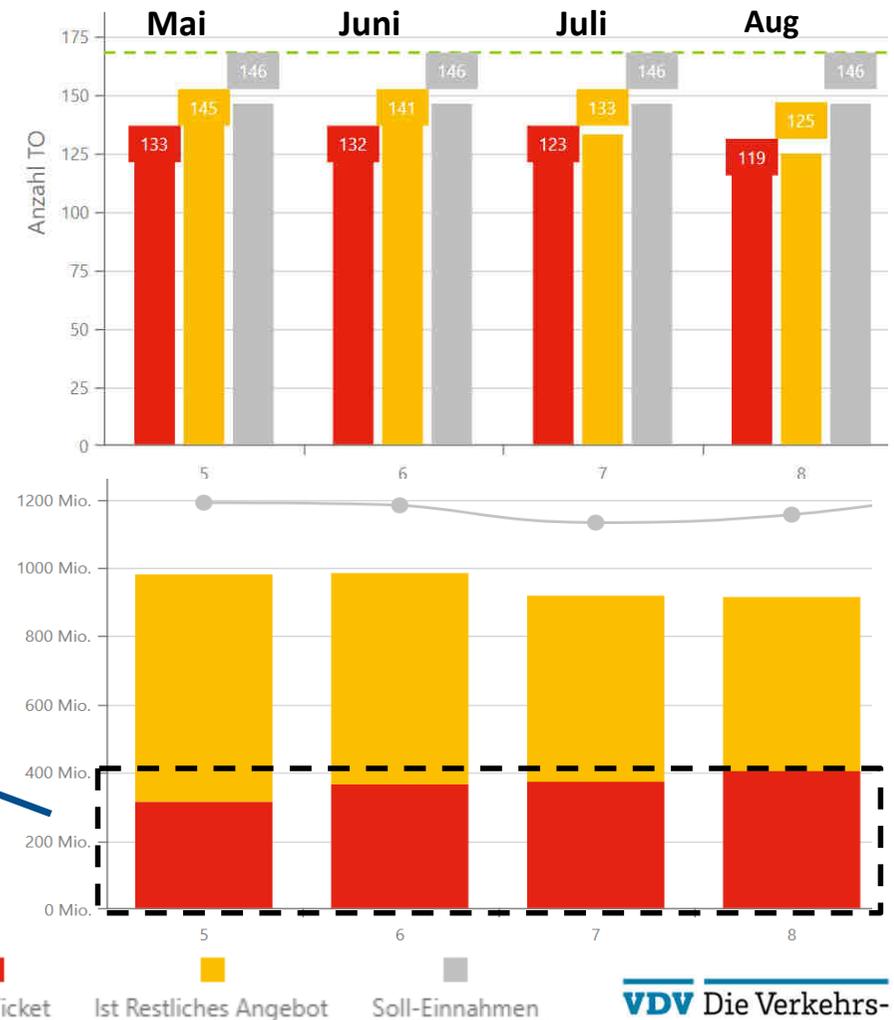
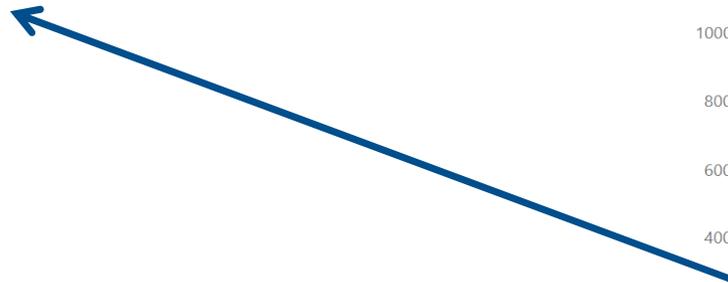
Vertriebsdatenmeldungen ARGE

— Fokus D-Ticket

→ gemeldete D-Tickets

- Mai 6.502,727
- Juni 7.540.799
- Juli 7.766.966
- August 8.328.668

— Job-Ticket-Anteil am D-Ticket bei ca. 14 %



Finanzierung 2024ff. unklar - „Auf das Deutschland-Ticket muss das Deutschland-Angebot folgen“ ist noch nicht politisch akzeptiert

- 2023: 3 Mrd. EUR für 05-12/23 + Ausgleich tatsächliche Nachteile („Nachschuss“), beides hälftig Bund/Länder
- 2024: 3 Mrd. EUR für 12 Monate 2024 (hälftig), keine Nachschusspflicht durch Bund/Länder
- 2025: wie 2024
- 2026: Keine Bundesmittel für das Deutschland-Ticket vorgesehen

- Verknüpfung der Umsetzung und Weiterentwicklung des DT mit dem notwendigen Ausbau unseres Angebots
- Nutzung des Ausbau- und Modernisierungspakts für Erhalt, Ausbau und Digitalisierung des ÖPNV

- Forderung VDV: Dauerhafte Finanzierung des DT, keine jährliche Auseinandersetzung im 4. Quartal, Planungssicherheit für Kunden und Unternehmen

Deutschlandticket

Beschluss der MPK

TOP 1.8 Finanzierung Deutschlandticket

Die Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder empfehlen dem Bundeskanzler folgenden gemeinsamen Beschluss:

1. Bund und Länder begrüßen die positive Entwicklung des Deutschlandtickets, betonen dessen Bedeutung für die Attraktivität des öffentlichen Personennahverkehrs und bekennen sich zum Prinzip der hälftigen Kostenteilung. Sie wollen das Ticket weiter entwickeln, vereinfachen und digitaler machen. Damit sind die dringend erforderliche Bereinigung der Tariflandschaft fortzusetzen, die digitalen Vertriebskanäle weiter auszubauen, das erfolgreiche Jobticket zu verstetigen und ein Semesterticket im Deutschlandticket einzuführen. Ziel ist es, den ÖPNV in Deutschland weiter zu verbessern und mit einer erfolgreichen Umsteigeoffensive mögliche Finanzierungsdefizite soweit wie möglich zu senken.

- Übertrag von 700Mio€ aus 2023 auf 2024
 - Nach VDV-Modell fehlen dann noch 400Mio€
- Nachschusspflicht wird ausgeschlossen
- Keine Bundes-Finanzierung nach 2026!
 - Auswirkung: Bundestagswahlkampf im Sept 2025?
- Finanzierungsdebatte mit jährlichem Planungs-Forcasts wird erwartet
- Länder müssen Finanzierungsvorschlag zum 1. Mai erarbeiten (ohne Bund)
- VDV Forderung: Wer bestellt, muss auch bezahlen!

Deutschlandticket

Beschluss der MPK

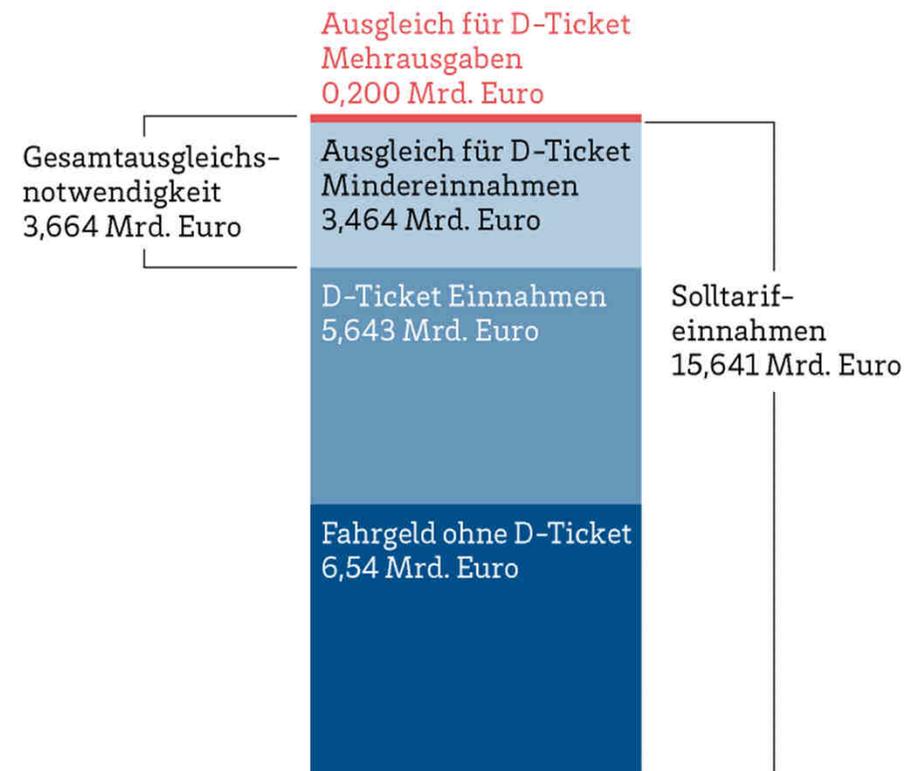
2. Bund und Länder verständigen sich darauf, die im Jahr 2023 zur Verfügung gestellten und nicht verbrauchten Mittel im Jahr 2024 für den Ausgleich der finanziellen Nachteile aus dem Deutschlandticket einzusetzen. Sie beauftragen die Verkehrsministerkonferenz damit, rechtzeitig vor dem 01.05.2024 einen Vorschlag für die Anpassung des Ticketpreises ab dem 01.05.2024 zu unterbreiten. Damit kann eine weitere Nachschusspflicht durch Bund und Länder im Jahr 2024 vermieden werden.
 3. Bund und Länder verständigen sich in 2024 rechtzeitig über die weitere Finanzierung des Deutschlandtickets und einen Mechanismus zur Fortschreibung des Ticketpreises. Dabei besteht Einigkeit darüber, dass dieser Mechanismus auch weiterhin gemeinsame Absprachen zwischen Bund und Ländern über die finanzielle Verantwortung von Bund und Ländern und die Höhe des einheitlichen Ticketpreises vorsehen muss.
- VDV bietet seine Unterstützung an:
Finanzierungskonzept & Umsetzungskonzept
 - Branche muss gemeinsam dahinter stehen!
 - Basis: 2*1,5Mrd€ Zuschuss auch über 2026 hinaus
 - Musterförderrichtlinie und Anpassung des Reg-Gesetz & Tarifgenehmigung für das Jahr 2024
 - Szenarien: Ticketpreiserhöhung, Einsparungen durch Branche etc
 - Wer wird der sein, der in der Öffentlichkeit für die Preiserhöhung verantwortlich gemacht wird?
 - Keine Diskussion um Ausbau des ÖV, Beitrag zum Klimaschutz im Fokus

Abschätzung der Ausgleichsnotwendigkeiten für das Deutschlandticket im ersten vollen Einführungsjahr

Stand 09/23

- Das **Einführungsjahr** des D-Tickets geht vom **01. Mai 2023 bis zum 30. April 2024**.
- Für das 1. volle Jahr der D-Ticket Gültigkeit werden **Fahrgeldmindereinnahmen von 3,47 Mrd. EUR** abgeschätzt.
- Im Einführungsjahr werden **Umstellungskosten von ca. 0,20 Mrd. EUR** auflaufen.
- Dies führt zu einer **Gesamtausgleichsnotwendigkeit von 3,67 Mrd. EUR für das 1. volle Einführungsjahr**.
- Dies ist vergleichbar mit den im Vorabszenario ermittelten Werten für 01/23 bis 12/23.

Ausgleichsnotwendigkeiten D-Ticket Einführungsjahr Mai 23 bis April 24

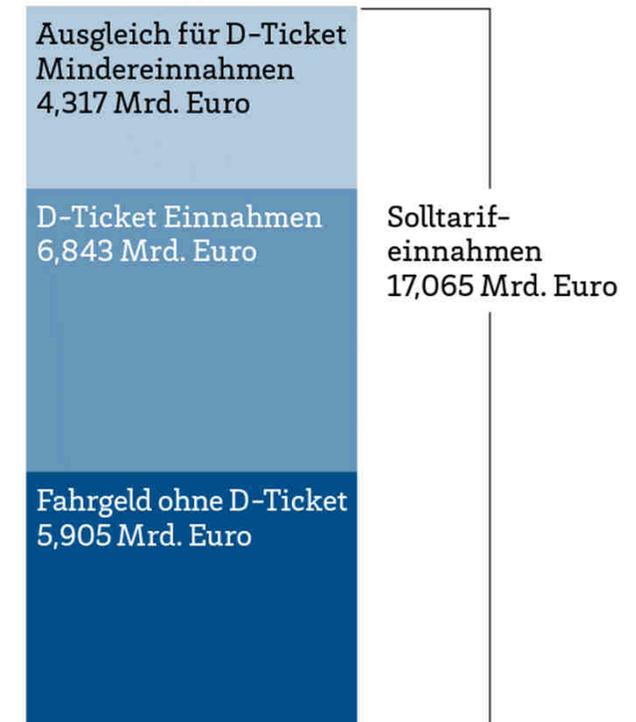


Abschätzung der Ausgleichsnotwendigkeiten für das Deutschlandticket im 2. vollen Verkaufsjahr von Mai 2024 – April 2025

Stand 09/23

- Im **zweiten Jahr der Gültigkeit** des D-Tickets, also vom 1. Mai 2024 – 30. April 2025 werden bei konstantem Ticketangebot **keine substantziellen Nachfrageverschiebungen** erwartet.
- Die **Solltarifeinnahmen** steigen auf **17,07 Mrd. EUR**.
- **Zusätzliche Aufwendungen** für Vertrieb, Kontrolle und EAV belasten derzeit bereits Unternehmen, sind hier aber noch nicht berücksichtigt.
- Ausgehend von den für Mai 2024 bis April 2025 geschätzten Absatzzahlen des D-Tickets sowie den mit den erwarteten Tarif- und Mengensteigerungen hochgerechneten Einnahmen des restlichen Tarifsortiments wird eine **Ausgleichs-notwendigkeit für das 2. Jahr D-Ticket von 4,32 Mrd. EUR** ermittelt. Auch hierbei besteht aufgrund der noch rudimentären Daten eine Prognoseunsicherheit.
- Ein **D-Ticket plus**, das die Mitnahmeregelungen bundesweit vereinheitlicht, lokale Angebote ablöst und 65 EUR/Monat kosten könnte, würde ggf. erlösneutral bis leicht positiv wirken.

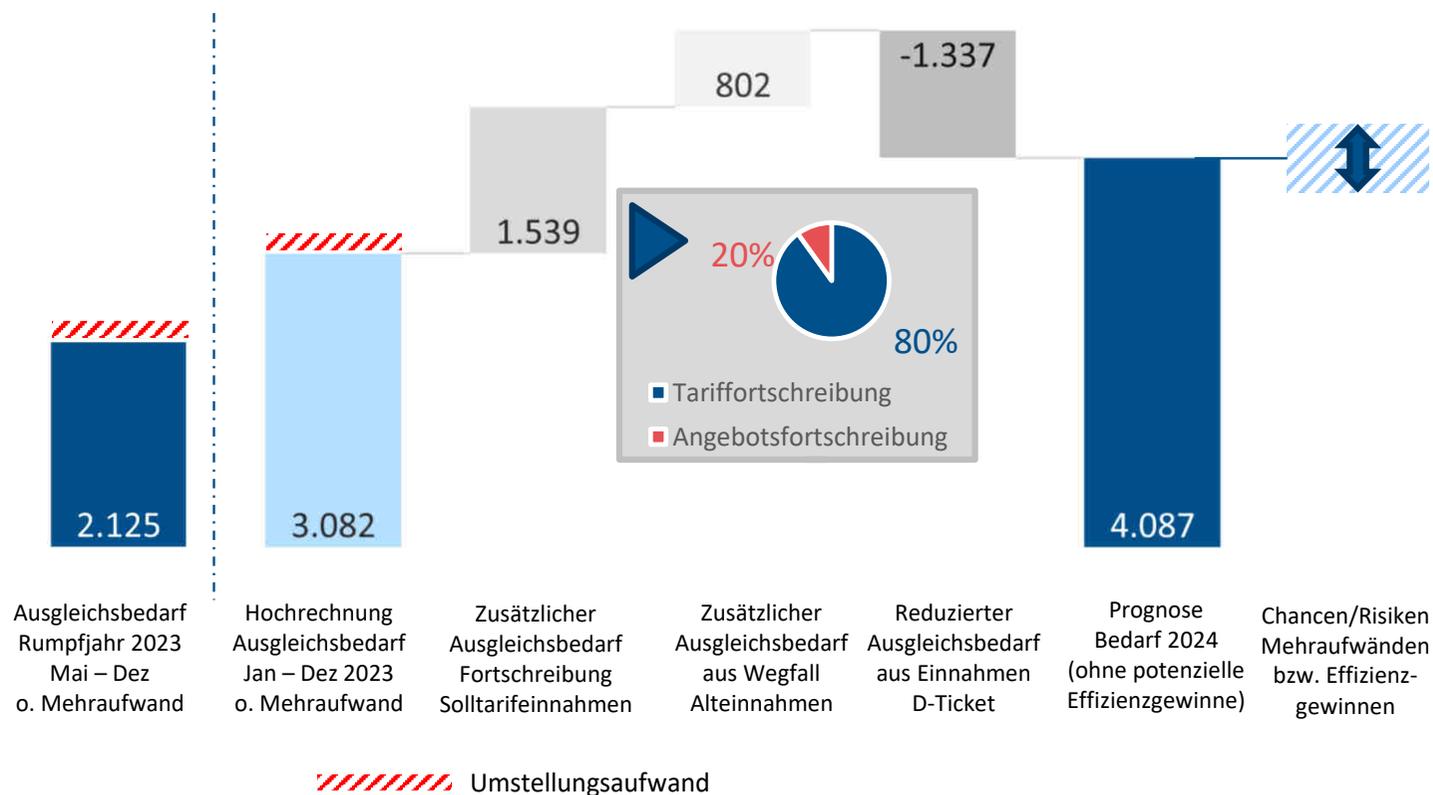
Ausgleichsnotwendigkeiten im zweiten vollen Gültigkeitsjahr des D-Tickets (Mai 24 bis April 25)



Ableitung für Ausgleichsbedarf für die Kalenderjahre 2023 und 2024

Stand 09/23

- Für **2023** ergibt sich angesichts des verkürzten Geltungszeitraums (ab 05/23) ein Zuschussbedarf in Höhe von rd. **2,13 Mrd. EUR. zzgl. Umstellkosten**
- Der Bedarf im Jahr **2023 hätte bei Gültigkeit ab dem 01.01.** vsl. bei **3,08 Mrd. EUR zzgl. Umstellkosten** gelegen.
- Für **2024** erwarten wir einen Zuschussbedarf in Höhe von **4,09 Mrd. EUR vor Umstellungsaufwand bzw. Effizienzgewinnen.**
- Kerntreiber der Mehrung** sind zum einen die **Fortschreibung der Soll-Einnahmen** und zum anderen die **zunehmende Anzahl der Umsteigenden.**



Unsere Haltung ist klar: Wir brauchen so schnell wie möglich Sicherheit für die Planung 2024 – Ohne Finanzierungszusage ist ab 01.01.2024 „Schluss“

- 1. Szenarien: Wir machen mit und lassen die Politik gestalten.
- 2. Szenarien: Wir machen weiter und bringen aktiv Vorschläge ein
 - Ermittlung der Kosten/des Finanzierungsbedarfs
 - Vorschläge zur Einsparung: z.B. D-Ticket nur noch Digital und weniger Tarife (D-Ticket & Entfernungskosten, Kosten nach Marktkriterien, weniger Automaten, Kündigungen der Chip-Karte nur pro Quartal (da mehr Kosten als App Lösung) möglich), mehr Standardisierung & Kooperationen, Preisanpassung nach Marktakzeptanz, etc.
- Basis:
 - Um höhere Forderungen/Vorgaben aus Brüssel/Berlin umsetzen zu können, bracht der ÖV mehr Geld für Investitionen (Querverbund ist ausgereizt)
 - ÖV ist Daseinsvorsorge und ein wichtiger Baustein bei der CO2 Emissionsreduktion
- Grundsatzfrage der ÖV-Finanzierung ist zu klären

Struktur der Begleitung durch Bund & Länder seit Beschluss vom 27.02.23

Koordinationskreis (Bund & Länder) KSV, VDV, BDO, BSN, DTV mit beratender Teilnahme

UAG
„Einnahmeaufteilung“
(Leitung BW)

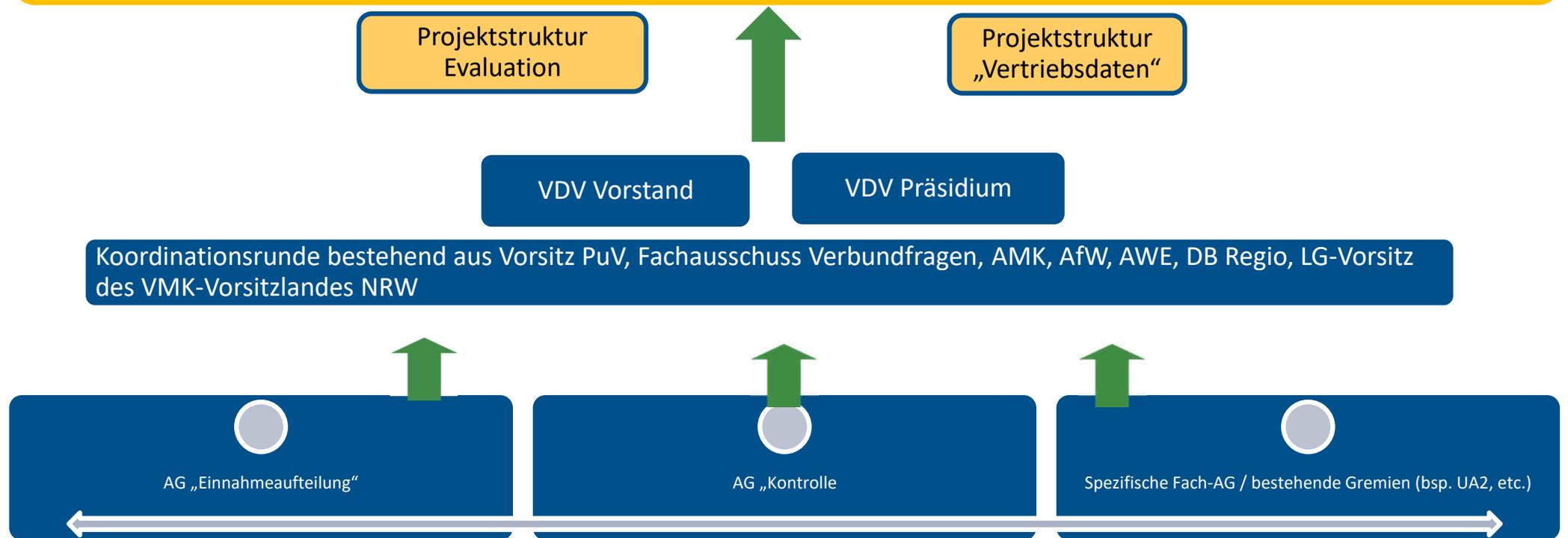
UAG
„Finanzierung“
(Leitung NRW)

UAG
„Evaluation“
(Leitung Bremen)

UAG
„Tarifentwicklung“
(Leitung Sachsen)

VDV-Struktur für die Begleitung des Deutschlandtickets

Bund/Länder Gremien (Koordinationskreis und die 4 bisher eingerichteten UAGs: Finanzierung, EAV, Evaluation und Tarifentwicklung)



EAV: Zentrale Inhalte zum Beschluss Leipziger Modell

Ma

Ju

Ju

Aug

Die Behandlung der Tarif- und Ausgleichsleistung erfolgt nach dem Ansatz des Marktorientierten Innovationsmodells

1. Stufe in 2023:

- Alle Tarifgeber behalten die über ihre Vertriebswege erzielten Einnahmen aus dem D-Ticket. Eine Nachverrechnung der Tarifeinnahmen aus dem D-Ticket soll nur bei gravierenden Marktverwerfungen zwischen den Ländern erfolgen.

2. Stufe in 2024/2025:

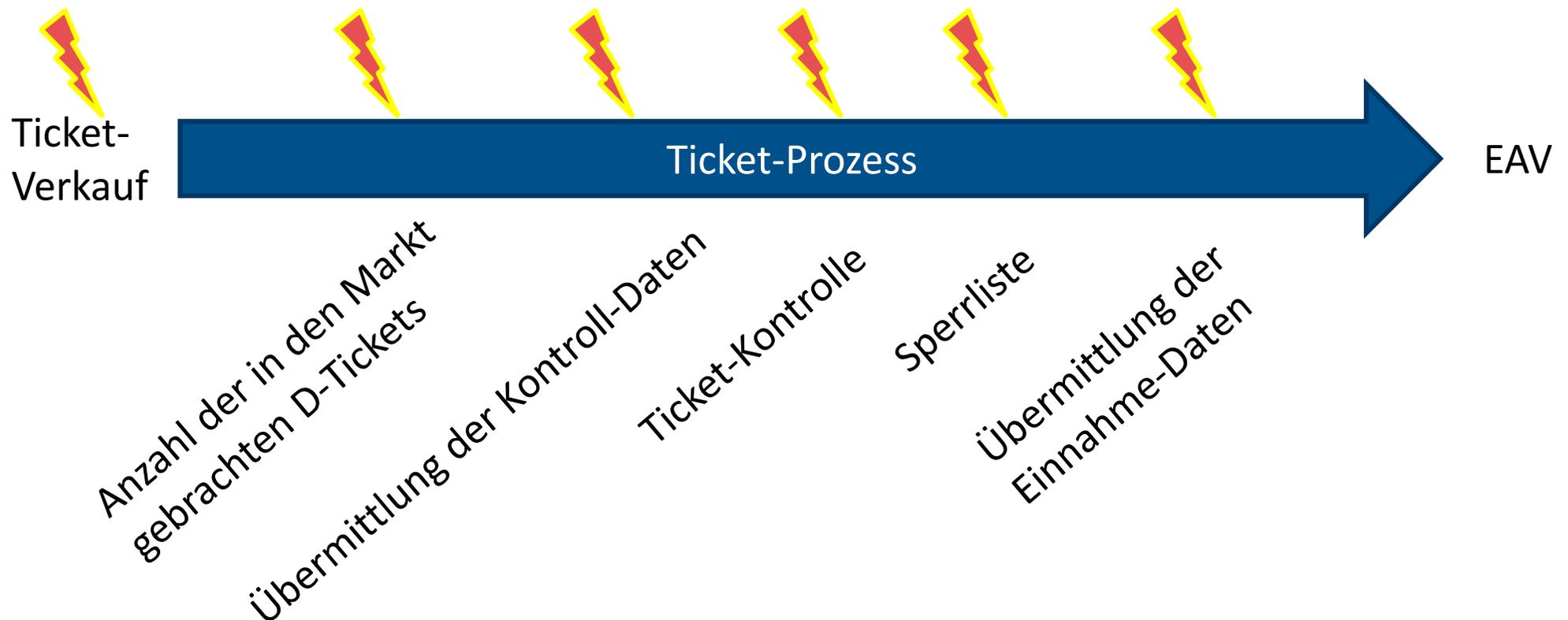
- Alle Tarifgeber melden die über ihre Vertriebswege erzielten Einnahmen aus dem D-Ticket an die zentrale Clearingstelle. Diese wird die Einnahmen mindestens auf Basis eines weiterentwickelten Wohnortprinzips jedes Bundesland zugeordnet.
- Für Fremdnutzung insbesondere Tourismus erfolgt eine Berücksichtigung durch Vorwegabzug und Umverteilung zwischen den Bundesländern.
- Die Verteilung innerhalb der Bundesländer erfolgt auf die dortigen Tariforganisationen nach eigenen Regelungen der jeweiligen Bundesländer, wobei der DTV (und etwaiger Landestarife) seinen bisherigen relativen Einnahmeanteil je Bundesland vorab erhalten soll. Die Verteilung innerhalb der Tariforganisationen (inkl. DTV) liegt in ihrer Verantwortung.

3. Stufe ab 2026:

- Die in der Branche konzipierte, nachfrageorientierte und innovative EAV für das Deutschlandticket kommt zur Anwendung.

Deutschland Ticket Herausforderungen

Sicherung der Einnahmen für die Branche gegen externe und interne Hacker-Angriffe:



Deutschland Ticket

Beschluss des Präsidiums

- Die Mindestanforderungen an den Standard sind generisch formuliert und schließen keines der bestehenden eTicket-Systeme (VDV-Kernapplikation mit ((eTicket Deutschland, VDV-Barcode oder UIC-Barcodes) aus. Die Anforderungen beziehen sich auf den Prozess von der Erstellung, den Verkauf, die Prüfung des Tickets bis zur Meldung der Daten in den EAV Prozess. Der Umgang mit mögliche Zahlungsausfälle wird nicht behandelt.
- Die beschriebenen Mindestanforderungen an den Standard werden von ((eTicket Deutschland bzw. der VDV-Kernapplikation bei Chipkarten und Handy-Ticket erfüllt!
Natürlich müssen diese Module, wie Anschluss an die Sperrliste, von den nutzenden Verkehrsunternehmen auch beauftragt werden.
- In einem Umsetzungszeitplan wird die Umsetzung der Mindestanforderungen bis Ende 2024 empfohlen.
- Forderungen zur weiteren Erhöhung des Sicherheitsstandards, wie die Einführung von einem dynamischen Barcode (z.B. MOTICS), Echtzeit-Sperrlisten, Account Based Ticketing Systeme etc. wurden einer AG zugewiesen, die diese Themen bewerten und bis Ende 2023 eine Vorlage für das Präsidium erarbeiten soll.

Deutschland Ticket

Beschluss des Präsidiums

- Ein Deutschland-Ticket darf nur ausgegeben werden, wenn die Mindestanforderungen für IT-Sicherheit für das Deutschland-Ticket erfüllt sind. Als Mindestkriterien werden festgelegt:
- Durch kryptografische Sicherung sind Deutschland-Tickets gegen Manipulation zu sichern. Geheime digitale Schlüssel zur Signatur von Tickets sowie zur Verschlüsselung der Kommunikation sind ausschließlich in speziell digital wie physisch abgesicherten IT-Systemen zu erzeugen und zu verwahren (Trustcenter). Nicht-auditfähige dezentrale Eigenerzeugung von Schlüsseln ist nicht zulässig.
- Die Verschlüsselung der Kommunikation zwischen vertriebsrelevanten Systemen ist nach dem aktuellen Stand der Technik sicherzustellen.
- Öffentliche digitale Schlüssel der Verkehrsunternehmen sind nur über abgesicherte Verteilsysteme zu veröffentlichen, um das unerlaubte Hinzufügen oder Unterdrücken von Schlüsseln zu verhindern. Manuelle Prozessschritte sind nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig, sofern diese vor der Implementierung begutachtet und nach der Implementierung durch den Produktverantwortlichen auditiert wurden.
- Die Verwendung einer gemeinsamen bundesweiten, für alle Marktteilnehmer (alle das Deutschlandticket anerkennenden Unternehmen/Akzeptanzstellen) zugänglichen Sperrliste oder zentrale Instanz ist verpflichtend. Manuelle Prozessschritte sind nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig, sofern diese vor der Implementierung begutachtet und nach der Implementierung durch den Produktverantwortlichen auditiert wurden.

Deutschland Ticket

Beschluss des Präsidiums

- Die automatisierte, revisionssichere Meldung aller erzeugten und ausgegebenen Deutschland-Tickets an eine zentrale Stelle muss gewährleistet sein.
- Das Deutschland-Ticket darf nur über Systeme angeboten werden, die die Mindeststandards erfüllen. Die Weiterentwicklungen der Standards (neue Versionen, Upgrades, neue Sicherheitskonzepte etc.) sind durch die Systemanbieter mit sämtlichen ausgebenden/kontrollierenden Unternehmen in Governance-Prozessen zu regeln. Kosten für neu in den Markt kommende Vertriebssysteme müssen durch den Initiator getragen werden, insbesondere für Zusatzaufwendungen bei der Prüfung und der Datensynchronisation mit den bestehenden Vertriebs- und Kontrollsystemen.

Darüber hinaus könnten Bund und Ländern im Rahmen strategischer Abstimmungen die Kosten / Finanzierung für eine parallele Ertüchtigung mehrerer Vertriebsstandards für das D-Ticket (VDV-ETS, UIC und Barcode) sowie eine Synchronisation mehrerer möglicher Vertriebssysteme bewerten und zum Schluss kommen, dass es sinnvoll wäre nur ein Vertriebshintergrundsystem zu fordern.

So wurde der VDV-KA-Standard für digitale Tickets von Bund und Ländern finanziert und am 20.08.2008 von der VMK als einziger förderfähiger Standard für interoperable eTickets in Deutschland beschlossen.

Ausbau & Modernisierungspakt

Ausgangspunkt 1: Auftrag aus dem Koalitionsvertrag

„Wir wollen Länder und Kommunen in die Lage versetzen, Attraktivität und Kapazitäten des ÖPNV zu verbessern. Ziel ist, die Fahrgastzahlen des öffentlichen Verkehrs deutlich zu steigern. 2022 werden wir die pandemiebedingten Einnahmeausfälle wie bisher ausgleichen. **Wir wollen einen Ausbau- und Modernisierungspakt**, bei dem sich Bund, Länder und Kommunen unter anderem über die Finanzierung bis 2030 einschließlich der Eigenanteile der Länder und Kommunen und die Aufteilung der Bundesmittel verständigen sowie Tarifstrukturen diskutieren. Regionalisierungsmittel werden ab 2022 erhöht. Gemeinsam werden wir Qualitätskriterien und Standards für Angebote und Erreichbarkeit für urbane und ländliche Räume definieren. Für eine nahtlose Mobilität verpflichten wir Verkehrsunternehmen und Mobilitätsanbieter, ihre Echtzeitdaten unter fairen Bedingungen bereitzustellen. Anbieterübergreifende digitale Buchung und Bezahlung wollen wir ermöglichen. Den Datenraum Mobilität entwickeln wir weiter. Intermodale Verknüpfungen werden wir stärken und barrierefreie Mobilitätsstationen fördern. Digitale Mobilitätsdienste, innovative Mobilitätslösungen und Carsharing werden wir unterstützen und in eine langfristige Strategie für autonomes und vernetztes Fahren öffentlicher Verkehre einbeziehen.“

Quelle: Koalitionsvertrag 2021 – 2025 zwischen der SPD; Bündnis 90/DIE GRÜNEN und FDP, S. 39.

Das VDV-Leistungskostengutachten bildet das notwendige Angebot ab, um Klimaziele in der Mobilität zu erreichen – Teil der AMP-Debatte

- Das VDV-Leistungskostengutachten wurde von der VMK im Juni 2021 einstimmig in einer Forderung an den Bund von jährlich zusätzlich anwachsend 1,5 Mrd. € RegG-Mittel unterstützt
- Der Ausbau- und Modernisierungspakt ist im Koalitionsvertrag der Koalition vereinbart
- Schon am 23. Februar 2022 kam der Bund ohne zusätzliche Mittel in die VMK
- Mit dem Krieg in der Ukraine begann am 24. Februar 2022 die Zeitenwende
- RegG-Mittel Erhöhung für Energiepreissteigerung, 9-Euro-Ticket und Deutschlandticket
- Abschaffung der Sektorziele zum Klimaschutz
- Bund gab eigene Berechnung in Auftrag (Rambøll)
- Neuberechnung nach Kostensteigerungen notwendig

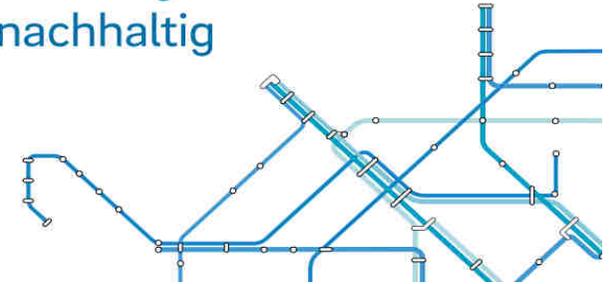
Die Vollständige Zielerreichung ist in dieser Legislatur ausgeschlossen

Gutachten über die Finanzierung von
Leistungskosten der öffentlichen Mobilität

VDV Die Verkehrs-
unternehmen

Roland
Berger

**Verkehrswende
gestalten –
Leistungsstark &
nachhaltig**



Ein starker Ausbau- und Modernisierungspakt kann konkrete Ziele erreichen – Der Überblick unserer Ideen – Planungsausschuss übernimmt Federführung

- Verlässliche, gemeinsame Finanzierung des ÖPNV durch Bund, Länder und Kommunen
- 20 Betriebshöfe und Abstellanlagen – Finanzierung sichern und Baugenehmigung
- 20 innerbetriebliche Digitalisierungsprojekte umsetzen
- 30 km digitalisierte, hochwertige Bussysteme – Baubeginn
- 50 km neue U-Bahn-Strecken – Finanzierung sichern und Planfeststellen
- 100 km neue Straßenbahnstrecken – Finanzierung sichern und Planfeststellen
- 200 zusätzliche Planstellen für Planfeststellung, Finanzierung und Genehmigung
- 500 km Schienenstrecken reaktivieren und Betriebsleistung bestellen
- 1.000 neue hochwertige Direkt- und Schnellbusverbindungen in der Fläche
- 1.000 autonome ÖPNV-Shuttles Level 4
- 2.000 zusätzliche Mobilitätshubs
- 10.000 zusätzliche emissionsfreie Busse fördern
- 10.000 elektrische On-Demand-Fahrzeuge

Bei den Fahrzeugen wären jeweils Investitionen und Betriebskosten zu fördern. Die Aufstellung umfasst bewusst auch vorhandene Finanzquellen (wie z. B. GVFG).

Planungsbeschleunigung

Schnellere Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich

- Gesetz zur Beschleunigung von Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich Teil des 3. Beschleunigungspakets
- Inhalte des Gesetzes
 - Schienenausbau
 - Beseitigung von Stauschwerpunkten und Engstellen auf Autobahnen
 - Sanierung von Brücken
 - Einheitliche Genehmigungsfrist für TEN-Verkehrsprojekte (Transeuropäisches Netz)
 - Digitalisierung der Verkehrsinfrastruktur

- Änderungen Allgemeines EisenbahnG: Planfeststellungs- und Plangenehmigungsverfahren, Ausweitung Duldungspflichten ...

Bus & Entwicklungen im Klimaschutz

Rahmenbedingungen bei der Beschaffung von Stadtbussen

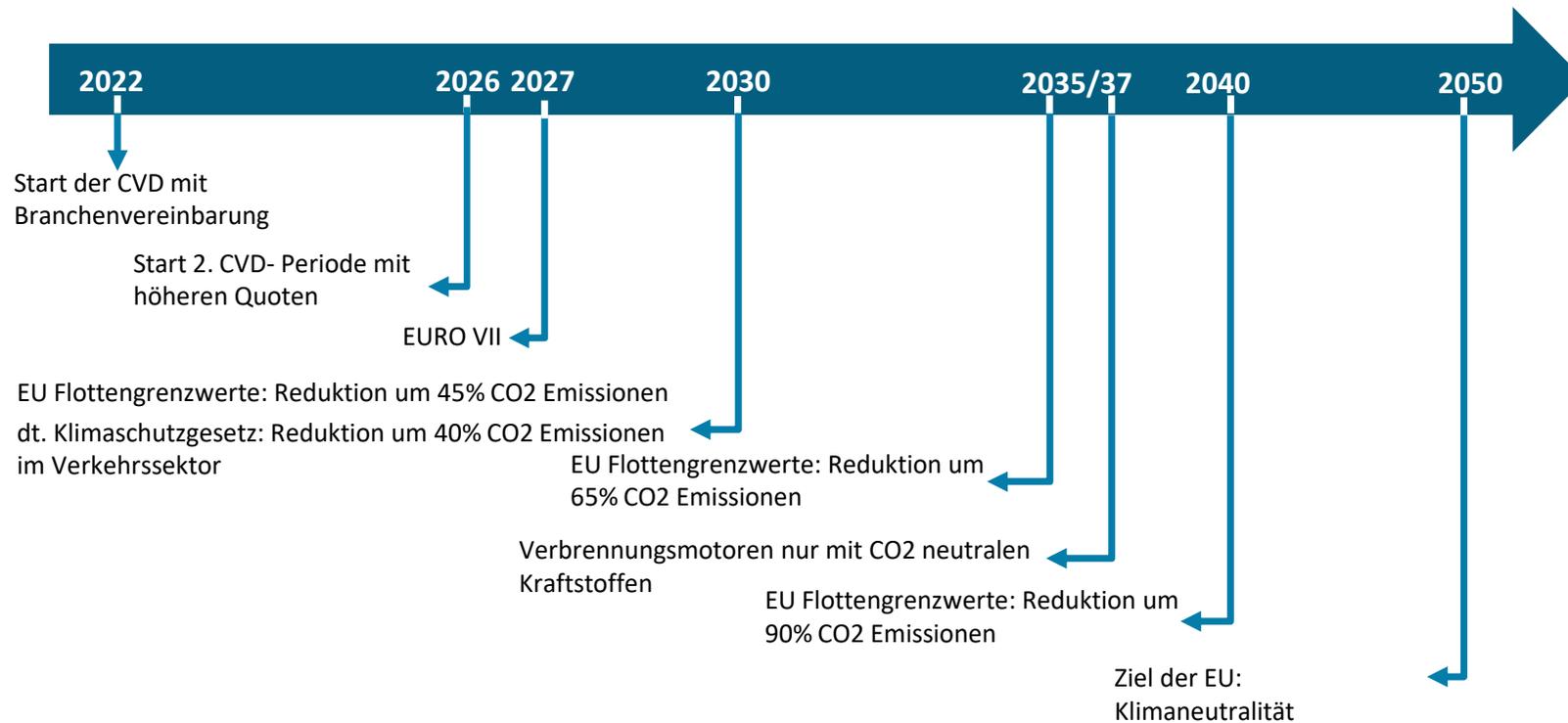


Klimaschutzvorgaben überlagern alle bisherigen Gesetze und Directiven

Unterschied zwischen Anforderungen an Beschaffung und Bestand!

- Klimaneutralität: Termin bedeutet Umstellung muss abgeschlossen sein!
- Klimaschutz-Vorgaben: Termin steht für Beginn der Beschaffungsvorgaben!
- Kommunale Vorgaben sind gegenüber den EU Vorgaben teils zeitlich vorgezogen!

Gesetzliche Vorgaben bei der Beschaffung von Nutzfahrzeugen

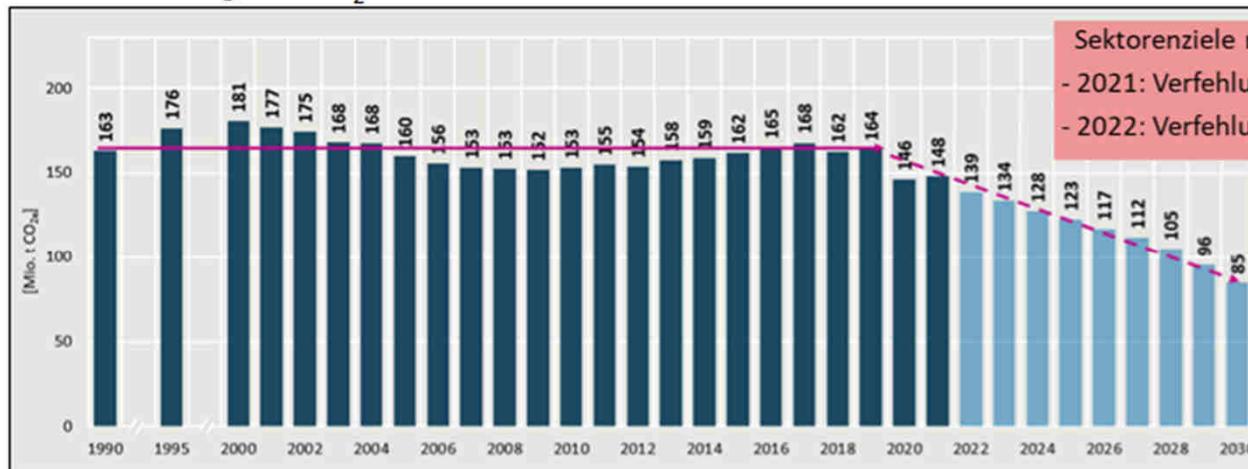


Klimaschutz und Lebensqualität

Treibhausgasemissionen Klimaschutzziele

Klimaschutzgesetz in Deutschland

→ Halbierung der CO₂-Emissionen des Verkehrs bis 2030



Sektorenziele nicht erreicht!
- 2021: Verfehlung um 3 Mio. t
- 2022: Verfehlung um 9 Mio. t

→ Pönalezahlung
an die EU

→ Ziel:
1,5°C Erderwärmung

Weitere Veränderungen und Verschärfungen von Seiten der Politik sind zu erwarten!

→ Der Verkehr bleibt ein Sorgenkind des Klimaschutzes...

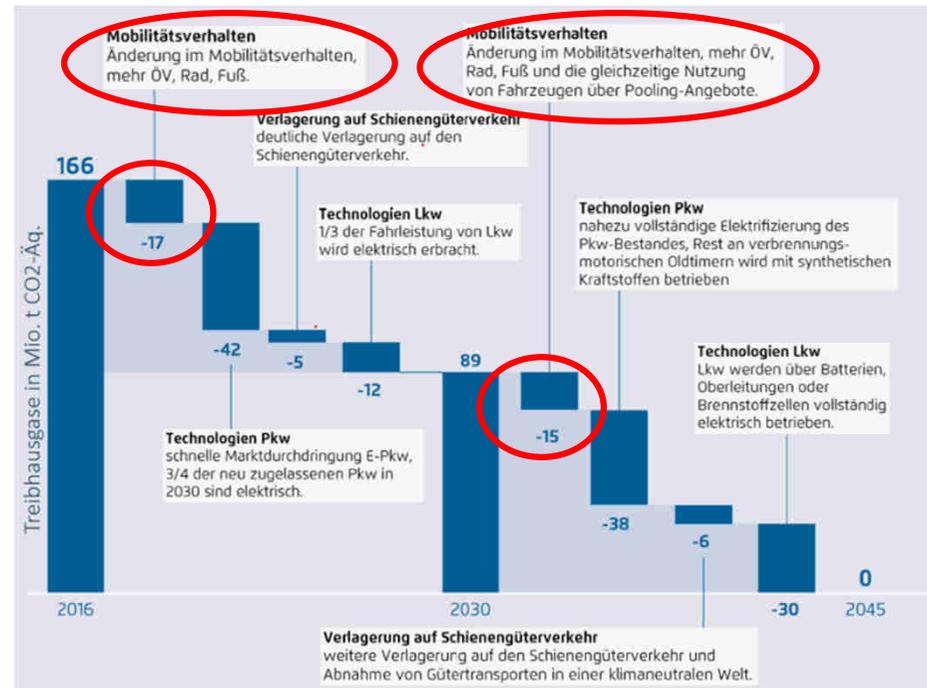
Klimaschutz und Lebensqualität

Treibhausgasemissionen

Verkehr

Bausteine zur Treibhausgasreduktion bis 2030 und 2045

- Mehr ÖV, Rad- und Fußverkehr sind wichtig ...
- den größten Beitrag aber leistet die Elektrifizierung des Straßenverkehrs.



Quelle: Ökoinstitut Wuppertal 2021

Systemumstellung zur Reduktion der CO2-Emissionen im Verkehrssektor und Mobilitätswende

Bereich	Aufgabe	
Energiewende	<ul style="list-style-type: none"> - Energie nachhaltig erzeugen und speichern - Energie an geeigneten Orten bereitstellen 	
Antriebswende	<ul style="list-style-type: none"> - Effiziente Fahrzeugantriebe entwickeln 	6l ⇒ 3l
Fahrzeugwende	<ul style="list-style-type: none"> - Emissionsarme und emissionsfreie Fahrzeuge anbieten - Fahrzeugkaufverhalten beeinflussen 	
Verkehrswende	<ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsnachfrage so gestalten, dass Kfz-Fahrzeugkilometer reduziert werden 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsablauf so gestalten, dass Energieverbrauch minimiert wird 	

Quelle: Prof. Dr. Friedrich, Uni Stuttgart – Instrumente und Maßnahmen für eine Verkehrswende (2020)

Umbau der Infrastruktur

- regenerative Energie
- Netzanschlüsse & Ladeinfrastruktur
- Management-Software

Einführung von e-Bussen

- Wettbewerb vorhanden
- dt. Zulieferer sind oft Marktführer

Einführung On Demand Angeboten

- PBefG bietet ÖV integrierte Angebote
- mehr als 80 Projekte gestartet

VDV Leistungskostengutachten

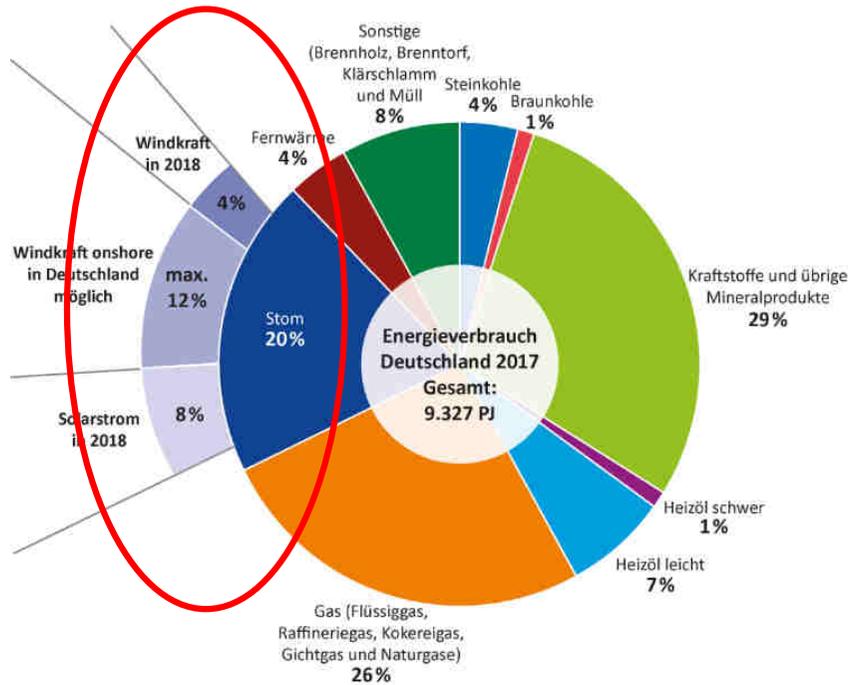
VDV Studie „Jahrzehnt des Busses“

- Attraktivitätssteigerung durch Angebotsausweitung
- MIV greifen Nutzerkosten (Parkraum bewirtschaftet etc.)

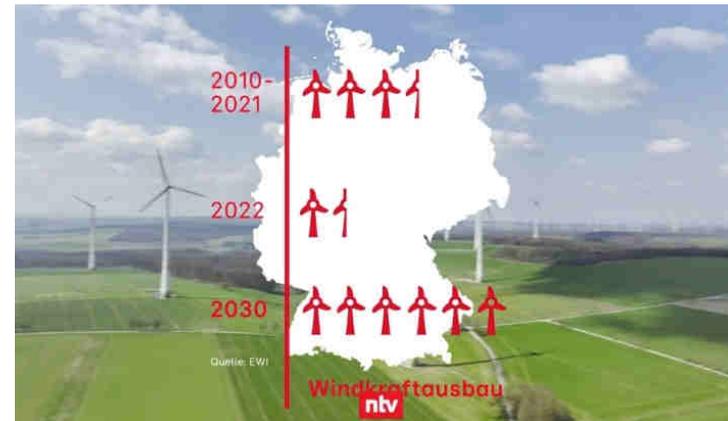
VDV Positionspapier

- ÖV Vorrangschaltungen
- Attraktivitätssteigerung für Fahrgäste

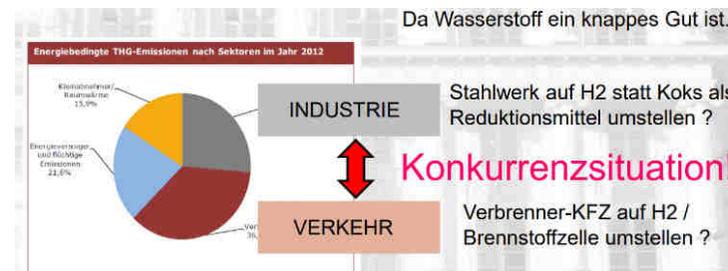
Nachhaltigkeit und Umweltschutz – Volkswirtschaftliche Betrachtung: Energieverbrauch



6 % des Gesamt-Energieverbrauchs und bis zu 40 % des Stromverbrauchs werden regenerativ erzeugt!
Ausbau auf ca. 25 % mit Offshore-Windkraft erwartet!



Quelle: Studie „Ein Strommarkt für die Energiewende Weißbuch – BMVI“; BMVI – BVWP, Ergebnispapier „Strom 2030“ des BMWi | Grafik links VDV | ntv



Bus: Migrationsprozess vom fossilen auf das postfossile Zeitalter

Der erfolgreiche Weg zur Dekarbonisierung

1 | Elektrobus-Generation; seit 2013 erproben die deutschen Verkehrsunternehmen in **21 Städten** Elektrobusse

→ forschungsorientierte Förderprogramme zur Prototypentwicklung, keine Serienreife

2. Elektrobus-Generation in 2015

→ Optimierung und Standardisierung (Ladeinfrastruktur, HKL etc.)

3. Elektrobus-Generation in 2017

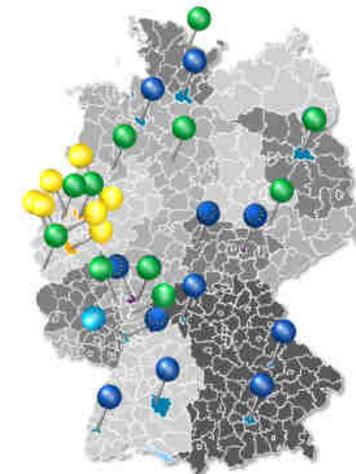
→ ca. 40 weitere Projekte

4. Elektrobus-Generation in 2019/2020

→ E-Busse: nahe Serienreife mit >385 E-Bussen im Einsatz und in 1.419 Förderanträgen (Stand: Juni 2020)

Förderung des Markthochlaufs in 2021-2025

→ Beantragung von > 6.000 e-Bussen

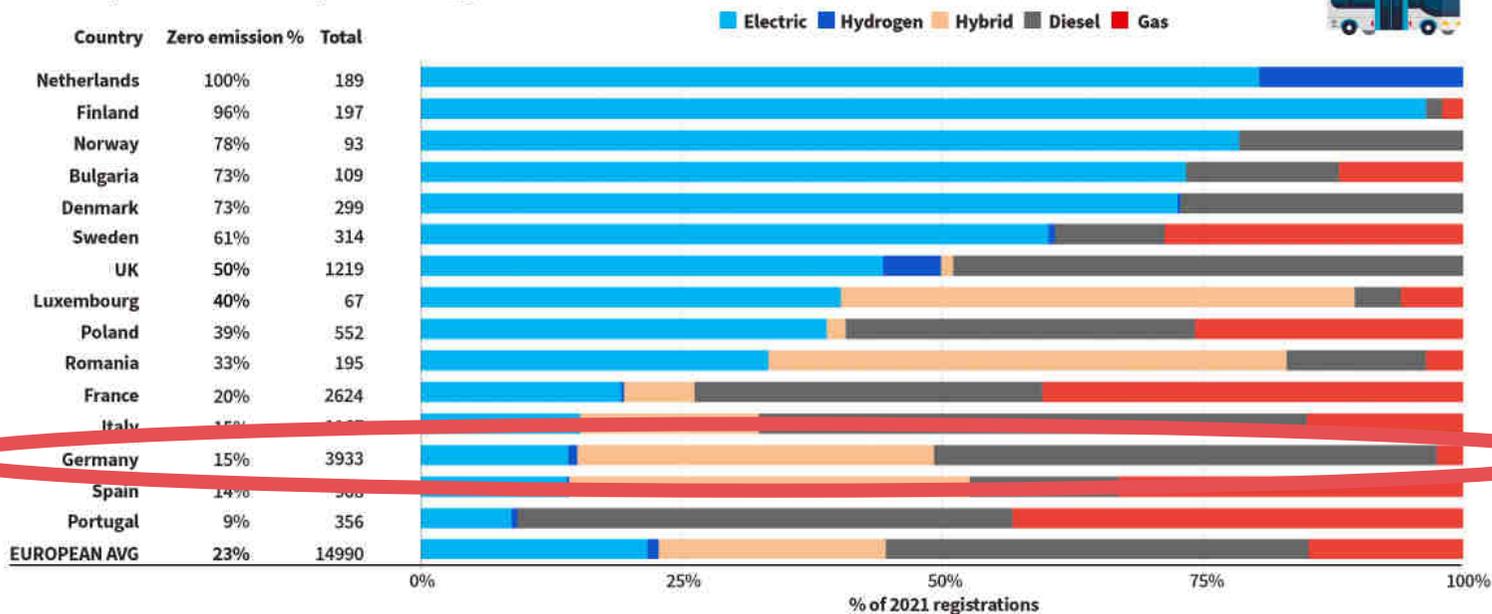


Die ÖV Branche führt die prozentuale Zulassungsstatistik an!

Bus

CO2-Standards für Nutzfahrzeuge (Busse)

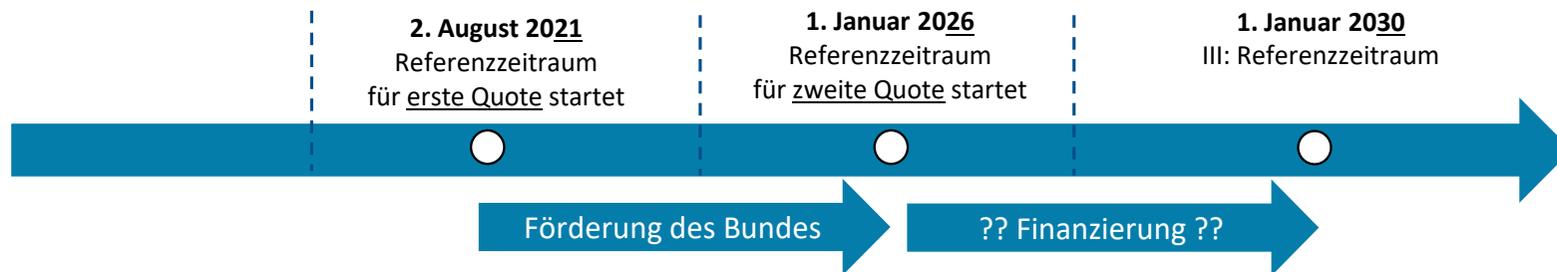
Zero emission urban buses: who leads? Top of the European league table



Deutschland hat quantitativ die meisten e-Busse im Einsatz!

Für ein Flächenland stellt die Anzahl an Hybrid-Bussen eine technische & logische Konsequenz dar.

SaubFahrzeugBeschG - Wie ist die Finanzierung zur Umsetzung vorgesehen?



- I. Referenzzeitraum: Förderprogramm des Bundes in Höhe von bis zu 1,25 Mrd. Euro. Förderprogramm wurde für 1,75Mrd€ notifiziert.
- Bund hat bislang im 1.& 2. Call Förderbescheide für 4.223 Busse ausgestellt
- 3. Call ist für Anfang Juni angekündigt
- II Referenzzeitraum: Die Finanzierung ist noch offen. Sofortprogramm Klimaschutz weist auf nötige eine Verdopplung der e-Bus Quote bis 2030 hin. Finanzierungen werden angedeutet.

Bus

SaubFahrzeugBeschG - Einschätzung des VDV

- Der VDV schätzt, dass die Beschaffungszahlen in den nächsten Jahren auf dem Niveau von 2018/2019 liegen und damit 3.000 Stadtbusse pro Jahr betragen werden.
- Für eine CVD Betrachtung werden folgende Szenarien betrachtet:
 - real case Szenarium (1):
Grundbasis 3.000 – 444 (2020&2021), -300 Private, -250 über Rahmenverträge, - 50 Schulträger
CVD Grundbasis: 1.956 Busse / a. Es müssen **440** emissionsfreie & **440** saubere Busse pro Jahr ausgeschrieben werden. **nötige Gesamtanzahl: 3.960 Busse**
 - **die nationale Quote der emissionsfreien Fahrzeuge kann mit dem 1. & 2. Call erreicht werden!**
 - Verkehrswende Szenarium (2):
Es müssten mind. 1 350 saubere (45 Prozent von 3.000 Bussen) und davon **675** emissionsfreie Busse pro Jahr ausgeschrieben werden. **nötige Gesamtanzahl : 6.075 Busse**
 - **zur Erreichung der nationale Quote der emissonsfreien und sauberen Fahrzeuge ist ein 3. Call nötig!**
- Das Mindestziel für emissionsfreie und saubere Fahrzeuge kann für den ersten Referenzzeitraum bis 2025 durch die angemeldete Anzahl an Fahrzeugen und damit über eine **Branchenlösung** erreicht werden!

Bus

Förderprogramm - Verteilung der Förderbescheide pro Bundesland

Bundesland	Quote nach Szenario		Förderbescheide aus 1. Call (April&Juli'22)	Förderbescheide aus 2. Call
	1	2		
Baden-Württemberg	132		102	146
Bayern	213		390	255
Berlin	295		500	
Brandenburg	129		41	58
Bremen	52		53	
Hamburg	307		472	149
Hessen	92		91	29
Mecklenburg-Vorpommern	16		74	0
Niedersachsen	189		237	10
Nordrhein-Westfalen	954		295	274
Rheinland-Pfalz	43		0	50
Saarland	34		20	47
Sachsen	197		354
Sachsen-Anhalt	123		0	0
Schleswig-Holstein	58		129	27
Thüringen	123		0	0
DB Regio, Transdev	965		735	
Summe	3.922	5.366	3.174	1049

Summe: 5.466 bis 6.466 Busse
3. Call ist notwendig!

* Die Beschaffungszahlen für die Bundesländer wurde auf Basis der VDV Statistik „Anzahl von eigenen und angemieteten Bussen angesetzt. Hierbei wurden die im Überlandverkehr eingesetzten Fahrzeuge mit einem festen Faktor über alle Bundesländer (60%) abgezogen. Zusätzlich wurden entsprechend dem Szenario 1 die Fahrzeuge abgezogen, die nicht unter die CVD Berechnung fallen. Die Fahrzeuge der DB Regio Bus wurden nicht dem Standort Hessen zu gerechnet sondern müssen entsprechend den Annahmen noch auf die einzelnen Bundesländer oder dem Bund bei der CVD Quotenerfüllung zugeschlagen werden. Bei den beiden Berechnungsansätzen (Ausgehend von den Zulassungszahlen bzw. von den Bestandszahlen) gibt es eine Abweichung ca. 1% (von 38 Bussen) über den Betrachtungszeitraum

Summe:		4.223
Landesförderungen:	Bayern	583
	NRW	350
	BW ca.	300
	Thüringen	10
3. Call BMDV (Juni 2023)		200 bis 1.000

Bus

Förderprogramm des Bundes – 3.Call

- Veröffentlichung am 20. Juni 2023 einen **dritten Aufruf zur Förderung von Bussen mit alternativen Antrieben für den Personenverkehr und der zu deren Betrieb notwendigen** (nicht öffentlich zugänglichen) **Infrastruktur** veröffentlicht.
 - Förderquoten (80% Mehrkosten für Antrieb / 40% Kosten für Ladeinfrastruktur)
 - Bewertungskriterien:
 - Kategorie 1 – Noch keine Elektrifizierung vorhanden und keine hohe Umstellungsrate
 - Kategorie 2 – Geringe Elektrifizierung vorhanden und keine hohe Umstellungsrate
 - Kategorie 3 – Hohe Elektrifizierung vorhanden und / oder hohe Umstellungsrate
 - **Förderprogramm sollte mit ca. 300Mio€ (ca.1.125 Busse) hinterlegt sein!**
 - weitere Infos im VDV Rundschreiben VPV 38/2023

Achtung:
Hoher Wettbewerb um Mittel aus dem KTF!
Politik sensibilisieren, dass Mittel benötigt werden!

Bus

SaubFahrzeugBeschG - Branchenvereinbarung

- Vermeidung einer „Übererfüllung“ der Quote – Ziel Kostensenkung bei AT / VUs
- AK ÖPV der Länder
 - NRW hat die Koordinierung der Abstimmung übernommen und einen Vertragsentwurf erarbeitet
 - Fast alle Bundesländer – außer Baden Württemberg & Berlin - haben sich zum Abschluss der Branchenvereinbarung mit einer länderübergreifenden Anrechnung ausgesprochen.
 - Stand der Diskussion:
 - Dispens-Erteilung durch das Land - „zulässig im Hinblick auf die CVD-Quote“
 - nur Freistellung Aller ist beschließbar – bei Unterdeckung kein klares Vorgehen abgestimmt
 - Datenzusammenführung für Betreiber (bdo & VDV) ist durch den VDV geplant
 - Unterschriftsumlauf läuft – NRW und LBO stehen noch aus
 - Rundschreiben zu Datenerfassung für Bus-Beschaffungszahlen (von 08/2022 bis 12/2025)

Bitte um Teilnahme
an der Umfrage!

Bus

CVD-Richtlinie – Diskussion zur Neu-Definition der „sauberen Kraftstoffe“

Situation

- eine Reduktion der als „sauber“ geltenden Kraftstoffe.
- Konkret sollen zukünftig nur noch nicht-fossiler Kraftstoff zugelassen werden. Dies würde im Bereich der Dieseleratzkraftstoffe lediglich eFuels und HVO der in Pflanzenölanlagen hergestellt wurde, betreffen.
- GtL – Hergestellt aus Erdgas – wäre dann nicht mehr nutzbar. (Reduktion um ca. 80% NOx und 8% CO2-Emission)

Kostenabschätzung:

- GtL: + 4ct/l
- HVO: + 10 bis 30 ct/l
- eFuels: keine Serienproduktionsanlagen vorhanden

Position des VDV zur Änderung des SaubFahrzeugBeschG :

- Der ÖV Sektor (Stadtbus) hat heute schon die geringsten Emissionen pro Personen-Kilometer (Pkm)
- Der ÖV hat die höchste Neuzulassungsquote von e-Fahrzeugen (gegenüber LKW und PKW)
- GtL sollte als Zwischenlösung für einen günstigen Betrieb und die Migrationsphase weiter nutzbar bleiben!

Bus

CO2-Standards für Nutzfahrzeuge (Busse) - „CO2-Flottenziele“ – in Verhandlung

Ziel der EU Kommission: Erhöhung der Anzahl emissionsfreier und –armer Fahrzeuge

- Mit der Verordnung (EU) 2019/1242 vom 20. Juni 2019 führt die EU erstmals CO2-Flottenzielwerte für SNF
 - Berechnung auf den Werten einer Vergleichsflotte 2019/20
 - Stadtlinienbus: In Diskussion: 100% ab 2030 oder 80% ab 2030 und 100% ab 2025
 - LKW, Regional Bus & Reisebus: durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen pro Kilometer müssen
 - ab 2025 um 15 %
 - ab 2030 um 45 % (unwahrscheinlich über Hybridisierung zu erreichen! – E-Busse sind nötig!)
 - ab 2035 um 65 %
 - ab 2040 um 90 % niedriger sein müssen
 - Es gelten Anrechnungsfaktoren für Fahrzeuge mit geringen oder Nullemissionen (LEV und ZEV)
 - Berechnung erfolgt über VECTO (Vehicle Energy Consumption Calculation Tool) **? 2037 ?**

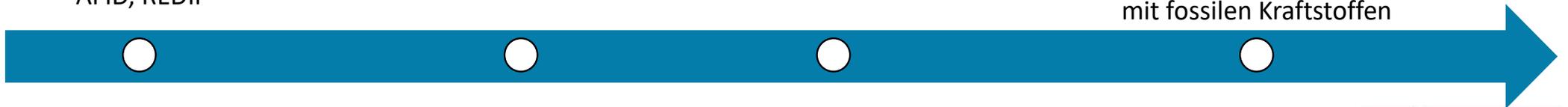
23. Oktober
Entscheidung im ENVI

2020
Neue Richtlinien
AFID, REDII

ab >2025
CO2 Flottenziele

(2027-) 2030
Start EURO VII

? 2037 ?
Ende der Zulassung
Verbrennungsmotoren
mit fossilen Kraftstoffen



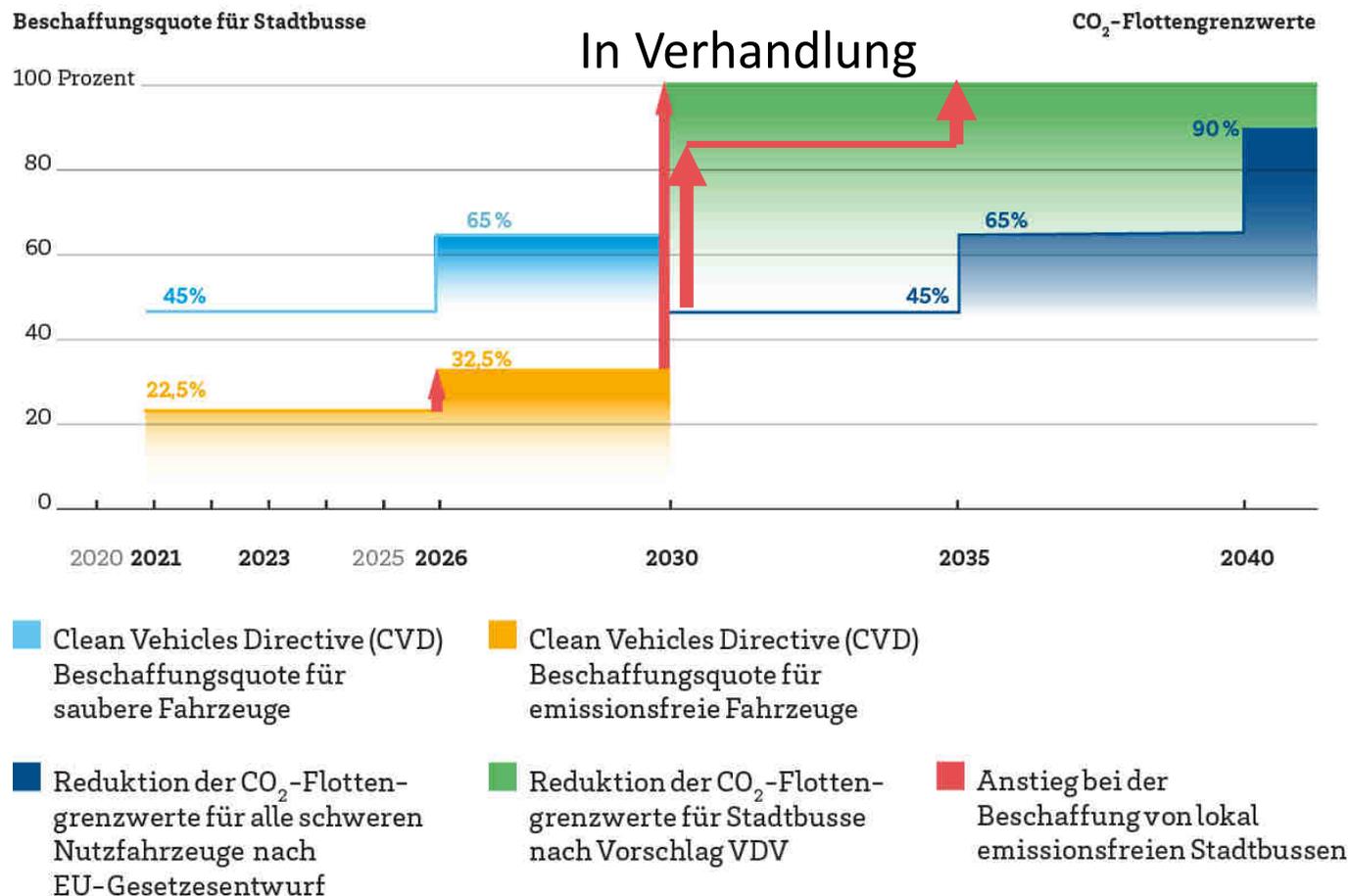
Bus - CO₂-Flottengrenzwerte

Entwurf gesetzliche Rahmenbedingungen zur Beschaffung von Stadtlinienbussen

EU-Gesetzesentwurf vom 14.02.23:

- Fahrzeughersteller müssen stufenweise den CO₂-Ausstoß ihrer verkauften schweren Nutzfahrzeugen reduzieren
- Umweltrat: Ab 2030: 85% und ab 2035: 100% emissionsfreie Stadtbusse
 - Die EU-Kommission wird den maximalen Anteil festlegen

Die Fahrzeugindustrie begrüßt Ziel der 100% emissionsfreien Stadtbusse (analog der Aussage künftig kein Euro VII im Stadtbus)



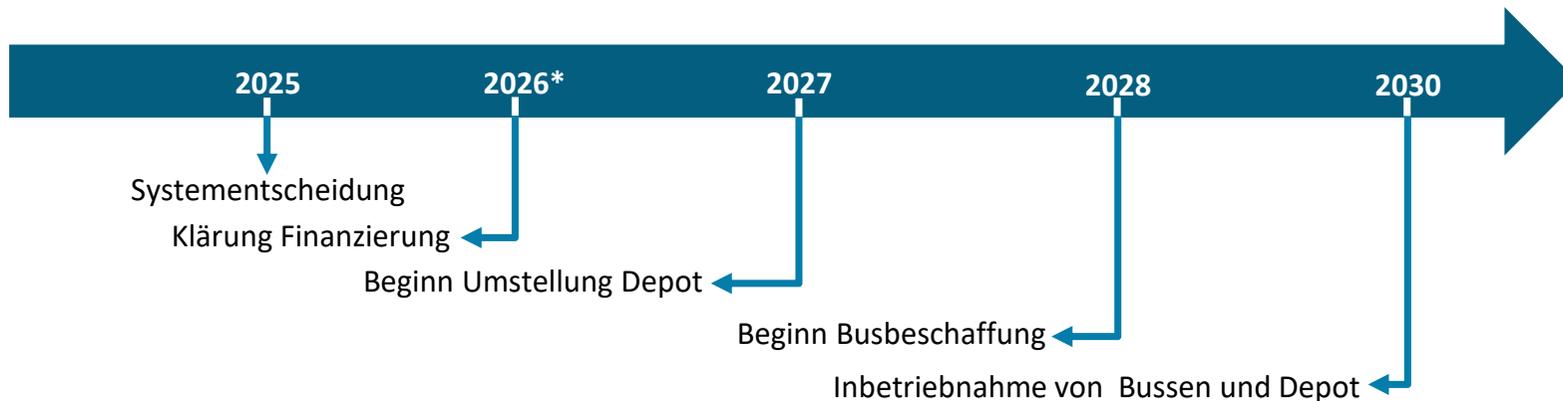
Szenario 1 (CO2 Flottengrenzwert: Vorgabe 100% E-Stadtbusse ab 2030)

Annahme:

- Die Emissionsnorm Euro 7/VII gilt ab 2030 – Hersteller bieten keine Stadtbusse mit EURO VII an.
- CO2 Flottengrenzwert: Ab 2030 nur noch **lokal emissionsfrei Stadtbusse**, d.h. elektr. Energie oder Wasserstoff als Primärenergieträger

Folgen:

- Umstellung auf lokal emissionsfreie Stadtbusse



* ... Beginn der CVD-Quotenerfassung via TED-System!

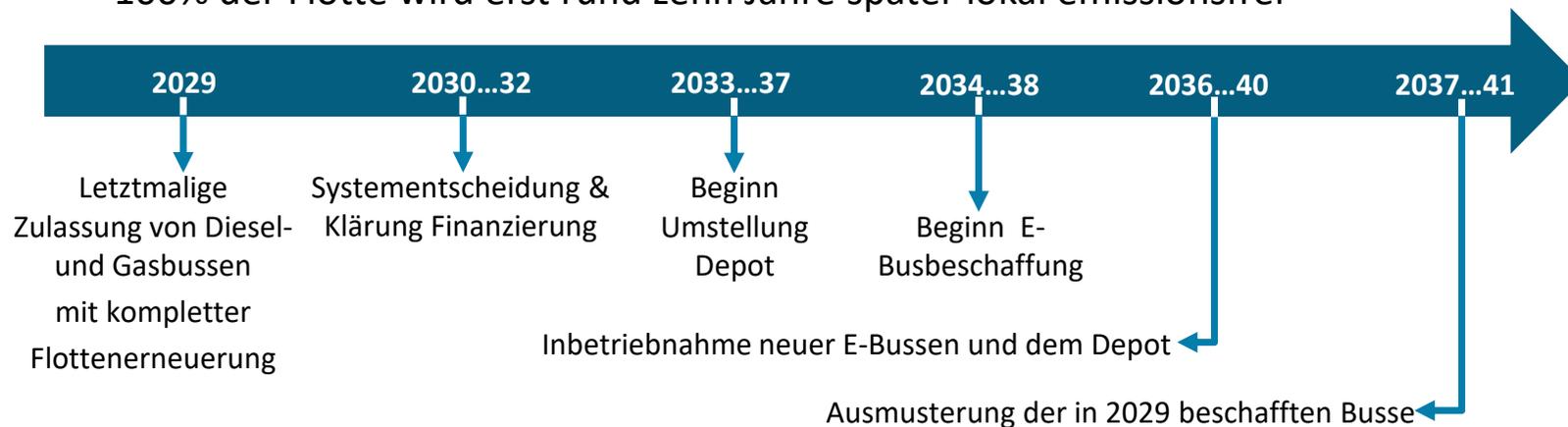
Szenario 2 – „Vorratsbeschaffung von Stadtbussen mit Verbrennungsmotor“

Annahme:

- Ab 2030 nur noch **lokal emissionsfrei Stadtbusse**, d.h. elektr. Energie oder Wasserstoff als Primärenergieträger
- Bis 2025 und 2029 wird eine maximale Menge an Diesel- oder Gasbussen entsprechend CVD-Regelung beschafft
- CO2 Flottengrenzwert „100% e-Stadtbusse ab 2030“ und Einführung der Abgasnorm Euro VII ab 2030

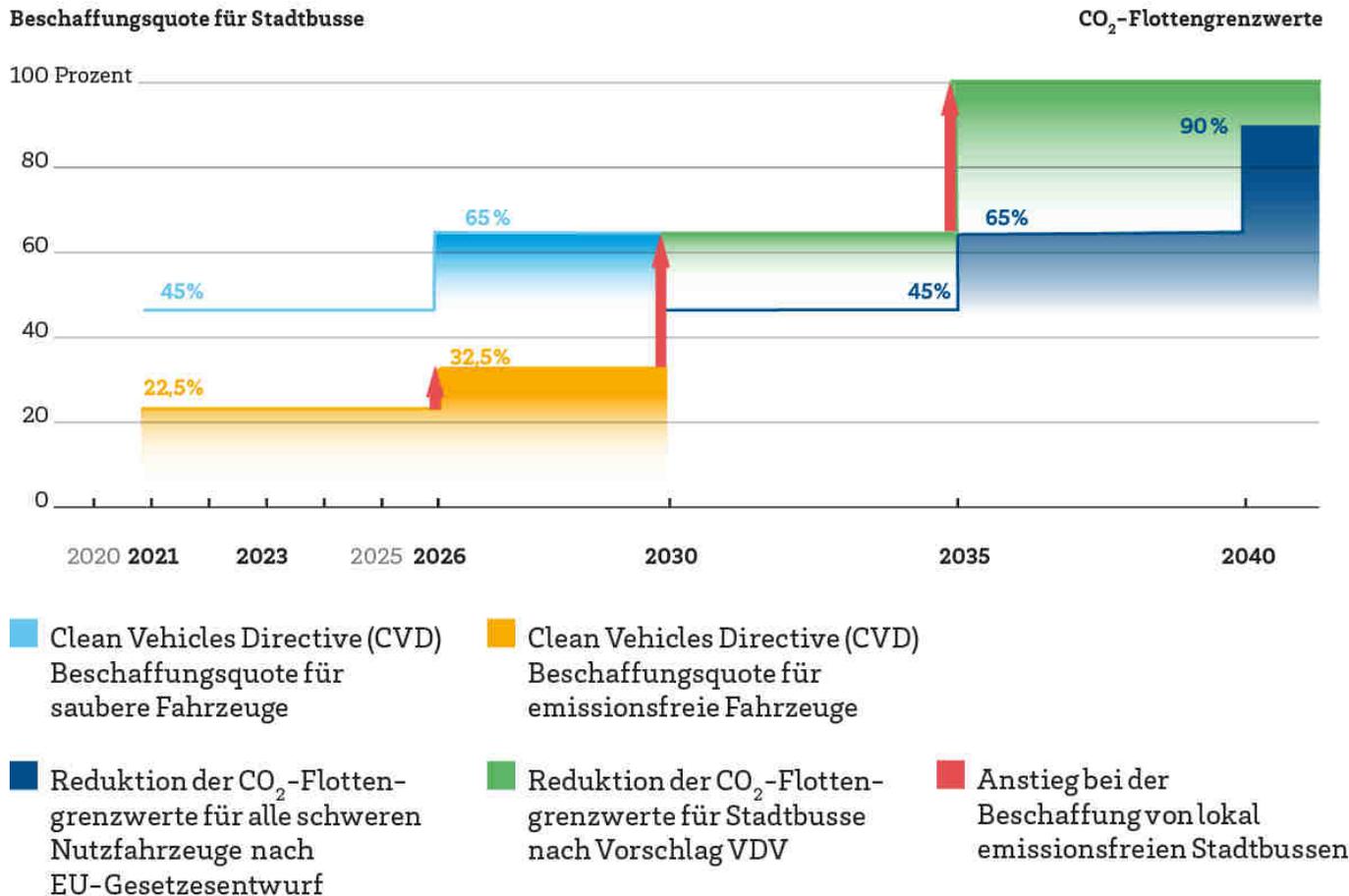
Folgen:

- 100% der Flotte wird erst rund zehn Jahre später lokal emissionsfrei



Bus - CO₂-Flottengrenzwerte

VDV Forderungen zu den gesetzlichen Rahmenbedingungen (Stadtbusse)



*VDV Rundschreiben Nr. 26/2023
mit Textvorschlag
an MdB und EU Abgeordnete*

Bus

CO2-Standards für Nutzfahrzeuge (Busse) – EURO 7/VI



Limits for emissions from brakes



Rules on microplastic pollution from tyres



Vehicles need to comply with emissions rules for longer period



More effective emissions tests



Digital monitoring of compliance



Better market surveillance tests

For internal combustion engine vehicles



Fuel- and technology-neutral emission limits



Regulating additional pollutants



On-road tests with broader range of driving conditions

Anforderungen an Busse

- **NOx Emissionen – 56%**
- **Partikelemissionen – 39%**

- **Partikelemissionen (Bremse) - aktuell nur für PKWs/Vans**

2020

Neue Richtlinien
AFID, REDII

ab >2025

CO2 Flottenziele

2027-2030

Start EURO VII

2037

Überlegung: Ende der
Nutzung fossiler Kraftstoffe
in Verbrennungsmotoren

Bus

VDV EBUS Konferenz



14. VDV EBUS Konferenz

- 1.200 Teilnehmende
- Rund 80 Aussteller auf der Fachmesse
- Erstmals inklusive „Zukunftskongress Autonomes Fahren“
- 2. Mal Übergabe der Förderbescheide durch das BMDV
- Durchweg positive Rückmeldung der Teilnehmenden



15. VDV EBUS Konferenz – 6./7.März 2024 (Vorabend: 05.03.)

- Ausbau
- weitere Themen/Kooperationen
 - autonomes Fahren
 - Kontiki
 - neue Dachmarke
- mehr Fläche

Quelle: <https://www.mobility-move.de/index.html>



Bus

Stärkung der Arbeit für „die ländlichen Räume“ im VDV

Zwei Gremien:

- AG differenzierte Bedienung: keine Änderungen

- Koordinierungskreis Mobilität im ländlichen Raum: **Weiterentwicklung**
 - Neuer Namen zur Abstimmung: Koordinierungskreis „Regionaler ÖPNV“
 - Themen: Pragmatische Sachstandsbeurteilung: Was machen wir? Was bewegt sich? Wo ist Stillstand?
 - Vorsitzender: noch kein ehrenamtlicher Vorsitzender/Sprecher – neue Wahl durch das Gremium, geplant: Gastmitglied im VR Bus
 - Organisatorische Zuordnung im VDV: aktuell keine - keine Berichterstattung – neue Zuordnung zum VR Bus
 - Zusammensetzung: Nachberufungen durch den VR Bus (23./24.10.2023 in Köln)
 - Tagungsrhythmus: tagt nur 4 stündig zweimal im Jahr – neuer Rhythmus/neues Austauschkonzept
 - Gründung: wurde 2019 gegründet
 - neue VDV Betreuerin: Frau Wölki

Quelle:

Bus

Busse an die Ukraine gespendet

Vielen Dank!

Spendenaufruf durch VDV

- Spenden und Überführungen werden fortgesetzt
 - Im Jahr 2022 spendeten deutsche Verkehrsunternehmen in Summe 42 KOM.
 - Im Jahr 2023 liegt die Anzahl bei aktuell 20 KOM.
- Ukraine benötigt Busse für aller Art von Transporten (Schüler, Flüchtlinge – innerhalb der Städte – Bürger)
- Anforderung:
 - Fahrzeuge müssen auf der Straße überführbar sein
 - keine weiteren Anforderungen an Qualität!
 - administrative Aufgaben werden übernommen
 - Überführung wird übernommen
 - Ersatzteile werden gerne genommen



Digitale Vernetzung

Demographie & Fachkräfte

– Herausforderungen an die Verkehrsunternehmen

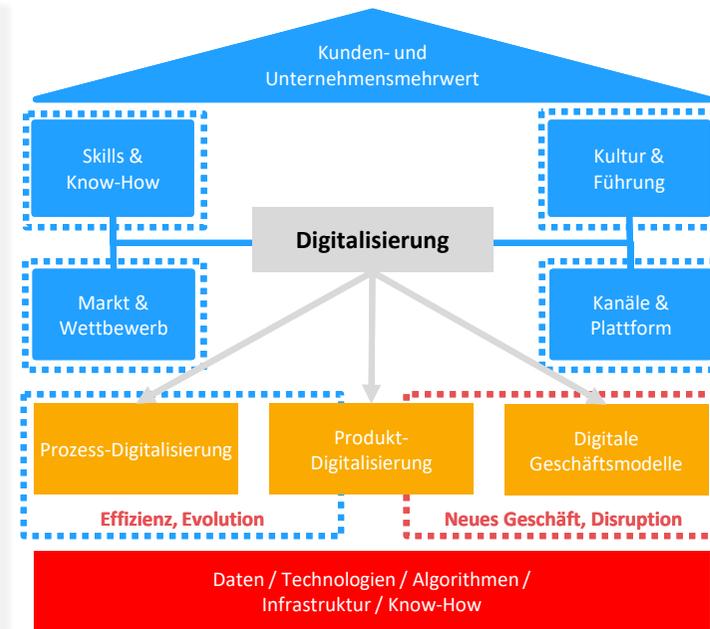


17.10.2023 Themenübersicht Herbst 2023

Digitalisierung als Chance

Digitalisierung als Chance

- Prozesse methodisch erfassen und KnowHow sichern
 - Aus- & Weiterbildung
 - Basis für die Automatisierung
 - VDV-Schriften/-Mitteilungen (KnowHow.vdv.de)
- Prozesse digitalisieren
 - optimieren und automatisieren
 - Analog -> Digital
 - interessante moderne Arbeitsplätze
- Verbesserung durch Verschneidung & Analyse der Daten
 - Predictive Maintenance
 - optimierte Prognosen (FGI)
 - KI Optimierungen Disposition
 - ...



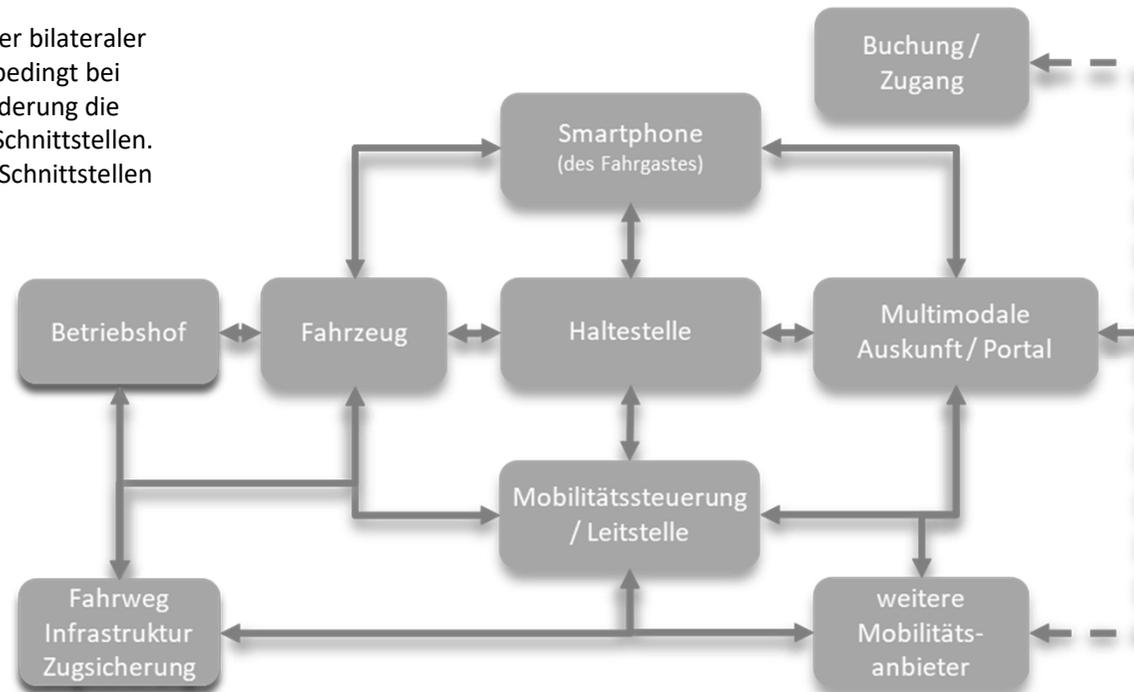
Quelle: Mälzen, Bailon, von den Eichen

17.10.2023 Themenübersicht Herbst 2023

Derzeitiges bilaterales Datenaustauschprinzip (im Verkehrsunternehmen)

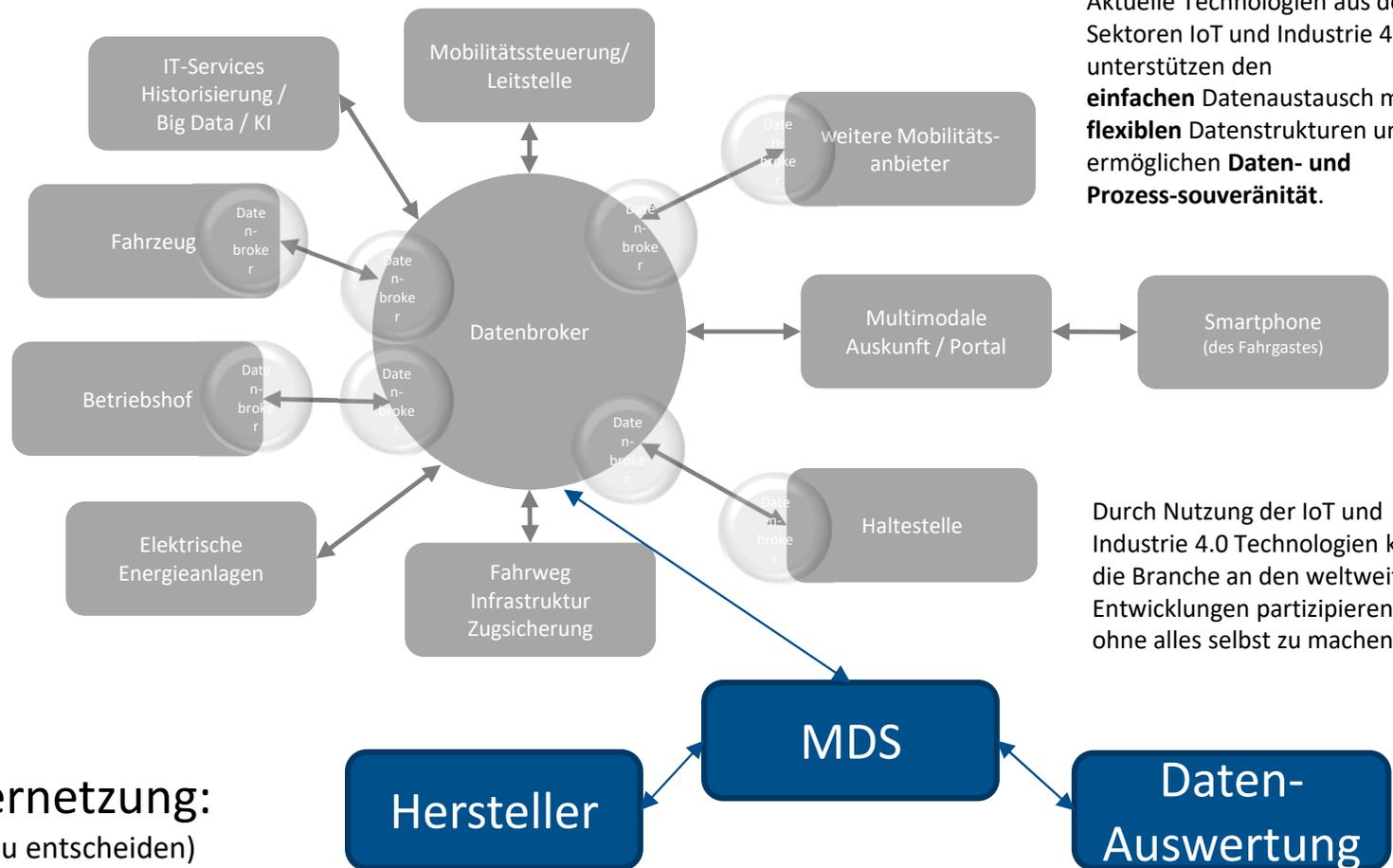
– über wie viele Schnittstellen muss eine Information gehen?

Dienstorientierter bilateraler Datenaustausch bedingt bei Erweiterung / Änderung die Änderung vieler Schnittstellen. Die Wartung der Schnittstellen ist aufwändig.



Zukünftiges zentrisches Datenaustauschprinzip

– Nutzung Technologien aus Industrie 4.0 & IoT (Internet of Things)



Tram-Themen

Normung im Bereich Urban Rail

Am 8.9.2023 wurden die wesentlichen Teile der DIN 564X-Serie veröffentlicht:

- DIN 5642: Städtische Schienenbahnen (Urban Rail) — Grundlegende Anforderungen
- DIN 5643: Städtische Schienenbahnen (Urban Rail) — Anforderungen an Fahrzeuge
- DIN 5644-1: Städtische Schienenbahnen (Urban Rail) — Anforderungen an Fahrwege — Teil 1: Grundlagen
- DIN 5646: Städtische Schienenbahnen (Urban Rail) — Anforderungen an die Betriebsdurchführung
- DIN 5647: Städtische Schienenbahnen (Urban Rail) — Anforderungen an Bauwerke

In Bearbeitung sind:

- DIN 5644-2: Städtische Schienenbahnen (Urban Rail) — Anforderungen an Fahrwege — Teil 2: Spurführung
- DIN 5644-3: Städtische Schienenbahnen (Urban Rail) — Anforderungen an Fahrwege — Teil 3: Weichen und Kreuzungen
- DIN 5645: Städtische Schienenbahnen (Urban Rail) — Anforderungen an den Lichtraum
- DIN 5648: Städtische Schienenbahnen (Urban Rail) — Anforderungen an elektrotechnische und maschinentechnische Einrichtungen

Weitere Schritte:

- **Sonder-LSO Sitzung zum weiteren Vorgehen mit TR's**

Eisenbahn-Themen

Förderung des Einzelwagenverkehrs

VDV unterstützt die Idee der Förderung – auch wenn es nicht alle Business Modelle abdeckt

- Staatssekretär Teurer hat angedeutet, dass das Förderkonzept von 300 auf 100Mio€ gesenkt werden
- Konsequenz:
 - Abwicklung des Einzelwagenverkehrs durch DB (steuerliche Liebhaberei, versteckte Beihilfe wird von der EU geprüft)
 - 9.000 Arbeitsplätze stehen zur Diskussion & Rangieranlagen würden abgeschrieben
 - Schließen von Infrastrukturen
 - EVG warnt vor täglich 40.000 LKW mehr auf Deutschlands Straßen
- NEE hat die einstimmige Position des VDV nicht berücksichtigt und abweichende Position kommuniziert

ETCS-Migration

Aktivitäten:

- Die DB Netz AG benennt in ihrem Internetauftritt die Strecken, welche bis Ende 2028 mit ETCS L2 mit/ ohne Signale ausgerüstet werden. Bis 2028 werden 4524 km ETCS L2 mit Signalen und 893,5 km Strecke „ETCS-only“ ausgerüstet. Nach 2028 sollen gemäß der Strategie von DB Netz AG Strecken ausschließlich „ETCS-only“ ausgerüstet werden, sodass nur noch ein Verkehren mit dementsprechend ausgerüsteten Fahrzeugen möglich ist. Die Ausrüstungsstrategie umfasst neben dem Starterpaket (Digitaler Knoten Stuttgart (DKS), SFS Köln-Rhein/Main, Korridor Scan-Med) zu weiteren Teilen die zur Sanierung vorgesehenen Hochleistungskorridore.
- VDV erarbeitet:
 - ETCS L1 FS Planungsregeln mit Unterstützung der RWTH Aachen
 - Richtlinie 400 - Fahrdienstvorschrift ETCS
 - Anbindung der NE-Strecken an die ETCS Hauptstrecken

ETCS-Migration

Aktivitäten:

- Das BMDV hat McKinsey und assoziierte Partner zu **einer zweiten Studie** bzgl. Grundlagen, technischem Zielbild, Fahrzeugausrüstung und Gesamtstrategie ETCS beauftragt. Fertigstellung im Februar 2024. Der VDV und andere Verbände werden beteiligt. Der VDV hat in einem Termin am 19.9.23 seine Position dargestellt: Ein Migrationskonzept zu ETCS muss erarbeitet werden. Eine Systemführerschaft im Bereich Migration und Fahrzeugumrüstung ist notwendig.
- VDV setzt sich mit den Eisenbahnverbände für die Förderung der On-Board Units, die Schaffung einer **Koordinierenden Stelle** zur Optimierung der Fahrzeugumrüstung (Umrüst-, Prüf-, Zertifizierungs- und Genehmigungsaufwands) und zur Sicherstellung der Bereitstellung von Produktions- und Werkstattkapazitäten sowie zur Bereitstellung von Ersatzfahrzeugen, ein.
- VDV fordert von einer „koordinierenden Stelle“ die Umsetzung der Anforderungen aus dem Positionspapier der EVU-Verbände (gewonnenen Erkenntnisse aus dem GSM-R Umstellung):
 - administrative Aufwand bei den Zulassungsprozessen
 - Senkung der Zulassungskosten
 - Bearbeitungs- bzw. Durchlaufzeiten
- BMDV muss Rahmenbedingungen anpassen!

Energieeffizienzgesetz (EnEfG)

Eine erste Übersicht der Auswirkungen auf Museums- und Touristikbahnen

Anlass und Ziele des EnEFG

– Anlass

- vorgezogene Umsetzung der EU-Energieeffizienzrichtlinie

– Ziele

- **Festsetzen von Zielen für den Umbau der Energieversorgung und die Energiesicherheit einer hoch entwickelten Industriegesellschaft**
- Senkung des Endenergieverbrauchs um 500 TWh bis 2030
 - Ziel ist Reduktion Primärenergieverbrauch um 39,3 %
 - Ziel ist Reduktion Endenergieverbrauch um 26,5 %
- Definition der Vorbildfunktion von Bund und Ländern durch besondere Einsparziele für Bund und Länder

– Adressaten

- Bund und Länder (Handlungsrahmen und Selbstverpflichtung)
- energieintensive Unternehmen
- Speziell: Rechenzentren

Zusammenfassung

- **Energieverbrauch < 2,5 GWh:**
 - **keine Pflichten** für Museums- und Touristikbahnen
- **Energieverbrauch >2,5 GWh, aber < 7,5 GWh und KMU:**
 - **keine Pflichten** für Museums- und Touristikbahnen
- **Energieverbrauch >2,5 GWh, aber < 7,5 GWh und kein KMU:**
 - **Aufstellung eines Umsetzungsplans** für wirtschaftliche Maßnahmen aus dem Energieaudit nach § 8 EDL-G
- **Energieverbrauch > 7,5 GWh:**
 - Einrichtung eines spezifischen **Energie- und Umweltmanagementsystems**
 - Aufstellen und Veröffentlichung eines zu zertifizierenden **Umsetzungsplans**

ÖPNV steht für nachhaltige Mobilität

Martin Schmitz

Geschäftsführer Technik

E schmitz@vdv.de | T +49 221 57979-123
