

Das „Jahrzehnt des Busses“: Der Bus als Kapazitätsbaustein bis 2030

12. VDV-Elektrobuskonferenz

Mobilität der Zukunft
16. März 2021



Studie „Das Jahrzehnt des Busses“

Der Bus als Kapazitätsbaustein bis 2030 – ein Überblick



Inhalte der Studie

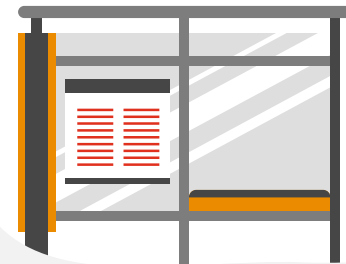
Wo müssen wir hin – 2030?

- Abprungbasis: Deutschland mobil 2030
- Ermittlung der zu bedienenden Nachfrage bei einer Mobilitätswende differenziert nach Raumtypen
- Quantifizierung des erforderlichen Busangebotes in den Räumen
- Kosten- und Erlösprognose bis 2030
- Analysen zum Angebot, zur Nachfrage und zum Zuschussbedarf

Erarbeitung einer Zukunftsstrategie

Wie kommen wir dahin?

- Erfassung von Handlungsansätzen, Maßnahmen und „Best Practices“ in unterschiedlichen Räumen
- Auswertung von Strategien und Positionen (Unternehmensstrategien, VDV-Positionspapier ländliche Räume ...)
- Berücksichtigung technologischer Entwicklungen
- Quantifizierung der wirtschaftlichen Auswirkungen



Deutschland mobil 2030 – das Szenario Verkehrswende

Das Szenario „Verkehrswende“ umfasst bereits eine Vielzahl an Maßnahmen, die umgesetzt werden müssen, um das Modal Split-Ziel zu erreichen

Inhalt & Handlungserfordernisse

- Die etablierten Akteure sind der **Mobilitätsdienstleister** und **Aggregator**, die Aufgabenträger unterstützen proaktiv.
- Das **Angebot** wird durch **Digitalisierung** deutlich **verbessert**.
- Der **ÖPV** bietet **autonome Angebote** an und nutzt wirtschaftliche und betriebliche Potenziale.
- Bisherige Akteure realisieren eine **integrierte Mobilitätsplattform** und positionieren sich als **Konsolidierer**.
- **Datenkompetenz** wird bei den etablierten Akteuren deutlich **ausgebaut**.
- **Betrieb** (inkl. Fahrzeuge) und Infrastruktur sind ausreichend **finanziert**. Der **Sanierungsstau** wird **abgebaut**.

Rahmenbedingungen

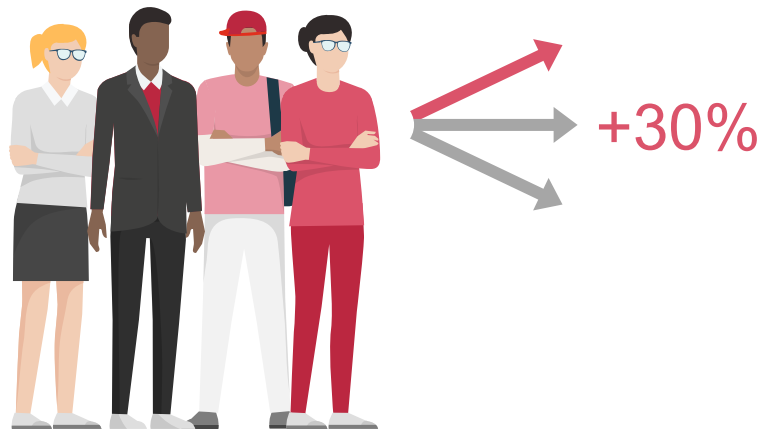
- umfassende flankierende Maßnahmen im ÖPNV und MIV-Restriktionen
- langfristige und planbare Finanzierungszusagen für den Infrastrukturausbau inkl. umfassender Förderprogramme für Innovationen
- Rechtssicherheit für die Umsetzung von Innovationen
- erheblich steigende reale MIV-Nutzerkosten (rd. 50% zu BVWP)

Folgen

- **innovative Angebotsergänzung** durch etablierte Playern
- umfassende **Befriedigung** erhöhter **Kundenanforderungen**
- **Attraktivitätssteigerung** des **ÖPV**, sinkende MIV-Affinität, steigende ÖPV-Affinität
- deutliche **Qualitätssteigerung** und **Nachfragesteigerung**
- Sicherung des **Kundenzugangs** durch **etablierte Akteure**
- **Erfüllung** der **Anforderungen an Lebensqualität**
- **Erreichung** der **Klimaschutz- und Luftreinhalteziele** durch maßgeblichen Beitrag des ÖPV
- **ÖPV** nimmt **zentrale Rolle** ein

Auswirkung auf Modal Split 2030

Veränderung Anteil ÖPV am Modal Split ggü. BVWP

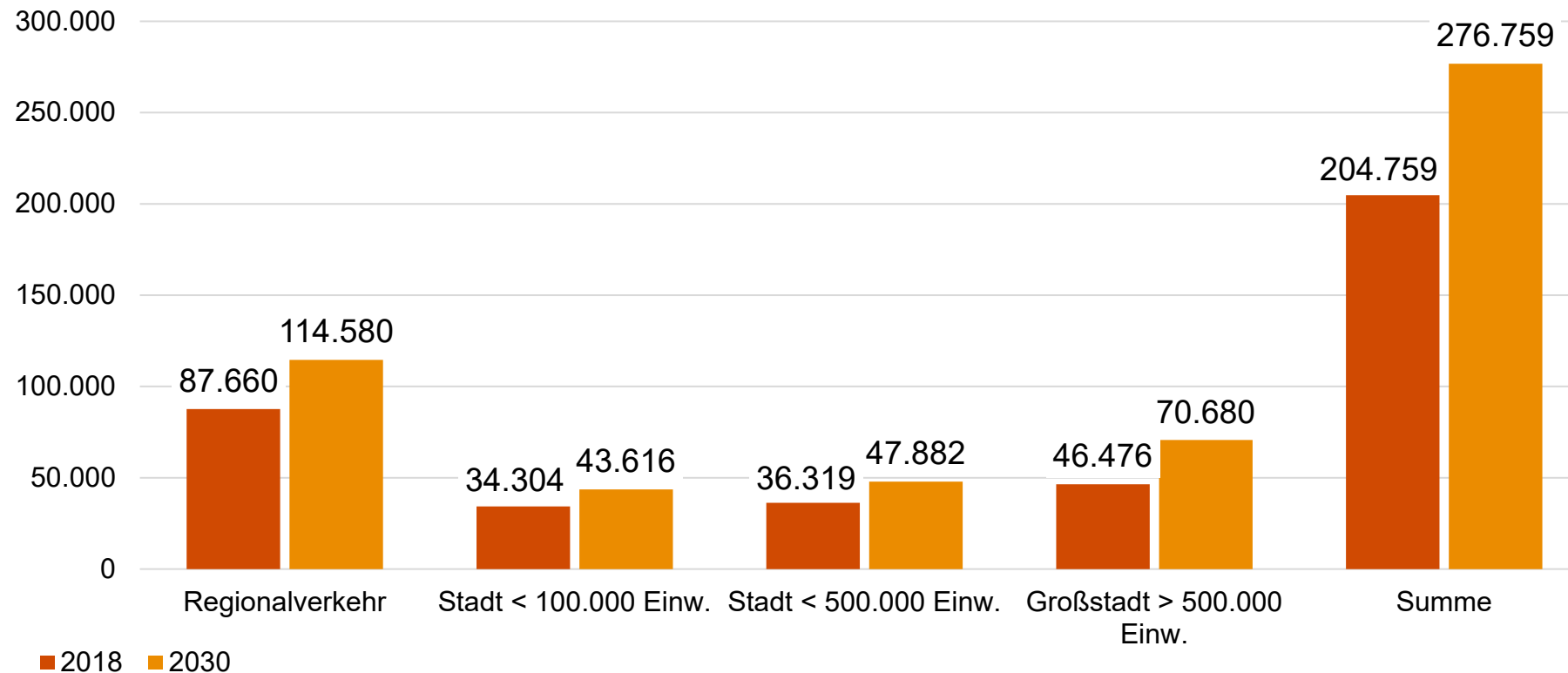


Dies bedeutet für den Busverkehr
Zuwachs der Verkehrsleistung
um 26,5%!

Studie „Das Jahrzehnt des Busses“

Um die erforderliche Nachfragesteigerung von 26,5% zu realisieren, muss das Angebot deutlich ausgeweitet werden: gemessen in Platz-km um 35% bis 2030

Platz-km Bus nach Raumtypen (in Mio.)

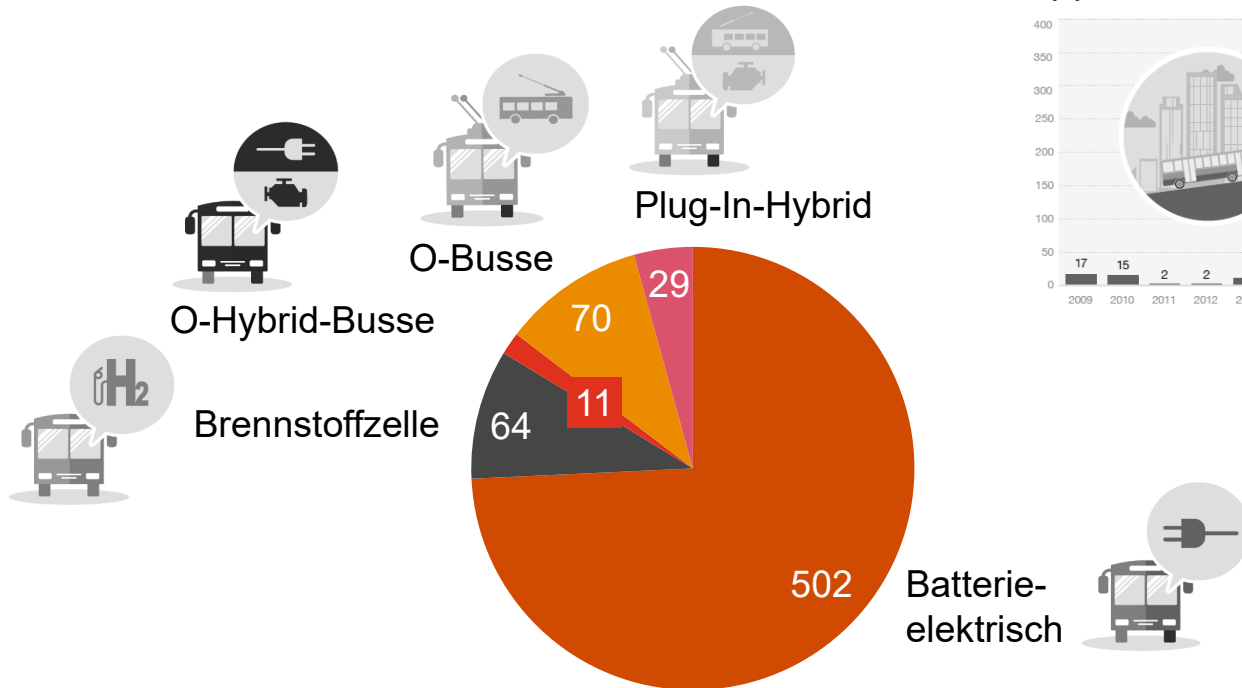


Kleiner Exkurs in das „Jahrzehnt des E-Busses“

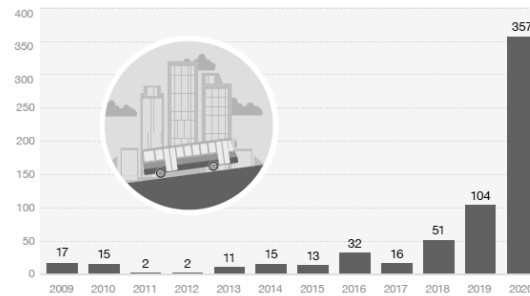
Das Jahrzehnt des E-Busses ist angebrochen, der Bestand an Elektrobussen hat sich im letzten Jahr mehr als verdoppelt

Stand: Dezember 2020

Anzahl Busse mit elektrifizierten Antrieben



Zugänge von Bussen mit elektrifizierten Antrieben seit 2009



- Derzeit über 670 E-Busse im Einsatz, davon >500 Batteriebusse
- Zahl der Zugänge verdoppelt sich seit 2018 jährlich mindestens
- Gesamtbestand hat sich 2020 ebenfalls mehr als verdoppelt

Quelle: PwC E-Bus-Radar

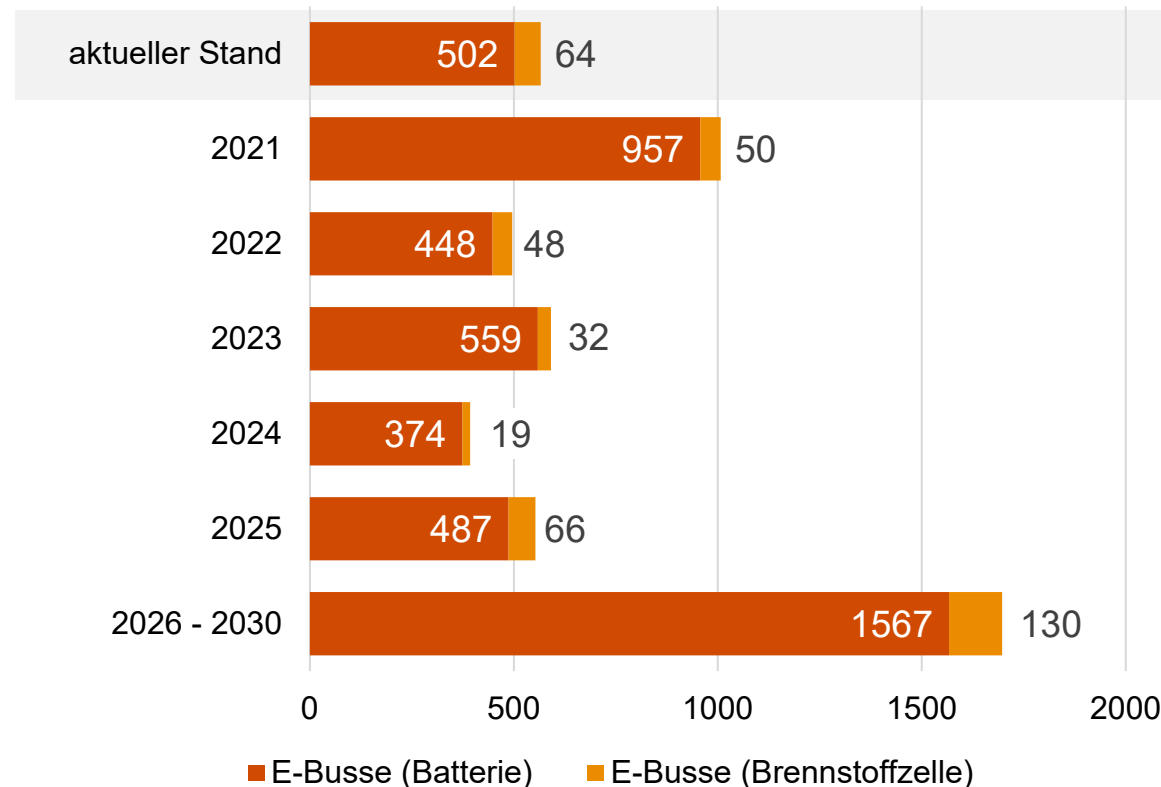
Kleiner Exkurs in das „Jahrzehnt des E-Busses“

Derzeit existieren bereits Pläne für ca. 5.500 elektrische Busse in Deutschland, diese Zahl wird zeitnah weiter ansteigen



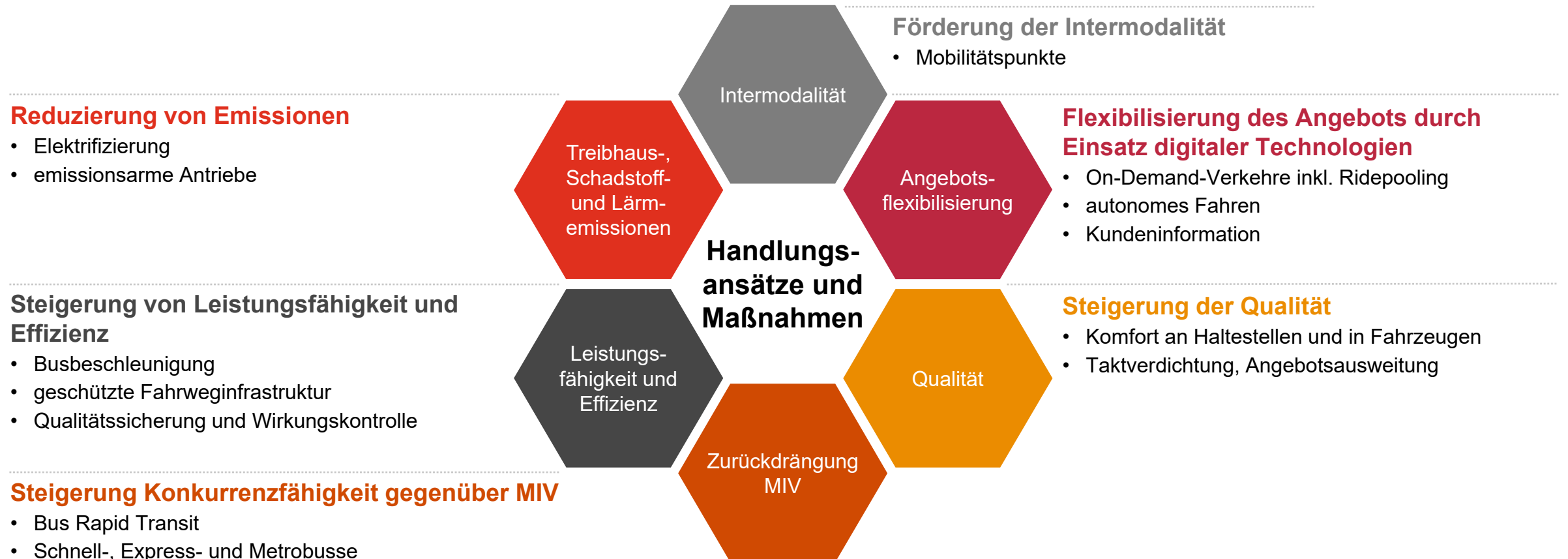
Aktuelle Informationen zum E-Bus-Markt in Deutschland finden Sie in unserem PwC-E-Bus-Radar: <https://www.pwc.de/e-bus-radar>

Geplante Entwicklung des Bestandes an rein elektrisch angetriebenen Bussen



- Konkrete Pläne entsprechen bereits rund 10% der gesamten ÖPNV-Busflotte (50.000 Busse) in Deutschland
- Umsetzung der CVD in national geltendes Recht bis spätestens zum **2. August 2021 (SaubFahrzeugBeschG)**
- Flottenelektrifizierung in Deutschland wird deutlich an Fahrt aufnehmen (**regulatorischer Impuls**) um die gesetzlichen Mindestquoten zu erreichen
- für die erste CVD-Periode rückt Erfüllung der „emissionsfreien“ Quote in greifbare Nähe

Studie „Das Jahrzehnt des Busses“ – Angebotskonzepte im Überblick – Die Angebotsausweitung erfordert die Umsetzung einer Vielzahl weiterer busbezogener Konzepte, die heute bereits erfolgreich in Betrieb sind



Studie „Das Jahrzehnt des Busses“ – Angebotskonzepte

Übersicht zu Beispielen zur Angebotsverbesserung/-ausweitung, Verknüpfung und Qualitätsverbesserung als Ergänzung von Bussystemen (1/2)

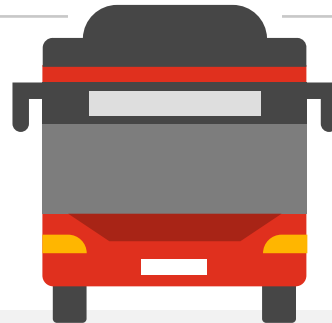
	Regionalverkehr	Stadt < 100.000 Einw.	Stadt < 500.000 Einw.	Großstadt > 500.000 Einw.
Schnell-, Express- und Metrobusse	Schnellbus Flensburg-Niebüll, Schnellbusse der WVG, PlusBusse Potsdam-Mittelmark, Kielius, Schnellbus Aurich-Emden, Schnellbus Brunsbüttel-Itzehoe, Landesbuslinien (Lüchow, Duderstadt), PlusBusse im MDV		Metrobusse (Osnabrück)	Schnellbusse (Hamburg), Expressbusse (München, Frankfurt, Stuttgart)
Bus Rapid Transit (BRT)	Bozen	Enschede, Belfort	Straßburg, Mettis (Metz), ÖPNV-Trasse (Oberhausen)	Metrobüs (Istanbul), Busway (Nantes)
Klein-/On-Demand-Busse	MultiBus (Heinsberg), freYfahrt (Freyung)	VlothoBus, Wittlich Shuttle	REVIERFLITZER (Oberhausen)	BerlKönig (Berlin), IsarTiger (München), Flexa (Leipzig)
Autonomes Fahren	Bad Birnbach	Monheim, NAF-Bus (Sylt), Hubi (Bad Essen), Waiblingen	Emma ² (Mainz)	Hamburg Electric Autonomous Transportation (HEAT), Absolut (Leipzig)



Studie „Das Jahrzehnt des Busses“ – Angebotskonzepte

Übersicht zu Beispielen zur Angebotsverbesserung/-ausweitung, Verknüpfung und Qualitätsverbesserung als Ergänzung von Bussystemen (2/2)

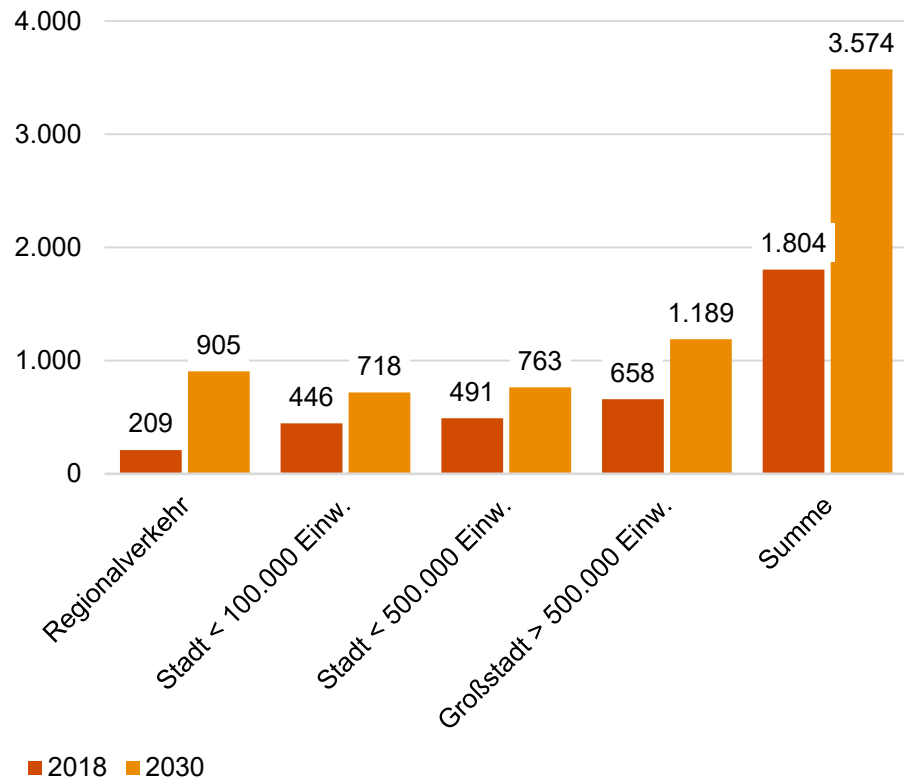
	Regionalverkehr	Stadt < 100.000 Einw.	Stadt < 500.000 Einw.	Großstadt > 500.000 Einw.
Mobilitätspunkte	Projekt INMOD (Mecklenburg-Vorpommern)	STmobil (Mettingen), Mobilitätsstation (Werther)	Mobilitätsstationen (Osnabrück)	Jelbi-Punkte (Berlin), switchh-Punkte (Hamburg), Mobilitätspunkte (Bremen), Mobilitätsstationen (Leipzig)
Elektrifizierung	Bad Langensalza, Kochertal	Bad Neustadt an der Saale, Bocholt, Uelzen	Osnabrück, Wuppertal, Darmstadt, Reutlingen, Münster, Oberhausen, PilUDE (Kiel)	Hamburg, Leipzig, Frankfurt
Busbeschleunigung	Kreis Ludwigsburg	Detmold, Lemgo	Osnabrück, Wuppertal	Hamburg, Leipzig, Hannover
Qualität/Komfort	sprintH (regioBus), Schnellbusse der WVG, Easy Bus (Landkreis Ostallgäu)	Trier, Herne	Augsburg	Düsseldorf
Angebotsausweitung	PlusBusse Potsdam-Mittelmark	Seligenstadt	Bochum, Kassel, Oldenburg	Berlin, Hamburg, Frankfurt



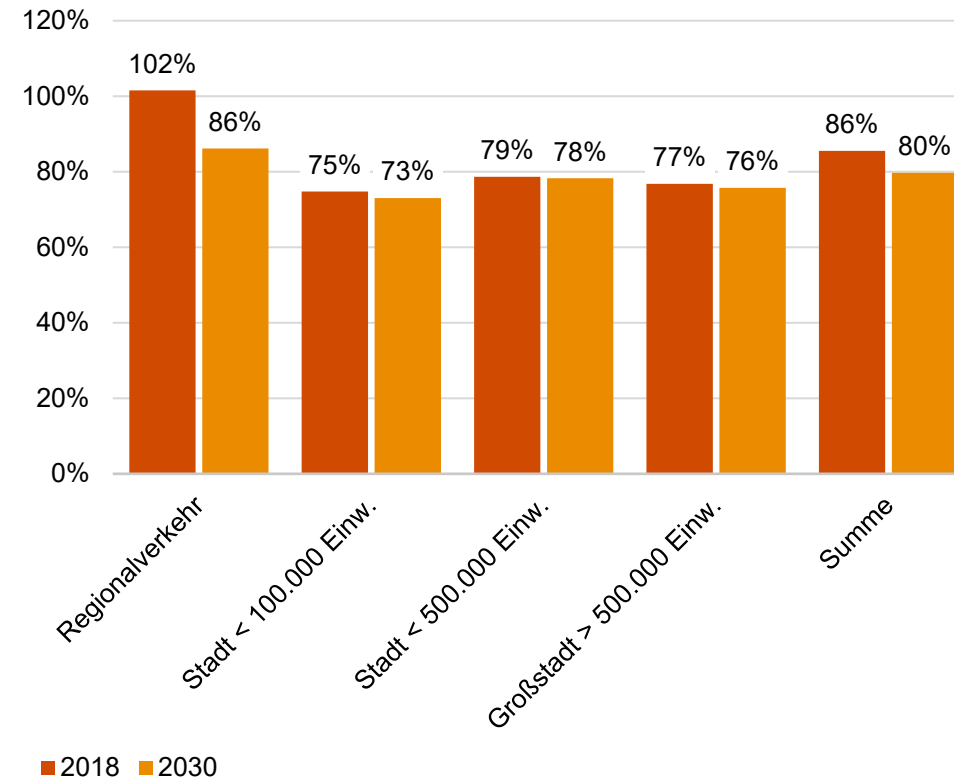
Studie „Das Jahrzehnt des Busses“ – wirtschaftliche Aspekte

Der Zuschussbedarf für den Busverkehr verdoppelt sich von über 1,8 Mrd. € in 2018 auf 3,6 Mrd. € in 2030

Zuschussbedarf in Mio. €

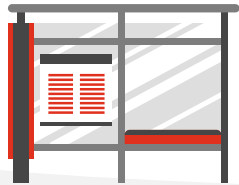


Kostendeckungsgrad in % (ohne Schiene)

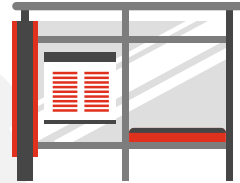


Studie „Das Jahrzehnt des Busses“ – Erfolge

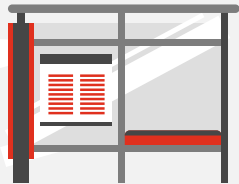
Der Zuschussbedarf im Busverkehr verdoppelt sich durch die Verkehrswende auf 3,6 Mrd. €, dafür werden bezogen auf das Jahr 2030 ...



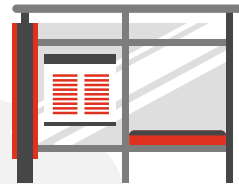
... rd. 10 Mrd. pkm (+ 27%)
vom MIV auf den ÖSPV
(Busverkehr) verlagert



... mehr als 13 Mrd.
Personenkilometer
elektrisch gefahren



... fast 1 Mrd.
Fahrzeugkilometer
(= 30%) elektrisch erbracht



... 18 Tsd. Elektrobusse
insgesamt, davon 11 Tsd. im
Stadtverkehr (= 35 %)
– kommend von weniger als
200 Elektrobussen in 2018



... eine Vielzahl innovativer, qualitativ
hochwertiger Angebotskonzepte umgesetzt

DEUTSCHLAND MOBIL 2030
Zeit für neues Denken und Handeln.



Ihre Ansprechpartner



Christiane Henrich-Köhler, PwC
Senior Managerin

PwC Düsseldorf

Moskauer Str. 19
40227 Düsseldorf

Tel. +49 211 9814-4251
Mobil +49 175 9367414

christiane.henrich-koehler@de.pwc.com



Maximilian Rohs, PwC
Senior Manager

PwC Düsseldorf

Moskauer Str. 19
40227 Düsseldorf

Tel. +49 211 9814-4252
Mobil +49 170 2210268

maximilian.rohs@de.pwc.com



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

[pwc.de](https://www.pwc.de)

© März 2021 PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft.

Alle Rechte vorbehalten. "PwC" bezeichnet in diesem Dokument die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, die eine Mitgliedsgesellschaft der PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL) ist. Jede der Mitgliedsgesellschaften der PwCIL ist eine rechtlich selbstständige Gesellschaft.