

## ELEKTROMOBILITÄT INTERNATIONAL:

# LÄNDER-FACTSHEET VEREINIGTES KÖNIGREICH



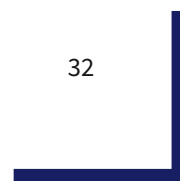
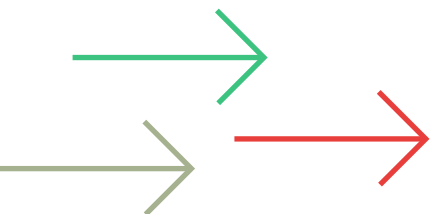
BESCHREIBUNG ZUM STAND  
DER ELEKTROMOBILITÄT IM  
VEREINIGTEN KÖNIGREICH

Begleitforschung  
Rahmenbedingungen und Markt der  
Förderrichtlinie Elektromobilität



# Inhalt

+ <sup>1</sup>	Überblick	3
+ <sup>2</sup>	Faktenvergleich Vereinigtes Königreich und Deutschland (Referenzjahr 2022)	6
+ <sup>3</sup>	Fördermaßnahmen – E-Fahrzeuge und Ladeinfrastruktur	7
	3.1 Subventionen und Förderprogramme für elektrische Fahrzeuge	8
	3.2 Subventionen und Förderprogramme für Ladeinfrastruktur	10
+ <sup>4</sup>	Subventionen und Förderprogramme für elektrische Nutzfahrzeuge und Busse	13
+ <sup>5</sup>	Sonstige Bevorrechtigungen für Elektrofahrzeuge	14
+ <sup>6</sup>	Wasserstoff-Mobilität	15
+ <sup>7</sup>	London als Hauptstadt für emissionsarme Mobilität in Europa	16
+ <sup>8</sup>	Energiemix im Vergleich oder Dekarbonisierung der Stromerzeugung	17
+ <sup>9</sup>	Entwicklung der Neuzulassungen für E-Fahrzeuge	19
	9.1 Entwicklung der Neuzulassungen für E-PKW	20
	9.2 Entwicklung der Neuzulassungen für E-Nutzfahrzeuge	20
	9.3 Entwicklung der Neuzulassungen für E-Busse	22
+ <sup>10</sup>	Entwicklung des Bestandes der E-Fahrzeuge (BEV, PHEV, FCEV)	24
	10.1 Entwicklung des Bestandes der E-PKW	24
	10.2 Entwicklung des Bestandes der E-Nutzfahrzeuge	25
	10.3 Entwicklung des Bestandes der E-Busse	27
+ <sup>11</sup>	Entwicklung der Ladeinfrastruktur	28
+ <sup>12</sup>	Entwicklung der Wasserstofftankstellen	30
+ <sup>13</sup>	Meistverkaufte E-Fahrzeugmodelle	31
+ <sup>14</sup>	Abkürzungsverzeichnis	32



# 1 Überblick

Innerhalb der sieben weltweit führenden Industrienationen (G7) hat das Vereinigte Königreich im Jahr 2020 erklärt, bei der Dekarbonisierung des Straßenverkehrs bzw. einer landesweiten Verkehrswende die Führungsposition übernehmen zu wollen.<sup>[1]</sup> Eine zentrale Rolle beim Erreichen dieser Zielsetzung spielt die Elektrifizierung des Verkehrssektors.<sup>[2]</sup> Haupttreiber der Verkehrswende sind die Regierung, sog. Public-Private-Partnerships (PPP), Autohersteller und Energieversorgungsunternehmen.

Von staatlicher Seite wurden Maßnahmen wie bspw. Subventionierungen für E-Fahrzeuge bei der Kfz-Steuer, Dienstwagensteuer oder Unternehmensgewinnsteuer ergriffen sowie direkte Förderungen für rein batterieelektrische Pkw (BEV), Plug-in-Hybride (PHEV), Brennstoffzellenfahrzeuge (FCEV) bis hin zu E-Bussen und E-Nutzfahrzeugen eingeführt.<sup>[3]</sup> PPPs wie die „Electric Vehicle Energy Taskforce (EVET)“, das „Automotive Council“ oder die „EV Fleet Accelerator“ fördern die Zusammenarbeit zwischen Staat und Wirtschaft. Des Weiteren haben sich Autohersteller

verpflichtet, die Produktion von Elektrofahrzeugen zu steigern, während Energieversorgungsunternehmen vergünstigte Ladetarife für Elektrofahrzeuge anbieten.<sup>[4]</sup>

Sämtliche Maßnahmen werden gebündelt in der „Electric Vehicle Infrastructure Strategy (E-VIS)“ aus dem Jahr 2022. Meilensteine dieser Strategie sind ein Verkaufsverbot für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren bezogen auf

- den Neukauf von Pkw ab dem Jahr 2030,
- den Neukauf von Plug-in-Hybriden und leichten Nutzfahrzeugen ab 2035 sowie
- den Neukauf von schweren Nutzfahrzeugen ab 2040.<sup>[5]</sup>



Abbildung 1:

## Ziele der Regierung des Vereinigten Königreichs bei der Elektrifizierung des Verkehrs

eigene Darstellung

Ziele	2023	2030	2035	2040	2050
Anzahl Elektrofahrzeuge	1.155.000	10 Mio.			
Anzahl Ladepunkte	42.000 öffentlich zugängliche Normalladepunkte	Mind. 300.000 öffentlich zugängliche Normalladepunkte	6.000 zusätzliche Schnellladepunkte an Autobahnen		
Minderungsziele (Gesamt, vgl. 1990)		-68 % CO-Emissionen			Klimaneutralität
Emissionsloser Verkehr		Nur noch neue BEV oder PHEV	Nur noch BEV und elektrische leichte Nfz	Nur noch emissionslose neue schwere Nutzfahrzeuge	

[1] [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1065576/taking-charge-the-electric-vehicle-infrastructure-strategy.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1065576/taking-charge-the-electric-vehicle-infrastructure-strategy.pdf) [Abrufdatum 10.07.23]

[2] <https://www.theguardian.com/environment/2011/jan/01/electric-car-grant-uk> [Abrufdatum 10.07.23]

[3] <https://www.gov.uk/government/news/businesses-to-benefit-from-extension-to-plug-in-van-and-truck-grants> [Abrufdatum 10.07.23]

[4] [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1065576/taking-charge-the-electric-vehicle-infrastructure-strategy.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1065576/taking-charge-the-electric-vehicle-infrastructure-strategy.pdf) [Abrufdatum 10.07.23]

[5] <https://www.gov.uk/government/news/government-takes-historic-step-towards-net-zero-with-end-of-sale-of-new-petrol-and-diesel-cars-by-2030> [Abrufdatum 10.07.23]

Außerdem sollen bis 2030 mindestens 300.000 öffentlich zugängliche Ladepunkte, sowie bis zum Jahr 2035 mindestens 6.000 weitere Schnellladepunkte entlang von Autobahnen installiert werden. Über diese Meilensteine strebt das Vereinigte Königreich bis zum Jahr 2050 Klimaneutralität an (Abb. 1).<sup>[6]</sup>

Neben Subventionen setzt das Königreich auch auf Bevorrechtigungen der E-Mobilität über Umwelt- und Mautzonen, der Erlaubnis zur Nutzung von (Bus-)Fahrspuren (und damit eine Bevorzugung bei Ampelschaltungen über Induktionsschleifen der Fahrbahn), Ausnahmen von der sog. „Congestion Charge“ in Innenstädten oder vergünstigtes Parken.<sup>[7]</sup>

Trotz dieser Zielsetzungen wurde in Großbritannien und Nordirland bereits damit begonnen, die Subventionierung für E-Fahrzeuge sukzessive zu reduzieren: Im Jahr 2025 laufen bspw.

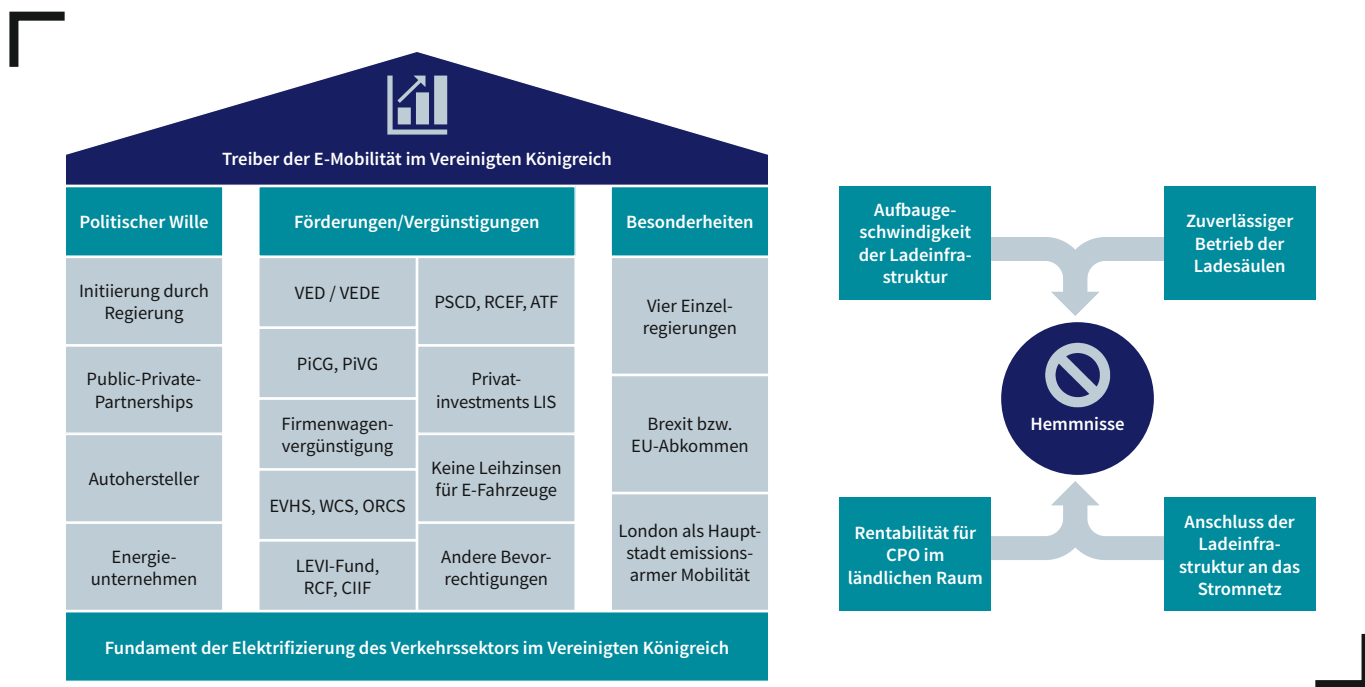
- die Befreiung von der Kfz-Steuer,
- die Vorteile bei der jährlich zu entrichtenden Straßennutzungssteuer „Vehicle Excise Duty“ (VED) sowie
- die Befreiungen bei der „Premium Rate“-Steuer (Steuer für alle Fahrzeuge ab einem Listenpreis von mindestens £40.000 [ca. 46.750 €] vgl. Kapitel 5.1) aus.

Kurz- und mittelfristig wird im Vereinigten Königreich der Fokus primär auf den Ausbau der Ladeinfrastruktur gelegt. Diese Fokussierung basiert nicht zuletzt darauf, dass in der EVIS aus dem Jahr 2020 bereits Defizite beim Vorschreiten der Verkehrswende erkannt wurden. Dort wird unter anderem aufgezeigt, dass die Aufbaugeschwindigkeit der Ladeinfrastruktur im Land für das Erreichen der derzeitigen Zielsetzungen zu langsam, die technische Verlässlichkeit der Ladesäulen unzureichend, der Aufbau von Ladeinfrastruktur in ländlichen Gebieten nicht rentabel,

Abbildung 2:

**(Haupt-)Treiber und Hemmnisse für E-Mobilität im Vereinigten Königreich**

eigene Darstellung



[6] [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1065576/taking-charge-the-electric-vehicle-infrastructure-strategy.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1065576/taking-charge-the-electric-vehicle-infrastructure-strategy.pdf) [Abrufdatum 10.07.23]  
 [7] <https://www.gov.uk/government/news/government-takes-historic-step-towards-net-zero-with-end-of-sale-of-new-petrol-and-diesel-cars-by-2030> [Abrufdatum 10.07.23]

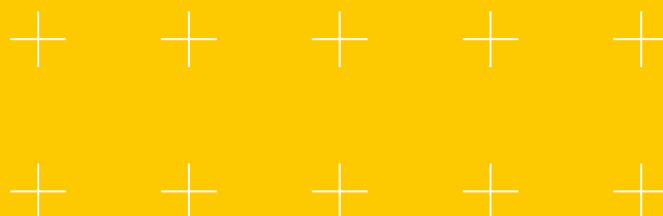
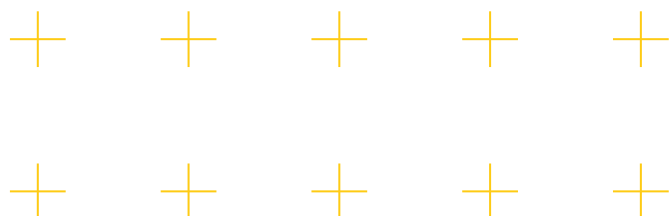


der Anschluss an das veraltete Stromnetz schwierig und noch mehr kommunales und privatwirtschaftliches Engagement notwendig ist.<sup>[8]</sup>

Zusätzlich wird ab dem Jahr 2024 eine zwischen der EU und dem Vereinigten Königreich ausgehandelte Regelung in Kraft treten, wonach auf sämtliche Fahrzeuge, deren Komponenten wertmäßig zu mindestens 45 % aus der EU oder dem Vereinigten Königreich stammen, in beide Richtungen 10 % Zollgebühren erhoben werden.

Batterien müssen einen Grenzwert für den “local Content” von mindestens 60 % erreichen, um zollfrei in beide Richtungen eingeführt werden zu können.

Sowohl die britische Regierung als auch einige europäische Autohersteller hatten darauf gedrängt, diese Regelung bis 2027 auszusetzen, was von der EU-Kommission aber abgelehnt wurde. Über die Einführung dieser Regelungen sollen die Anreize zur europaweiten Produktion von Batterien und Elektrofahrzeugen gestärkt und solche für die Produktion im außereuropäischen Ausland geschwächt werden, was jedoch die Geschwindigkeit des Markthochlaufs der Elektromobilität bspw. in Großbritannien bremsen könnte.<sup>[9]</sup>



[8] [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1065576/taking-charge-the-electric-vehicle-infrastructure-strategy.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1065576/taking-charge-the-electric-vehicle-infrastructure-strategy.pdf) [Abrufdatum 10.07.23]  
 [9] <https://www.electrive.net/2023/07/06/eu-kommission-pocht-gegenueber-grossbritannien-auf-zoelle-fuer-e-autos-ab-2024/> [Abrufdatum 10.07.23]



# Faktenvergleich Vereinigtes Königreich und Deutschland (Referenzjahr 2022)

Tabelle 1:

## Faktenvergleich Vereinigtes Königreich und Deutschland (Referenzjahr 2022)

	Vereinigtes Königreich	Deutschland
<b>Einwohner</b>	67,33 Mio. <sup>[10]</sup>	83,2 Mio.
<b>Fläche</b>	243.610 km <sup>2</sup>	353.296 km <sup>2</sup>
<b>Anzahl Pkw</b>	ca. 31,86 Mio.	48,76 Mio. <sup>[11]</sup>
<b>Anzahl BEV</b>	ca. 663.700 <sup>[12]</sup> (ca. 2 % Pkw-Anteil)	1,01 Mio. <sup>[13]</sup> (ca. 2 % Pkw-Anteil)
<b>Anzahl Fahrzeuge (alle Fahrzeugklassen)</b>	ca. 37,17 Mio.	60 Mio. <sup>[14]</sup>
<b>Besonderheiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Vereinigte Königreich ist eine Länderunion bestehend aus England, Schottland, Wales und Nordirland.</li> <li>• Durch diese ausgeprägten föderalistischen Züge existieren nicht-länderübergreifende Fördermaßnahmen für E-Fahrzeuge bspw. in England und Schottland.</li> <li>• Transitverkehre zum europäischen Festland bestehen ausschließlich über Fährverbindungen und den Eurotunnel.</li> <li>• Ausgelöst durch den Brexit liegt eine ausgeprägte Sondersituation der britischen Wirtschaft und Politik in Europa vor.</li> <li>• Trotz Niedergang der britischen Automobilindustrie in den vergangenen Jahrzehnten gibt es nach wie vor eine signifikante Automobillobby durch Automarken wie Mini (BMW), Vauxhall (Stellantis), Aston Martin, Bentley (VW) und Rolls-Royce (BMW).</li> <li>• Im Vereinigten Königreich existiert das größte Investitionsvolumen von Privatinvestoren in die Elektromobilität in Europa.</li> <li>• Hier besteht überdies die höchste Anzahl von Einzelsubventionsprogrammen bzw. Fördermaßnahmen für den Markthochlauf der Elektromobilität in Europa.</li> <li>• London ist nicht zuletzt durch die „Congestion Charge“ einer der europäischen „Hotspots“ für das Thema Luftreinhaltung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deutschland ist ein Transitland in Mitteleuropa mit Grenzen zu neun Nachbarstaaten.</li> <li>• Die Fahrzeugindustrie (Pkw, Nutzfahrzeuge und Busse) ist einer der wichtigsten deutschen Wirtschaftsbereiche.</li> <li>• Deutschland ist weltweit wichtiger Standort für die Elektroindustrie und damit auch Sitz von zahlreichen namhaften Herstellern von Ladesystemen.</li> <li>• Bei der europaweiten Standardisierung von Steckersystemen setzten sich die deutschen Lösungen durch.</li> <li>• Elektromobilität rückte mit dem Modellregionenprogramm Elektromobilität des Bundesverkehrsministeriums (2009) und der Gründung der nationalen Plattform Elektromobilität (2010) auf die politische Agenda und ins Bewusstsein der Bevölkerung.</li> </ul>

[10] <https://www.laenderdaten.info/Europa/Vereinigtes-Koenigreich/index.php> [Abrufdatum 10.07.23]

[11] <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/12131/umfrage/pkw-bestand-in-deutschland/> [Abrufdatum 10.07.23]

[12] <https://www.zap-map.com/ev-stats/ev-market/> [Abrufdatum 10.07.23]

[13] <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/265995/umfrage/anzahl-der-elektroautos-in-deutschland/> [Abrufdatum 10.07.23]

[14] <https://de.statista.com/themen/1422/fahrzeugbestand/#topicOverview> [Abrufdatum 10.07.23]

# +3 Fördermaßnahmen

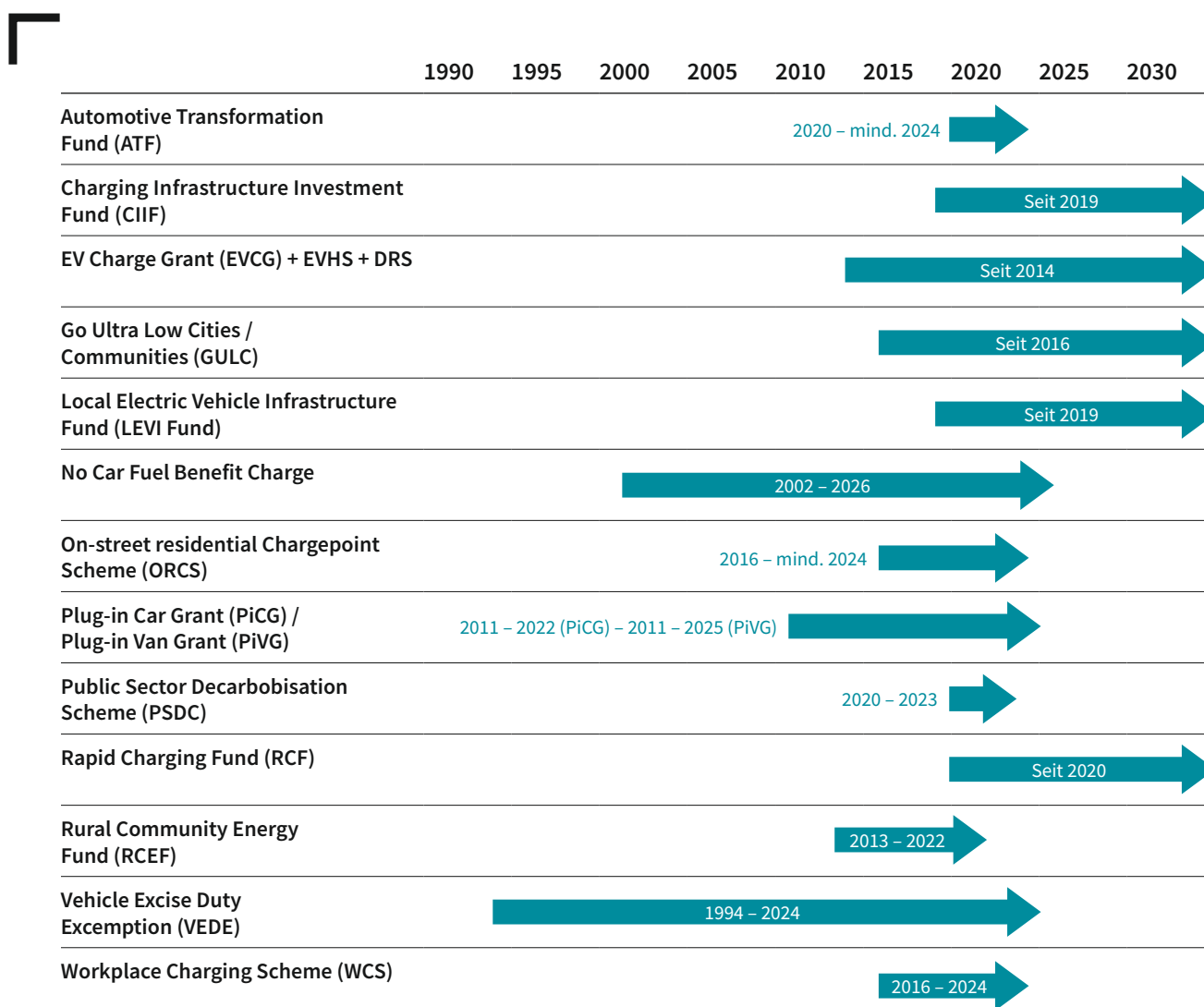
Die Maßnahmen zur Förderung der Elektromobilität im Vereinigten Königreich umfassen sowohl Pkw als auch schwere Nutzfahrzeuge sowie den Ausbau von Ladeinfrastruktur. Sie begannen bereits in den 1990er Jahren. Hervorzuheben ist dabei, dass es sowohl hochdotierte und staatlich initiierte Fonds als auch eine Vielzahl von kleineren staatlichen Förderprogrammen sowie eine hohe Investitionsbereitschaft der Privatwirtschaft gab und nach wie vor gibt. Diese Besonderheiten werden ergänzt durch lokale Förderprogramme der Einzelnationen England, Schottland, Wales und Nordirland. In Kombination sollen somit sowohl Anreize zum Kauf von E-Fahrzeugen als auch zum Ausbau der Ladeinfrastruktur im öffentlich zugänglichen und privaten Raum gesetzt werden.

tionsbereitschaft der Privatwirtschaft gab und nach wie vor gibt. Diese Besonderheiten werden ergänzt durch lokale Förderprogramme der Einzelnationen England, Schottland, Wales und Nordirland. In Kombination sollen somit sowohl Anreize zum Kauf von E-Fahrzeugen als auch zum Ausbau der Ladeinfrastruktur im öffentlich zugänglichen und privaten Raum gesetzt werden.

Abbildung 3:

## Zeitstrahl für eine Auswahl an Fördermaßnahmen im Vereinigten Königreich

(eigene Darstellung)



### 3.1 Subventionen und Förderprogramme für elektrische Fahrzeuge

Eines der ersten Förderprogramme für E-Fahrzeuge in Großbritannien und Nordirland wurde im Jahr 1994 ins Leben gerufen und bezieht sich auf die sog. „Vehicle Excise Duty“ (VED). Die VED bzw. Kfz-Steuer wird für das Erstzulassungsjahr auf der Grundlage der Größe des Motors oder der Menge seiner CO<sub>2</sub>-Fahrt-Emissionen berechnet; Voraussetzung dafür ist die Registrierung des Fahrzeugs vor März 2001. Nach Ablauf des Erstzulassungsjahres gilt eine allgemeine VED-Standardsteuer für alle CO<sub>2</sub>-emittierenden Fahrzeuge. Aufgrund der nicht vorhandenen Emissionen

sind batterieelektrische Fahrzeuge gänzlich von der VED ausgenommen, während Plug-in-Hybride im ersten Jahr von einer verringerten VED profitieren.<sup>[15]</sup>

Außerdem gibt es im Vereinigten Königreich die sog. „Premium Rate“-Steuer für Autos mit einem Wert von über £40.000 (ca. 46.750 €). Diese Steuer wird zusätzlich zur regulären VED fünf Jahre lang nach Erstzulassung erhoben und kostet in der Regel etwa £355 (ca. 415 €) pro Jahr (Tab. 2). Sowohl die Vorteile bei der VED für E-Fahrzeuge als auch die Befreiung von der „Premium Rate“-Steuer für Fahrzeuge mit einem Wert von unter £40.000 sollen zum 1. April 2025 beendet werden.

Tabelle 2:

**VED und Premium-Rate-Steuertabelle Stand April 2022**<sup>[16]</sup>

CO <sub>2</sub> -Emissionen des Fahrzeugs	VED-Erstjahresrate (2022–2023)	VED-Standardrate (2022–2023)	Premium Supplement Rate (>£40.000)
0 g/km	£0	£0	£0
1–50 g/km	£0	£155 (ca. 181 €)	£355 (ca. 415 €)
51–75 g/km	£15 (ca. 17,50 €)	£155 (ca. 181 €)	£355 (ca. 415 €)
76–90 g/km	£110 (ca. 128,50 €)	£155 (ca. 181 €)	£355 (ca. 415 €)
91–100 g/km	£140 (ca. 163,50 €)	£155 (ca. 181 €)	£355 (ca. 415 €)
101–110 g/km	£160 (ca. 187 €)	£155 (ca. 181 €)	£355 (ca. 415 €)

Deutlich jünger als die Ausnahme von der VED bei den Subventionierungsmaßnahmen von E-Fahrzeugen ist das sog. „Plug-In Car Grant“-Programm (PICG), das im Juni 2022 für normale Pkw beendet wurde. Es beschrieb einen direkten finanziellen Zuschuss für Käufer von Elektrofahrzeugen. Diese konnten einen Nachlass von bis zu 35 % des Kaufpreises eines E-Fahrzeuges, maximal £2.500 (ca. 2.920 €) Zuschuss erhalten. Im Jahr 2021 wurde eine Obergrenze für das PICG eingeführt, sodass nur Fahrzeuge mit einem maximalen Kaufwert von £50.000 (ca. 58.425 €) davon profitieren konnten. Nach seiner Einführung hatte das Programm für Pkw dazu beigetragen, dass ein umfassender Markt für besonders schadstoffarme Fahrzeuge entstanden war und die Zahl der verkauften Elektroautos von

weniger als 1.000 im Jahr 2011 auf fast 100.000 allein in den ersten fünf Monaten des Jahres 2022 gestiegen ist.<sup>[17]</sup>

Nach Beendigung des Programms für Pkw im Jahr 2022 kam es zu einem Fokuswechsel im Jahr 2023: Für Motorräder, Mopeds, Taxen, Vans, schwere Nutzfahrzeuge und rollstuhlfreundliche BEV bleibt das Programm bis voraussichtlich 2025 aktiv (vgl. Kapitel 3).<sup>[18]</sup> Dazu wurden weitere £300 Mio (ca. 350 Mio. €) bereitgestellt.<sup>[19]</sup> Begründet wurde die Beendigung des Programms für reguläre Pkw im Juni 2022 damit, dass die Strategie zur Überwindung der „Haupt Hindernisse für den Übergang zu Elektrofahrzeugen, darunter öffentliches Laden und die Unterstützung des Kaufs anderer Straßenfahrzeuge [...]“<sup>[20]</sup> neu

[15] <https://www.gov.uk/government/publications/vehicle-excise-duty/vehicle-excise-duty> [Abrufdatum 10.07.23]  
 [16] <https://pod-point.com/guides/driver/road-tax-on-electric-cars> [Abrufdatum 10.07.23]  
 [17] <https://www.gov.uk/government/news/plug-in-grant-for-cars-to-end-as-focus-moves-to-improving-electric-vehicle-charging> [Abrufdatum 10.07.23]  
 [18] <https://www.autoexpress.co.uk/tips-advice/94376/what-uk-plug-car-grant> [Abrufdatum 10.07.23]  
 [19] <https://www.gov.uk/government/news/plug-in-grant-for-cars-to-end-as-focus-moves-to-improving-electric-vehicle-charging> [Abrufdatum 10.07.23]  
 [20] <https://www.electrive.net/2022/06/14/britische-regierung-stellt-e-auto-foerderung-ein/> [Abrufdatum 10.07.23]



ausgerichtet werden soll. Zudem hatte im Vorfeld das Abschmelzen der Förderhöhe und der Anzahl der geförderten Fahrzeugmodelle (verringerte Preisschwelle) kaum einen Einfluss auf die steigenden Verkaufszahlen.

Elektrische Dienstwagen profitieren im Vereinigten Königreich ebenfalls von einer steuerlichen Erleichterung, der sog. „Benefit-in-Kind-Tax“-Steuer (BIK). Diese bezieht sich auf E-Dienstwagen, die von Arbeitnehmern auch privat genutzt werden können. Für einen privat zur Verfügung gestellten Dienstwagen muss vom Arbeitgeber eine BIK-Steuer entrichtet werden. Die Steuerbemessung lag im Jahr 2023 bei 20 % des Fahrzeugwerts pro Jahr. Für E-Fahrzeuge betrug sie im Jahr 2022 dagegen nur 1 % und wurde 2023 auf 2 % angehoben.

Durch die Teilnahme am „Electric Car Scheme“ (ECS) können Arbeitnehmer zudem einen Teil ihres Bruttogehalts für das Leasing eines Elektrofahrzeuges einsetzen und somit zwischen 30 bis 60 % der Leasing-Kosten sparen. Dies wird über Regelungen zum Gehaltsverzicht – sog. „Salary Sacrifice Schemes“ – ermöglicht. Ein Arbeitnehmer, der etwa für ein E-Fahrzeug des Typs „Audi Q4 e-tron“ einen 4-Jahre-Leasing-Vertrag mit einer monatlichen Rate von £690 (ca. 805 €) abschließt, kann diesen über einen steuerfreien Bruttogehaltsverzicht beim Arbeitgeber leasen. Dies würde pro Monat einen steuerlichen Vorteil von £290

einbringen. Für diesen Schritt müsste allerdings eine BIK-Steuer in Höhe von £38 im Monat gezahlt werden. Die Leasing-Rate würde somit von monatlich £690 (ca. 805 €) auf £438 (ca. 512 €) reduziert, was bei der Laufzeit von vier Jahren einen Steuervorteil von £12.096 (ca. 14.135 €) einbringen würde (Stand 03.2023).<sup>[21]</sup> Dieses System ist vergleichbar mit den Steuermodellen, die es in Deutschland beim sog. Jobrad-Leasing gibt.

Im Vereinigten Königreich unterliegt das Aufladen von E-Fahrzeugen einer vergünstigten Mehrwertsteuer von 5 % auf den Ladestrom, im Gegensatz zu den regulären 20 % auf Diesel, Benzin und andere Kraftstoffe (Deutschland: 19 % Mehrwertsteuer). Gleichzeitig gilt bis 2026 die „No Car Fuel Benefit Charge“ für Arbeitnehmer: demnach entfällt die Mehrwertsteuer beim am Arbeitsplatz geladenen Strom. Es gibt auch spezielle Tarife für das Laden von Elektrofahrzeugen zuhause und unterwegs, die von verschiedenen Stromversorgungsunternehmen angeboten werden.<sup>[22]</sup> Einige Anbieter gewähren spezielle ermäßigte Tarife für das Laden von Elektrofahrzeugen während der Nachtstunden, um die Belastung auf das Stromnetz besser zu verteilen.<sup>[23]</sup> Dies ist möglich, da es in UK zeitabhängige Stromtarife gibt und die Digitalisierung des Stromnetzes im Bereich Smart Metering deutlich weiter fortgeschritten ist als in Deutschland.

Tabelle 3:

**Zusatzprogramme für Erneuerbare-Energien-Projekte, die die Elektromobilität miteinschließen**  
(eigene Aufstellung)

Förderprogramm	Zielsetzung
Public Sector Decarbonisation Scheme (PSDC)	Ziel ist die Dekarbonisierung des öffentlichen Sektors bis 2037 um 75 % im Vergleich zu 2017. In drei Phasen wurden bereits £1 Mrd. für 2020–2021 und £75 Mio. für 2021–2022 zur Verfügung gestellt; für den Zeitraum 2023 bis 2025 sollen weitere £635 Mio. bereitgestellt werden. Dies beinhaltet auch einen CO <sub>2</sub> -ärmeren Verkehrssektor. <sup>[24]</sup>
Rural Community Energy Fund (RCEF)	Der RCEF ist ein mit £10 Mio. ausgestattetes Programm, das ländliche Gemeinden in England beim Ausbau erneuerbarer Energien unterstützt (auch E-Fahrzeuge und Ladeinfrastruktur). <sup>[25]</sup>
Automotive Transformation Fund (ATF)	Der ATF ist ein Programm des „Advanced Propulsion Centre (APC)“ in Höhe von £1 Mrd., das darauf abzielt, eine wettbewerbsfähige und nachhaltige britische Lieferkette aufzubauen. Im Vereinigten Königreich registrierte Unternehmen können Zuschüsse für kapitalintensive Investitionsprojekte beantragen, die dazu beitragen, die Lieferkette für batterieelektrische Fahrzeuge in großem Maßstab zu industrialisieren. <sup>[26]</sup>

[21] <https://www.electricense.com/> [Abrufdatum 10.07.23]  
 [22] <https://www.joinbonnet.com/post/ev-grants-incentives-uk> [Abrufdatum 10.07.23]  
 [23] <https://www.britishgas.co.uk/energy/ev-tariff-home.html> [Abrufdatum 10.07.23]  
 [24] <https://www.gov.uk/government/collections/public-sector-decarbonisation-scheme> [Abrufdatum 10.07.23]  
 [25] <https://www.gsetzerohub.org.uk/rural-community-energy-fund/introduction/> [Abrufdatum 10.07.23]  
 [26] <https://www.pnoconsultants.com/uk/grants/automotive-transformation-fund-expression-of-interest/> [Abrufdatum 10.07.23]

Elektromobilität ist vor allem dann als klimafreundliche Alternative in der Mobilität zu betrachten, wenn der Strom aus erneuerbaren Energien gespeist wird. Im Vereinigten Königreich gibt es eine Reihe an Förderprogrammen, die primär auf den Ausbau erneuerbarer Energien abzielen: Dabei zu nennen sind vor allem das Programm zur Dekarbonisierung des öffentlichen Sektors (PSDC), ein Fonds zur Förderung von ländlichen Gemeinden (RCEF) sowie ein Fonds für die Elektrifizierung der Lieferketten (ATF) in Großbritannien und Nordirland (Tab. 3).

Als Einzelnationen haben bspw. Schottland und Nordirland zusätzlich lokale Subventions- und Förderprogramme beim Kauf von E-Fahrzeugen. In Schottland werden bei einer Kreditaufnahme für den Kauf eines gebrauchten BEV (keine PHEV) bis zu £30.000 (ca. 35.055 €) keine Zinsen fällig, wenn der Kredit innerhalb von sechs Jahren abgelöst wird. Dieses Programm wird „Interest-Free Vehicle Loan“ genannt. Zusätzlich können sämtliche Besitzer und Käufer von E-Fahrzeugen eine Subventionierung von £300 (ca. 350 €) für einen privaten Ladepunkt erhalten. Da die schottischen Städte Glasgow, Edinburgh, Aberdeen und Dundee zu „Low Emission Zones“ ausgerufen wurden, gibt es zusätzlich weitere Fördermöglichkeiten im sog. „Low Emission Zone Support Fund for households“:

- Zuschüsse von bis zu £3.000 (ca. 3.505 €) zur Förderung der Entsorgung von Fahrzeugen mit hohem Schadstoffausstoß;
- £2.000 (ca. 2.335 €) für Haushalte, die in der Nähe der Umweltzonen liegen, um ein Fahrzeug zu entsorgen, das nicht dem Standard der Umweltzone entspricht sowie
- bis zu £500 (ca. 584 €) pro Person in einem Haushalt als Anreiz für „Besser reisen“. Damit können Kosten wie ein neues Fahrrad, Fahrradreparaturen, Mehrfahrtenkarten für öffentliche Verkehrsmittel oder Mitgliedschaften in Autoclubs und Fahrradverleihsystemen finanziert werden.<sup>[27]</sup>

In Nordirland können beim Kauf eines neuen privaten Elektroautos bis zu £5.000 (ca. 5.842 €) und bei Dienstwagen bis zu £3.800 (ca. 4.440 €) Subventionen beantragt werden.

### 3.2 Subventionen und Förderprogramme für Ladeinfrastruktur

Ende 2022 verfügte das Vereinigte Königreich über ca. 41.750 öffentliche Ladepunkte sowie zusätzlich ca. 8.600 Schnellladepunkte. Durchschnittlich wurden ca. 600 neue öffentliche Ladepunkte pro Monat installiert. Die Regierung hat bezüglich des Ausbaus von Ladeinfrastruktur die Zielsetzung ausgegeben, bis zum Jahr 2030 ein Mindestanzahl von 300.000 öffentlich zugänglichen Ladepunkten zu erreichen, mit einer potentiellen Erhöhung auf bis zu 700.000 Ladepunkte in Abhängigkeit der Markt- und Ladeverhaltensentwicklung.<sup>[28]</sup> Insbesondere für die Hauptverkehrskorridore des Landes sollen Schnellladehubs entstehen, während in den Städten vorrangig mit Normalladepunkten geplant wird. Um den Ausbau zu ermöglichen, gibt es mehrere staatliche Förderprogramme, insbesondere um private Investitionen zu unterstützen.

#### Förderprogramme für öffentliche Ladeinfrastruktur

Die größten staatlichen Förderinvestitionen zum Ausbau von Ladeinfrastruktur werden über den „Local EV Infrastructure Fund“ (LEVI-Fund), den „Rapid Charging Fund“ (RCF) sowie den „Charging Infrastructure Investment Fund“ (CIIF) geboten. Der LEVI-Fund umfasst £450 Mio., um die Einführung größerer Ladeinfrastrukturprojekte zu erleichtern, einschließlich kommunaler Schnellladestationen und größerer Projekte direkt an Straßen. Darunter fallen u.a.

- Kosten für die Ladestation und Hardware (z. B. Solar-dächer/Batteriespeicher),
- Kosten für elektrische Anschlusskomponenten wie Anschlusskosten des Verteilnetzbetreibers, Kosten für intelligentes Laden und Vehicle-to-Grid-Technologie,
- Kosten für den Tiefbau,

Außerdem müssen die Ladestationen und die angeschlossene Infrastruktur nach der Installation mindestens 7 Jahre lang gewartet werden.<sup>[29]</sup>

Ziel des RCF ist es, die Stromversorgungskapazitäten an Autobahnen und wichtigen Autobahnraststätten zukunftsicher zu machen. Auch dort, wo sich Schnellladeinfra-

[27] <https://energysavingtrust.org.uk/grants-and-loans/low-emission-zone-support-fund-for-households/> [Abrufdatum 10.07.23]

[28] [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1065576/taking-charge-the-electric-vehicle-infrastructure-strategy.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1065576/taking-charge-the-electric-vehicle-infrastructure-strategy.pdf) [Abrufdatum 10.07.23]

[29] <https://uk.mer.eco/news/a-2021-guide-to-government-incentives-grants-for-evs/> [Abrufdatum 10.07.23]

struktur derzeit noch nicht rechnet, soll mit Hilfe der Förderung Schnellladeinfrastruktur aufgebaut werden. Über den RCF sollen zudem mit einem Investment von £950 Mio. weitere Schnellladestationen bis 2035 an Autobahnen errichtet werden.<sup>[30]</sup>

Darüber hinaus stellt der CIIF-Fördermittel in Höhe von £422 Mio. bereit. Der Fonds soll den Ausbau einer robusten und diversifizierten öffentlichen Ladeinfrastruktur vorantreiben.<sup>[31]</sup>

Eine Förderung für öffentliche Ladepunkte wird außerdem über das „On-street Residential Chargepoint Scheme“ (ORCS) angeboten: Dieses stellt kommunalen Behörden Fördermittel für den Ausbau von Ladeinfrastruktur zur Verfügung; für das Jahr 2023 sind es £20 Mio. Die Mittel tragen zur Finanzierung von bis zu 60 % der Kapitalkosten für die Beschaffung und Installation von öffentlichen Ladestationen bei.<sup>[32]</sup>

#### **Förderprogramme für private Ladeinfrastruktur**

Das „EV-Chargepoint grant“ bietet als Nachfolger des „Electric Vehicle Home-charging Scheme“ (EVHS) seit 2022 eine Subvention von 75 % der Kosten für einen privaten Ladepunkt und dessen Installation. Pro Ladepunkt ist die Förderung allerdings auf £350 (410 €) begrenzt. Zusammen mit dem Vorgängerprogramm „Domestic Recharge Scheme (DRS)“ wurden bis Januar 2022 bereits mehr als 277.000 private Ladepunkte gefördert.<sup>[33]</sup>

#### **Förderprogramme für gewerbliche Ladeinfrastruktur**

Ein ähnliches Programm wie das „EV-Chargepoint grant“ ist das „Workplace Charging Scheme“ (WCS), das seit 2016 besteht. Dieses stellt ein auf Gutscheinen basierendes Programm für Unternehmen dar, das eine Unterstützung zu den Kosten für den Kauf und die Installation von Ladepunkten bietet. Die Rahmenbedingungen des Förderprogramms entsprechen dem EVHS, allerdings ist die Anzahl der geförderten Ladepunkte je Antragsteller auf 40 limitiert. Auf dieses Programm führt das Vereinigte Königreich seit 2016 die Installation von über 22.000 Ladepunkten bei Arbeitgebern zurück.<sup>[34]</sup>

#### **Ausbauansätze privatwirtschaftlicher Investoren**

Auch von Seiten privater Investoren werden erhebliche Investitionen in den Ausbau der Ladeinfrastruktur vorgesehen (Tab. 4).

#### **Lasttechnische und steuerliche Ausbaumechanismen für Ladeinfrastruktur**

Neben den Investments in den Ausbau von Ladeinfrastruktur soll deren Nutzung im Vereinigten Königreich über das „Office of Gas and Electric Markets“ (Ofgem) intelligent gesteuert werden, sodass die Hauptladelast gleichmäßig verteilt wird. U.a. darauf beziehen sich auch die Vergünstigungen von Energieunternehmen für Nachtstromtarife für privates Laden von E-Fahrzeugen.<sup>[35]</sup>

Final wird zusätzlich zu den Förderprogrammen auch auf legislativer Ebene der Weg zum Ausbau der Elektromobilität bereitet. Eine baurechtliche Änderung bezüglich der E-Mobilität besteht bspw. seit Juni 2022. Seither müssen an sämtlichen neuen Wohngebäuden mit einem angeschlossenen Parkplatz mindestens ein Ladepunkt installiert und für alle Parkplätze Anschlüsse verlegt werden. Jeder Hausneubau im Vereinigten Königreich verfügt damit gesetzlich bereits über einen E-Ladepunkt. Bei umfangreichen Sanierungen gilt dies ab zehn Parkplätzen. Alle neuen und umfangreich sanierten Nicht-Wohngebäude mit mehr als zehn Parkplätzen müssen mindestens eine Ladesäule und Anschlüsse für jeden fünften Parkplatz errichten. Durch die Einführung dieser Regelungen sollen jährlich 145.000 Ladepunkte entstehen.<sup>[36]</sup> Mit der neuen Regelung weitet das Vereinigte Königreich die bereits bestehenden Regelungen der EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (2010/31/EU) aus, an die es vor dem Brexit bereits gebunden war und die in Deutschland u.a. im Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz umgesetzt wurde. Laut Letztgenanntem müssen zwar bspw. bei neu gebauten Wohnungen mit mehr als fünf Parkplätzen bereits Leitungen für Ladeinfrastruktur verlegt, aber nicht zwangsweise Ladeinfrastruktur aufgebaut werden. Bei Nicht-Wohngebäuden gilt diese Regelung erst ab zehn Parkplätzen.<sup>[37]</sup>

[30] <https://www.gov.uk/guidance/rapid-charging-fund> [Abrufdatum 10.07.23]

[31] [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1065576/taking-charge-the-electric-vehicle-infrastructure-strategy.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1065576/taking-charge-the-electric-vehicle-infrastructure-strategy.pdf) [Abrufdatum 10.07.23]

[32] <https://uk.mer.eco/news/a-2021-guide-to-government-incentives-grants-for-evs/> [Abrufdatum 10.07.23]

[33] <https://uk.mer.eco/news/a-2021-guide-to-government-incentives-grants-for-evs/> [Abrufdatum 10.07.23]

[34] <https://uk.mer.eco/news/a-2021-guide-to-government-incentives-grants-for-evs/> [Abrufdatum 10.07.23]

[35] <https://www.ofgem.gov.uk/about-us/our-role-and-responsibilities> [Abrufdatum 10.07.23]

[36] <https://www.gov.uk/government/news/pm-to-announce-electric-vehicle-revolution> [Abrufdatum 10.07.23]

[37] <https://www.thechargingproject.com/infoportal/e-laden-epbd-geig-erklart/> [abgerufen am 04.09.2023]

Tabelle 4:

**Ausbauziele für Ladeinfrastruktur aus dem Privatsektor**<sup>[38]</sup>

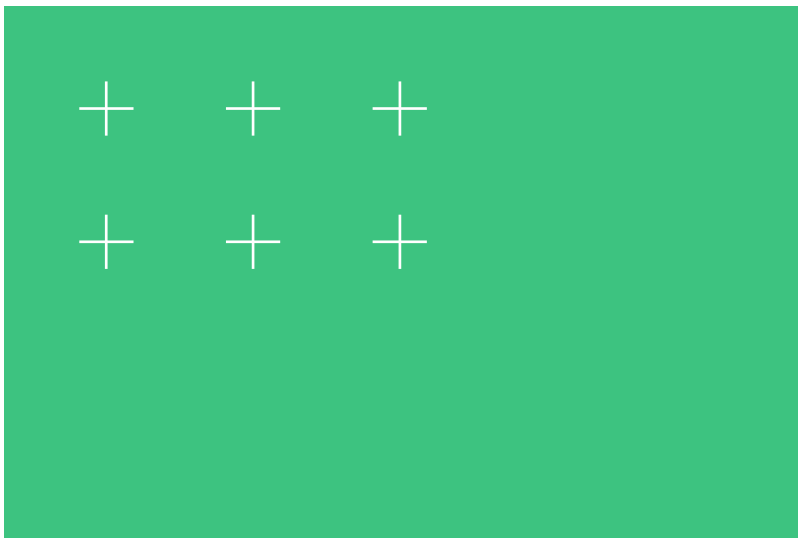
Investor	Ziele
BP-Pulse	Verdoppelung des eigenen Ladenetzes im Vereinigten Königreich auf 16.000 Ladepunkte bis 2030 (sowie die Installation von Schnellladestationen)
Connected Kerb	Installation von 190.000 öffentlich zugänglichen AC-Ladestationen in Großbritannien bis 2030
EVBox	Installation von 500 Ladepunkten auf britischen Parkplätzen, um das Laden am Zielort zu fördern
GeniePoint	Partnerschaft mit der Supermarktkette „Morrisons“ zur Bereitstellung von Ladepunkten an Standorten von Morrisons-Supermärkten in ganz Großbritannien
GRIDSERVE	Bereitstellung von mehr als 5.000 Schnellladestationen bis 2025 mit Gesamtinvestitionen von ca. £1 Mrd.
InstaVolt	Bereitstellung von 5.000 Ladestationen bis 2024/25 und 10.000 bis 2030
Motor Fuel Group	£400 Millionen (ca. 467 Mio. €) Investitionen für die Installation von 2.800 HPC-Ladern (150 kW und 350 kW) an 500 Standorten im Vereinigten Königreich bis 2030
Osprey	Investition von £75 Mio., um bis zum Jahr 2025 über 150 Schnellladehubs mit bis zu 12 Schnellladestationen pro Standort zu installieren
Pivot Power	Aufbau eines nationalen Netzes von Energie-Superhubs, die Batteriespeicher mit einer Leistung bis zu 2 GW umfassen, um die Energieinfrastruktur für schnelles Aufladen von E-Fahrzeugen in großem Maßstab zu ermöglichen.
Podpoint	Partnerschaft mit VW und Tesco zur Bereitstellung von Ladepunkten an Tesco-Standorten in ganz Großbritannien.
Shell	Installation von 5.000 HPC- und Ultra-Schnell-Ladegeräten an Tankstellen bis 2025 <sup>[39]</sup> sowie 100.000 öffentliche Ladepunkte sowie 11.000 Schnelllader bis 2030 <sup>[40]</sup>
SWARCO	Aufbau eines HPC-Netzes von 2.000 Ultraschnellladern an Lebensmittelmärkten und Cafés unter dem Programmnamen „Power and Go“ bis 2027 <sup>[41]</sup>
Ubitricity	Aufbau von 50.000 Laternenladepunkten bis 2025

[38] [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1065576/taking-charge-the-electric-vehicle-infrastructure-strategy.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1065576/taking-charge-the-electric-vehicle-infrastructure-strategy.pdf) [Abrufdatum 10.07.23]

[39] <https://www.electrify.net/2022/05/12/shell-plant-bis-2030-100-000-ladepunkte-in-gb/> [Abrufdatum 10.07.23]

[40] <https://www.shell.co.uk/media/2022-media-releases/shell-uk-aims-for-90-percent-of-drivers-to-be-within-10-minutes-drive-of-a-shell-rapid-charger-by-2030.html#:~:text=Shell%20UK%20aims%20for%2090%25%20of%20drivers%20to,a%2010-minute%20drive%20of%20a%20Shell%20rapid%20charger> [Abrufdatum 10.07.23]

[41] <https://www.electrify.net/2023/02/28/swarco-plant-neues-hpc-netz-in-grossbritannien/> [Abrufdatum 10.07.23]



4

# Subventionen und Förderprogramme für elektrische Nutzfahrzeuge und Busse

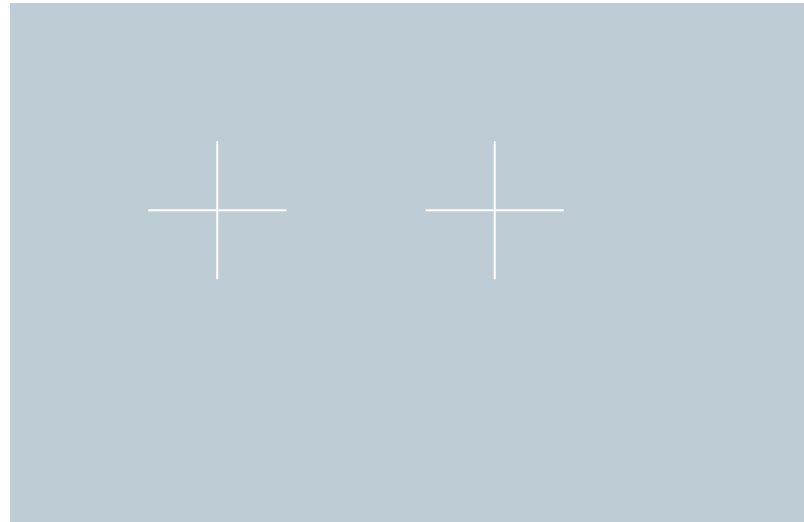
Im Gegensatz zum Programm „Plug-In Car Grant“ (PICG), das im Juni 2022 für reguläre E-Pkw ausgelaufen ist, wurde das „Plug-In Van Grant“ (PIVG) im März 2022 bis mindestens 2025 verlängert. Vergleichbar mit dem PICG werden Plug-in Vans und schwere Nutzfahrzeuge je nach Gewicht, batterieelektrischer Reichweite und Emissionen unter Nutzung des Verbrennungsmotors (sofern vorhanden) in Kategorien unterteilt. Je nach Einordnung in eine Kategorie können Käufer bis zu 35 % der Investitionskosten zurückerhalten. Die maximale Zuschusshöhe von N1-Fahrzeugen bis 2,5 Tonnen Gewicht beträgt £2.500 (ca. 2.921 €). Zwischen 2,5 und 4,25-Tonnen reicht die Förderung bis zu £5.000 (ca. 5.845 €).<sup>[42]</sup>

Schwere elektrische Nutzfahrzeuge mit einem Gewicht zwischen 4,25 t und 12 t, sowie einer geringeren CO<sub>2</sub>-Emission von mindestens 50 % im Vergleich zu Euro 6-Verbrennern, können eine Förderung bis zu 20 % des Kaufpreises oder maximal £16.000 (ca. 18.696 €) erhalten. Diese Förderung kann bis zu 250 Nutzfahrzeuge pro Antragsteller umfassen, ab dem 251. Fahrzeug wird die maximale Förderung auf £5.000 (ca. 5.845 €) pro Fahrzeug reduziert. Schwere Lkw mit einem Gewicht über 12 t und einer CO<sub>2</sub>-Emissionsreduzierung von mindestens 50 % gegenüber einem vergleich-

baren Euro 6-Verbrenner können eine Förderung von 20 % des Kaufpreises bis maximal £25.000 (ca. 29.215 €) pro Fahrzeug erhalten. Auf diesem Weg können pro Jahr bis zu 1.000 schwere Nutzfahrzeuge pro Antragsteller gefördert werden.<sup>[43]</sup>

Neben leichten und schweren Nutzfahrzeugen werden in der sog. „Zero Emission Bus Regional Area“ (ZEBRA) auch elektrifizierte Busse gefördert. Im Jahr 2021 wurden in der ersten Förderrunde £71 Mio. für die Beschaffung von 335 E-Bussen zur Verfügung gestellt, während das Gesamtvolumen in der zweiten Förderrunde mit £198 Mio. fast verdreifacht wurde. Im Rahmen dieses zweiten Aufrufes konnten weitere 943 Batterie- und Wasserstoff-Busse sowie die dazugehörige Lade- oder Betankungsinfrastruktur gefördert werden. Ziel ist es, über das ZEBRA-Programm insgesamt 4.000 emissionsfreie Busse im Vereinigten Königreich zu fördern.<sup>[44]</sup>

Als Zusatz zum ZEBRA-Programm wurde in Schottland der „Zero Emission Bus Challenge Fund“ (ScotZEB) mit einem Volumen von £62 Mio. ausgestattet, um 137 neue E-Busse zu beschaffen und die notwendige Ladeinfrastruktur aufzubauen.<sup>[45]</sup>



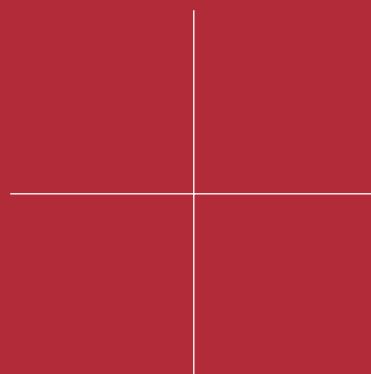
[42] <https://www.gov.uk/plug-in-vehicle-grants> [Abrufdatum 10.07.23]  
 [43] <https://www.gov.uk/plug-in-vehicle-grants/trucks> [Abrufdatum 10.07.23]  
 [44] <https://www.electrive.net/2022/03/28/britische-regierung-foerdert-943-e-busse/> [Abrufdatum 10.07.23]  
 [45] <https://www.electrive.net/2022/02/28/schottland-schliesst-erste-phase-der-e-bus-foerderung-ab/> [Abrufdatum 10.07.23]



## Sonstige Bevorrechtigungen für Elektrofahrzeuge

Seit 2019 gibt es im Vereinigten Königreich spezielle grüne Nummernschilder für E-Fahrzeuge. Mit diesem Kennzeichen können Autobesitzer kostenlos Parkplätze und Busspuren nutzen sowie durch ausgewiesene Zonen fahren, die für herkömmliche Verbrennerfahrzeuge gesperrt sind.<sup>[46]</sup> In einzelnen Städten wie London sind diese Fahrzeuge auch von der sog. Congestion Charge ausgenommen, die täglich bis zu £15 (ca. 17,50 €) betragen kann, wenn man werktags im Zeitraum von 07.00 bis 18.00 Uhr oder am Wochenende von 12.00 bis 18.00 Uhr mit einem Fahrzeug in die Innenstadt fährt.<sup>[47]</sup>

Acht Städte im Vereinigten Königreich wurden im Jahr 2016 zu sog. „Go Ultra Low Cities“ ausgerufen: u.a. Nottingham, Oxford, York, Milton Keynes, Bristol. Diese Städte erhalten Förderungen aus einem Budget von insgesamt £40 Mio., um innovative Ideen für den Ausbau und die Förderung von Elektromobilität zu unterstützen. Zu den Maßnahmen der geförderten Städte gehören bspw. die Einrichtung von Emissionszonen, kostenloses Parken für Fahrzeuge mit E-Antrieben, Bevorrechtigungen für E-Fahrzeuge bei der Nutzung von Busfahrs Spuren und der Ausbau der Ladeinfrastruktur.<sup>[48]</sup>



[46] <https://www.joinbonnet.com/post/ev-grants-incentives-uk>  
[Abrufdatum 10.07.23]

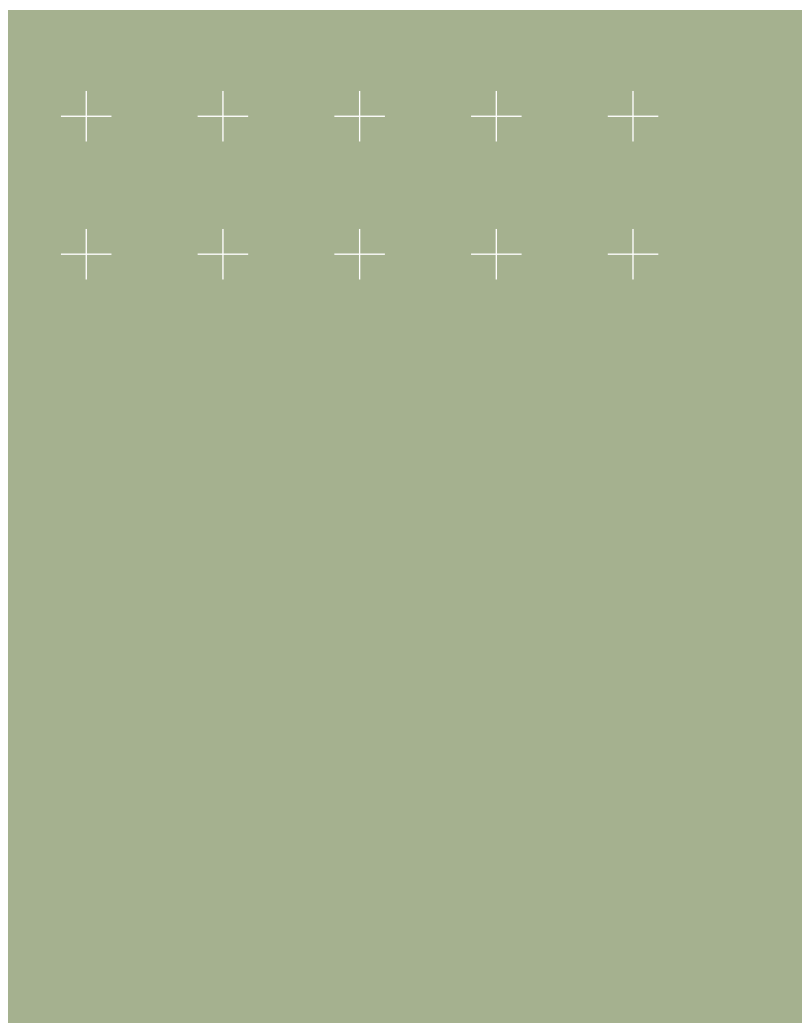
[47] <https://tfl.gov.uk/modes/driving/congestion-charge/congestion-charge-zone?intcmp=2055> [Abrufdatum 10.07.23]

[48] <https://fleetworld.co.uk/uk8217s-first-8216go-ultra-low-cities8217-revealed/>  
[Abrufdatum 10.07.23]

# 6 Wasserstoff-Mobilität

Im Verhältnis zur Elektromobilität ist die Wasserstoff-Infrastruktur im Vereinigten Königreich noch unterentwickelt. So gibt es derzeit (Stand 03.2023) nur 15 Wasserstoff-Tankstellen im ganzen Land.<sup>[49]</sup> Auch gab der Konzern Shell Anfang 2023 bekannt, dass seine Prototyp-Wasserstoff-tankstellen geschlossen werden, womit sich die Anzahl der Wasserstoff-Tankstellen weiter verringern wird. Der Konzern will sich in Zukunft auf multimodale Knotenpunkte für schwere Lkw konzentrieren, da sich Wasserstoff-Tankstellen für Pkw derzeit nicht rentieren würden.<sup>[50]</sup>

Um die Wasserstoff-Mobilität im Vereinigten Königreich zu fördern, hat die Regierung mehrere Initiativen ins Leben gerufen, darunter ein Wasserstoff-Transportprogramm, das darauf abzielt, den Einsatz von Wasserstoff in verschiedenen Verkehrssektoren zu erhöhen, darunter Schwerlasttransport und öffentlicher Verkehr. Es gibt auch Pläne für den Bau neuer Wasserstoff-Tankstellen in der Zukunft. Die Regierung hat zudem angekündigt, im Rahmen der „UK Hydrogen“-Strategie die Wasserstoffproduktion im Vereinigten Königreich zu steigern und Wasserstoff als eine wichtige Komponente zur Erreichung der Netto-Null-Emissionen bis 2050 zu fördern.<sup>[51]</sup>



[49] <https://www.petrolprices.com/news/hydrogen-filling-station-uk-network/> [Abrufdatum 10.07.23]  
 [50] <https://www.electrive.net/2022/10/18/shell-schliesst-alle-h2-tankstellen-in-grossbritannien/> [Abrufdatum 10.07.23]  
 [51] [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1011283/UK-Hydrogen-Strategy\\_web.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1011283/UK-Hydrogen-Strategy_web.pdf) [Abrufdatum 10.07.23]



## London als Hauptstadt für emissionsarme Mobilität in Europa

London gab im Jahr 2016 bekannt, Europas „Hauptstadt für besonders emissionsarme Fahrzeuge“ werden zu wollen. Dieses Vorhaben wurde mit ca. £13,2 Mio. aus dem Programm „Go Ultra Low City and Community (GULC)“ des Transportministeriums gefördert.

Mehr als die Hälfte der bewilligten Mittel wurde den Londoner Stadtbezirken für die Einrichtung von Straßenladeparkplätzen zugewiesen. Darüber konnten mehr als 4.000 Ladepunkte für Anwohner finanziert werden. Die meisten Ladepunkte wurden in Laternen eingebaut. Es wurden außerdem 300 Schnellladepunkte aufgebaut.

Acht Stadtbezirke und der Flughafen Heathrow erhielten Mittel für die Durchführung von Nachbarschaftsprojekten (Neighbourhoods of the Future - NoF), um innovative, gebietsbezogene Projekte und Maßnahmen zur Einführung von besonders emissionsarmen Fahrzeugen durchzuführen. Die Mittel wurden für eine Reihe von Projekten verwendet, darunter: verkehrsberuhigte Schulstraßen, besonders schadstoffarme Straßen, Schulungen zu Elektroautos für Kfz-Mechaniker, Bereitstellung von Elektrofahrzeugen für lokale Unternehmen und Anwohner sowie E-Bike-Leihprogramme.<sup>[52]</sup>

Um dem Anspruch als Europas Hauptstadt für emissionsarme Mobilität gerecht zu werden, wurden in London über die Congestion Charge Zone im Stadtzentrum hinaus in allen weiteren Stadtbezirken die „Ultra Low Emission Zones“ (ULEZ) eingerichtet. Jedes schadstoffemittierende Fahrzeug, das in diese Zone einfährt, muss für jeden Tag des Jahres £12,50 (ca. 14,60 €) Gebühren bezahlen.<sup>[53]</sup> Die ULEZ sind u.a. Teil der „Clean Air Zone“-Steuern, die für Fahrzeuge entrichtet werden müssen, die folgende Normen nicht erfüllen:

- Busse, Reisebusse, Lastkraftwagen (Euro 6)
- Kleintransporter, Kleinbusse, Taxis, private Mietfahrzeuge, Pkw (Diesel) (Euro 6) und Benzin (Euro 4)
- Motorräder (Euro 3)<sup>[54]</sup>

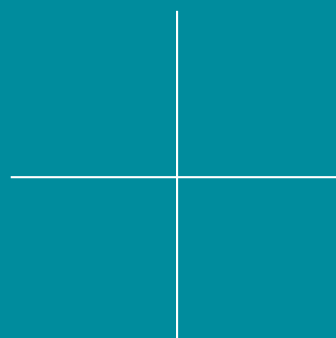
Weitere Bevorrechtigungen für E-Fahrzeuge in London basieren auf der Nutzungserlaubnis für Busspuren, Bevorrechtigungen bei Ampelschaltungen sowie kostenlosen Parkplätzen.



[52] <https://www.londoncouncils.gov.uk/our-key-themes/transport/roads/gulcs> [Abrufdatum 10.07.23]

[53] <https://tfl.gov.uk/modes/driving/> [Abrufdatum 10.07.23]

[54] <https://www.gov.uk/guidance/driving-in-a-clean-air-zone#exemptions/> [Abrufdatum 10.07.23]







## Energiemix im Vergleich oder Dekarbonisierung der Stromerzeugung

Das Vereinigte Königreich hat sich das rechtlich verbindliche Ziel gesetzt, bis 2050 einen Netto-Null-Emissionsausstoß zu erreichen. Der Energiesektor hat seine Emissionen seit 1990 bereits um zwei Drittel gesenkt, dank des enormen Wachstums der erneuerbaren Energien und des starken Rückgangs der Kohleverstromung.<sup>[55]</sup>

Derzeit werden im Vereinigten Königreich hauptsächlich vier erneuerbare Energiequellen genutzt: Wind, Sonne, Wasserkraft und Bioenergie. Ende 1991 betrug der Anteil der erneuerbaren Energien an der gesamten Stromerzeugung im Vereinigten Königreich gerade einmal 2 %. Bis 2013 war diese Zahl auf 14,6 % gestiegen. 2017 wurde

Tabelle 5:

### Vergleich der Strommixzusammensetzung zwischen dem Vereinigten Königreich<sup>[56]</sup> und Deutschland<sup>[57]</sup>

(Referenzjahr 2022)



	Vereinigtes Königreich		Deutschland	
Aufbau des Strommixes (öffentliche Energieerzeugung)	<b>Konventionell</b>	<b>55,4 %</b>	<b>Konventionell</b>	<b>50,21 %</b>
	Steinkohle	1,40 %	Steinkohle	11,31 %
	Braunkohle	–	Braunkohle	21,61 %
	Erdgas	38,50 %	Erdgas	9,21 %
	Kernenergie	15,50 %	Kernenergie	6,68 %
	Öl	–	Öl	0,20 %
	Nicht-erneuerbarer Müll	–	Nicht-erneuerbarer Müll	1,08 %
	Andere	–	Andere	0,12 %
	<b>Erneuerbar</b>	<b>44,6 %</b>	<b>Erneuerbar</b>	<b>49,79 %</b>
	Wind (Onshore)	26,80 %	Wind (Onshore)	20,03 %
	Wind (Offshore)		Wind (Offshore)	5,05 %
	Solar	4,40 %	Solar	11,75 %
	Biomasse	5,20 %	Biomasse	8,54 %
	Laufwasser	1,80 %	Laufwasser	3,23 %
	Speicherwasser		Speicherwasser	0,23 %
	Andere	6,40 %	Andere	0,94 %



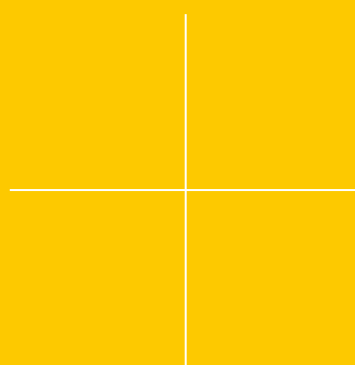
[55] <https://www.energy-uk.org.uk/insights/electricity-generation/> [Abrufdatum 10.07.23]

[56] What did the UK's electricity generation mix look like in 2022? - edie [Abrufdatum 10.07.23]

[57] [https://www.energy-charts.info/charts/energy\\_pie/chart.htm?l=de&c=DE&year=2022&interval=year](https://www.energy-charts.info/charts/energy_pie/chart.htm?l=de&c=DE&year=2022&interval=year) [Abrufdatum 10.07.23]

Großbritannien zu einem der führenden Länder in Europa, was das Wachstum der erneuerbaren Energieerzeugung angeht. Nur Länder wie Island, Norwegen und Schweden, die mehr etablierte Systeme für erneuerbare Energien haben, nutzen relativ gesehen mehr erneuerbare Energien.<sup>[58]</sup>

„Recators“ (SMRs) werden mit £200 Mio. (ca. 233,7 Mio. €) gefördert.<sup>[59]</sup>



[58] <https://www.nationalgrid.com/stories/energy-explained/how-much-uks-energy-renewable> [Abrufdatum 10.07.23]

[59] <https://www.energy-uk.org.uk/insights/electricity-generation/> [Abrufdatum 10.07.23]



# Entwicklung Neuzulassungen für E-Fahrzeuge (BEV, PHEV, FCEV)

Im Vereinigten Königreich werden bei Fahrzeugen die Nutzungsklassen M1 (Pkw), M2-3 (Busse), N1 (leichte Nutzfahrzeuge) und N2-3 (schwere Nutzfahrzeuge) unterschieden.

Abbildung 4:  
**Entwicklung Neuzulassungen BEV-Pkw (M1)**  
 Quelle: European Alternative Fuels Observatory

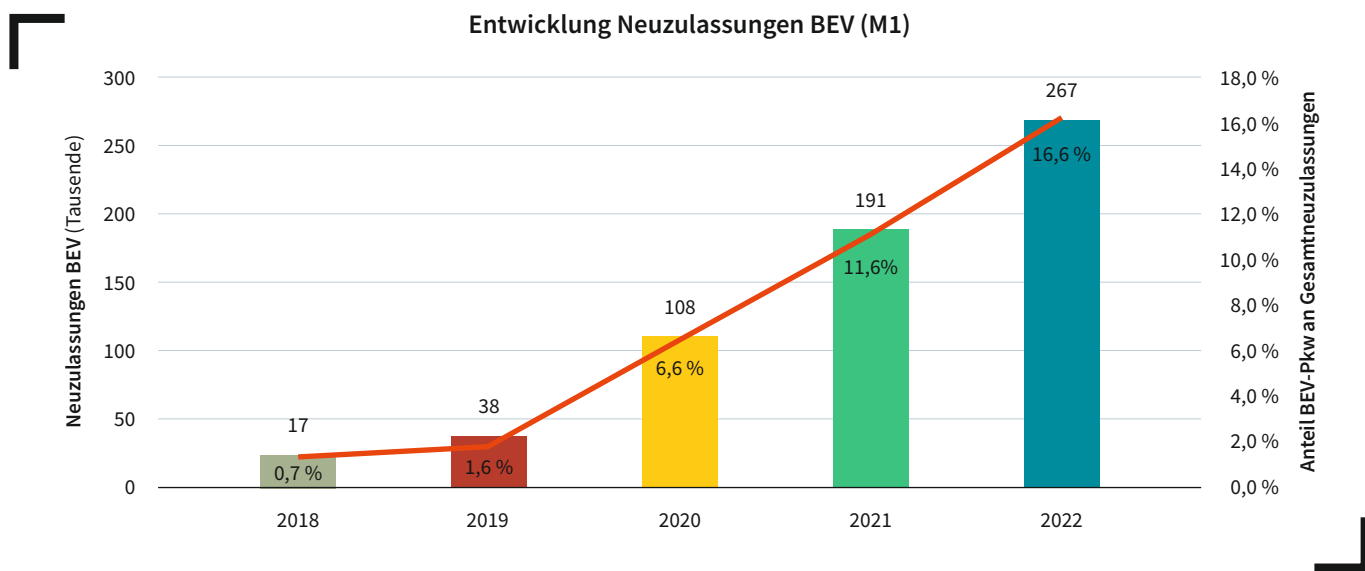
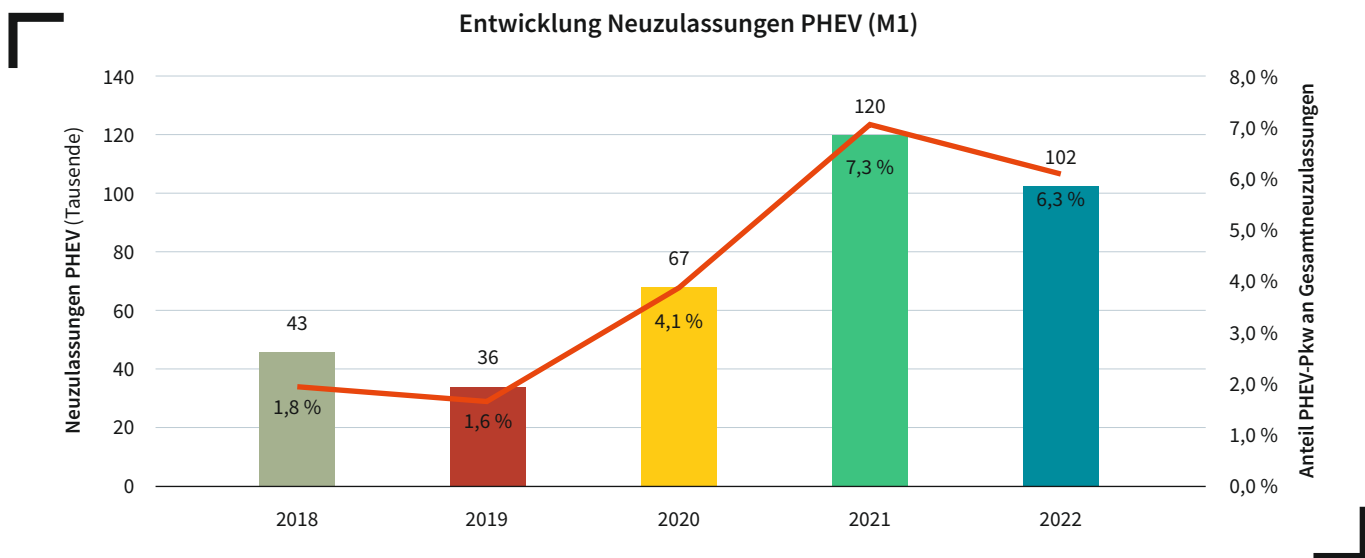


Abbildung 5:  
**Entwicklung Neuzulassungen PHEV-Pkw (M1)**  
 Quelle: European Alternative Fuels Observatory



### 9.1 Entwicklung der Neuzulassungen für E-PKW

Im Vereinigten Königreich sind die Neuzulassungen von rein batterieelektrischen Pkw seit 2019 konstant von 37.972, trotz Streichung der Kaufprämie für BEV-Pkw im Juni 2022, auf 267.171 Fahrzeuge gewachsen. Die Neuzulassungsquote stieg im selben Zeitraum von 1,6 % auf 16,6 %. Im Vergleich hierzu entwickelte sich die Neuzulassungsquote in Deutschland in ähnlichen Größenordnungen von 1,75 % (absolute Anzahl ca. 63.000) in 2019 auf 18,7 % (absolute Anzahl ca. 470.000) in 2022.<sup>[60]</sup>

Von 2018 auf 2019 ist ein Rückgang der Neuzulassungen von PHEVs zu erkennen. Dies hängt damit zusammen, dass bereits Ende 2018 die Förderung von PHEVs beendet

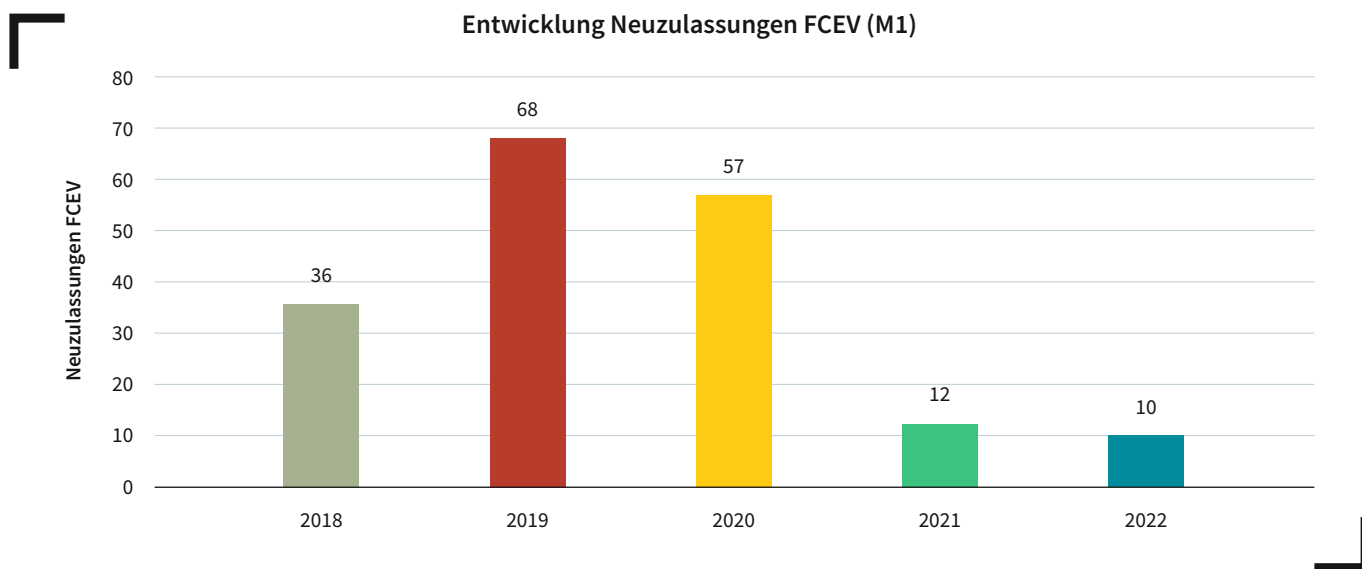
wurde. Im Laufe des Jahres 2020 wurden für PHEVs Erleichterungen bei der Besteuerung von Firmenfahrzeugen (BIK) erlassen, aus diesem Grund sind die Zulassungszahlen wieder gestiegen und haben im Jahr 2021 einen Höhepunkt mit 120.146 Neuzulassungen (Anteil an den Gesamtneuzulassungen von 7,3 %) erreicht. Im Jahr 2022 waren die Neuzulassungszahlen jedoch wieder rückläufig und fielen auf 101.722 (6,3 %). Hauptgrund dafür ist die Reduzierung von Steuervorteilen für PHEVs bei der BIK. In Deutschland lag der PHEV-Anteil in 2022 bei ca. 14 % (362.093 PHEVs).

Brennstoffzellenfahrzeuge weisen für den betrachteten Zeitraum rückläufige Zulassungszahlen auf (von 57 Neuzulassungen in 2020 auf 10 in 2022) und spielen weiterhin keine Rolle bei den Neuzulassungen in diesem Segment.

Abbildung 6:

#### Entwicklung Neuzulassungen FCEV-Pkw (M1)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



### 9.2 Entwicklung der Neuzulassungen für E-Nutzfahrzeuge

Bei den leichten E-Nutzfahrzeugen (Klasse N1), im Vereinigten Königreich, häufig auch Vans genannt, steigen ebenfalls die Neuzulassungszahlen von BEVs weiter an. Seit 2020 hat sich die Zahl mehr als verdreifacht: von 5.350 in 2020 auf 16.818 Fahrzeuge in 2022. Der Anteil der BEVs in diesem Segment stieg von 1,8 % in 2020 auf 6 % in 2022.

In Deutschland wurden im Jahr 2022 20.434 (8,8 %) leichte BEV-NFZ neu zugelassen.

Die PHEVs spielen in dieser Fahrzeugklasse eine geringere Rolle im Vergleich zu den Pkw. Auch hier ist die Anzahl der PHEV-Neuzulassungen im Jahr 2022 im Vergleich zu 2021 von 1.199 auf 542 zurückgegangen und sogar unter die Anzahl an Neuzulassungen von 2020 gesunken. Ein Hauptgrund für den Rückgang in 2022 ist, dass der Absatz des in

[60] [https://www.kba.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistik/Fahrzeuge/FZ14/fz14\\_2019\\_pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.kba.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistik/Fahrzeuge/FZ14/fz14_2019_pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

Abbildung 7:

### Entwicklung Neuzulassungen BEV-NFZ (N1)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory

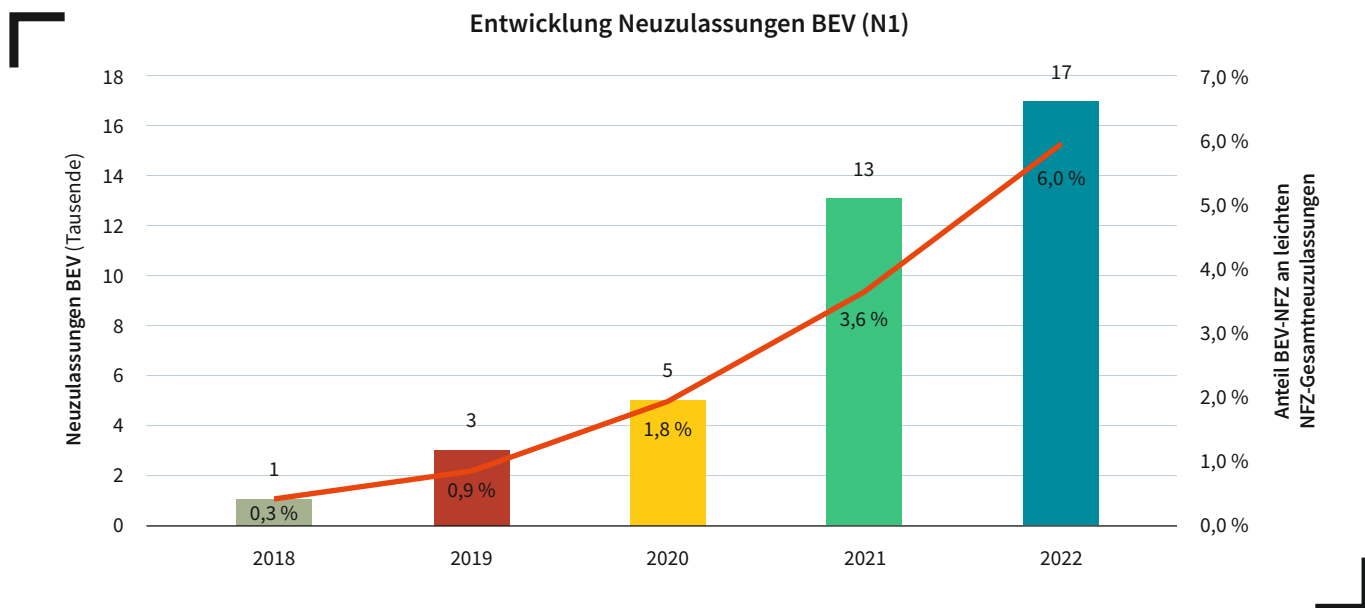
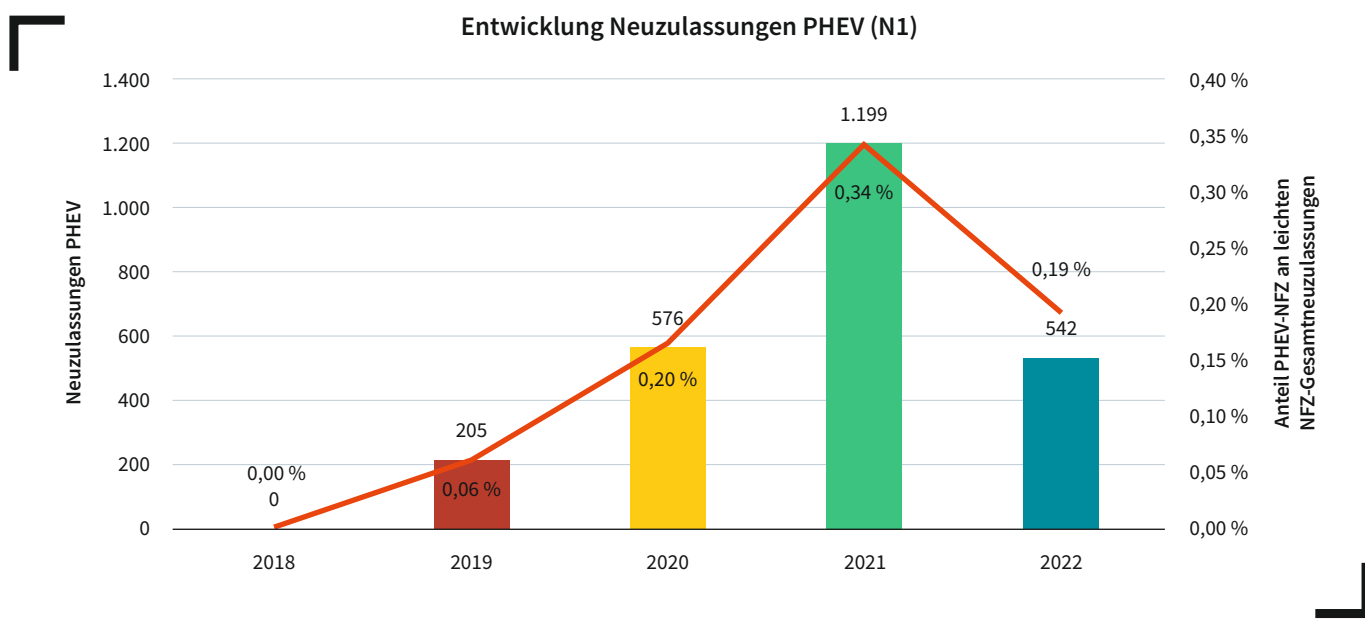


Abbildung 8:

### Entwicklung Neuzulassungen PHEV-NFZ (N1)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



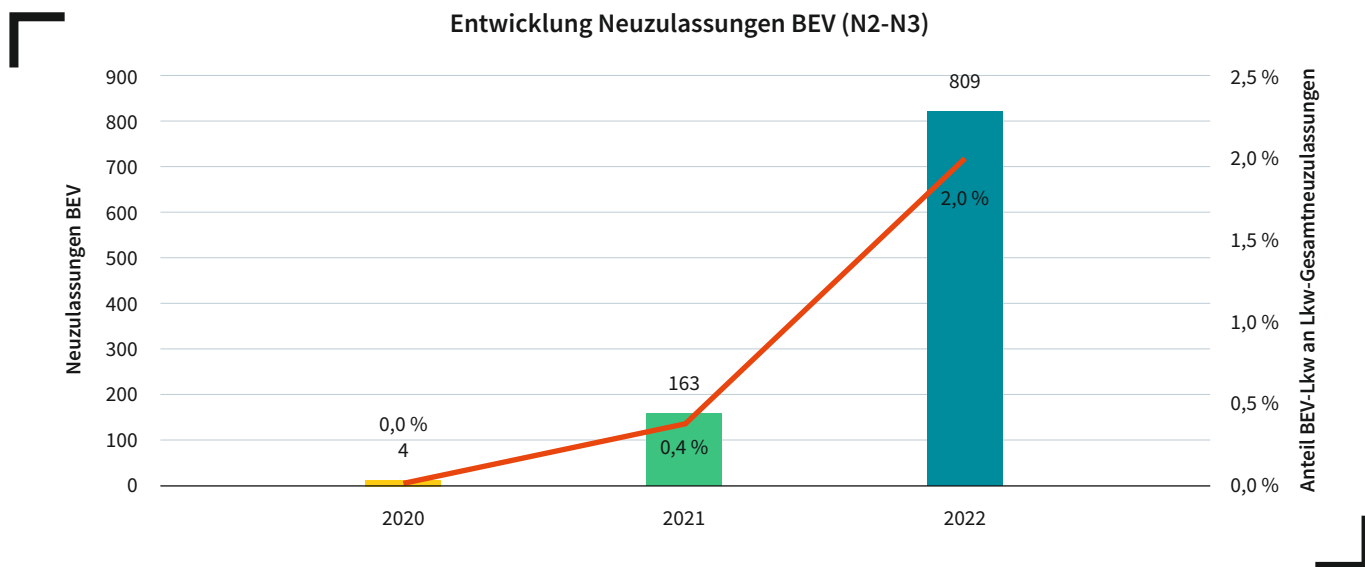
Großbritannien entwickelten und produzierten N1-Nutzfahrzeuge von LEVC (London Electric Vehicle Company) mit PHEV-Technologie deutlich zurückgegangen ist. Diese Fahrzeuge sind vom Design dem typischen London Taxi nachempfunden. Im N1-Segment wird mittlerweile vor allem auf BEV-NFZ gesetzt.

Der Anteil der leichten PHEV-NFZ an allen Neuzulassungen in dieser Fahrzeugklasse lag 2021 bei 0,34 % und in 2022 bei 0,19 %. In Deutschland wurden im Jahr 2022 281 (0,12 %) leichte PHEV-NFZ neu zugelassen. FCEV-Fahrzeuge in der Klasse N1 finden keine weitere Beachtung, da keine Neuzulassungen in den betrachteten Jahren vorliegen.

Abbildung 9:

### Entwicklung Neuzulassungen BEV-NFZ (N2-N3)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory und ACEA



Bei den schweren E-Nutzfahrzeugen (Klasse N2 und N3) sind die prozentualen Neuzulassungszahlen (2,0 %) im Vergleich zu den E-Pkw (16,6 %) und den leichten E-NFZ geringer. Erste nennenswerte Neuzulassungszahlen wurden im Jahr 2021 mit 163 BEV-Lkw (Anteil von 0,4 % an den gesamten Neuzulassungen) in dieser Fahrzeugklasse erreicht. Im Jahr 2022 hat sich diese Zahl fast verfünffacht auf 809 (2 %) batterieelektrische Lkw. Im Jahr 2022 wurde zudem der erste Wasserstoff-Lkw zugelassen. Deutschland befindet sich bei den BEV-Fahrzeugen auf einem vergleichbaren Niveau: Im Jahr 2022 wurden 829 schwere BEV-Lkw (1,1 %) und 27 FCEV-Lkw neu zugelassen. In 2021 wurden in Deutschland sogar 987 BEV-Lkw neu zugelassen (Anteil von 1,25 %).<sup>[61]</sup> E-Nutzfahrzeuge werden in Großbritannien im Gegensatz zu den E-Pkw auch weiterhin mit einer Kaufprämie gefördert.

### 9.3 Entwicklung der Neuzulassungen für E-Busse

E-Busse (Klasse M2 und M3) sind bei der Entwicklung am Bus-Neufahrzeugmarkt im Vergleich zu den schweren Nutzfahrzeugen bereits deutlich stärker etabliert: Besonders in 2021 gab es ein deutliches Wachstum bei den batterieelektrischen Bussen mit 564 Neuzulassungen (Anteil

von 16,3 %). 2022 wurde mit 774 (22,4 %) weiteren batterieelektrischen Bussen ein weiterer Anstieg erreicht. In Deutschland wurden laut Kraftfahrtbundesamt im Jahr 2021 590 BEV-Busse mit einem Anteil an den Gesamtbusneuzulassungen von 9,1 % neu registriert. In 2022 wurden 631 BEV-Busse neu zugelassen. Der Anteil an den gesamten Neuzulassungen lag bei 13 %.<sup>[62]</sup>

Im Jahr 2022 wurden zusätzlich 65 Wasserstoff-Busse (1,9 % an den Bus-Gesamtneuzulassungen) neu zugelassen. PHEVs wurden in den betrachteten Jahren nicht neu registriert. Laut EAFO wurden 2022 in Deutschland 21 neue FCEV-Busse, nach 33 neuen Bussen in 2021, zugelassen.<sup>[63]</sup> In Zukunft könnten die Wasserstoff-Busse in UK eine größere Rolle spielen. Forciert wird dies unter anderem durch den nordirischen Brennstoffzellen-Bushersteller Wrightbus.

[61] [https://www.acea.auto/files/ACEA\\_Trucks\\_by\\_fuel\\_type\\_full-year-2022.pdf](https://www.acea.auto/files/ACEA_Trucks_by_fuel_type_full-year-2022.pdf)

[62] [https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/Umwelt/n\\_umwelt\\_node.html?yearFilter=2022](https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/Umwelt/n_umwelt_node.html?yearFilter=2022)

[63] <https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/transport-mode/road/germany/vehicles-and-fleet>

Abbildung 10:

### Entwicklung Neuzulassungen BEV-Bus (M2-M3)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory und ACEA

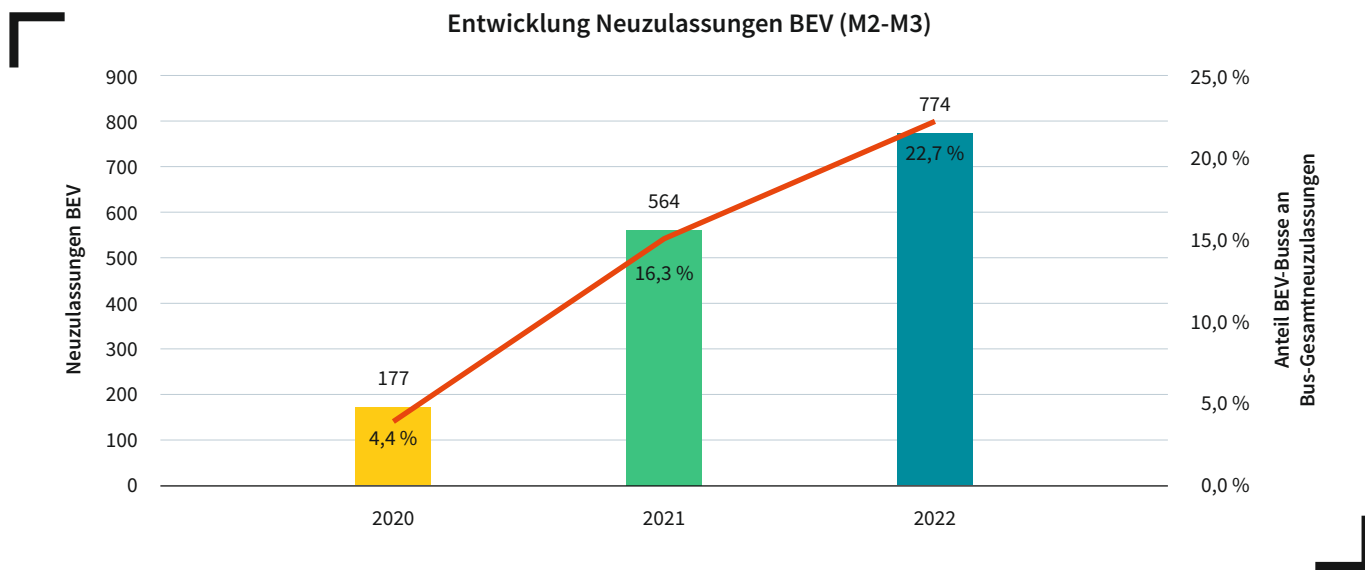
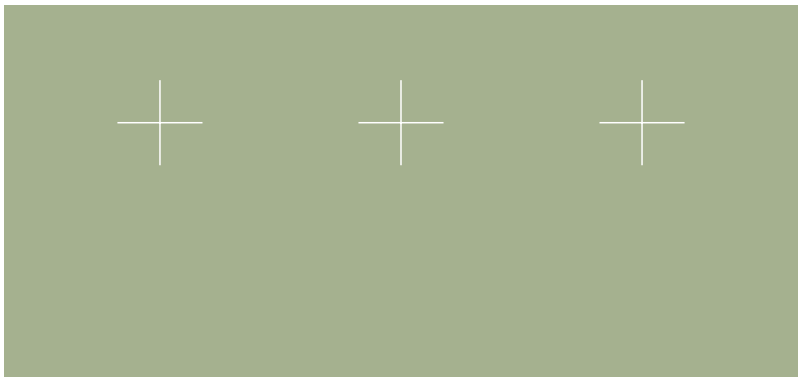
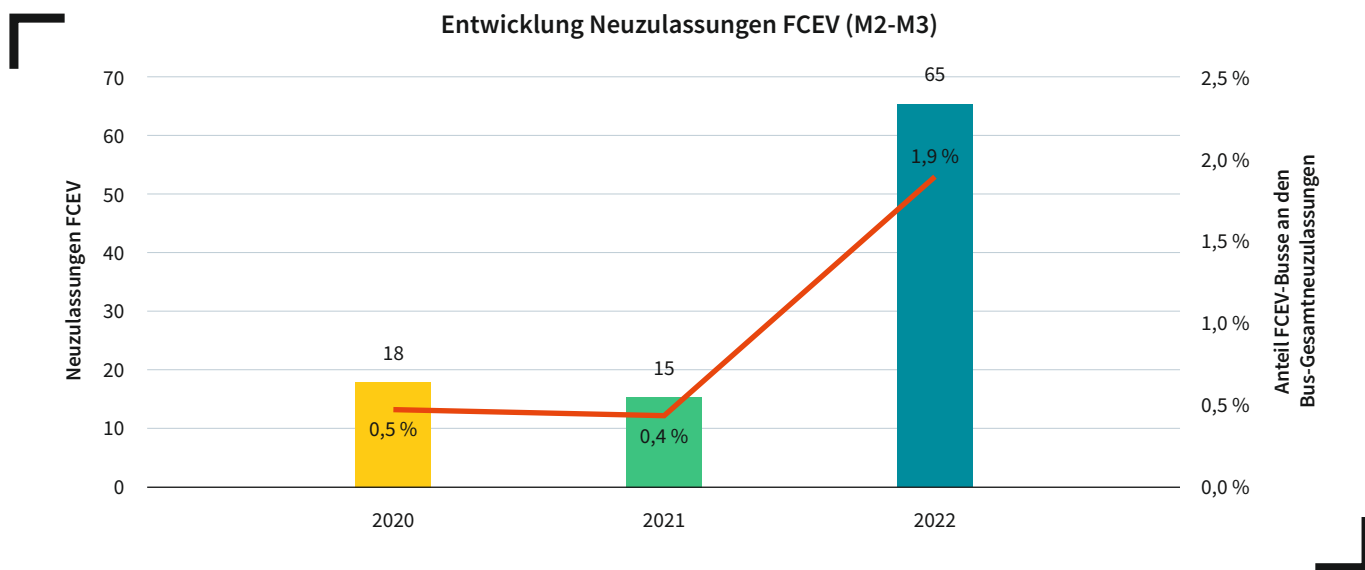


Abbildung 11:

### Entwicklung Neuzulassungen FCEV-Bus (M2-M3)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory und ACEA





## Entwicklung des Bestands der E-Fahrzeuge (BEV, PHEV, FCEV)

Im folgenden Abschnitt wird die Entwicklung der Bestandszahlen der E-Pkw (M1), leichte E-NFZ (N1) und E-Busse (M2-M3) dargestellt.

### 10.1 Entwicklung des Bestands der E-PKW

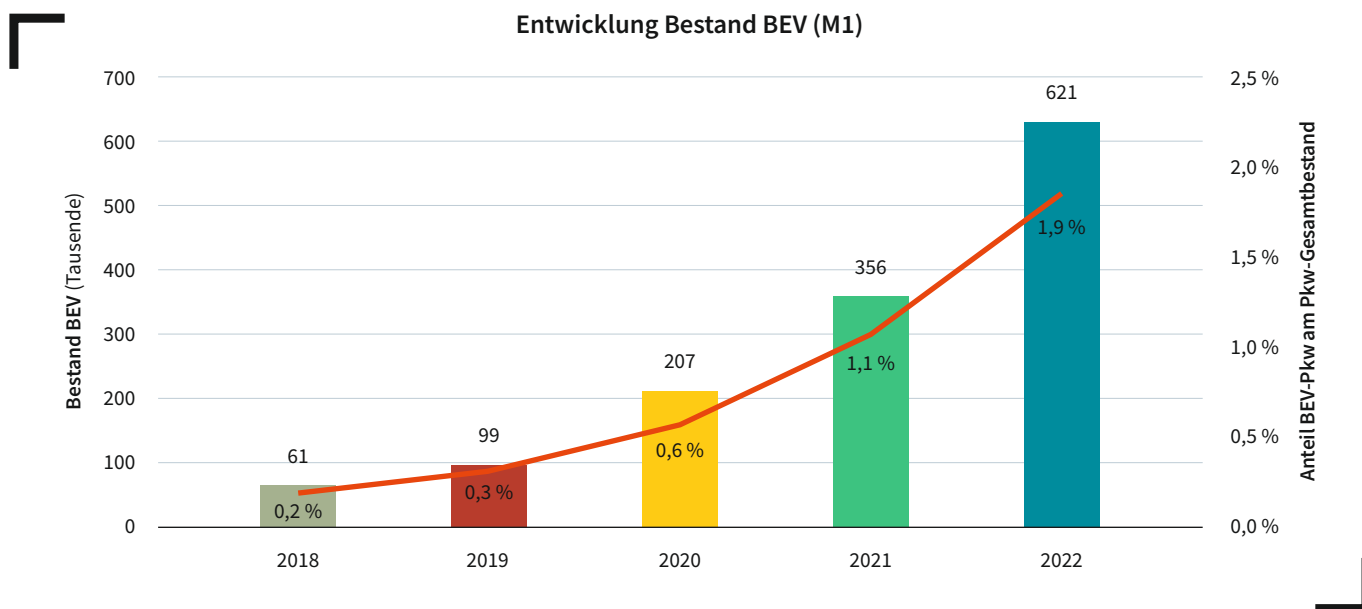
Die Bestandszahlen von E-Pkw sind im Vereinigten Königreich insbesondere seit 2020 stark angestiegen und weisen einen exponentiellen Verlauf auf. Insbesondere für das Jahr 2022 zeigt der Bestand bei den rein batterieelektrischen Pkw ein Wachstum von 75 % im Vergleich zum Vorjahr auf. Das Bestandswachstum der BEV ist deutlich

ausgeprägter als das der PHEV: In 2020 waren noch mehr PHEV im Bestand als BEV-Pkw. Im Jahr 2021 haben die BEV-Pkw diese überholt und weisen in 2022 45 % mehr zugelassene Pkw (621.000) als PHEV (428.000) auf.<sup>[64]</sup> Dieser Trend von PHEV-Pkw hin zu BEV-Pkw im Bestand lässt sich auch an den Anteilen am Gesamtbestand ablesen: Knapp 2 % aller Pkw im Vereinigten Königreich sind BEVs und ca. 1,3 % PHEVs. Die Anzahl der Brennstoffzellenfahrzeuge im Bestand stieg nur leicht von 228 Fahrzeugen in 2020 auf 245 Fahrzeugen in 2022. In Deutschland waren Ende 2022 in Summe ca. 1 Mio. BEVs (2,1 %), 865.000 PHEVs (1,77 %) und 2.100 FCEVs in der Klasse M1 zugelassen.

Abbildung 12:

### Entwicklung Bestand BEV-Pkw (M1)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



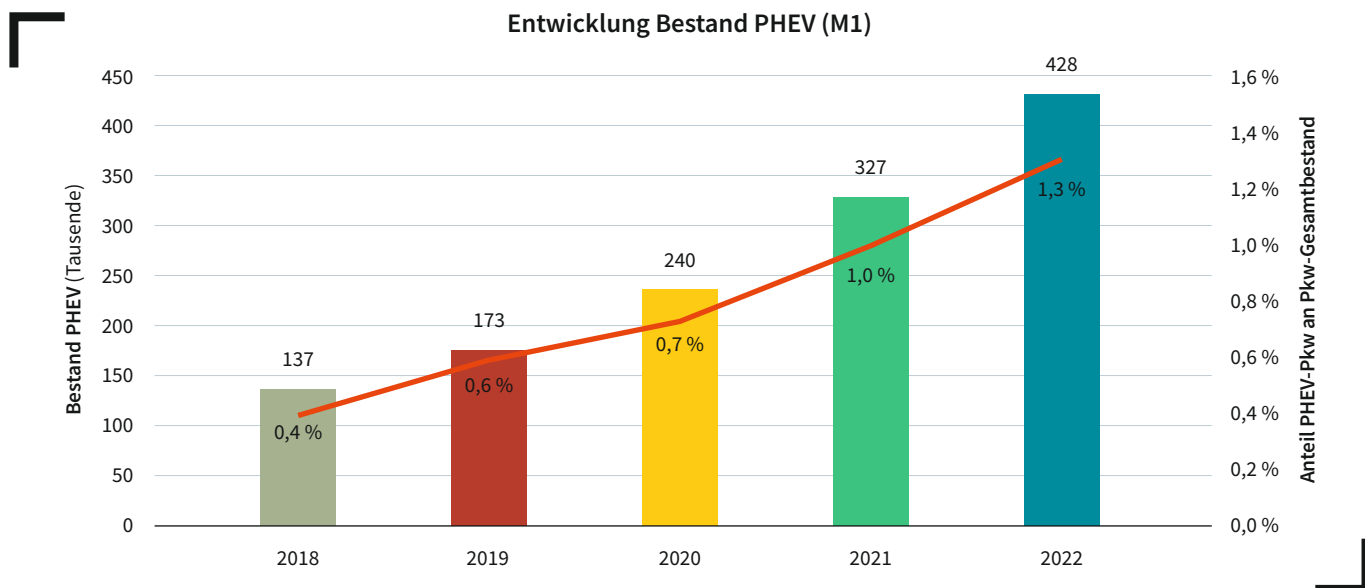
[64] <https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/transport-mode/road/united-kingdom/vehicles-and-fleet>



Abbildung 13:

### Entwicklung Bestand PHEV-Pkw (M1)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



### 10.2 Entwicklung des Bestands der E-Nutzfahrzeuge

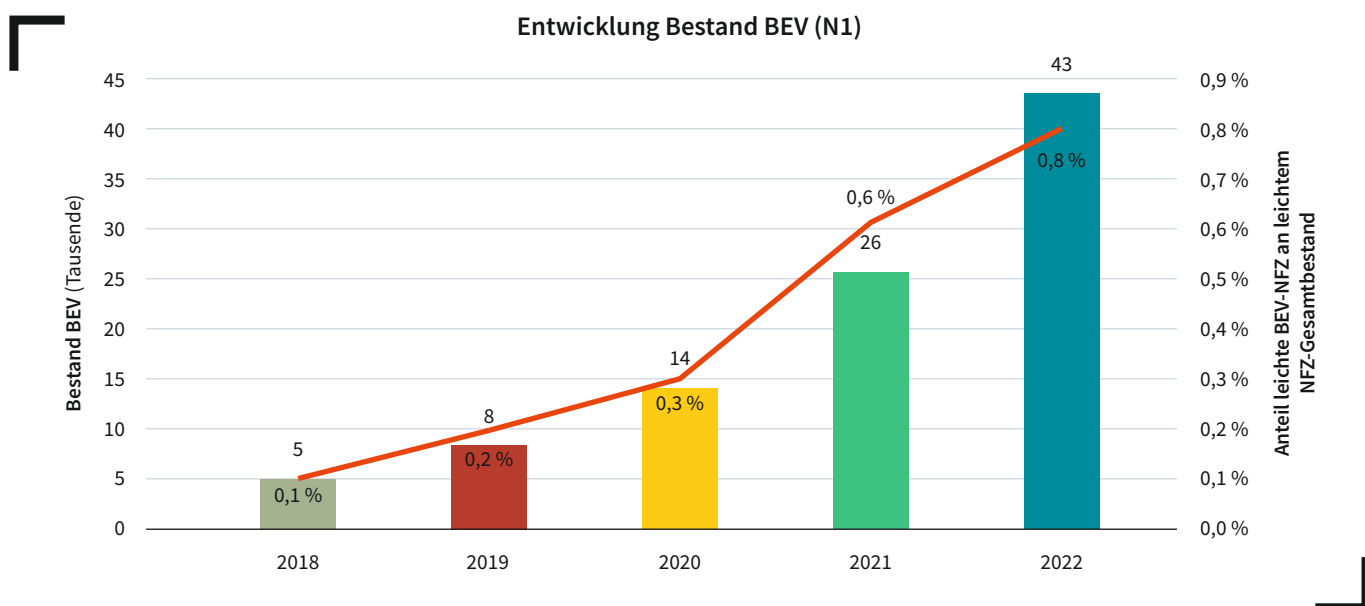
Die Bestandszahlen von BEV-NFZ (N1) sind im Vereinigten Königreich insbesondere seit 2020 stark angestiegen. Der Bestand hat sich bis Ende 2022 verdreifacht von 13.672 auf

42.523 Fahrzeuge. Der Anteil am Gesamtbestand in dieser Fahrzeugklasse erhöhte sich von 0,3 % in 2020 auf 0,8 % in 2022. Hauptgrund hierfür ist das wachsende Angebot in dieser Fahrzeugklasse<sup>[65]</sup> und die weiterhin bis 2025 fortgeführte Kaufprämie.

Abbildung 14:

### Entwicklung Bestand BEV-NFZ (N1)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory

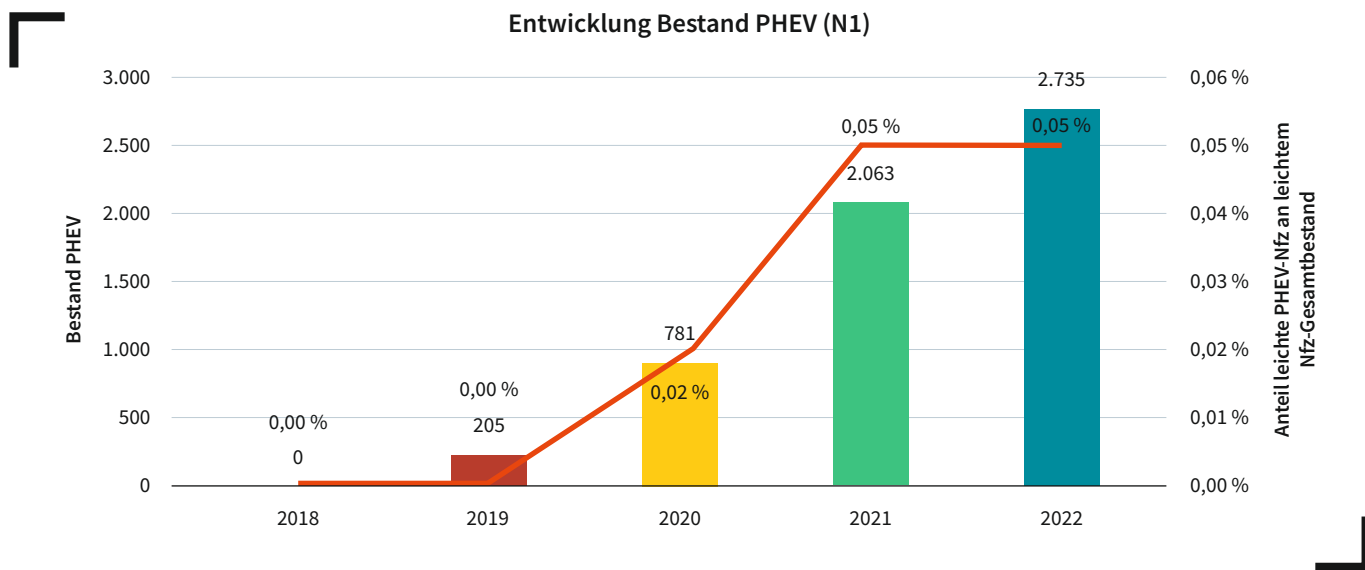


[65] <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023/trends-in-electric-heavy-duty-vehicles#abstract>

Abbildung 15:

### Entwicklung Bestand PHEV-NFZ (N1)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



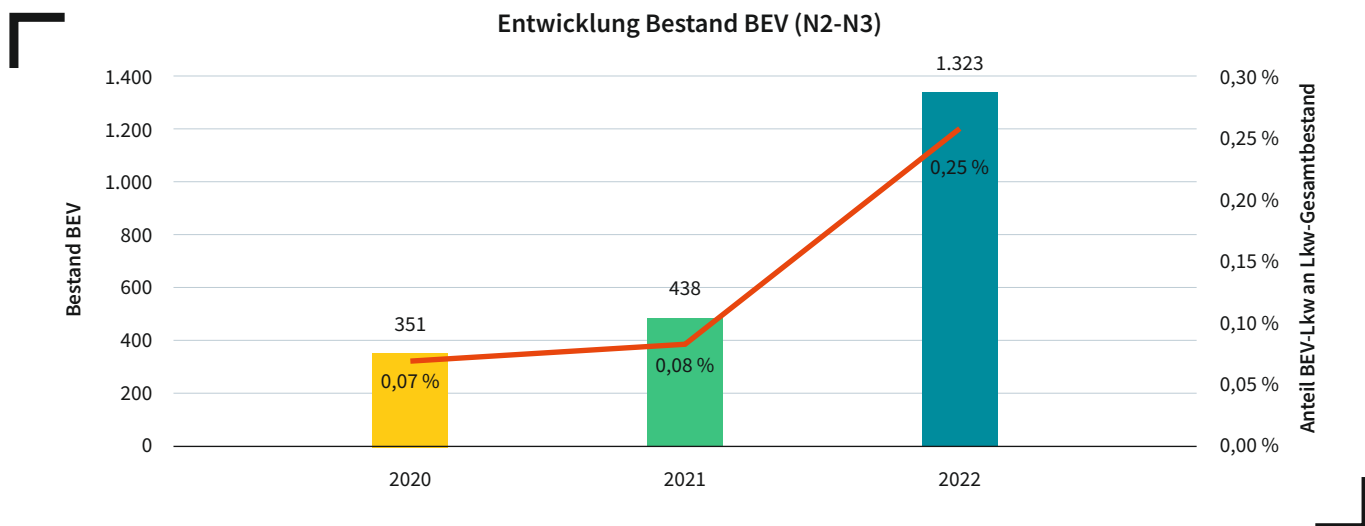
Im Bereich der leichten Nutzfahrzeuge spielen PHEV und FCEV eine untergeordnete Rolle im Vergleich zum Pkw. Die Zahl der PHEV-NFZ ist bis 2021 stark angestiegen, jedoch machten sie in 2022 nur einen Anteil von 0,05 % (2.735 Fahrzeuge) aus. Der Knick bei den Bestandszahlen für das Jahr 2022 hängt mit den Absatzentwicklungen des britischen Fahrzeugherstellers LEVC zusammen, der auf die PHEV-Technologie setzt (siehe Kapitel 9.2).

Für Deutschland liegen von Seiten des Kraftfahrt-Bundesamtes für das Jahr 2022 derzeit keine BEV-, PHEV- und FCEV-Zahlen getrennt nach den NFZ-Klassen N1 bis N3 vor. Deswegen ist hier kein Vergleich möglich. In Deutschland lag, laut Kraftfahrtbundesamt, die Anzahl der Lastkraftwagen mit batterieelektrischem Antrieb (ohne Zugmaschinen) im Jahr 2022 bei 60.803 (1,7 %). Hinzu kommen in Deutschland 37 FCEV-Lkw und 496 PHEV-Lkw.<sup>[66]</sup>

Abbildung 16:

### Entwicklung Bestand BEV-NFZ (N2-N3)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory und gov.uk<sup>[67]</sup>



[66] [https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Umwelt/umwelt\\_node.html?yearFilter=2023](https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Umwelt/umwelt_node.html?yearFilter=2023)

[67] <https://www.gov.uk/government/statistics/vehicle-licensing-statistics-2022/vehicle-licensing-statistics-2022#licensed-vehicles-overview>

Bei den schweren BEV-Nutzfahrzeugen (N2-N3) sind die Bestandszahlen hauptsächlich im Jahr 2022 angewachsen: von 438 in 2021 auf 1.323 in 2022. PHEV (0 Einheiten) und FCEV (1 Einheit) spielen aktuell keine Rolle im Bestand. In Deutschland gab es Ende 2022 853 BEV- (0,04 %), 2 FCEV-, und 21 PHEV-Zugmaschinen.<sup>[68]</sup>

### 10.3 Entwicklung Bestand E-Busse

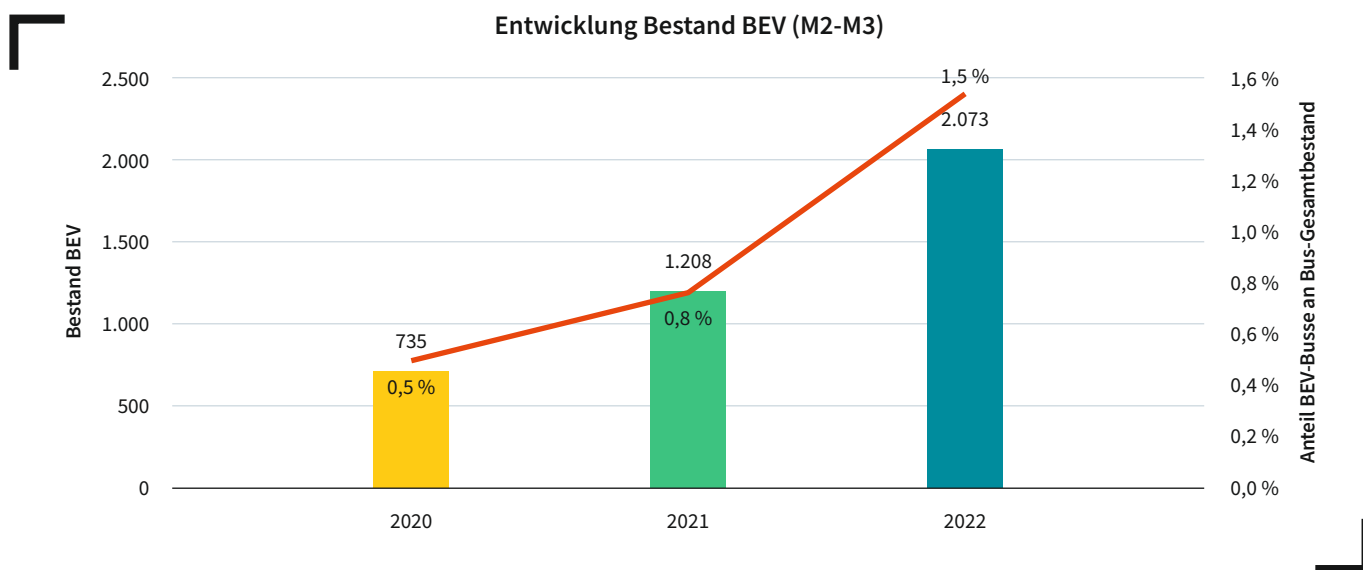
Bei den E-Bussen sind die Wachstumszahlen, je nach Antriebsart, im Bestand sehr unterschiedlich: Im BEV-Bereich ist ein steigendes Wachstum von 735 Bussen (0,5 % des Bus-Gesamtbestandes) in 2020 auf 2.073 rein batterieelektrische Busse (1,5 % in 2022) zu erkennen. Die PHEV-Busse stagnieren in den letzten Jahren bei 153 Fahr-

zeugen (0,11 %) und der Bestand der FCEV-Busse stieg hauptsächlich im Jahr 2022 auf 98 Fahrzeuge (0,07 %). BEVs sind in dieser Fahrzeugklasse weiterhin die vorherrschende elektrische Antriebsvariante, jedoch könnten die FCEVs zukünftig an Bedeutung gewinnen, wenn sich der Trend der Zulassungszahlen von FCEV-Bussen weiter verstetigt. In Deutschland waren im Vergleich dazu Ende 2022 1.884 rein batterieelektrische Busse (Anteil von 2,3 %), 129 PHEV-Busse (0,2 %) und 68 FCEV-Busse (0,1 %) im Bestand.<sup>[69]</sup> In Deutschland stieg der Anteil der BEV-, PHEV- und FCEV-Busse im Bestand von 1 % in 2020 auf 2,5 % in 2022. Generell sind im Vereinigten Königreich mit ca. 143.000<sup>[70]</sup> Fahrzeugen mehr Busse zugelassen als in Deutschland (ca. 83.000 Fahrzeuge).

Abbildung 17:

#### Entwicklung Bestand E-Busse (M2-M3)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



[68] [https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Umwelt/umwelt\\_node.html?yearFilter=2023](https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Umwelt/umwelt_node.html?yearFilter=2023)

[69] [https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Umwelt/umwelt\\_node.html?yearFilter=2023](https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Umwelt/umwelt_node.html?yearFilter=2023)

[70] <https://www.gov.uk/government/statistics/vehicle-licensing-statistics-2022/vehicle-licensing-statistics-2022#licensed-vehicles-overview>

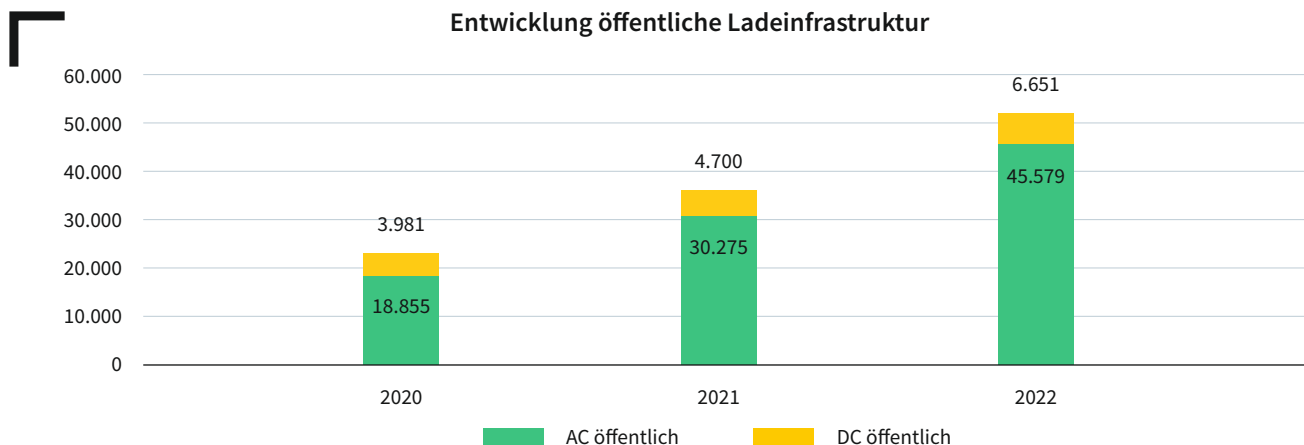


# Entwicklung Ladeinfrastruktur

Abbildung 18:

## Entwicklung öffentliche Ladeinfrastruktur nach Normal-(AC) und Schnellladung (DC) inkl. halböffentlicher LIS (Klassifizierung nach AFIR)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



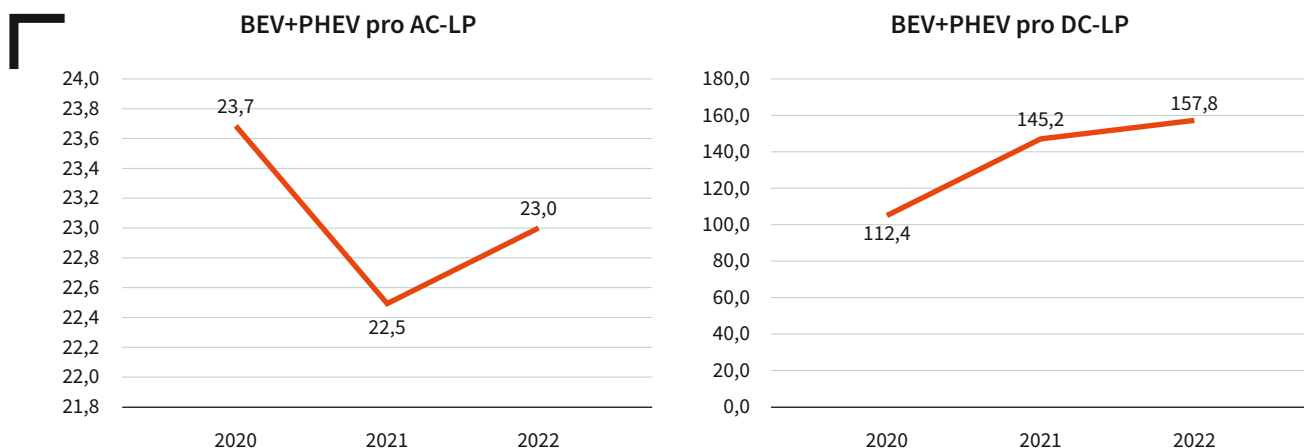
Die Anzahl der öffentlich zugänglichen Ladepunkte im Vereinigten Königreich hat sich im Zeitraum von 2020 von 22.836 Ladepunkten auf 52.230 Ladepunkte in 2022 mehr als verdoppelt. Hierbei wurden insbesondere AC-Ladepunkte ausgebaut: Die jährlichen Wachstumsraten liegen hier bei 61 % (2021) und 51 % (2022). Die

Anzahl der DC-Ladepunkte wuchs von 3.981 in 2020 auf 6.651 im Jahr 2022. Hier liegen die jährlichen Wachstumsraten bei 53 % (2021) und 49 % (2022). Der Ausbau der AC- und DC-Ladepunkte hat sich im letzten Jahr etwas verlangsamt, was die leicht gestiegenen Werte für die E-Fahrzeuge pro DC-Ladepunkt erklärt:

Abbildung 19:

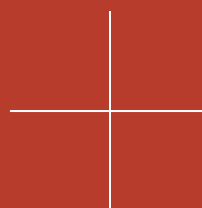
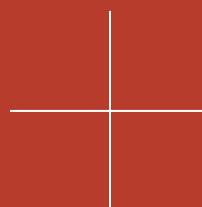
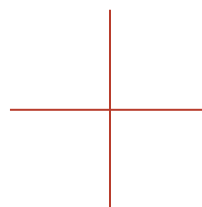
## Entwicklung E-Fahrzeug (BEV+PHEV) pro öffentlichem Ladepunkt nach Normal-(AC) und Schnellladung (DC) inkl. halböffentlicher LIS

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



Durch den verstärkten Ausbau der AC-Ladeinfrastruktur konnte das Verhältnis von E-Pkw pro AC-Ladepunkt trotz der steigenden Neuzulassungs- und Bestandszahlen in etwa konstant bei einem Wert um 23 gehalten werden. Die DC-Ladepunkte wurden im gleichen Zeitraum weniger stark ausgebaut, deshalb stieg das Verhältnis in diesem Bereich von 112,4 E-Pkw pro DC-Ladepunkt in 2020 auf 157,8 E-Pkw pro DC-Ladepunkt in 2022. In Deutschland waren laut Bundesnetzagentur Ende 2022 insgesamt 80.541 öffentliche Ladepunkte installiert. Davon waren 67.288 AC-Ladepunkte und 13.253 DC-Ladepunkte.

Das Verhältnis von E-Fahrzeug pro Ladepunkt lag Ende 2022 im AC-Bereich bei 27,9 und im DC-Bereich bei 141,7. In Deutschland sind die Wachstumszahlen beim Fahrzeughochlauf im Bestand deutlich höher (im Jahr 2022 bei BEV: +61 % und PHEV: +52 %) als im Vereinigten Königreich. Die Wachstumsrate der Ladeinfrastruktur in Deutschland (Jahr 2022) liegt im AC-Bereich bei 37 % und im DC-Bereich bei 62 %. Dies zeigt, dass in Deutschland ein verstärkter Fokus auf der DC-Ladung liegt. Im Vereinigten Königreich liegt dieser Fokus eher auf dem Ausbau der AC-Ladeinfrastruktur.



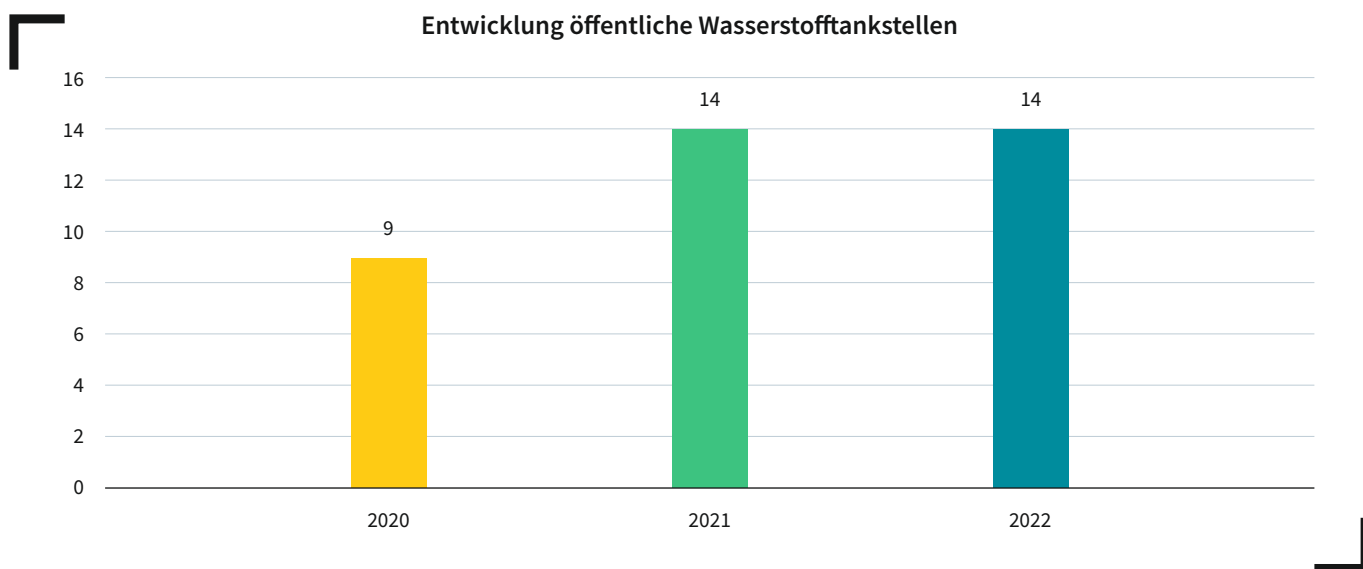


# Entwicklung Wasserstofftankstellen

Abbildung 20:

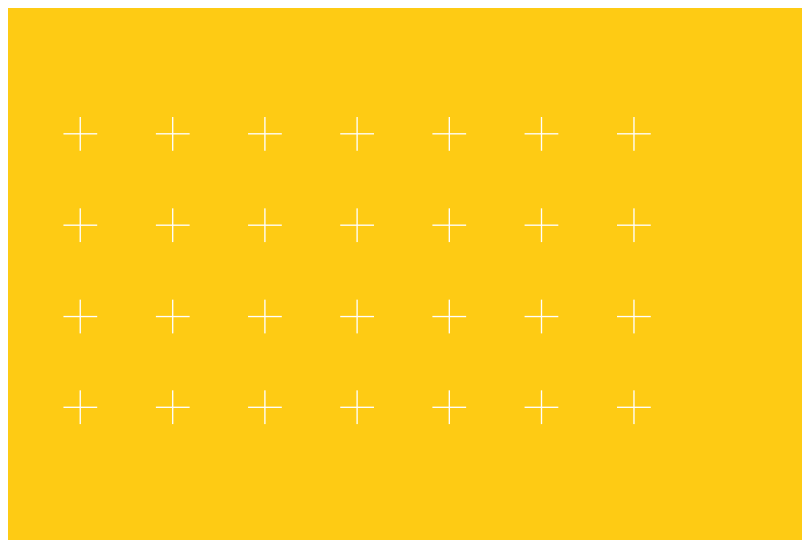
## Entwicklung Wasserstofftankstellen

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



Die Anzahl der öffentlichen Wasserstofftankstellen im Vereinigten Königreich ist mit 14 Tankstellen weiterhin sehr gering. Im letzten Jahr kam keine weitere Wasserstofftankstelle hinzu. Dies zeigt, dass das Vereinigte Königreich im Pkw-Bereich vorwiegend auf BEV setzt. Im Jahr 2022

hat Shell seine Wasserstoff-Tankstellen für Pkws im Vereinigten Königreich geschlossen. In Zukunft will sich das Unternehmen auf multimodale Knotenpunkte für schwere Lkw konzentrieren.<sup>[71]</sup>



[71] <https://www.hydrogeninsight.com/transport/exclusive-shell-has-quietly-closed-down-all-its-hydrogen-filling-stations-in-the-uk/2-1-1335049>



## Meistverkaufte Fahrzeugmodelle

Das meistverkaufte batterieelektrische Fahrzeug im Vereinigten Königreich in den letzten 3 Jahren war das Tesla Model 3 mit insgesamt 78.284 Einheiten. Da im Jahr 2022 zusätzlich das Tesla Model Y auf den Markt kam und im gleichen Jahr das meistverkaufte BEV-Fahrzeug mit 35.551

Einheiten war, wurde die Marktdominanz vom Hersteller Tesla weiter gefestigt. Alle weiteren Modelle in den Top 5 waren von den Verkaufszahlen in etwa konstant (Volkswagen ID.3, Kia e-Niro und Nissan Leaf).

Tabelle 6:

**Meistverkaufte BEV-Fahrzeuge im Vereinigten Königreich**<sup>[72][73][74]</sup>

2020		2021		2022				
Rang	Modell	Anzahl	Rang	Modell	Anzahl	Rang	Modell	Anzahl
1	Tesla Model 3	24.430	1	Tesla Model 3	34.783	1	Tesla Model Y	35.551
2	Volkswagen ID.3	9.877	2	Kia e-Niro	12.271	2	Tesla Model 3	19.071
3	Nissan Leaf	9.291	3	Volkswagen ID.3	11.032	3	Kia e-Niro	11.197
4	Jaguar I-Pace	5.977	4	Nissan Leaf	9.052	4	Volkswagen ID.3	9.832
5	Hyundai Kona Electric	5.454	5	Audi e-tron	7.396	5	Nissan Leaf	9.178

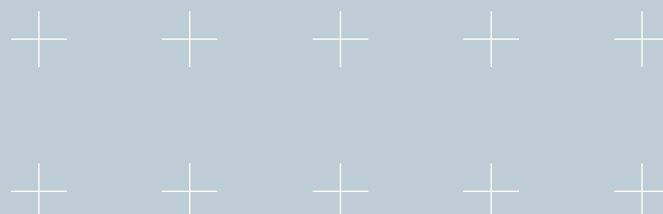


[72] <https://www.smmmt.co.uk/2021/01/uk-new-car-registrations-2020/>  
 [73] <https://www.admiral.com/magazine/motor/guides/top-10-best-selling-electric-cars-in-the-uk>  
 [74] <https://uk.mer.eco/news/best-selling-evs-in-the-uk/>



# Abkürzungsverzeichnis

<b>APC</b>	Advanced Propulsion Centre
<b>ATF</b>	Automotive Transformation Fund
<b>BEV</b>	Battery Electric Vehicle
<b>BIK</b>	Benefit-in-Kind-Tax
<b>CIIF</b>	Charging Infrastructure Investment Fund
<b>DRS</b>	Domestic Recharge Scheme
<b>ECS</b>	Electric Car Scheme
<b>EVET</b>	Electric Vehicle Energy Taskforce
<b>ECHS</b>	Electric Vehicle Home-charging Scheme
<b>EVIS</b>	Electric Vehicle Infrastructure Strategy
<b>FCEV</b>	Fuel Cell Electric Vehicle
<b>GULC</b>	Go Ultra Low City and Community
<b>HPC</b>	High Power Charging
<b>LEVI</b>	Local EV Infrastructure Fund
<b>NoF</b>	Neighbourhoods of the Future
<b>Ofgem</b>	Office of Gas and Electric Markets
<b>ORCS</b>	On-street Residential Chargepoint Scheme
<b>PiCG</b>	Plug-in Car Grant
<b>PHEV</b>	Plug-in Hybrid Electric Vehicle
<b>PPP</b>	Public-Private-Partnerships
<b>PSDC</b>	Public Sector Decarbonisation Scheme
<b>RCF</b>	Rapid Charging Fund
<b>RCEF</b>	Rural Community Energy Fund
<b>SMRs</b>	Small Modular Reactors
<b>ULEZ</b>	Ultra Low Emission Zones
<b>VED</b>	Vehicle Excise Duty
<b>VEDE</b>	Vehicle Excise Duty Exemption
<b>WCS</b>	Workplace Charging Scheme
<b>ScotZEB</b>	Zero Emission Bus Challenge Fund
<b>ZEBRA</b>	Zero Emission Bus Regional Area





# Impressum

## Im Auftrag von

Bundesministerium für Digitales  
und Verkehr (BMDV)  
Invalidenstraße 44  
10115 Berlin

## Herausgeber

NOW GmbH  
Fasanenstraße 5  
10623 Berlin

## Gestaltung

DTP-Service Martin Suche

## Erscheinungsjahr

September 2023

## Erstellt durch



## Kontakt

### EE ENERGY ENGINEERS GmbH

Alexander Böddeker  
Georg Grothues  
Dr. Alexander Kleber  
EE ENERGY ENGINEERS GmbH  
Munscheidstr. 14  
45886 Gelsenkirchen  
[www.energy-engineers.de](http://www.energy-engineers.de)

## Kontakt

### NOW GmbH

Elena Mandel  
NOW GmbH  
Nationale Organisation Wasserstoff-  
und Brennstoffzellentechnologie  
Fasanenstraße 5  
10623 Berlin  
[elektromobilität@now-gmbh.de](mailto:elektromobilität@now-gmbh.de)

