



Foto: Pascal König / pixabay

Mobilitätsmonitor Nr. 14 – Mai 2022

ÖPNV-Nachfrage, Geteilte Mobilitätsangebote, Elektromobilität

Der halbjährliche Monitor von WZB und M-Five erfasst klimafreundliche Mobilität in deutschen Städten. Im Fokus stehen Indikatoren der Verkehrswende im Hinblick auf Alternativen zu Privatautos mit Verbrennungsmotor. Diese Ausgabe umfasst die Fahrgastentwicklung im ÖPNV sowie das Sharing-Angebot in Städten und Umlandgemeinden. Zudem werden Bestand und Neuzulassungen elektrischer PKW sowie der Aufbau von Ladeinfrastruktur dargestellt.

Christian Scherf, Mareike Bösl, Julian Emmerich, Andreas Knie, Rafael Oehme, Lisa Ruhrort, Wolfgang Schade, Tabea Schmidt, Marcel Streif

Pro Ausgabe werden bis zu zehn Städte betrachtet. Sie haben jeweils eine Einwohnerzahl von knapp 0,6 bis 3,6 Millionen und zusammen über 11 Millionen Menschen bzw. etwa 14 % der deutschen Gesamtbevölkerung. Für die Analysen wurde je nach Datenlage¹ und Darstellungsart eine Auswahl getroffen.

ÖPNV-Nachfrage im zweiten Corona-Jahr

Ergänzend zu den vorherigen Ausgaben (IV 2/2021, 4/2021) wurden die Zeitreihen der Fahrgastentwicklung im ÖPNV fortgesetzt. *Bild 1* zeigt die prozentuale Nachfrage² gegenüber dem Niveau vor der Corona-Pandemie seit Januar 2020 in Berlin, Hamburg, Stuttgart und München. Der Ausgangswert (100%) entspricht ungefähr dem mo-

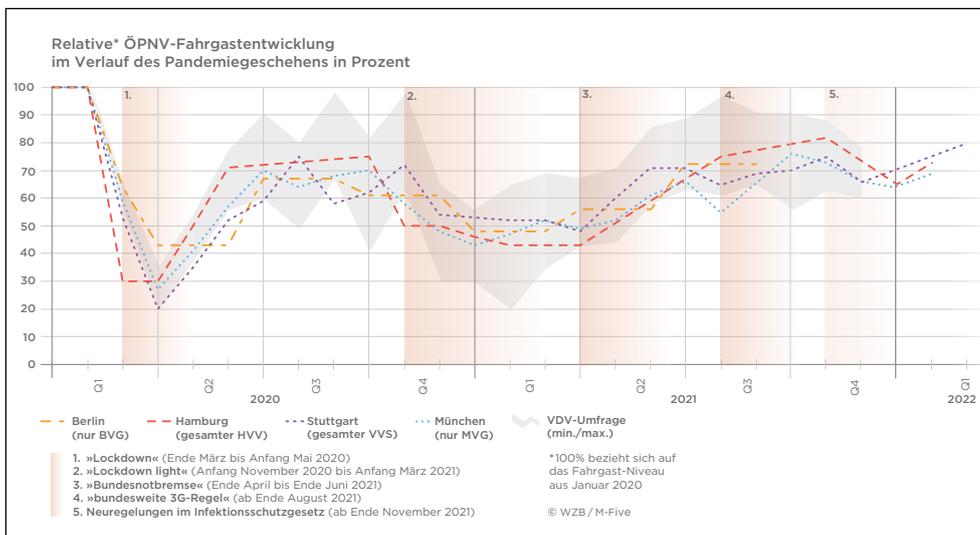


Bild 1: Fahrgastentwicklung im ÖPNV ab Jan. 2020 (=100 %) in Berlin, Hamburg, Stuttgart, München sowie nach VDV-Befragung; Schätzung auf Basis relativer Monatswerte (HVV, MVG, VDV, VVS) und absoluter Quartalswerte (BVG)

Quelle: Auskünfte von BVG, HVV, MVG, VDV, VVS; Recherche: C. Scherf; Grafik: R. Coenen

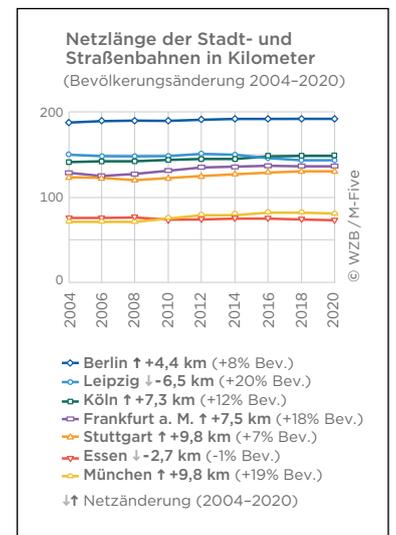


Bild 2: Länge der Stadt- und Straßenbahnnetze pro Jahr in km

Quelle: VDV 2004ff.;
 Recherche: T. Schmidt; Grafik: R. Coenen

DER MOBILITÄTSMONITOR

Der Mobilitätsmonitor ist eine gemeinsame Publikationsreihe der Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) gGmbH und der M-Five GmbH Mobility, Futures, Innovation, Economics in Karlsruhe. Wir danken Robin Coenen – Visual Intelligence & Communication für die grafische Umsetzung und dem Magazin Internationales Verkehrswesen für die Veröffentlichung. Frühere Ausgaben unter: www.internationales-verkehrswesen.de/der-mobilitaetsmonitor

natlichen bzw. durchschnittlichen Niveau von 2019. Dazu ist die Spannweite einer Befragung des Verbands Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) unter seinen Mitgliedern abgebildet. Für Berlin und München liegen Daten der jeweiligen Verkehrsbetriebe (BVG und MVG) vor. Die Daten für Hamburg und Stuttgart beziehen sich auf den ganzen Verkehrsverbund (HVV bzw. VVS), der jeweils über die Stadtgrenze hinausreicht. Die nummerierten Abschnitte zeigen Ereignisse der Pandemiepolitik. Seit der letzten Ausgabe ist zu erkennen, dass die Nachfrage in allen betrachteten Betrieben/Verbänden zunahm.³ Es werden jedoch in keinem Fall deutlich mehr als 80 % des Vor-Corona-Niveaus erreicht. Lediglich der HVV lag im Oktober 2021 leicht darüber. Zum Jahresende 2021 ist wieder ein mäßiger Abschwung zu erkennen. Die ausgewählten Betriebe und Verbände liegen im Wesentlichen innerhalb des Korridors der VDV-Befragung. 2020 gab es jedoch leichte Unterschreitungen. Im Sommer 2021 lag die MVG-Nachfrage unter dem niedrigsten VDV-Umfragewert.

Entwicklung der Stadt- und Straßenbahnnetze

Bild 2 illustriert die Streckenlängen von Stadt- und Straßenbahnen ohne Doppelzählung aufgrund von Gleis- oder Linienführung von 2004 bis 2020. Die Auswertung ergab, dass die absolute Streckenlänge in fünf von sieben betrachteten Städten leicht gestiegen ist. Zusammen maßen alle Netze im Jahr 2020 ca. 905 km (2004: ca. 878 km). Über die Zeitspanne war der Ausbau in München (+9,8 km) und der Rückgang in Leipzig (-6,5 km) am stärksten. In allen Städten außer Essen (-1 %) wuchs die Bevölkerung im selben Zeitraum, durchschnittlich um ca. 11%. Dadurch sank die Netzlänge pro 1.000 Einwohner im Schnitt von ca. 157 m/1.000 Einw. (2004) auf ca. 142 m/1.000 Einw. (2020).⁴ In Leipzig ist dies besonders ausgeprägt. Die Einwohnerzahl wuchs hier um ca. 20%, während die Netzlänge von ca. 150 km auf ca. 143 km abnahm. Für die nächsten Jahre sind in mehreren Städten Neubaustrecken geplant (Berlin, Essen, München) bzw. Ausbauten absehbar (Leipzig, Köln, Stuttgart).

Sharing-Markt im Frühjahr 2022

Im Bereich der Shared Mobility zeigt sich im Vergleich zur letzten Ausgabe allgemein eine starke Kontinuität. Die meisten Angebote sind weiterhin im Markt, und in allen Sparten gibt es Neuzugänge, so etwa der Rollersharing-Anbieter *Check* in Düsseldorf und das Lastenrad-Sharing *Cargaroo* in Berlin. Auch im Bereich Carsharing sind mit *Kinto*, *GreenMobility* und *Deer* neue Angebote hinzugekommen. Insbesondere in der Sparte Roller- und E-Scooter-Sharing wurden aber auch einige Angebote eingestellt. So zog sich etwa *Bird* aus mehreren Städten zurück. Der Ridepooling-Anbieter *CleverShuttle* hat mit Leipzig und Düsseldorf seine Eigenmarke komplett eingestellt und agiert nun ausschließlich als Partner kommunaler Verkehrsunternehmen. Eine bemerkenswerte Entwicklung ist die Übernahme des wichtigsten Bikesharing-Anbieters *Nextbike* durch den vormals auf E-Scooter konzentrierten deutschen Anbieter *Tier*. Insgesamt zeigt sich das Bild eines weitgehend stabilen Marktes.

Entscheidend für eine breitere Nutzung von Shared Mobility ist eine Erweiterung der Angebote jenseits der Großstädte. Erstmals be-

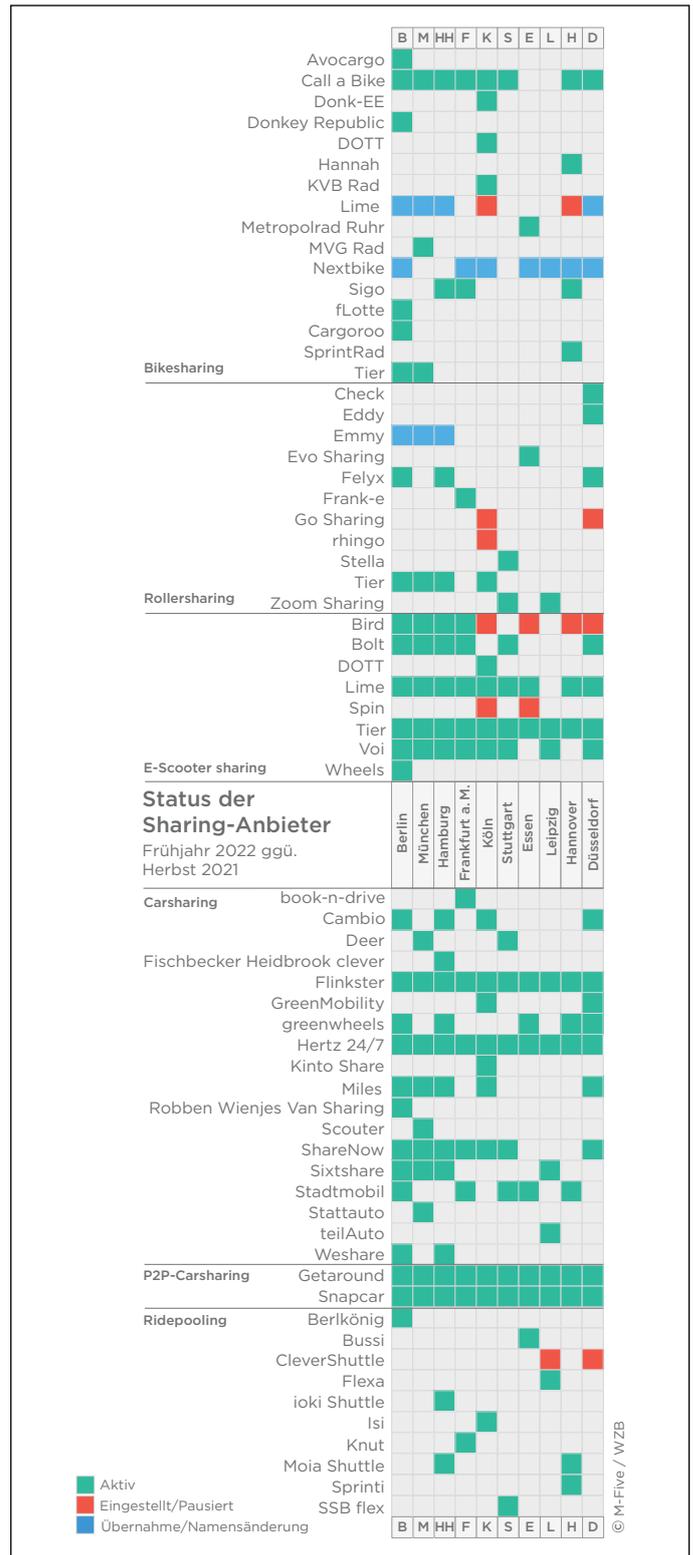


Bild 3: Status der Sharing-Anbieter, Stand Frühjahr 2022
Quelle: Angaben der Anbieter; Recherche: M. Bösl, L. Ruhrort; Grafik: R. Coenen

trachten wir daher in dieser Ausgabe auch das direkte Umland ausgewählter Städte. Dabei zeigt sich, dass Angebote verschiedener Sparten bereits in einige Umlandgemeinden ausgeweitet wurden. Am deutlichsten ist dies im Bereich Carsharing: So sind unter anderem *Flinkster*, *Stattauto* und *Stadtmobil* jeweils in einigen Umlandgemeinden der vier Städte vertreten. Hinzu kommen Peer2Peer-Plattformen wie *Getaround* oder *Snapcar*, über die allerdings oftmals jeweils

nur ein privates Auto pro Gemeinde zum Verleih angeboten wird. Im Münchner Umland ist mit *Immer mobil e.V.* ein unkommerzielles stationsbasiertes Carsharing in Ottobrunn und Neubiberg entstanden. Im Raum München wurde auch das Bikesharing-Angebot MVG-Rad in mehreren Gemeinden ausgerollt, während zum Beispiel in Troisdorf im Kölner Umland das RSVG-Bike angeboten wird. Im Umland aller vier Städte gibt es vereinzelt auch E-Scooter-Angebote, etwa von *Tier* oder *Bird*. Insgesamt zeigt sich, dass einzelne Angebote auch im Umland der betrachteten Städte vertreten sind, bisher aber insgesamt eine lückenhafte Angebotslandschaft besteht.

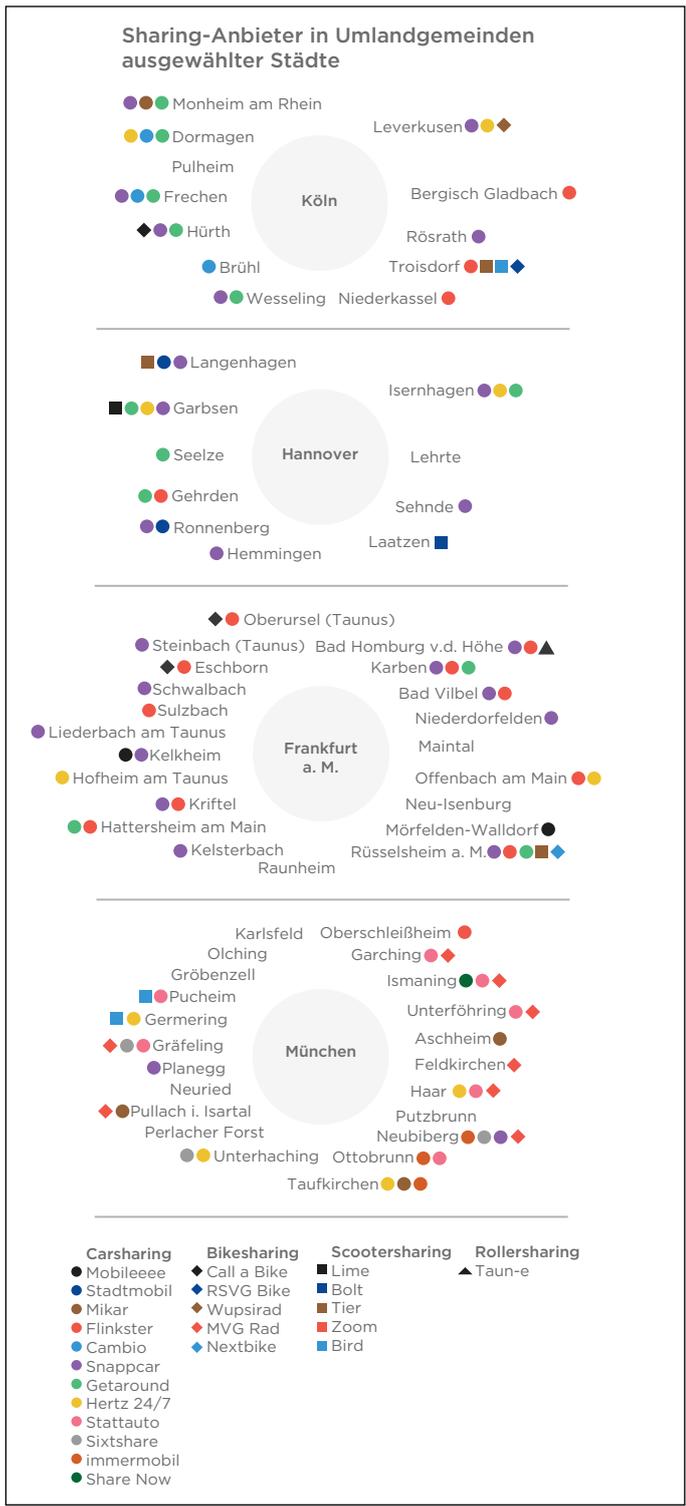


Bild 4: Sharing-Anbieter in Umlandgemeinden ausgewählter Städte
 Recherche: M. Bösl, L. Rührort; Grafik: R. Coenen

E-Flotten und Ladeinfrastruktur

Bild 5 zeigt die Zahlen der in Berlin und Hamburg neuzugelassenen batterieelektrischen PKW (BEV) pro Monat. Im Jahr 2019 wurden in den betrachteten Städten je nach Monat zwischen 200 und 450 BEV neu zugelassen. Die Absenkung der Dienstwagensteuer für BEV und Plug-In (PHEV) zum Jahresbeginn 2019 auf 0,5% schlägt sich nicht unmittelbar in der Zulassungsstatistik nieder. Nach einem leichten Anstieg in den Wintermonaten gingen die Neuzulassungen im Frühjahr 2020 leicht zurück. Der Rückgang im April 2020 fällt mit dem ersten Corona-Lockdown zusammen.

Ab Sommer 2020 zeichnet sich ein Aufwärtstrend bei den Neuzulassungen ab. Die Erhöhung des Umweltbonus im Februar 2020 (Kaufprämie bis zu 6.000 EUR), die Innovationsprämie im Juli 2020 (Kaufprämie bis zu 9.000 EUR) sowie die gleichzeitig in Kraft getretene, befristete Senkung der Mehrwertsteuer um 3 % könnten die Verkaufszahlen gesteigert haben (BMWk o. D.). Auf der Angebotsseite könnte die Absenkung der Flottengrenzwerte dazu geführt haben, dass die Modellauswahl und somit die Nachfrage steigt. Zum Jahresende 2020 verdoppelt sich die Zahl der Neuzulassungen im Vergleich zum Spätsommer, bevor sie zum Jahreswechsel stark einbricht. Eine Erklärung für den Ausschlag der Zulassungskurven könnte die Absenkung der Flottengrenzwerte auf 95 g CO₂/km sein. Laut Verordnung muss „der Durchschnitt aller in der EU in einem Jahr zugelassenen Fahrzeuge“ (BMU 2020) den Wert unterschreiten. Hersteller haben zum Jahresende versucht, möglichst viele BEV durch Eigenzulassung und besonders hohe Rabatte anzumelden, um die Einhaltung der Flottengrenzwerte zu gewährleisten (Gehrs 2021). In 2021 zeigt die Zulassungsstatistik eine ähnliche Dynamik wie im Vorjahr, wobei es deutlich mehr Neuzulassungen bei breiterer Modellpalette gibt (Haug/Schade 2021). Der Ausschlag zum Jahresende ist aufgrund des generellen Anstiegs der BEV-Neuzulassungen etwas moderater. Die Ausweitung der Flottengrenzwerte für 2021 (von 95 % auf 100 % der Flotte), das wachsende Modellangebot und die damit gesteigerte Nachfrage könnten den zunehmenden Anstieg der Neuzulassungen auch 2021 begründen. Zudem wurde im Dezember 2021 die Verlängerung der Innovationsprämie bis Ende 2022 und eine Neuausrichtung für 2023 angekündigt. Seit Januar 2022 können alle privaten BEV-Halter:innen von der THG-Minderungsquote profitieren (BMWk 2021; Paulsen 2022). Die jüngsten Ereignisse wirken sich aber vermutlich nicht unmittelbar auf die Neuzulassungen aus, da die Lieferzeiten wegen Lieferengpässen lang sind. Wie im Vorjahr führen Eigenzulassungen und Rabatte zu einem Peak im Dezember 2021 und einem Einbruch im Januar 2022.

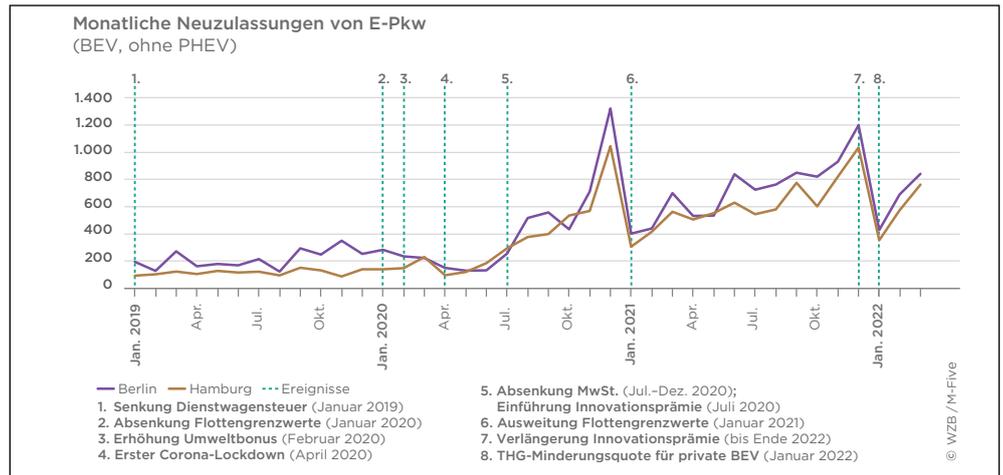
Bild 6 umfasst die Entwicklung des BEV-Bestands je Quartal im Vergleich zu den öffentlich zugänglichen Ladesäulen in den Städten Berlin und Hamburg von Juli 2018 bis Januar 2022. Im betrachteten Zeitraum liegt für beide Städte eine stetige Zunahme des BEV-Anteils am Gesamtbestand aller PKW vor, wobei sich der Anteil in Berlin mehr als versechsfachte (von 0,2 % auf über 1,3 %) und in Hamburg verachtachte (von 0,2 % auf über 1,6 %). Im selben Zeitraum hat sich die Anzahl öffentlicher Ladesäulen in beiden Städten annähernd verdoppelt.

Für das Quartal ab Juli 2018 ergeben sich im Verhältnis der Anzahl BEV pro Ladesäule 6,7 PKW für Berlin und 4,5 PKW in Hamburg. Durch den im Vergleich höheren Anstieg zugelassener BEV gegenüber in Betrieb genommener Ladesäulen steigt dieses Verhältnis auf 17,3 BEV pro Ladesäule in Berlin bzw. 17,1 BEV pro Ladesäule in Hamburg im 1. Quartal 2022.⁵

Fazit

Die Auswertung der ÖPNV-Nachfrage verdeutlicht, dass in keiner betrachteten Stadt das Vor-Corona-Niveau erreicht wurde. Es bleibt abzuwarten, ob die aufgrund steigender Energiepreise geplanten

Bild 5: Monatliche Neuzulassungen von E-PKW (BEV, ohne PHEV) in Berlin und Hamburg
 Quelle: KBA 2022, Meyer 2022; Recherche: R. Oehme, T. Schmidt; Grafik: R. Coenen



Maßnahmen (z. B. das „9-EUR-Ticket“), dies ändern. Anhand des Tram-Ausbaus ist die langsame Entwicklung dieser ÖPNV-Infrastruktur ersichtlich, wobei mehrere Neu- und Ausbauprojekte für die nächsten Jahre Anstiege erwarten lassen.

Im Bereich der Shared-Mobility-Angebote zeigt sich insgesamt eine weitgehend stabile Entwicklung. Allerdings ist die Angebotsvielfalt bisher vor allem auf die Großstädte konzentriert, während in den betrachteten Umlandgemeinden bisher nur vereinzelt Angebote der verschiedenen Sparten vertreten sind. Eine flächendeckende Ausweitung der Angebote in das Umland könnte aber eine wichtige Voraussetzung sein, um eine multimodale Mobilitätspraxis für weitere Teile der Bevölkerung attraktiver zu machen.

Die absoluten BEV-Werte zeigen, dass sich der Antriebswechsel bei den Neuzulassungen in den letzten beiden Jahren zwar massiv beschleunigt hat, aber im Bestand nur langsam und auf niedrigem Niveau sichtbar wird. Für die Erhöhung der BEV bleibt der Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur zwar ein Faktor, die aktuellen Lieferengpässe könnten aber ein größeres Hemmnis bilden für eine Fortsetzung des dynamischen Wachstums der letzten zwei Jahre.

Kontakt

WZB: lisa.ruhrort@wzb.eu
 M-Five: christian.scherf@m-five.de

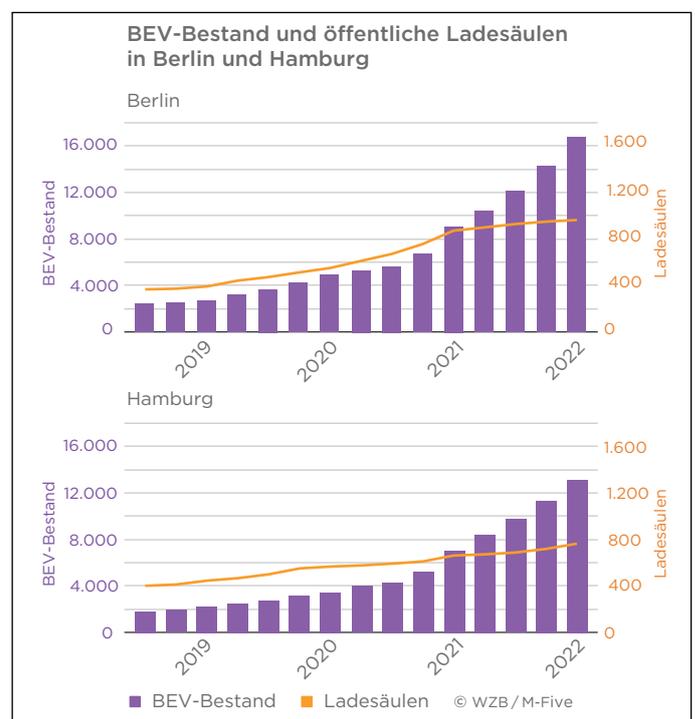


Bild 6: Bestand von BEV (Achse l.) und öffentlichen Ladesäulen (Achse r.) in Berlin und Hamburg von Jul. 2018 bis Jan. 2022
 Quelle: BNetzA 2022, KBA 2022; Recherche & Grafik: J. Emmerich, R. Coenen

- 1 Die Erhebungen erfolgten nach den Standards des wissenschaftlichen Arbeitens, dennoch kann keine Gewähr für die Genauigkeit und Vergleichbarkeit übernommen werden. Dies gilt insbesondere für Daten Dritter. Bei lückenhaften Datenlagen wurden zum Teil Mittel- und Schätzwerte gebildet, so dass die Ergebnisse Näherungen sind.
- 2 Die Fahrgastentwicklung wurde aus den Angaben der jeweiligen Verkehrsbetriebe und -verbände geschätzt. Die Angaben bestehen aus unterschiedlichen Zeitintervallen sowie teils aus absoluten und teils aus relativen Angaben, die aus Darstellungszwecken vereinheitlicht wurden. Die Kurvenverläufe werden nicht nur durch Corona beeinflusst.
- 3 Die Stagnation bei der BVG ist (auch) rechnerisch bedingt, da nur Quartalszahlen vorliegen.
- 4 Es kann Abweichungen zw. Stadt- und Gesamtnetzlänge geben, wenn das Netz über die Stadtgrenze hinausreicht oder Betriebsstrecken unterschiedlich gezählt werden.
- 5 Zu beachten ist, dass die Zahl verfügbarer öffentlicher Lademöglichkeiten höher ist als die Anzahl an Ladesäulen, da meist mehr als ein Ladepunkt je Ladesäule verfügbar ist. Zudem muss berücksichtigt werden, dass die Anzahl privater Ladestationen (Wallbox) nicht öffentlich einsehbar und damit unbekannt ist.

QUELLEN

BMU (2020): Das System der CO₂-Flottengrenzwerte für PKW und leichte Nutzfahrzeuge. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, <https://t1p.de/xx8j> (Zugriff 20.04.2022).
 BMWK (2021): Pressemitteilung Energiewende. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, <https://t1p.de/zfw9h> (Zugriff 20.04.2022).

BMWK (o.D.): FAQ Elektromobilität. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, <https://t1p.de/vgao4> (Zugriff 20.04.2022).
 BNetzA (2022): Elektromobilität: Öffentliche Ladeinfrastruktur. Bundesnetzagentur, <https://t1p.de/Ladesaeulenregister> (Zugriff 25.04.2022).
 Gehrs, B. (2021): Geschönte Statistik: Wie der VW-Konzern mit Eigenzulassungen von E-Autos 140 Millionen Euro Strafzahlungen umgangen hat. Greenpeace, <https://t1p.de/53dd> (Zugriff 20.04.2022).
 Haug I.; Schade W. (2021): Modellhochlauf E-PKW: Angebot in Deutschland. M-Five Policy & Futures Note, Ausg. No. 2, Karlsruhe, <https://t1p.de/pf-note2> (Zugriff 24.04.2022).
 KBA (2022): Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern. Kraftfahrt-Bundesamt, <https://t1p.de/KBA-Statistik> (Zugriff 12.04.2022).
 Meyer, K. (2022): E-Auto-Boom: Es kommt auf die Politik an. Agora Verkehrswende, <https://t1p.de/vnho2> (Zugriff 20.04.2022).
 Paulsen, T. (2022): Geld verdienen mit dem E-Auto: So nutzen Sie die THG-Quote. ADAC, <https://t1p.de/ii54r> (Zugriff 20.04.2022).
 VDV (2004ff.): VDV-Statistiken seit 2004 (versch. Ausg.). Verband Deutscher Verkehrsunternehmen, <https://t1p.de/VDV-Jahresbericht> (Zugriff 12.04.2022).