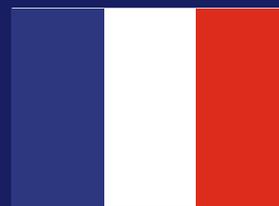


## ELEKTROMOBILITÄT INTERNATIONAL:

# LÄNDER-FACTSHEET FRANKREICH

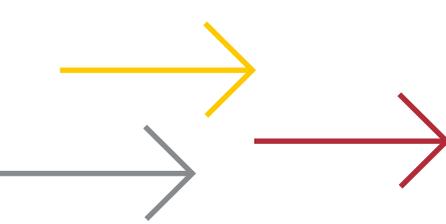


BESCHREIBUNG ZUM STAND  
DER ELEKTROMOBILITÄT  
IN FRANKREICH

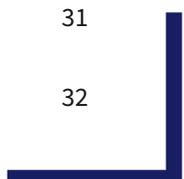
Begleitforschung  
Rahmenbedingungen und Markt der  
Förderrichtlinie Elektromobilität



# Inhalt



+ <sup>1</sup>	Überblick	3
+ <sup>2</sup>	Faktenvergleich Frankreich und Deutschland (Referenzjahr 2022)	5
+ <sup>3</sup>	Fördermaßnahmen – E-Fahrzeuge und Ladeinfrastruktur	6
	3.1 Steuerliche Förderung für Elektrofahrzeuge	7
	3.2 Prämien- und Zuschüsse für Elektrofahrzeuge	7
	3.3 Förderung von Ladeinfrastruktur (LIS)	9
+ <sup>4</sup>	Förderung von Ladeinfrastruktur für schwere Nutzfahrzeuge (NFZ)	12
+ <sup>5</sup>	Sonstige Bevorrechtigungen für Elektrofahrzeuge	13
+ <sup>6</sup>	Wasserstoff-Mobilität	14
+ <sup>7</sup>	Sonderfall in Paris	15
+ <sup>8</sup>	Geplante Änderungen zur Fahrzeugförderung: CO <sub>2</sub> -arme Produktion als Förderbedingungen	16
+ <sup>9</sup>	Erneuerbare Energien	17
+ <sup>10</sup>	Entwicklung der Neuzulassungen für E-Fahrzeuge	19
	10.1 Entwicklung der Neuzulassungen für E-Pkw	19
	10.2 Entwicklung der Neuzulassungen für E-Nutzfahrzeuge	20
	10.3 Entwicklung der Neuzulassungen für E-Busse	22
+ <sup>11</sup>	Entwicklung des Bestandes der E-Fahrzeuge (BEV, PHEV, FCEV)	24
	11.1 Entwicklung des Bestandes der E-Pkw	24
	11.2 Entwicklung des Bestandes der E-Nutzfahrzeuge	25
	11.3 Entwicklung des Bestandes der E-Busse	27
+ <sup>12</sup>	Entwicklung der Ladeinfrastruktur	28
+ <sup>13</sup>	Entwicklung der Wasserstofftankstellen	30
+ <sup>14</sup>	Meistverkaufte E-Fahrzeugmodelle	31
+ <sup>15</sup>	Abkürzungsverzeichnis	32



# 1 Überblick

Als größtes Flächenland der Europäischen Union (EU) hat sich Frankreich verbindliche Ziele zur Reduzierung der Luftschadstoffemissionen im Verkehrssektor gesetzt. Teil der französischen Zukunftsplanungen bis zum Jahr 2030 sind die Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrssektors um 40 % gegenüber dem Referenzjahr 1990, die Förderung der Elektromobilität, Investitionen in den ÖPNV, der Ausbau des Fahrradverkehrs, Unterstützung von Carsharing- und Fahrgemeinschaften sowie allgemein Maßnahmen zur Luftreinhaltung in den Städten. Insbesondere die Elektrifizierung des Verkehrssektors soll zur Erreichung der Zielsetzungen weiter vorangetrieben werden, da dieser mit einem Anteil von ca. 30 % den größten CO<sub>2</sub>-Emittenten darstellt.<sup>[1]</sup>

Zur Verringerung der Emissionen gibt es seit 2005 staatliche Förderungen für emissionsarme Fahrzeuge. Dazu zählen bspw. Kauf- und Umrüstungsprämien, Steuererleichterungen, Bonus-Malus-Systeme, nicht-finanzielle Bevorrechtigungen und Programme zum Aufbau von Ladeinfrastruktur (LIS). Auf diesem Weg sollen bis zum Jahr 2030 die Ziele von elf Mio. Elektrofahrzeugen, 350.000 öffentlich zugänglichen Ladepunkten sowie bis 2035 ein Verkaufsverbot für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor erreicht werden.<sup>[2]</sup>

Tabelle 1:

## Ziele der französischen Regierung zur Elektrifizierung des Verkehrssektors

(eigene Darstellung)<sup>[3]</sup>

Ziele	2023	2030	2050
Anzahl Elektrofahrzeuge	350.000	8,5 Mio.	
Anzahl Ladepunkte öffentlich zugänglich	82.000 öffentlich zugänglich	350.000 öffentlich zugänglich	
Minderungsziele (Gesamt, vgl. 1990)		-40 % CO <sub>2</sub> -Emissionen im Verkehrssektor	
E-Fahrzeug- Neuzulassungsquote			100 %

[1] [https://www.citepa.org/fr/2022\\_06\\_a11/](https://www.citepa.org/fr/2022_06_a11/) [abgerufen am 17.08.2023]

[2] <https://theicct.org/publication/charging-infrastructure-to-support-the-electric-mobility-transition-%E2%80%AFin-france%E2%80%AF/> [abgerufen am 17.08.2023]

[3] <https://theicct.org/publication/charging-infrastructure-to-support-the-electric-mobility-transition-%E2%80%AFin-france%E2%80%AF/> [abgerufen am 17.08.2023]



Als Treiber der Elektrifizierung des Verkehrs in Frankreich fungiert vor allem die Politik. Neben direkter staatlicher Förderung gibt es zudem auch staatliche und privatwirtschaftliche Joint-Ventures, die eine Vielzahl von Förder- und Subventionsprogrammen ins Leben gerufen haben. Durch diese – teils regionalen – Organisationen kommt es in Frankreich allerdings zu einer starken Fokussierung des Hoch-

laufs der Elektromobilität und des Ausbaus der Ladeinfrastruktur auf Ballungsräume sowie entlang der Hauptverkehrswege, sodass die Elektromobilität in ländlichen Gebieten nicht in gleichem Maße vorangetrieben wird.

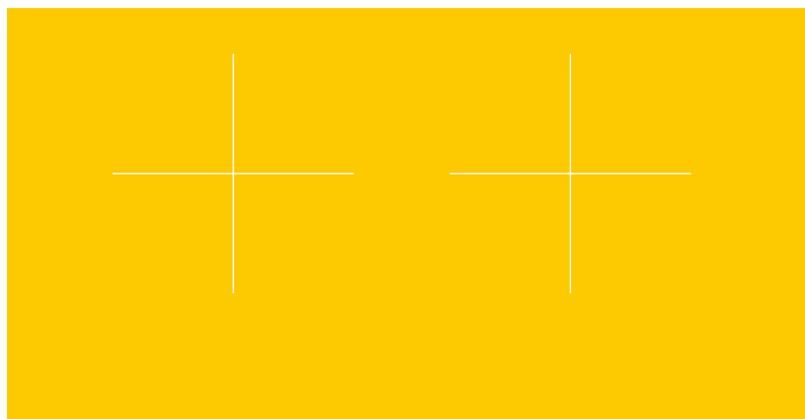
Durch das permanente Monitoring des Fortschritts und der Erfolge der Maßnahmen ist eine kurzfristige bedarfsge- rechte Anpassung, jedoch auch eine zeitnahe Beendigung von Fördermaßnahmen möglich. Dies erschwert teilweise eine langfristige Planung für Förderinteressierte.

Abbildung 1:

**Treiber und Hemmnisse für Elektromobilität in Frankreich**  
(eigene Darstellung)



 Treiber der E-Mobilität in Frankreich			
Politischer Wille	Förderungen/ Vergünstigungen	Regionale Regelungen	Besonderheiten
Staatliche Förderung	ADVENIR	Taxes sir les polluants	Fokus auf Zentren und Autobahnen
AVERE-Verbund	Le Bonus Ecologique	Umwelt- bzw. Zero-Emissions-Zonen	Regionale Unterschiede
ADEME	La Prime au retrofit	Mautbefreiung	
Corri-Door	Benefit-in Kind	Ökosystem für schwere Nutzfahrzeuge	Förderungen z.T. an Einkommen gekoppelt
Fundament der Elektrifizierung des Verkehrssektors in Frankreich			





# Faktenvergleich Frankreich und Deutschland (Referenzjahr 2022)

Tabelle 2:

## Faktenvergleich zwischen Frankreich und Deutschland



	Frankreich	Deutschland
<b>Einwohner</b> <sup>[4]</sup>	67,84 Mio. <sup>[4]</sup>	83,2 Mio.
<b>Fläche</b>	633.886 km <sup>2</sup>	353.296 km <sup>2</sup>
<b>Anzahl BEV-Pkw</b>	39,21 Mio.	48.76 Mio. <sup>[5]</sup>
<b>Anzahl BEV</b>	ca. 690.000	1,01 Mio.
<b>Anzahl Fahrzeuge (Gesamt)</b>	ca. 45,51 Mio.	60 Mio. <sup>[6]</sup>

**Besonderheiten**

- Frankreich ist im weltweiten Vergleich das Land mit dem höchsten Anteil der Kernenergie an der Stromerzeugung.<sup>[7]</sup>
- Kernenergie wird seit Ende 2022 von der EU bezüglich der Taxonomie als „nachhaltig“ bzw. „grüne Energie“ eingestuft.<sup>[8]</sup>
- Erst seit 2022 betreibt Frankreich seinen ersten eigenen Offshore Windpark. Sechs weitere sind in Planung bzw. im Bau.<sup>[9]</sup>
- Frankreich hat EU-weit die höchste Anzahl an miteinander kombinierbaren Subventionen für Elektromobilität und Ladeinfrastruktur.
- Die Fahrzeugindustrie ist durch französische Autobauer wie Stellantis (Peugeot, Citroen) und Renault einer der wichtigsten Wirtschaftsbereiche. Renault war der erste OEM mit E-Autos für den EU-Massenmarkt (2011). Das Modell Renault Zoe war bis 2019 das meistverkaufte E-Auto europaweit.
- Als erstes Mitglied der Europäischen Union plant Frankreich die Förderung von E-Fahrzeugen vollständig so umzustellen, dass Kriterien der Nachhaltigkeit in der Produktion (einschl. Batterie) berücksichtigt werden. Diese Änderungen würden in der Praxis dazu führen, dass vor allem Elektrofahrzeuge aus den USA und dem asiatischen Raum bzw. aus China benachteiligt würden, da diese nicht den geplanten Nachhaltigkeitsstandards für die französischen Förderungen entsprechen würden.<sup>[10]</sup>
- Deutschland ist ein Transitland in Mitteleuropa mit Grenzen zu 9 Nachbarstaaten.
- Die Fahrzeugindustrie (Pkw, Nutzfahrzeuge und Busse) ist in Deutschland einer der wichtigsten Wirtschaftsbereiche.
- Deutschland ist weltweit ein bedeutender Standort für die Elektroindustrie und damit auch Sitz von zahlreichen namhaften Herstellern von Ladesystemen.
- Bei der europaweiten Standardisierung von Steckersystemen setzten sich die deutschen Lösungen durch.
- 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.

[4] <https://www.destatis.de/Europa/DE/Staat/EU-Staaten/Frankreich.html> [abgerufen am 17.08.2023]  
 [5] <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/12131/umfrage/pkw-bestand-in-deutschland/> [abgerufen am 17.08.2023]  
 [6] <https://de.statista.com/themen/1422/fahrzeugbestand/#topicOverview> [abgerufen am 17.08.2023]  
 [7] <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/29295/umfrage/anteil-der-atomenergie-an-der-stromerzeugung-in-deutschland/> [abgerufen am 17.08.2023]  
 [8] <https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/politik/europa/2172931-Atomkraft-wird-gruen-Umstrittene-EU-Einstufung-tritt-in-Kraft.html> [abgerufen am 17.08.2023]  
 [9] <https://www.offshore-windindustrie.de/news/international/?land=Frankreich> [abgerufen am 17.08.2023]  
 [10] <https://www.electrive.net/2023/05/12/macron-will-foerderung-an-co2-ausstoss-bei-fertigung-koppeln/> [abgerufen am 17.08.2023]





## Fördermaßnahmen – E-Fahrzeuge und Ladeinfrastruktur

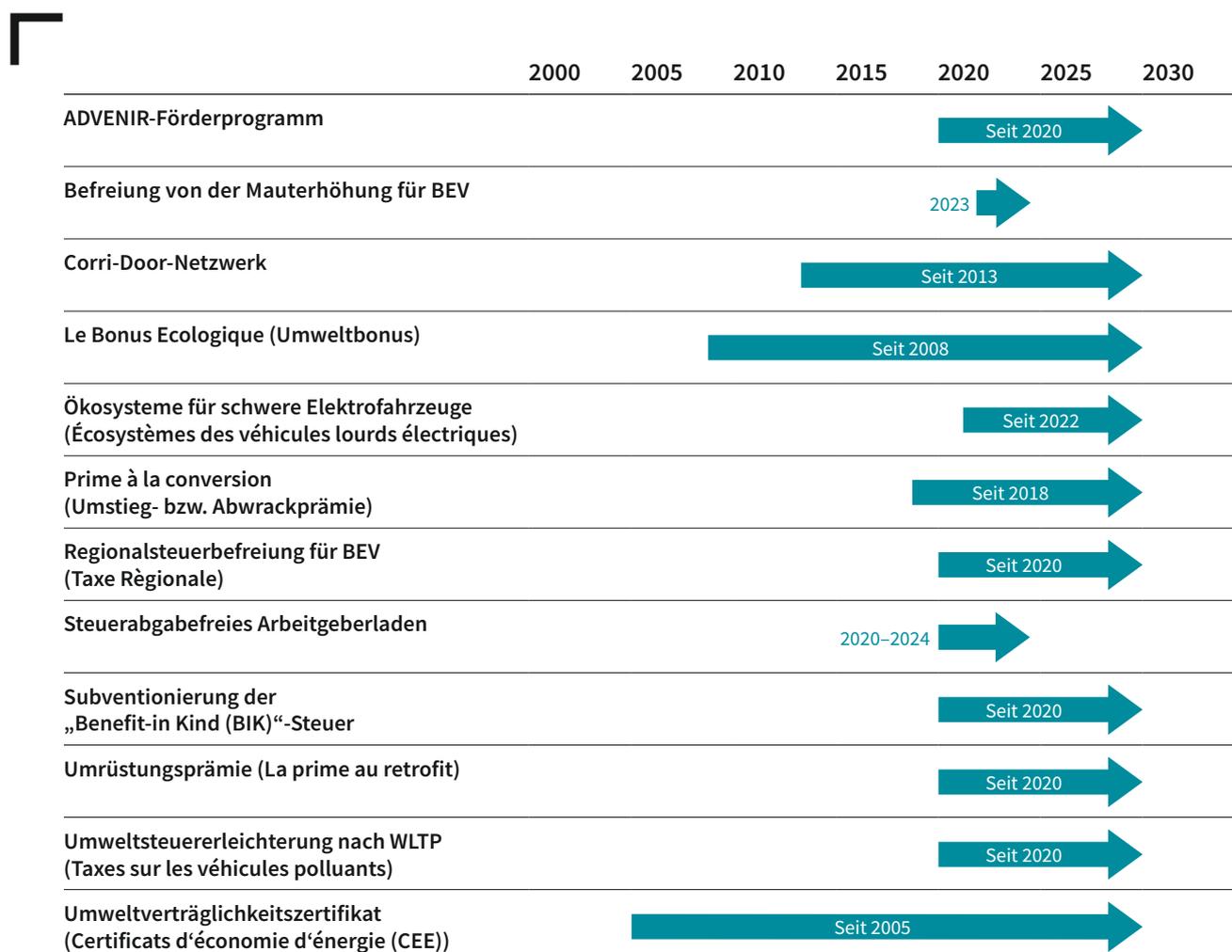
Bei der allgemeinen Förderung von elektrischen Fahrzeugen in Frankreich gibt es sowohl direkte Prämien und Subventionen als auch steuerliche Vorteile für Kommunen, Privatpersonen und Unternehmen. Die Förderung für Privatpersonen ist zum Teil an das steuerliche

relevante Jahreseinkommen gekoppelt, wodurch vor allem einkommensschwächere Bevölkerungsschichten unterstützt werden sollen. Diese Herangehensweise stellt einen signifikanten Unterschied zu anderen europäischen Ländern dar.

Tabelle 3:

### Zeitstrahl der Fördermaßnahmen in Frankreich

(eigene Darstellung)



### 3.1 Steuerliche Förderung für Elektrofahrzeuge

Wie in allen europäischen Ländern gelten für den Kauf- und die Zulassung eines Fahrzeugs in Frankreich verschiedene Steuern. Zwei der insgesamt vier Kfz-bezogenen Steuern bieten Vorteile für elektrische Fahrzeuge:

#### Regionalsteuer

Die „Taxe Régionale“ (Regionalsteuer) hängt von einem regional festgelegten Basisbetrag (CV) ab. Dieser wird mit dem für die Besteuerung maßgeblichen Hubraum eines Fahrzeuges, dem sogenannten „puissance fiscal“ (PF) multipliziert. Der CV variiert – wie der Name Regionalsteuer bereits vermuten lässt – je nach französischer Region bzw. Provinz. Er beträgt bspw. 35 € in der Normandie (der geringste CV-Satz) und 51 € in der Bretagne (der höchste CV-Satz). Mit diesem Wert wird der PF multipliziert, um den entsprechenden Steuersatz zu ermitteln.

Die jährliche „Taxe Régionale“ liegt bspw. bei einem Fahrzeug mit einem PF von 7 bei 245 € (7x35 €) in der Normandie und 357 € (7x51 €) in der Bretagne. Für Fahrzeuge mit einem Alter von mehr als 10 Jahren wird diese Steuer automatisch halbiert, rein elektrische Fahrzeuge (BEV) und Wasserstoff-Fahrzeuge (FCEV) sind seit dem 01. Januar 2020 gänzlich von ihr befreit. Während die Befreiungen von BEV und FCEV landesweit gelten, sind Rabatte für Plug-In-Hybride oder Fahrzeuge mit Bio-Kraftstoffen regional geregelt. Diese Rabatte variieren je nach Region von 0 % bis zu 100 %.<sup>[11]</sup>

#### Steuer auf umweltbelastende Fahrzeuge

Die zweite Kfz-Steuer in Frankreich, bei der E-Fahrzeuge Vorteile genießen, ist die sog. „Taxes sur les véhicules polluants“ (Steuer auf umweltbelastende Fahrzeuge): So ist beim Kauf eines Neufahrzeugs eine Strafgebühr „écotaxe additionnelle“ fällig, wenn dessen CO<sub>2</sub>-Emissionen einen Mindestwert überschreiten. Die Spanne dieser Malus-Steuer reicht von 0 € für Fahrzeuge mit CO<sub>2</sub>-Emissionen von weniger als 123 g/km bis hin zu 50.000 € für Fahrzeuge mit CO<sub>2</sub>-Emissionen von mehr als 225 g/km.<sup>[12]</sup>

#### Reduzierung der Dienstwagensteuer

Neben den Vorteilen bei den allgemeinen Fahrzeugsteuern werden elektrische Dienstwagen, die auch privat genutzt

werden können, seit Januar 2020 ebenfalls steuerlich begünstigt. Diese Begünstigungen umfassen die sog. „Avantages en nature“-Steuer, die in Deutschland mit der Versteuerung des geldwerten Vorteils vergleichbar ist: Diese Steuer liegt derzeit bei 30 % der jährlichen Unterhaltungskosten (Leasing-Rate, Wartung, Versicherung). Überschreiten diese Unterhaltungskosten 14.000 € im Jahr, beträgt die entsprechende Steuer 4.200 €. Die jährlichen Kraftstoffkosten werden zusätzlich mit 40 % besteuert, somit kommen bei Kraftstoffkosten von 1.500 € pro Jahr noch mal 600 € hinzu. Insgesamt müssten somit 4.800 € Steuern gezahlt werden.

Für ein elektrisches Dienstfahrzeug (sowohl vollelektrisch als auch Plug-In Hybrid) werden diese Kosten um 50 % reduziert, betragen aber maximal 1.800 €. Darüber hinaus ist das Arbeitgeberladen von E-Dienstfahrzeugen bis mindestens 2024 von der Dienstwagensteuer befreit. Diese Regelung wurde im Januar 2020 eingeführt und im Dezember 2022 um zwei Jahre verlängert.<sup>[13]</sup>

Direkt nach Ankündigung der Verlängerung der Steuervorteile für E-Fahrzeuge wurde in Frankreich die Anhebung der Straßenmaut um 4,75 % angekündigt. Von dieser Anhebung sind E-Fahrzeuge jedoch mindestens im ersten Jahr (2023) nicht betroffen.<sup>[14]</sup>

### 3.2 Prämien- und Zuschüsse für Elektrofahrzeuge

#### Umweltbonus – bonus écologique

Das größte Zuschussprogramm für E-Fahrzeuge in Frankreich ist der „bonus écologique“ („Umweltbonus“). Dieser ähnelt dem deutschen Umweltbonus für BEV bzw. FCEV und unterstützt Privatpersonen und Gewerbetreibende finanziell beim Kauf oder Leasing eines neuen oder gebrauchten batterieelektrischen und/oder Wasserstofffahrzeugs. Plug-in Hybride werden in diesem Programm seit Januar 2023 nicht mehr berücksichtigt. Die Höhe des Bonus erreicht bis zu 8.000 € für einen neuen Kleintransporter, 7.000 € für einen neuen Pkw und 1.000 € für einen gebrauchten Pkw bzw. Kleintransporter, sofern nicht innerhalb der letzten 12 Monate bereits zu demselben Fahrzeug ein Bonus als Neu- oder Gebrauchtwagen ausbezahlt wurde.

[11] <https://www.eplaque.fr/infos/exoneration-taxe-regionale-vehicule-propre-2023> [abgerufen am 17.08.2023]

[12] <https://www.french-property.com/guides/france/driving-in-france/vehicle-registration-taxes> [abgerufen am 17.08.2023]

[13] <https://my-payroll-pro.com/blog/electric-car-benefit-in-kind/> [abgerufen am 17.08.2023]

[14] <https://www.electrive.net/2022/12/14/frankreich-verlaengert-bik-vorteile-fuer-e-autos/> [abgerufen am 17.08.2023]

Die Höhe hängt vom Kaufpreis des Fahrzeugs sowie der Rechtsform des Antragstellers ab: Bei natürlichen Personen wird das steuerliche Referenzeinkommen berücksichtigt und seit dem 1. Januar 2023 kann der Bonus nur noch einmal alle drei Jahre von einer Person in Anspruch genommen werden.

Es gibt weitere Bedingungen für den Erhalt des Bonus. So gilt für Neuwagen, dass das Fahrzeug

- sich mindestens sechs Monate im Besitz des Zuwendungsempfängers befinden,
- dauerhaft in Frankreich zugelassen und
- beim Leasing für mindestens zwei Jahre geleast werden muss.

Beim Kauf von Gebrauchtwagen muss es sich um ein Fahrzeug mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 0 g/km handeln, welches ebenfalls dauerhaft in Frankreich zugelassen wird. Dies umfasst sämtliche Fahrzeuge mit entsprechenden Emissionswerten, in der Praxis derzeit allerdings nur BEV und FCEV. Außerdem darf das Fahrzeug nicht von einer Person aus dem gleichen Haushalt gekauft werden und muss beim Leasing für mindestens zwei Jahre geleast werden.

Allgemein ist der Bonus wie folgt gestaffelt:

### 1. Für neue vollelektrische Pkw:

- die maximale Kaufprämie beträgt 27 % bei einem maximalen Brutto-Kaufpreis von 47.000 € (bis zu 5.000 € für Privatpersonen und bis zu 3.000 € für Unternehmen)
- Leergewicht von max. 2,4 Tonnen

### 2. Für neue, vollelektrische Kleintransporter

- Leergewicht von max. 3,5 Tonnen
- die maximale Kaufprämie beträgt 40 % des Brutto-preises und hat kein Preislimit (bis zu 6.000 € für Privatpersonen und bis zu 4.000 € für Unternehmen)

### 3. Für neue Wasserstofffahrzeuge:

- die CO<sub>2</sub>-Emissionen müssen 0 g/km betragen
- die maximale Kaufprämie beträgt 27 % bei einem maximalen Brutto-Kaufpreis von 60.000 € (bis zu 4.000 Euro für Privatpersonen und Unternehmen)
- Leergewicht von max. 2,4 Tonnen

### 4. Für gebrauchte elektrische Fahrzeuge

- Maximal 1.000 €.
- die CO<sub>2</sub>-Emissionen müssen 0 g/km betragen
- Fahrzeug muss dauerhaft in Frankreich zugelassen sein<sup>[15]</sup>

Zusätzlich gibt es eine gesonderte Förderung für Haushalte bzw. Wohneinheiten mit einem steuerlichen Referenzeinkommen von unter 22.983 € pro Jahr. Für diese ist eine Förderung von bis zu 7.000 € für E-Pkw und 8.000 € für elektrische Kleintransporter sowie 3.000 € für gebrauchte E-Fahrzeuge möglich.<sup>[16]</sup>

Der Umweltbonus wird in Frankreich seit zwei Jahren schrittweise reduziert. Die letzte Anpassung – auf die sich die o.g. Bedingungen beziehen – wurde am 01. Januar 2023 vollzogen. Seitdem werden Plug-in-Hybride sowie reine batterieelektrische Pkw über 2,4 Tonnen (Leergewicht) und einem Neupreis von über 47.000 € nicht mehr bezuschusst.<sup>[17]</sup> Im ersten Halbjahr 2022 wurde der Bonus insgesamt 172.000-mal mit einem Gesamtvolumen von 625 Mio. € ausgezahlt.<sup>[18]</sup>

### Abwrackprämie – Prime à la conversion

Neben dem „Umweltbonus“ gibt es zudem eine Abwrack- bzw. Umstiegsprämie mit dem Namen „Prime à la conversion“. Diese gilt für den Erwerb eines neuen oder gebrauchten schadstoffarmen Fahrzeugs im Austausch für die Verschrottung eines Pkws oder Kleintransporters der Kategorie „Crit'Air 3“ oder älter (Diesel, der erstmals vor 2011 zugelassen wurde oder Benziner, der erstmals vor 2006 zugelassen wurde). Der Zuschuss beträgt bis zu

[15] <https://www.primealaconversion.gouv.fr/dboneco/accueil/accueilVehiculesParticulier.html> [abgerufen am 17.08.2023]

[16] <https://media.roole.fr/quotidien/reglementation/bonus-ecologique-quels-changements-en-2023> [abgerufen am 17.08.2023]

[17] <https://www.electrive.net/2023/01/10/frankreich-reduziert-umweltbonus-fuer-elektroautos/> [abgerufen am 17.08.2023]

[18] <https://investir.lesechos.fr/budget/vie-pratique/bonus-ecologique-625-millions-deuros-daides-ont-ete-verses-en-six-mois-1925189> [abgerufen am 17.08.2023]

4.000 € für den Kauf eines neuen oder gebrauchten Pkw „Crit'Air 1“ mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von höchstens 122 g/km, beim Kauf eines neuen oder gebrauchten Pkw mit Elektroantrieb bis zu 6.000 € und bis zu 10.000 € für einen neuen oder gebrauchten vollelektrischen Lieferwagen. „Prime à la conversion“ ist zudem mit dem „bonus écologique“ kombinierbar, sodass nur ein einzelner Auszahlungsantrag gestellt werden muss.<sup>[19]</sup>

Die genaue Höhe der Prämie hängt vom Preis des erworbenen Fahrzeugs, der Rechtsform des Antragstellers (natürliche oder juristische Person) und bei natürlichen Personen von ihrem steuerlichen Referenzeinkommen ab. Dabei findet unter Umständen die Entfernung zwischen Wohnort und Arbeitsplatz oder die jährlich mit dem Privatfahrzeug im Rahmen der beruflichen Tätigkeit zurückgelegte Strecke Berücksichtigung. Bei den Abwrackprämien werden – im Gegensatz zum Umweltbonus – auch weiterhin Plug-in-Hybride mit bis zu 4.000 € für Privatpersonen bzw. 2.500 € für Unternehmen gefördert.

Seit dem 1. Januar 2023 können natürliche Personen nur noch einmal eine Abwrackprämie für den Kauf eines Pkw in Anspruch nehmen.<sup>[20]</sup>

### Umrüstungsprämie – La prime au retrofit

Ein weiteres groß angelegtes Programm in Frankreich ist die „La prime au retrofit“, eine Prämie für die Umrüstung bereits bestehender Verbrennerfahrzeuge zu klimafreundlicheren Fahrzeugen. Diese Prämie ist für natürliche Personen daran geknüpft, dass sie über ein steuerliches Referenzeinkommen von höchstens 22.983 € pro Jahr verfügen.<sup>[21]</sup> Der Zuschuss beträgt bei Pkw max. 80 % der Umrüstungskosten bis zu einem Höchstbetrag von 6.000 € und bei Kleintransportern max. 40 % der Umrüstungskosten bis zu einem Höchstbetrag von 10.000 €.

Wer die Förderung erhält, darf das Fahrzeug nicht innerhalb eines Jahres nach der Umrüstung oder vor einer Fahrleistung von mindestens 6.000 Kilometern veräußern. Der Betrag der Umstellungsprämie wird für natürliche Personen um 1.000 € erhöht, wenn sie in einer „zone à faibles émissions mobilité“ (ZFE-m) also einer Niedrig-Emissions-Zone wohnen oder arbeiten sowie für juristi-

sche Personen, die eine Niederlassung innerhalb einer solchen Zone nachweisen können.<sup>[22]</sup>

### Mikrokredite und Fahrradförderung

Des Weiteren gibt es kleine Programme und Förderungen für umweltfreundliche Autos. „Le Microcredit“ umfasst bspw. einen zinsfreien Kleinkredit von bis zu 5.000 € für einkommensschwächere Haushalte beim Kauf von emissionsarmen Fahrzeugen, der innerhalb von fünf Jahren zurückgezahlt werden muss.

### 3.3 Förderung von Ladeinfrastruktur

Neben Prämien und steuerlichen Vergünstigungen für E-Fahrzeuge gibt es in Frankreich zeitgleich Förderprogramme für den Aufbau von Ladeinfrastruktur (LIS). Das größte dieser Programme ist das im Jahr 2016 implementierte ADVENIR-Finanzierungsprogramm für Ladestationen von Elektrofahrzeugen. Es umfasst sowohl die Kosten für die Installation als auch für die LIS selbst.<sup>[23]</sup>

Mit einem Budget von 320 Mio. € soll das ADVENIR-Programm, das mindestens noch bis Ende 2025 läuft, den Aufbau von 175.000 Ladepunkten für Privatpersonen in Mehrfamilienhäusern, Miteigentümergeinschaften, Unternehmen, Kommunen und Personen des öffentlichen Lebens unterstützen.<sup>[24]</sup>

Die Höhe der ADVENIR-Förderung wird für jedes Projekt auf der Grundlage eines Fördersatzes und einer Obergrenze berechnet. Die entsprechenden Fördersatzes sind dabei sowohl an die Rechtsform des Antragsstellenden als auch an den Ort für den Aufbau der LIS gekoppelt (Tab. 4):

Das ADVENIR-Programm wird zusätzlich von einem Programm der französischen Umwelt- und Energieagentur „Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie“ (ADEME) unterstützt.

Eine indirekte Förderung von Ladeinfrastruktur in Frankreich wird durch das „Certificats d'économie d'énergie“ (CEE) gegeben. Dabei handelt es sich um ein Umweltverträglichkeitsdokument für Unternehmen, das diese dazu motivieren soll, Energieeffizienzmaßnahmen zu ergreifen.

[19] <https://www.primealacconversion.gouv.fr/dboneco/accueil/faq.html> [abgerufen am 17.08.2023]

[20] <https://www.primealacconversion.gouv.fr/dboneco/accueil/accueilVehiculesParticulier.html> [abgerufen am 17.08.2023]

[21] <https://media.roole.fr/quotidien/reglementation/bonus-ecologique-quels-changements-en-2023> [abgerufen am 17.08.2023]

[22] <https://www.primealacconversion.gouv.fr/dboneco/accueil/accueilVehiculesParticulierRetrofit.html> [abgerufen am 17.08.2023]

[23] <https://www.gireve.com/advenir/> [abgerufen am 17.08.2023]

[24] <https://advenir.mobi/programme-advenir/> [abgerufen am 17.08.2023]

Tabelle 4:

**Fördersätze und Obergrenzen nach des ADVENIR-Programms nach Prämienarten <sup>[25]</sup>**



**Förderung für Unternehmen und Kommunen**

Unternehmen und Kommunen	Förderung insgesamt	Obergrenze pro Ladepunkt
Private Parkplätze für schwere elektrische Nutzfahrzeuge	50 %	2.200 €
LIS für Flotten und Beschäftigte von Unternehmen, die Fahrzeuge kurzfristig vermieten	20 %	600 €

**Förderung für Privatpersonen**

**Mehrfamilienhäuser**

Fördergegenstand	Förderung insgesamt	Obergrenze pro Ladepunkt
LIS (nutzbar für einen Haushalt)	50 %	960 €
LIS (gemeinschaftlich genutzt)	50 %	1.660 €
Kollektive Infrastruktur im Miteigentum	50 %	50 % der Kosten für Infrastruktur und bis zu 3.000 € für Straßenarbeiten

**Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum**

Fördergegenstand	Förderung insgesamt	Obergrenze pro Ladepunkt
LIS für PKW am Straßenrand	30 %	1.000 € – 9.000 €
LIS für Zweiräder am Straßenrand	30 %	1.000 €



Das Programm bietet finanzielle Anreize für den Aufbau von Ladeinfrastruktur an Unternehmen, die ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren möchten. Pro eingesparter kWh durch Energieeffizienzmaßnahmen erhält das Unternehmen einen Energiebonus. Vom CEE können auch Privatpersonen mit Eigentum profitieren.<sup>[26]</sup>

Im Februar 2021 wurde ferner ein mehr als 100 Mio. € schweres Förderprogramm gestartet, um LIS auf Raststätten und an den wichtigsten Verkehrsachsen für E-PKW zu fördern. Förderfähig waren dabei Standorte mit mindestens vier Schnellladepunkten von mindestens 150 kW Leistung entlang Frankreichs wichtigster Verkehrsachsen. Diese konnten einen Zuschuss von bis zu 40 % der Kosten für die Ladeinfrastruktur und in Kombination mit dem

„Loi d’Orientation des Mobilités“ noch einmal bis zu 75 % der Netzanschlusskosten als Förderung erhalten. Auf diesem Wege sollten bis Ende 2022 440 Raststätten in Frankreich mit Schnellladeinfrastruktur ausgestattet werden.<sup>[27]</sup> Diese Zielsetzung wurde allerdings nicht erreicht, da die Betreiber der HPC-Parks aufgrund der Konzessions- und Aufbaudauer den ambitionierten Zeitplan nicht einhalten konnten.<sup>[28]</sup>

Neben diesen Förderungen gibt es in Frankreich Ausschreibungen für den Aufbau von Ladeparks an besonders lukrativen Stellen. Bspw. gewann im Januar 2022 der Betreiber „Fastned“ eine Ausschreibung von drei Raststätten-Standorten mit jeweils acht 300 kW-Hyperchargern in Südfrankreich.<sup>[29]</sup> Auch der Anbieter „Allego“ nahm im Februar 2023

[25] <https://advenir.mobi/primes-et-montants-daides/> [abgerufen am 17.08.2023]

[26] <https://www.quelleenergie.fr/aides-primaires/certificats-economies-energie/definition> [abgerufen am 17.08.2023]

[27] <https://www.electrive.net/2021/02/15/frankreich-100-millionen-euro-fuer-ladeparks-an-raststaetten/> [abgerufen am 17.08.2023]

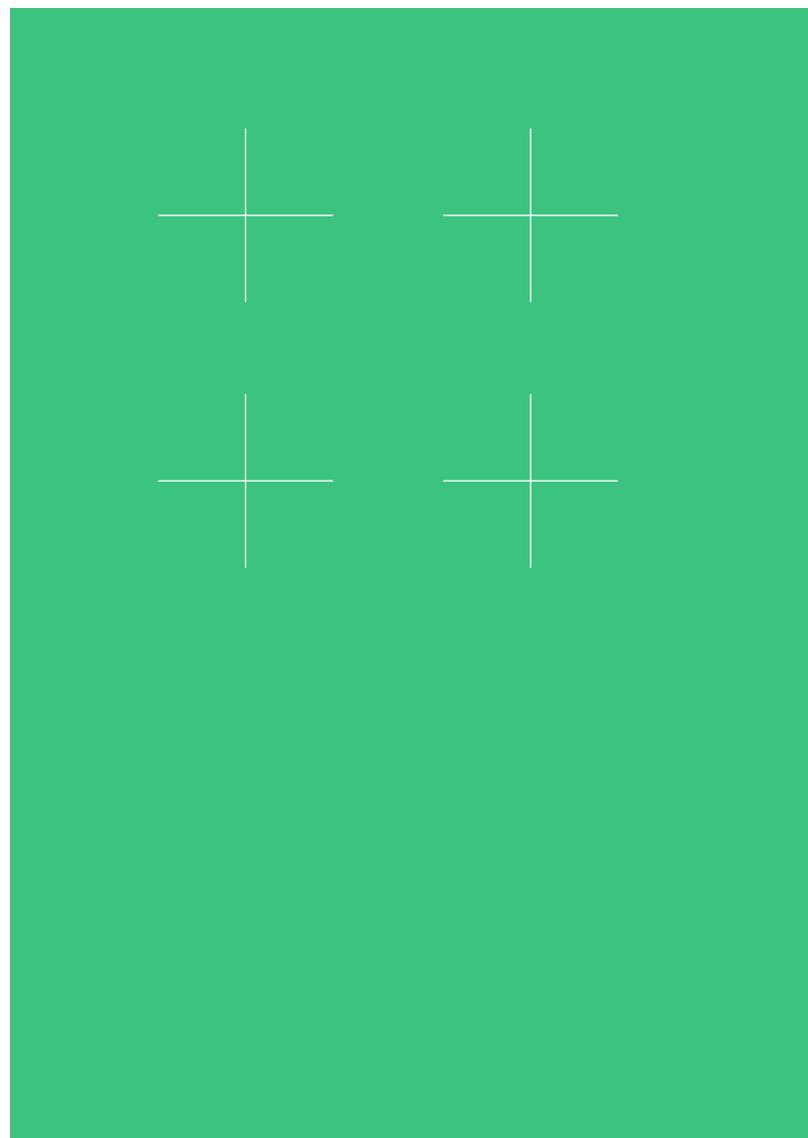
[28] <https://www.electrive.net/2023/01/03/frankreich-spie-lanciert-neues-hpc-netzwerk-e-vadea/> [abgerufen am 17.08.2023]

[29] <https://www.electrive.net/2022/01/06/fastned-gewinnt-weitere-ausschreibungen-in-frankreich/> [abgerufen am 17.08.2023]

vier Schnellladeparks an französischen Autobahnraststätten in Betrieb, die jeweils über acht 300 kW-Hypercharger und drei 50 kW Ladepunkte verfügen. Dieser Aufbau ist Teil eines Programms des Autobahnbewirtschafters „Vinci Autoroutes“, der bis Ende 2023 alle Raststätten seines Netzes mit mehr als 1.500 Ladepunkten ausstatten will.<sup>[30]</sup>

Ergänzend zu diesem großen Förderprogramm für die Hauptverkehrsachsen gab es im Dezember 2022 einen Aufruf für kleinere Tankstellen in ländlichen Gebieten mit einem Umsatz von weniger als 2.500 m<sup>3</sup> Kraftstoff im Jahr. Diese konnten sich für LIS mit einer Kapazität zwischen 50 und 150 kW bis zu 70 % der Installationskosten fördern lassen.<sup>[31]</sup>

Ein weiteres Projekt zum Aufbau des Schnellladenetzes entlang wichtiger Autobahnen wurde im Rahmen des sog. CORRI-DOOR-Netzwerks umgesetzt. Dieses ist ein vom staatlichen Energiekonzern „Électricité de France (EDF)“ geleitetes Gemeinschaftsprojekt, das zusammen mit den Automobilherstellern Renault, Volkswagen, BMW und Nissan durchgeführt wird. 200 Schnellladestationen wurden dazu installiert, die von der Europäischen Kommission über das Programm „Connecting Europe Facility“ kofinanziert wurden.<sup>[32]</sup>



[30] <https://www.electrive.net/2023/02/22/allego-nimmt-vier-hpc-parks-in-frankreich-in-betrieb/> [abgerufen am 17.08.2023]

[31] <https://www.electrive.net/2022/11/30/frankreich-foerdert-schnelllader-im-laendlichen-raum/> [abgerufen am 17.08.2023]

[32] <https://www.eurelectric.org/stories/electrification/corri-door/> [abgerufen am 17.08.2023]

# 4

## Förderung für schwere Nutzfahrzeuge und Ladeinfrastruktur

Neben der Förderung von E-PKW und deren Ladeinfrastruktur, gab und gibt es in Frankreich eigenständige Programme zur Förderung von schweren elektrischen Nutzfahrzeugen.

Vom 14.02.2022 bis 01.06.2022 lief ein erster Aufruf des Programms „Écosystèmes des véhicules lourds électriques“ („Ökosysteme für schwere Elektrofahrzeuge“). Im Zuge dessen wurde die Beschaffung von Elektrobussen und E-Lkw mit einem Gewicht von max. 26 Tonnen mit bis zu 100.000 € bezuschusst; ab 26 Tonnen und darüber hinaus betrug die Förderung bis zu 150.000 €. Die Kosten für die zugehörigen Ladestationen für diese Fahrzeuge und deren Installation unterstützte der Staat mit bis zu 60 %. Neben der Hardware-Förderung konnten zudem Umweltstudien mit Bezug zu förderfähigen Investitionen in Elektrofahrzeuge und Ladeinfrastruktur im Rahmen des Projekts gefördert werden. Ein zweiter Aufruf aus diesem Programm wurde bisher (Stand: September 2023) noch nicht gestartet.<sup>[33]</sup>

Auch der „bonus écologique“ ist für elektrische LKW abrufbar. Die Prämie beläuft sich auf 40 % des Kaufpreises eines batterie- oder wasserstoffbetriebenen Fahrzeugs, wobei die Förderhöchstgrenze für einen Lkw bei 50.000 € und für einen Bus bei 30.000 € liegt. Die Unterstützung kann mit Abschreibungsregelungen für schwere Fahrzeuge, die mit sauberer Energie betrieben werden, kombiniert werden. Die Abschreibungsregelung wurde kürzlich ebenfalls bis Ende 2024 verlängert, so dass sich die Kombination aus Zuschüssen und zusätzlicher Abschreibung auf bis zu 100.000 € pro E-Lkw belaufen können.<sup>[34]</sup>

Eine Kombinierbarkeit mit dem Programm „Écosystèmes des véhicules lourds électriques“ ist nicht geplant. Im Hinblick auf Ladeinfrastruktur ist es das Ziel, 50 Projekte zu entwickeln, die zu einer anfänglichen Gesamtzahl von 1.000 neuen Ladepunkten führen. 50 % der Kosten, mit einem Maximalbetrag von 960.000 Euro für eine Ladestation mit 48 Ladepunkten und einer Mindestanschlussleistung von 3.200 kW werden übernommen.<sup>[35]</sup>

Nicht mehr aktiv sind seit dem 31.12.2022 der Umweltbonus für den Erwerb oder die Langzeitmiete eines mit Strom und/oder Wasserstoff betriebenen Schwerlastfahrzeugs<sup>[36]</sup> sowie eine Prämie für die elektrische Nachrüstung schwerer Nutzfahrzeuge mit Verbrennungsmotor. Nur für elektrische Nachrüstungen, die bis zum 31. Dezember 2022 in Auftrag gegeben und vor dem 31. Dezember 2023 in Rechnung gestellt werden, kann sie übergangsweise noch in Anspruch genommen werden.

Als europäisches Konsortium hat auch das von Daimler Trucks, der Traton Group und der Volvo Group gegründete Joint Venture „Milence“ angekündigt, auch in Frankreich ein „Megawatt Charging System“ (MCS) für das Schnellladen von schweren elektrischen Nutzfahrzeugen unterstützen zu wollen. Europaweit hat das Joint Venture derzeit ein Budget von 500 Mio. Euro.<sup>[37]</sup>

[33] <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/20220216/ecosystemes-vehicules-lourds-electriques> [abgerufen am 17.08.2023]

[34] <https://www.economie.gouv.fr/plan-de-relance/mesures/bonus-ecologique> [abgerufen am 17.08.2023]

[35] [https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2022/11/2022\\_11\\_ZET\\_funding\\_briefing-1.pdf](https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2022/11/2022_11_ZET_funding_briefing-1.pdf) [abgerufen am 17.08.2023]

[36] <https://www.primealacconversion.gouv.fr/dboneco/accueil/accueilVehicules-Lourd.html> [abgerufen am 17.08.2023]

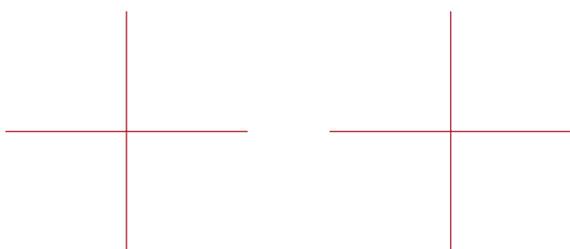
[37] <https://www.electrive.net/2022/12/06/lkw-lade-joint-venture-geht-als-milence-an-den-start/> [abgerufen am 17.08.2023]



## Sonstige Bevorrechtigungen für Elektrofahrzeuge

Neben den Förderprogrammen und Subventionen bestehen in Frankreich auch nicht-finanzielle Bevorrechtigungen für elektrische Fahrzeuge. Dazu zählen bspw. kostenlose Parkplätze für Elektrofahrzeuge etwa in Paris, Lyon, Bordeaux, Toulouse, Nantes und Straßburg. Des Weiteren gibt es in Städten wie Paris, Lyon, Bordeaux, Straßburg, Grenoble und Rouen Busspuren, die von E-Fahrzeugen genutzt werden können.<sup>[38]</sup>

In einigen Regionen wie Paris, Grenoble oder Lille besteht regional die Besonderheit, dass jährlich nur eine festgelegte Zahl an schadstoffemittierenden Fahrzeugen zugelassen werden dürfen. Wird das Maximum erreicht, können nur noch elektrische Fahrzeuge zugelassen werden. Das dient insgesamt der Minderung der Luftschadstoffemissionen.

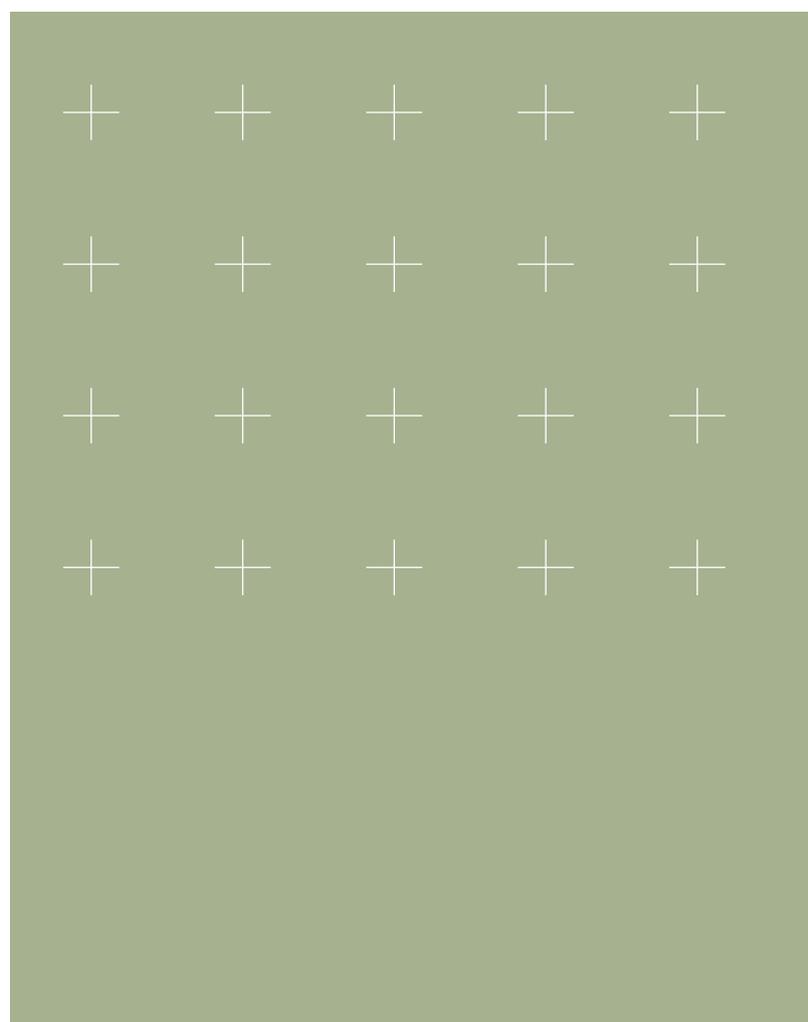


[38] <https://urbanaccessregulations.eu/> {abgerufen am 17.08.2023}

# +<sup>6</sup> Wasserstoff-Mobilität

**A**uch die Wasserstoffmobilität profitiert in Frankreich von umfassenden staatlichen Förderungen. So sollen im Land bis 2030 zwei Elektrolyse-Gigafabriken entstehen, um grünen bzw. blauen Wasserstoff zu produzieren. Dadurch sollen bis 2030 sechs Megatonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart werden. Insgesamt 9,1 Mrd. € will Frankreich für kohlenstoffarm produzierten Wasserstoff investieren.<sup>[39]</sup> In der nationalen Wasserstoffstrategie von 2018 ist es geplant, bis 2023 Zielwerte von mindestens 5.000 leichten und 200 schweren wasserstoffbetrie-

benen Nutzfahrzeugen zu erreichen, sowie mindestens 100 Wasserstofftankstellen. Bis 2028 sollen insgesamt 20.000 bis 50.000 leichte und 800 bis 1.200 schwere Nutzfahrzeuge auf Frankreichs Straßen fahren; mit einer ausgebauten Infrastruktur von 400 bis 1.000 Wasserstofftankstellen. Dazu wurden vom Umweltministerium noch einmal 100 Mio. € für die Bereitstellung von grünem Wasserstoff freigegeben.<sup>[40]</sup> Eine Übersicht zum derzeitigen Ausbaustatus der Wasserstofftankstellen wird in Kapitel 13 gegeben.



[39] <https://world.businessfrance.fr/nordic/2022/05/31/hydrogen-mobility-france-and-the-nordics-are-playing-big-and-complementary/> [abgerufen am 17.08.2023]

[40] <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/120903c7-34bc-49b1-a324-b1f6ba0dbf53/files/5828cf4a-96d5-4eb5-9966-c3cff882fe2> [abgerufen am 17.08.2023]

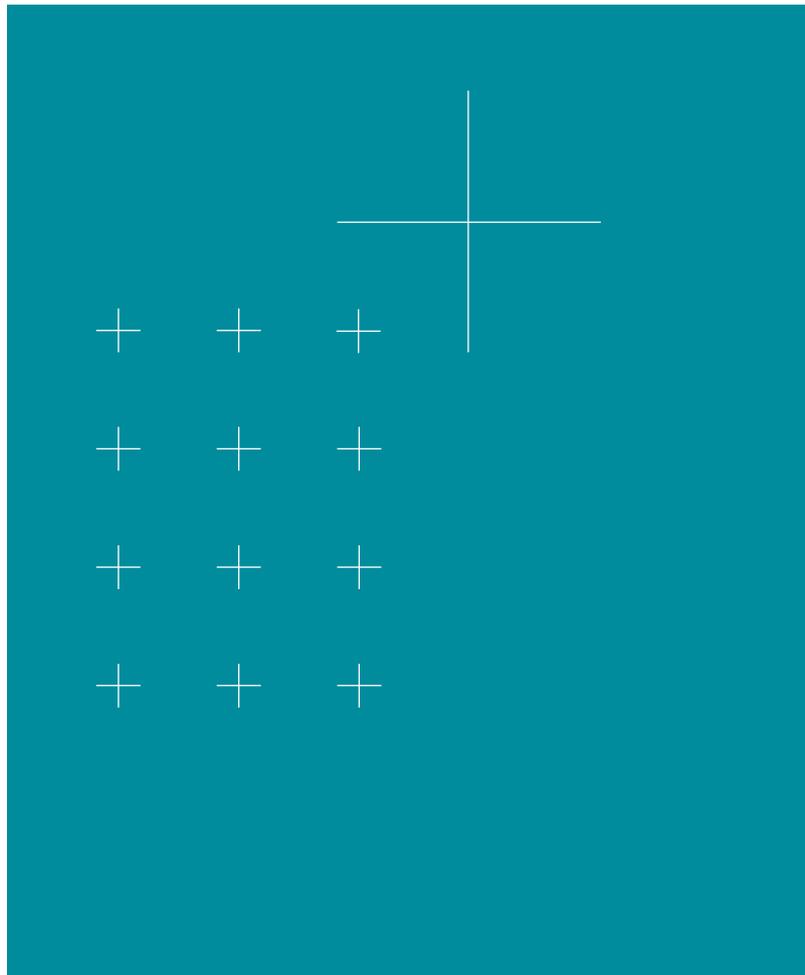


## Sonderfall in Paris

Einigen eigenen und besonders aktiven Weg bei der Elektrifizierung des Verkehrssektors geht die französische Hauptstadt Paris. Im Gemeindeverband „Métropole du Grand Paris“ gibt es seit 2021 eine eigene lokale Abwrackprämie von bis zu 6.000 €, die beim Kauf eines BEV, FCEV, PHEV, Vollhybriden oder erdgasbetriebenen Fahrzeugs gewährt wird, wenn ein altes Fahrzeug verschrottet wird. Dieses Programm ist dabei mit den landesweiten Programmen kombinierbar und wurde Ende 2022 bis mindestens Ende 2023 verlängert.<sup>[41]</sup>

Im Rahmen der Ausrichtung der Olympischen und Paralympischen Spiele in Paris 2024 wurde bis zum 31. Dezember 2024 zudem eine Sonderbeihilfe für Taxis in der Region „Ile-de-France“ eingeführt, um neue Fahrzeuge zu kaufen oder zu leasen, die für die Beförderung von Personen mit eingeschränkter Mobilität und Rollstuhlfahrern geeignet sind. Seit dem 1. Januar 2023 wurden die Höchstbeträge der Beihilfe um 5.500 € erhöht und betragen bis zu

- 22.000 € für ein neues Fahrzeug, das mit Strom oder Wasserstoff betrieben wird
- 15.000 € für ein neues Fahrzeug der Kategorie Crit'Air 1, das weniger als 170 g CO<sub>2</sub>/km ausstößt.<sup>[42]</sup>



[41] <https://www.electrive.net/2021/08/05/hauptstadtregion-paris-fuehrt-eigene-kaufpraemie-ein/> [abgerufen am 17.08.2023]

[42] <https://www.ecologie.gouv.fr/jop-2024-aide-letat-des-taxis-plus-accessibles> [abgerufen am 17.08.2023]



## Geplante Änderungen zur Fahrzeugförderung: CO<sub>2</sub>-arme Produktion als Förderbedingungen

Als erstes Mitglied der Europäischen Union plant Frankreich die Förderung von Elektrofahrzeugen vollständig umzustellen und nur noch E-Fahrzeuge zu fördern, die – inklusive Batterien – nachhaltig produziert werden. Zum Ende des Jahres 2023 soll daher die gesamte bestehende Förderung für Elektrofahrzeuge novelliert werden. Zwar sollen die derzeit laufenden Förderprogramme in ihrer aktuellen bzw. geplanten Form bestehen bleiben, allerdings sollen sie an eine Auflage für geringere Treibhausgasemissionen bei der Batterieproduktion gekoppelt werden. Die genaue Festlegung der Novellierung der Förderprogramme soll Ende des Jahres 2023 vorgestellt und nachfolgend umgesetzt werden.<sup>[43]</sup>

Mit einer derartigen Novelle würde Frankreich zwar (derzeit) ein EU-weites Novum schaffen, allerdings dem bereits existierenden Beispiel der USA mit der „Bipartisan Infrastructure Law“ folgen. Betreffen würden die Änderungen in

der Praxis vor allem Elektrofahrzeuge aus den USA und dem asiatischen Raum bzw. aus China.<sup>[44]</sup>

E-Fahrzeuge sollen zukünftig mit einem sog. „Carbon Score“ bewertet werden. Dieser wurde vom französischen Wirtschaftsministerium entwickelt und bewertet den gesamten CO<sub>2</sub>-Abdruck eines Elektrofahrzeuges inklusive der Produktion der Batterie. Die Förderprogramme in Frankreich werden nach derzeitigem Plan zukünftig nur noch für Fahrzeuge mit einem entsprechend positiven Carbon-Score gültig sein. Genauere Details zum Aufbau und zur Berechnungsformel des Carbon-Score für E-Fahrzeuge wurden seitens der Regierung noch nicht bekannt gegeben.<sup>[45]</sup> Die letztliche Bindung der neuen Förderprogramme an diesen Score ist ebenfalls noch nicht final beschlossen, weil dessen Aufbau und Zusammensetzung innerhalb der Regierung noch konsolidiert werden muss.<sup>[46]</sup>



[43] <https://www.electrive.net/2023/05/12/macron-will-foerderung-an-co2-ausstoss-bei-fertigung-koppeln/> [abgerufen am 17.08.2023]

[44] <https://www.electrive.net/2023/05/12/macron-will-foerderung-an-co2-ausstoss-bei-fertigung-koppeln/> [abgerufen am 17.08.2023]

[45] <https://www.auto-infos.fr/article/emmanuel-macron-confirme-un-bonus-pour-voitures-electriques-base-sur-l-empreinte-carbone-de-la-production.271061> [abgerufen am 17.08.2023]

[46] <https://www.ecologie.gouv.fr/gouvernement-annonce-13-premieres-mesures-issues-des-assises-du-batiment-et-des-travaux-publics> [abgerufen am 17.08.2023]



# Status der Erneuerbaren Energien

Der Status der erneuerbaren Energien in Frankreich nimmt EU-weit eine Sonderrolle ein. Per klassischer Definition produziert das Land ca. 23,9 % seines Strombedarfs aus erneuerbaren Energiequellen wie Wind-, Wasser- und Solarkraft sowie geringfügig Biomasse und Abfallrecycling. Dabei ist anzumerken, dass bis zum Jahr 2022 zwar ca. 8,6 % des Strombedarfs aus Windenergieanlagen generiert wurden, aber davon zu 100 % aus Onshore-Windenergie. Erst im Jahr 2022 hat Frankreich den ersten eigenen Offshore-Windpark mit 80 Windkraftanlagen fertiggestellt und in den Testbetrieb aufgenommen. Bis

Ende 2023 sollen zwei weitere Offshore-Windparks mit 62 bzw. 71 weiteren Anlagen fertiggestellt werden und bis 2027 vier weitere. Die Stromgewinnung aus Offshore-Windenergie hängt in Frankreich somit erheblich hinter anderen europäischen Küstenstaaten zurück.<sup>[47]</sup>

Eine weitere Besonderheit des Landes ist die Energiegewinnung aus Kernenergie. Während das Nachbarland Deutschland im April 2023 seine letzten drei Kernkraftwerke abgeschaltet hat, werden in Frankreich weiterhin 56 Kernkraftwerke betrieben.<sup>[48]</sup> und es sollen noch min-

Tabelle 5:

## Vergleich der Strommixzusammensetzung zwischen Frankreich<sup>[49]</sup> und Deutschland<sup>[50]</sup>

(Referenzjahr 2022)



	Frankreich		Deutschland	
Aufbau des Strommixes (öffentliche Energieerzeugung)	Konventionell	76,15 %	Konventionell	50,21 %
	Steinkohle	0,71 %	Steinkohle	11,31 %
	Braunkohle	–	Braunkohle	21,61 %
	Erdgas	9,88 %	Erdgas	9,21 %
	Kernenergie	64,96 %	Kernenergie	6,68 %
	Öl	0,43 %	Öl	0,20 %
	Nicht-erneuerbarer Müll	0,16 %	Nicht-erneuerbarer Müll	1,08 %
	Andere	0,00 %	Andere	0,12 %
	<b>Erneuerbar</b>	<b>23,85 %</b>	<b>Erneuerbar</b>	<b>49,79 %</b>
	Wind (Onshore)	8,62 %	Wind (Onshore)	20,03 %
	Wind (Offshore)	–	Wind (Offshore)	5,05 %
	Solar	4,2 %	Solar	11,75 %
	Biomasse	0,82 %	Biomasse	8,54 %
	Laufwasser	7,77 %	Laufwasser	3,23 %
	Speicherwasser	2,28 %	Speicherwasser	0,23 %
	Andere	0,16 %	Andere	0,94 %



[47] <https://www.offshore-windindustrie.de/news/international/?land=Frankreich> [abgerufen am 17.08.2023]

[48] <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1307232/umfrage/anzahl-der-atomkraftwerke-in-frankreich/> [abgerufen am 17.08.2023]

[49] [https://www.energy-charts.info/charts/energy\\_pie/chart.htm?l=de&c=FR&year=2022&interval=year](https://www.energy-charts.info/charts/energy_pie/chart.htm?l=de&c=FR&year=2022&interval=year) [abgerufen am 17.08.2023]

[50] [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) [abgerufen am 17.08.2023]

destens 14 weitere gebaut werden.<sup>[51]</sup> Im Jahr 2022 exportierte Frankreich über 2,1 TWh Atomstrom nach Deutschland, während Deutschland seinerseits ca. 14 TWh an Strom nach Frankreich exportierte.<sup>[52]</sup> Insgesamt deckt Frankreich fast zwei Drittel seines gesamten Strombedarfs durch die Kernenergie. Da diese seit Ende 2022 von der Europäischen Union (EU) bezüglich der CO<sub>2</sub>-Taxonomie als „grüne Energie“ eingestuft wurde<sup>[53]</sup>, hätte Frankreich demnach nicht 23,85 %, sondern 88,81 % seines Strombedarfs aus erneuerbaren Energien gedeckt (vgl. Tabelle 5).

Auch in Zukunft soll an der Kernenergie als Hauptstromquelle festgehalten werden, sodass Wind-, Solar- und Wasserkraft eher als zusätzliche Energiequellen angesehen werden. Im Zuge dessen wurde im Januar 2023 von der Nationalversammlung ein Gesetzentwurf „zur Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien“ bewilligt. In diesem sind bis 2050 u.a. die Ziele ausgegeben, die Solarleistung des Landes auf 100 GW und die Offshore-Windparkleistung auf 40 GW auszubauen.<sup>[54]</sup>



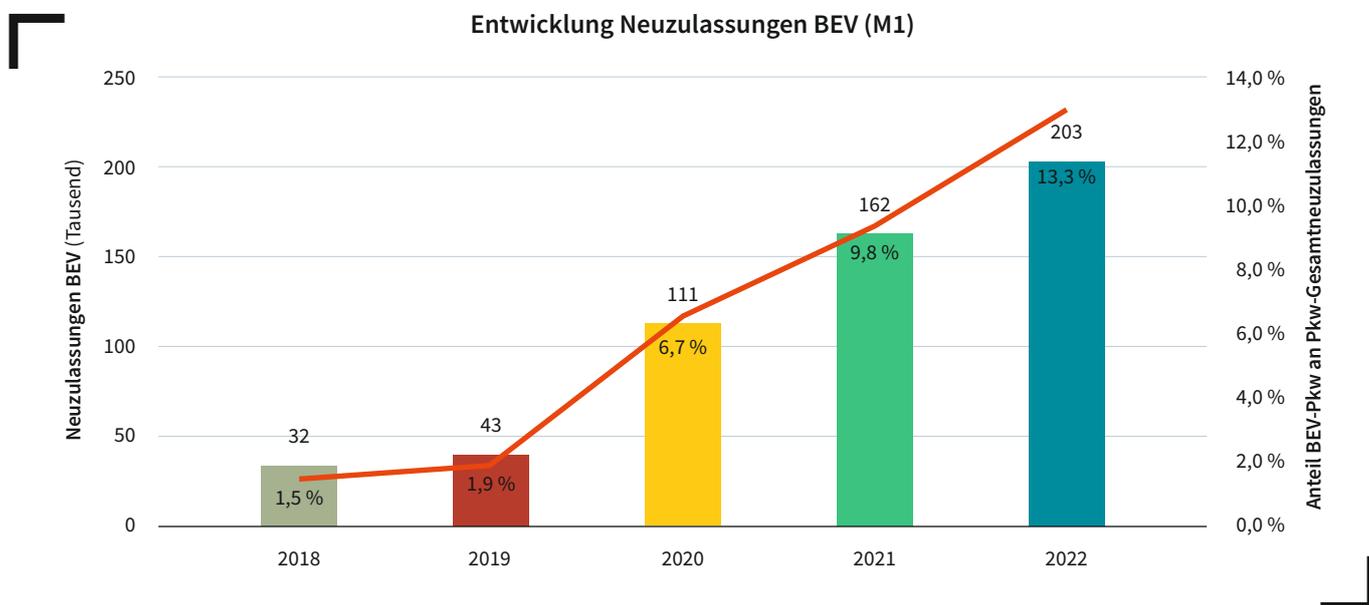
[51] <https://www.tagesspiegel.de/internationales/massiv-mehr-strom-produzieren-frankreich-will-mehr-als-14-neue-atomkraftwerke-bauen-9437426.html> [abgerufen am 17.08.2023]  
 [52] <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/atomausstieg-atomstrom-importe-101.html> [abgerufen am 17.08.2023]  
 [53] <https://www.zdf.de/nachrichten/politik/klima-europaparlament-atomkraftwerke-gas-100.html> [abgerufen am 17.08.2023]  
 [54] <https://www.faz.net/aktuell/politik/ausland/erneuerbare-energien-frankreichs-nationalversammlung-fuer-ausbau-18593061.html> [abgerufen am 17.08.2023]



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

In Frankreich werden bei Fahrzeugen die Fahrzeugklassen M1 (Pkw), M2-3 (Busse), N1 (leichte Nutzfahrzeuge) und N2-3 (schwere Nutzfahrzeuge) unterschieden.

Abbildung 2:  
**Entwicklung Neuzulassungen BEV-Pkw (M1)**  
 Quelle: European Alternative Fuels Observatory



## 10.1 Entwicklung Neuzulassungen E-Pkw

In Frankreich stiegen die jährlichen Neuzulassungen der BEV-Pkw seit 2019 stetig an, wobei der größte relative Anstieg im Jahr 2020 zu verzeichnen war. Er erhöhte sich von 42.933 (2019) auf 202.868 im Jahr 2022. Der Anteil der BEV-Pkw an den gesamten Neuzulassungen ist von 2019 (ca. 2 %) bis 2022 (ca. 13 %) stetig gestiegen. Ein Grund dafür ist die Vielzahl der in 2020 gestarteten Steuererleichterungen für Elektrofahrzeuge. Im Vergleich hierzu stieg die Neuzulassungsquote in Deutschland stärker, insbesondere ab 2021 (14 %), von 2 % in 2019 auf 18 % in 2022 (absolute Anzahl ca. 470.000) an.

Die PHEV-Pkw-Neuzulassungen haben sich im Jahr 2021 im Vergleich zum Jahr 2020 auf 141.439 Fahrzeuge fast ver-

doppelt, blieben im Jahr 2022 mit 126.166 Fahrzeugen aber unterhalb des 2021-Wertes. Dies hängt mit der Absenkung der Förderung zum 01.01.2022 auf 1.000 € zusammen. Der Anteil der neu zugelassenen PHEV-Pkw an den Neuzulassungen stagnierte im Jahr 2022 bei knapp über 8%. In Deutschland stiegen im Unterschied dazu die PHEV-Zulassungen in 2022 weiter an und der Anteil lag in 2022 bei ca. 14% (362.093 PHEV-Pkw). 2020 lag der Anteil in Deutschland bei 7 % und in 2021 bei 12 %.

Bei Brennstoffzellen-Pkw waren mit 193 Neuzulassungen in 2022 keine relevanten Zulassungszahlen zu beobachten. Sie erreichen einen Anteil von 0,01 % an den Gesamtneuzulassungen. In Deutschland wurden 2022 835 Fahrzeuge mit einem Anteil von 0,03 % zugelassen.

Abbildung 3:

### Entwicklung Neuzulassungen PHEV-Pkw (M1)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory

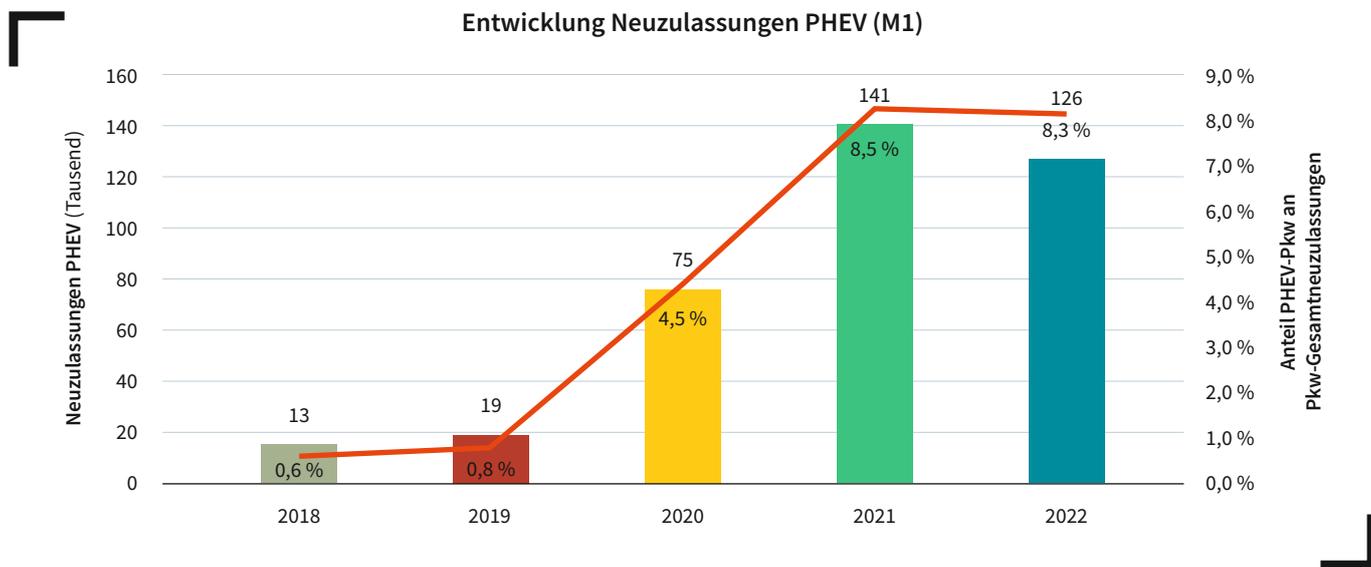
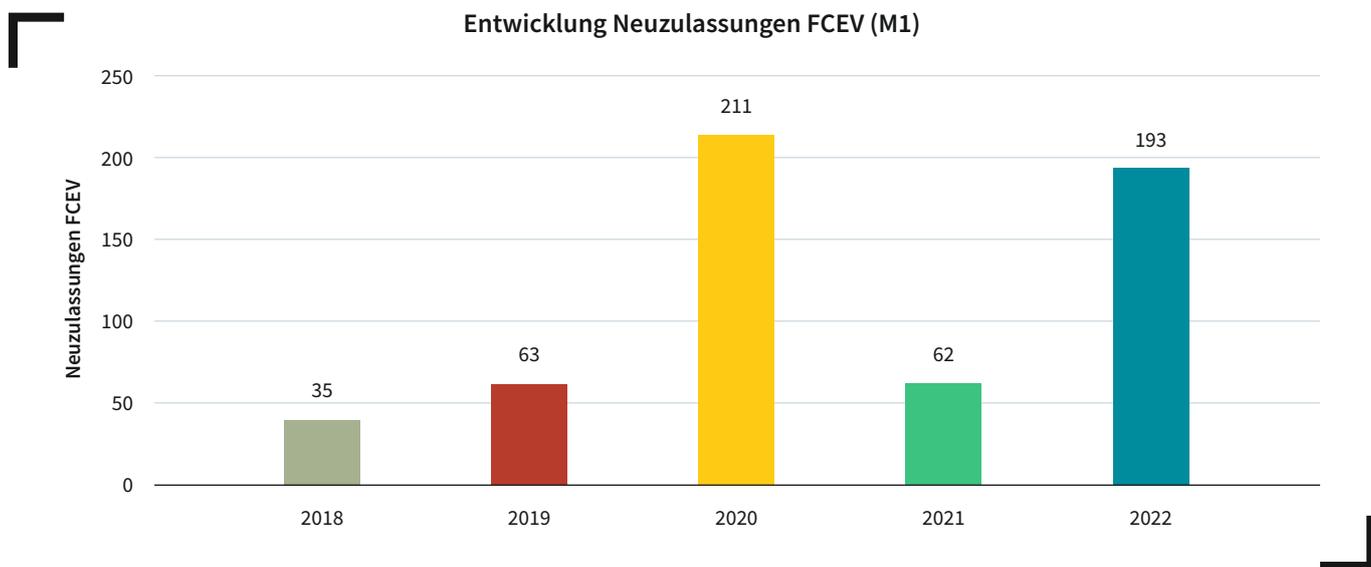


Abbildung 4:

### Entwicklung Neuzulassungen FCEV-Pkw (M1)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



## 10.2 Entwicklung Neuzulassungen E-NFZ

Bei den leichten E-Nutzfahrzeugen (Klasse N1) beschränken sich die Zulassungen hauptsächlich auf die BEV. Diese wiesen seit 2019 ein stetiges Wachstum von 7.699 auf 13.984 Fahrzeugen in 2022 auf. Auch der Anteil der BEV-NFZ hat sich in Frankreich kontinuierlich erhöht. In 2019 waren ca. 1,6 % aller neu zugelassen leichten Nutzfahrzeuge batterieelektrisch, 2022 bereits 4 %. In Deutsch-

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

In 2021 wurden in Frankreich die ersten leichten PHEV-NFZ der Klasse N1 neu zugelassen und summierten sich in diesem Jahr auf 320 Fahrzeuge (0,07 % aller Neuzulassungen in diesem Segment). In 2022 steigerten sich die Zulassungen auf 523 Fahrzeuge (0,15 %). In Deutschland wurden im Jahr 2022 281 (0,12 %) leichte PHEV-NFZ

Abbildung 5:

### Entwicklung Neuzulassungen BEV-NFZ (N1)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory

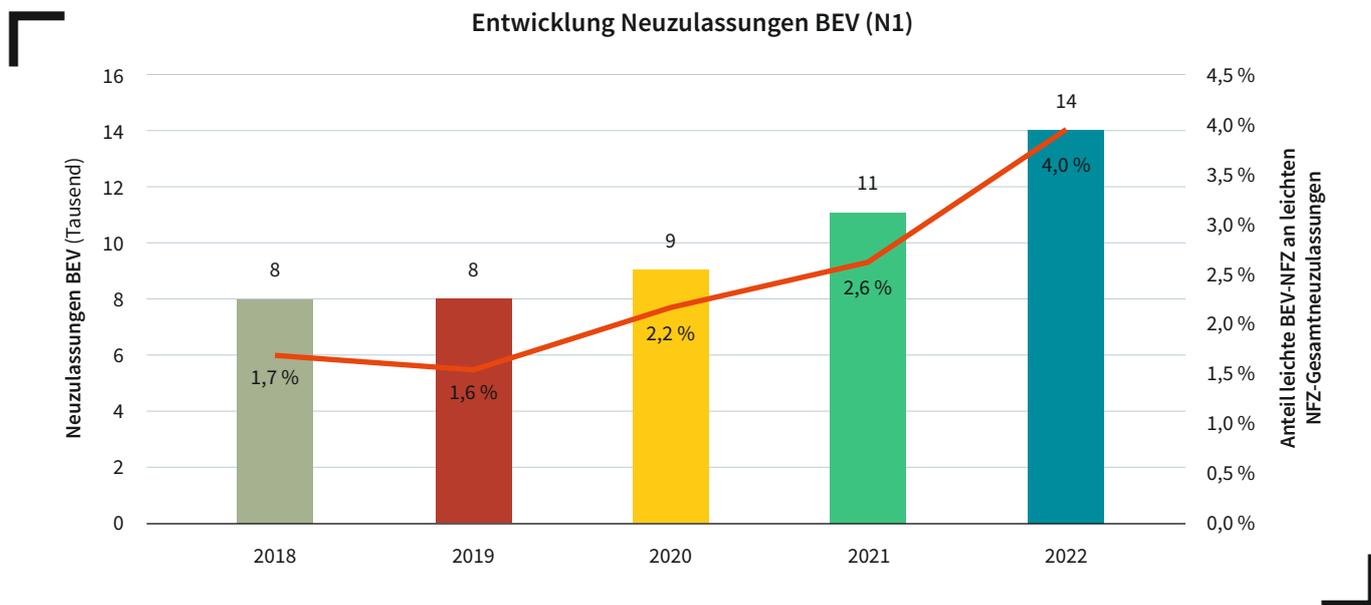
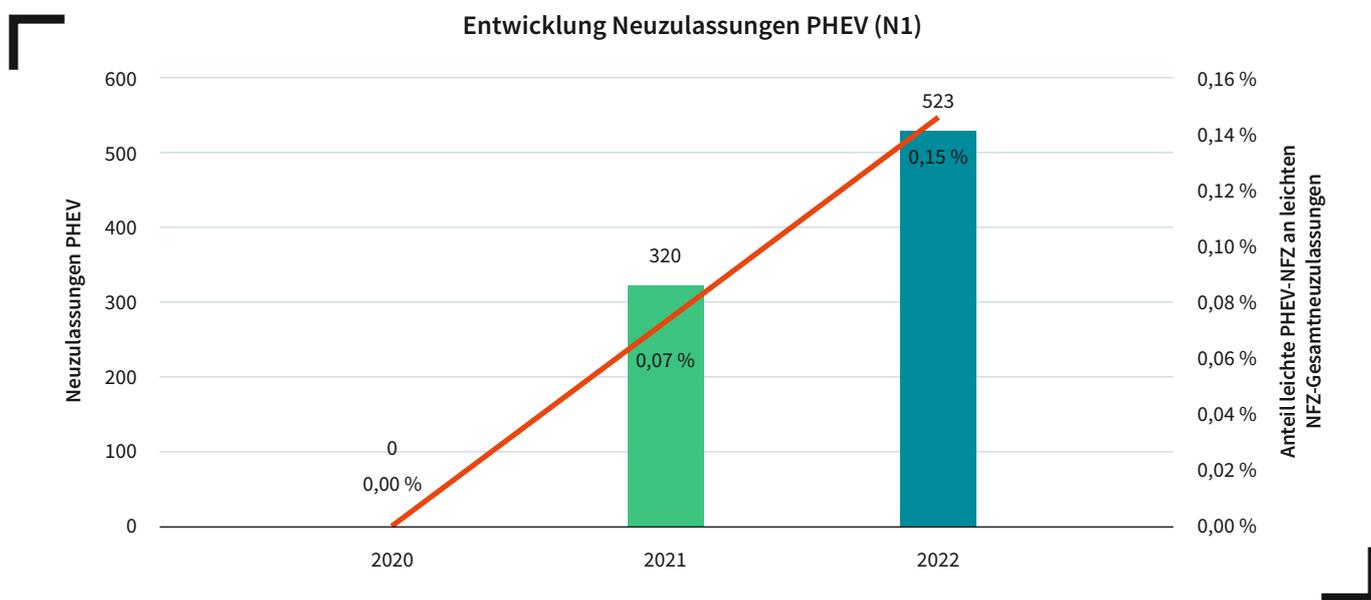


Abbildung 6:

### Entwicklung Neuzulassungen PHEV-NFZ (N1)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



(Klasse N1) neu zugelassen. Grund für die geringen PHEV-Zulassungen ist vor allem das geringe Angebot der Hersteller. In 2023 bieten lediglich die Hersteller Ford, LEVC und IVECO ein Modell in dieser Fahrzeugklasse an. Bei den FCEVs bieten nur die Stellantis-Marken Citroen, Peugeot und Opel ein leichtes Nutzfahrzeug an.<sup>[55]</sup> Leichte

Nutzfahrzeuge mit Brennstoffzelle wurden in Frankreich im betrachteten Zeitraum nicht zugelassen.

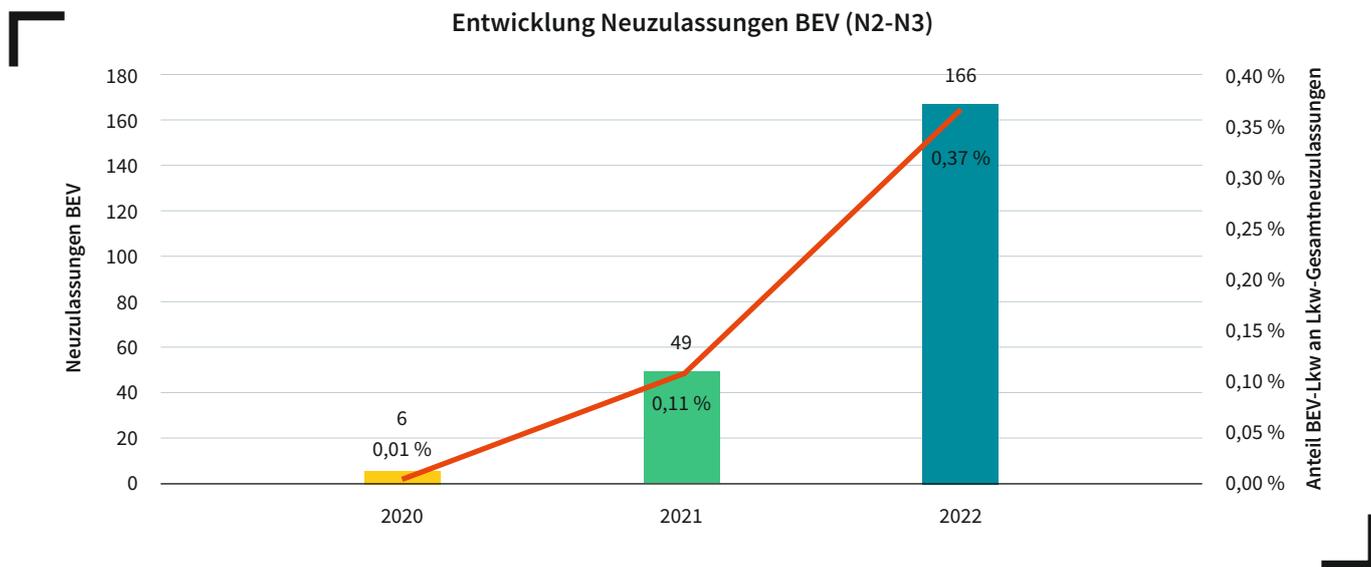
Bei den E-Neuzulassungen von schweren Nutzfahrzeugen (N2 und N3) sind die Zulassungszahlen im Vergleich zu den anderen betrachteten Segmenten deutlich geringer,

[55] <https://www.autoscout24.de/informieren/ratgeber/beste-autos/hybrid-transporter/> [abgerufen am 31.08.2023]

Abbildung 7:

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

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



wachsen jedoch stark an. Vor 2020 waren keine Zulassungen von schweren batterieelektrischen Nutzfahrzeugen zu verzeichnen. Nach den ersten Zulassungen im Jahr 2020 und 49 Zulassungen in 2021 wurden im Jahr 2022 insges. 166 BEV-Lkw neu zugelassen (Anteil an den Gesamtneuzulassungen in diesem Segment von 0,37 %). Ausschlaggebend hierfür ist der erste Förderaufruf der „Écosystèmes des véhicules lourds électriques“. PHEV- und FCEV-Lkw wurden in diesem Segment von 2020 bis

2022 nicht zugelassen. In Deutschland wurden im Jahr 2022 insgesamt 829 schwere BEV-Lkw (1,1 %) und 27 FCEV-Lkw neu zugelassen.<sup>[56]</sup>

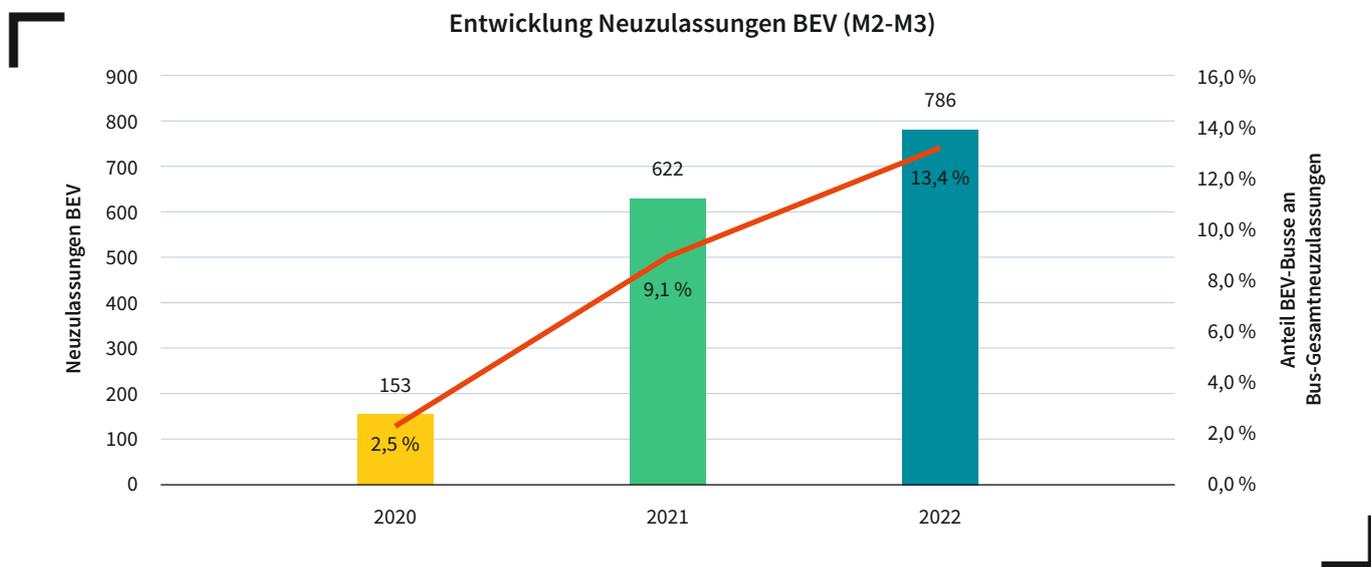
### 10.3 Entwicklung Neuzulassungen E-Busse

Auch bei den E-Bussen konzentrierten sich die Neuzulassungen in Frankreich fast ausschließlich auf BEVs. Nach den ersten nennenswerten Zahlen in 2020 (153 rein bat-

Abbildung 8:

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

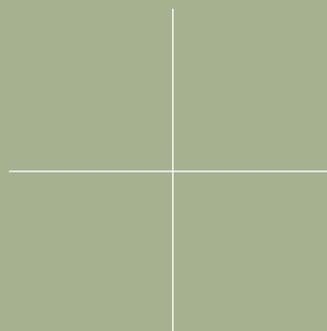
Quelle: European Alternative Fuels Observatory



[56] [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) [abgerufen am 17.08.2023]

terieelektrische Busse) gab es einen deutlichen Sprung auf 622 neu zugelassenen batterieelektrische Busse in 2021 (Anteil von ca. 9 % aller Neuzulassungen) in dieser Fahrzeugklasse. In 2022 ist dieser Wert weiter auf 786 Busse gestiegen (ca. 13 %). In 2021 wurde zusätzlich ein erster Brennstoffzellenbus neu zugelassen. PHEV-Busse wurden in dem Zeitraum nicht zugelassen. Der Hochlauf der E-Busse läuft in relativen Werten in Deutschland sehr ähnlich wie in Frankreich ab: In Deutschland wurden im Jahr 2022 laut Kraftfahrtbundesamt 631 (13 %) BEV-Busse

neu zugelassen, nach 342 Neuzulassungen (5 %) in 2020 und 590 Zulassungen (9 %) in 2021. Zusätzlich wurden laut European Alternative Fuels Observatory (EA-FO) 2022 in Deutschland 21 neue FCEV-Busse zugelassen.<sup>[57]</sup> Die Steigerungen bei den emissionsfreien Bussen seit 2021 hängt mit der Einführung der „Clean Vehicles Directive (CVD)“ der EU zusammen, welche im August 2021 in Kraft getreten ist. Demnach müssen bis Ende 2025 43 % (DE 45 %) aller neu zugelassenen Busse im öffentlichen Einsatz in Frankreich emissionsfrei sein.<sup>[58]</sup>



[57] <https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/transport-mode/road/germany/vehicles-and-fleet> [abgerufen am 17.08.2023]  
 [58] [https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport/clean-and-energy-efficient-vehicles/clean-vehicles-directive\\_en](https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport/clean-and-energy-efficient-vehicles/clean-vehicles-directive_en) [abgerufen am 31.08.2023]



# Entwicklung Bestand E-Fahrzeuge (BEV, PHEV, FCEV)

Im folgenden Abschnitt wird die Entwicklung der Bestandszahlen der E-Pkw (Klasse M1), E-NFZ (Klasse N1-N3) und E-Busse (Klasse M2-M3) dargestellt.

## 11.1 Bestandsentwicklung E-PKW

Ähnlich wie bei den Neuzulassungen stiegen die Bestandszahlen der E-Pkw in Frankreich kontinuierlich an: Im Jahr

Abbildung 9:

### Entwicklung Bestand BEV-Pkw (M1)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory

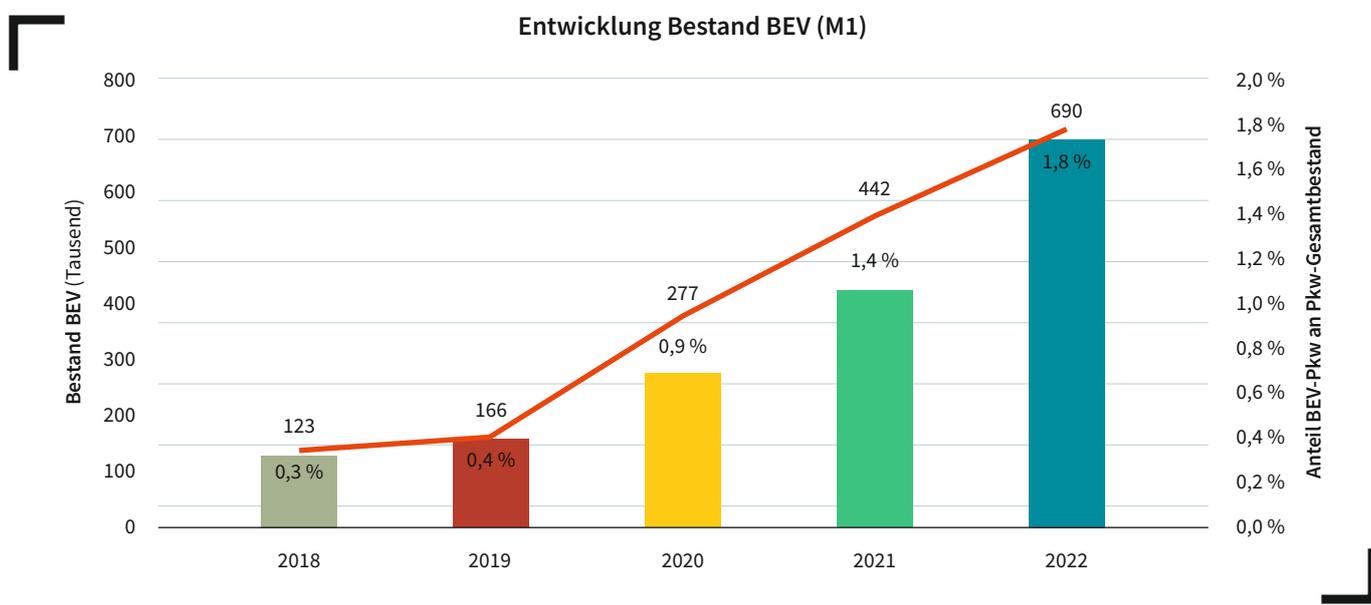


Abbildung 10:

### Entwicklung Bestand PHEV-Pkw (M1)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory

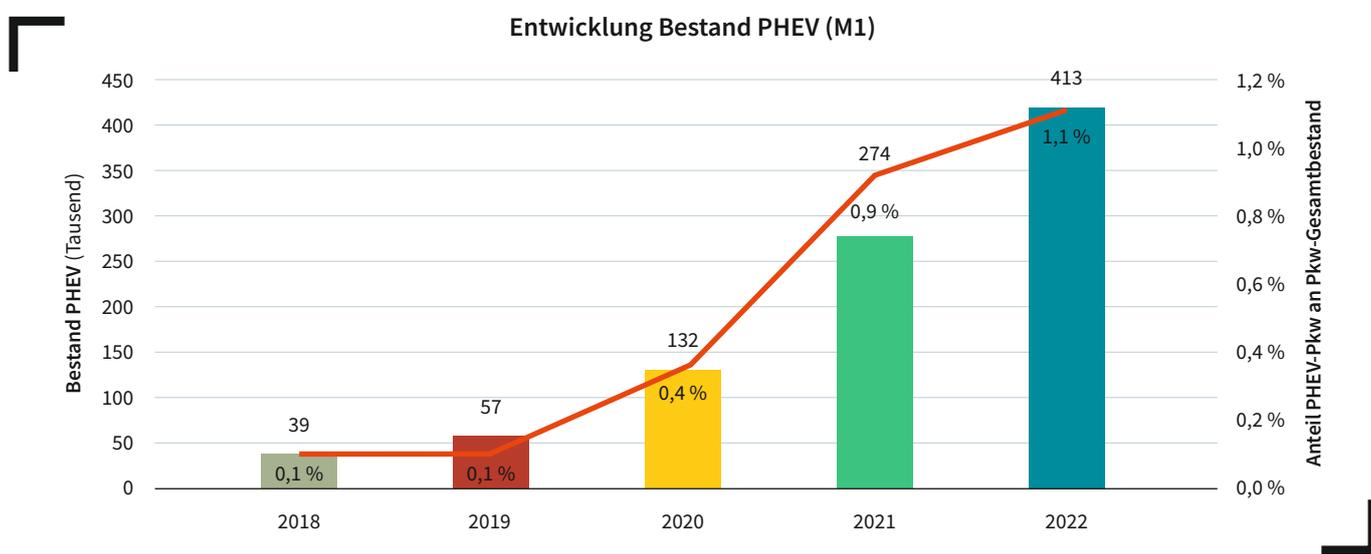
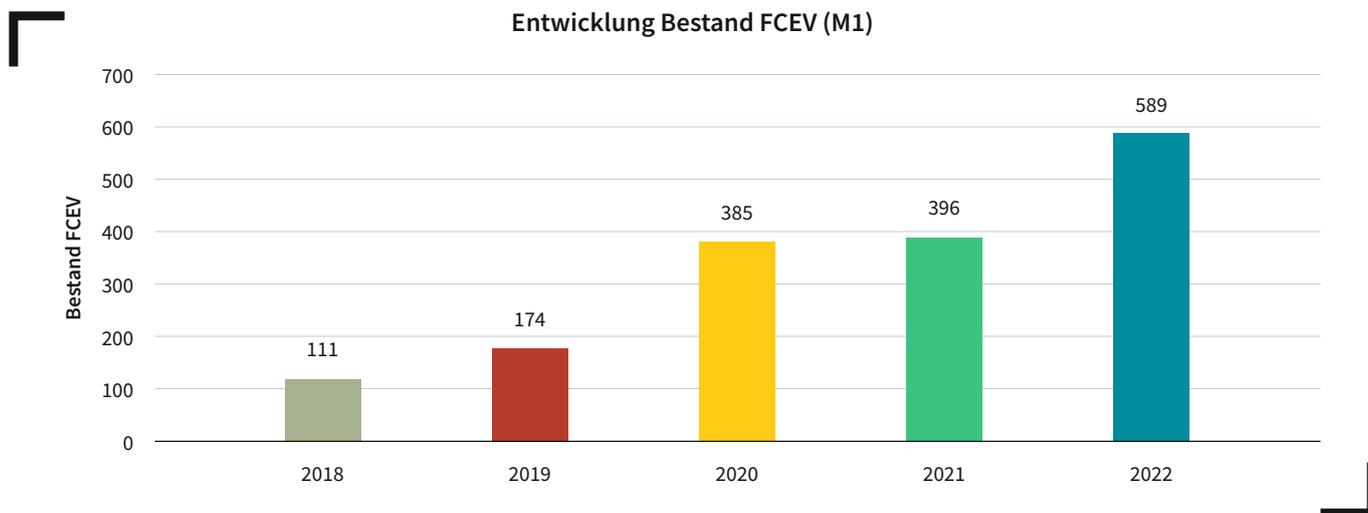


Abbildung 11:

### Entwicklung Bestand FCEV-Pkw (M1)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



2018 waren 123.171 und im Jahr 2022 bereits 690.093 BEV-Pkw zugelassen. Der Anteil der BEV am Gesamtbestand stieg im gleichen Zeitraum von 0,3 % auf 1,8 %. Seit 2020 steigt der prozentuale Anteil jährlich um etwa 0,5-Prozentpunkte.

Zusammen mit den Ende 2022 412.882 zugelassenen PHEV-Pkw wurde die 1 Mio.-Marke von Elektrofahrzeugen (BEV, PHEV und FCEV) auf Frankreichs Straßen erreicht. Der Bestand an BEV-Pkw (2022: Anteil am Gesamt-Pkw-Bestand 1,8 %) stieg hierbei schneller an, als der Bestand der PHEV-Pkw (Anteil in 2022 von 1,1 %). Insbesondere im Jahr 2022 ist bei den Plug-In Hybriden eine Abschwächung

des Wachstums erkennbar, was auf die Reduzierung der PHEV-Förderung auf 1.000 € zu Beginn des Jahres 2022 zurückzuführen ist.

Die Anzahl aller FCEV-Pkw in Frankreich liegt Ende 2022 bei 589. Dies entspricht lediglich 0,002 % aller zugelassenen Pkw in Frankreich.

### 11.2 Entwicklung Bestand E-NFZ

Der Bestand an leichten elektrischen Nutzfahrzeugen (Klasse N1) stieg von 2018 bis 2022 kontinuierlich an: Hierbei nahm die Anzahl der BEV-NFZ jährlich kontinu-

Abbildung 12:

### Entwicklung Bestand BEV-NFZ (N1)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory

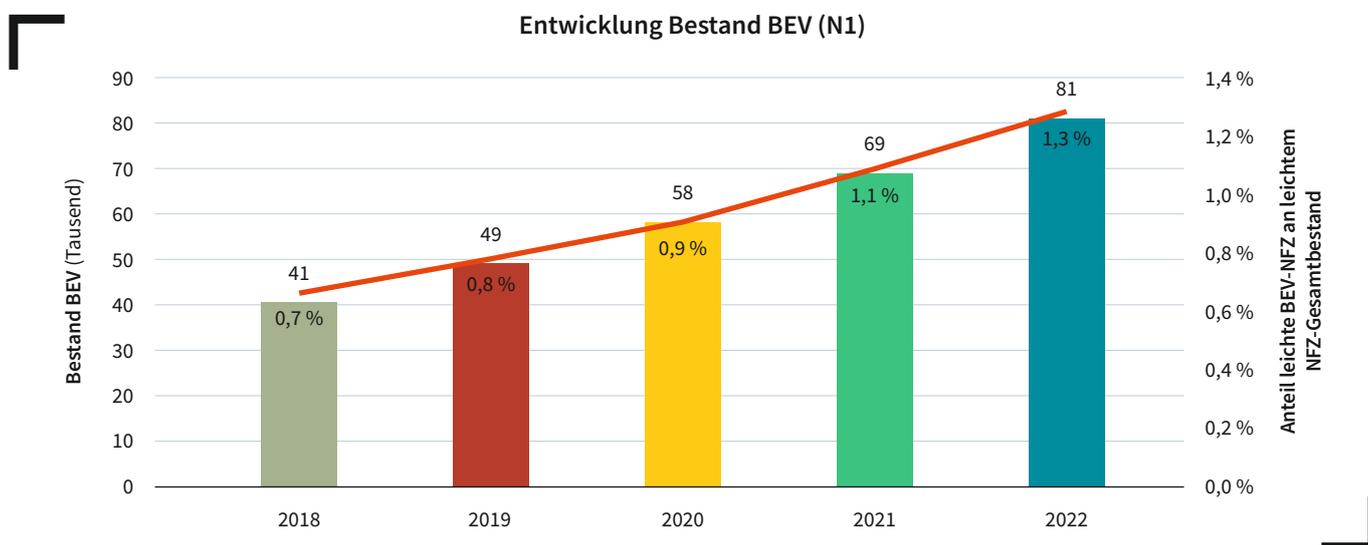
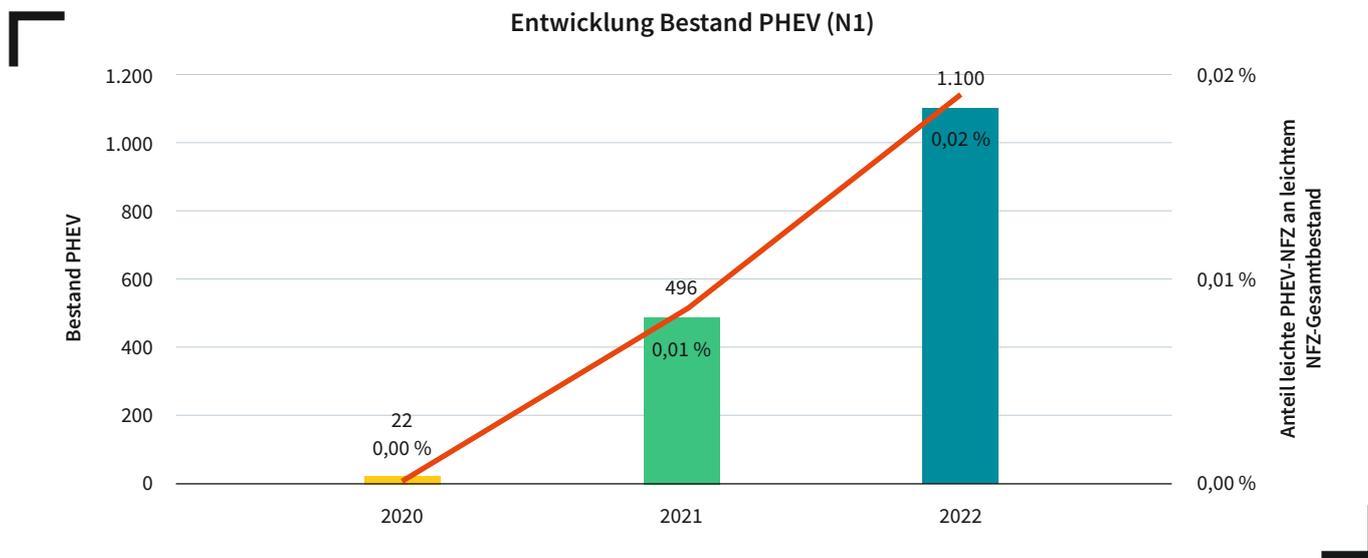


Abbildung 13:

### Entwicklung Bestand PHEV-NFZ (N1)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



ierlich um etwa 11.000 zu. Auch die Anteile der leichten E-NFZ am gesamten Fahrzeugbestand nahmen beständig um etwa 0,2-Prozentpunkte jährlich zu, lagen aber unterhalb der Anteile von E-Pkws. 2022 erreichten sie einen Anteil von 1,3 %.

Auch die PHEV-NFZ (Klasse N1) verzeichnen wachsende Bestände, jedoch machen diese im Jahr 2022 nur einen Anteil von 0,02 % (1.100 Fahrzeuge) aus. Der Markt wuchs jährlich um etwa 500 Fahrzeuge.

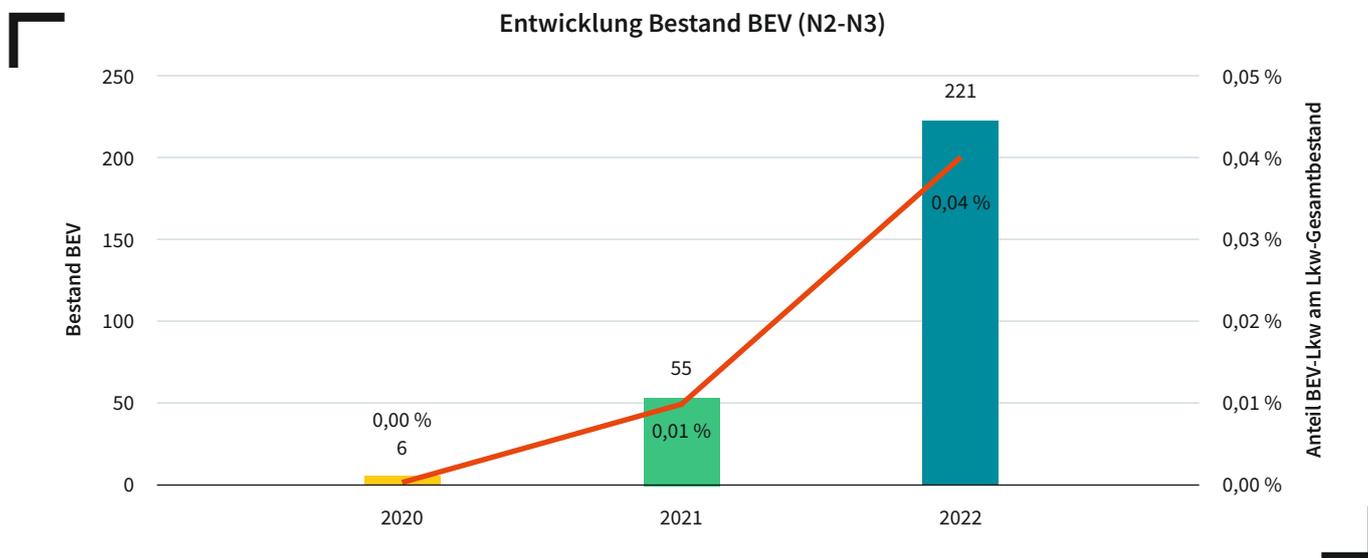
Die Anzahl leichter Nutzfahrzeuge mit Brennstoffzellenantrieb blieb seit 2018 konstant bei 273 Fahrzeugen.

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. Laut Kraftfahrtbundesamt lag in Deutschland 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.

Abbildung 14:

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

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



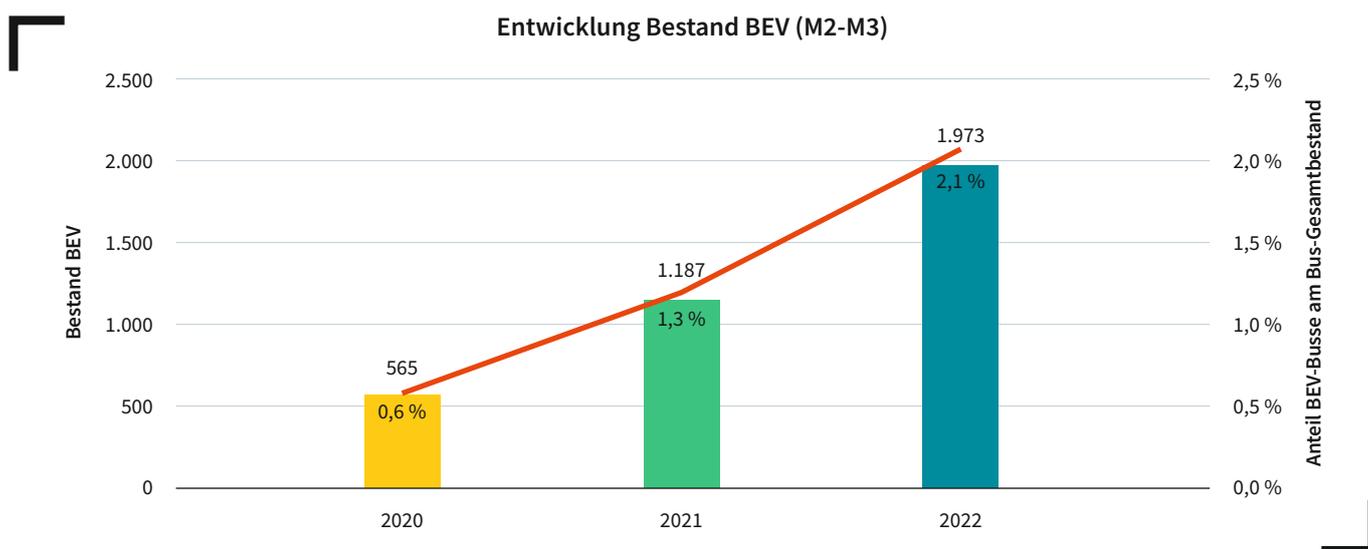
Die stark steigenden Neuzulassungen von schweren BEV-Nfz (Klasse N2 und N3) in Frankreich lassen sich auch in den Bestandszahlen ablesen. Im Jahr 2020 waren nur 6 schwere Lkw zugelassen, 2022 führen bereits 221 batterieelektrische LKW auf Frankreichs Straßen, machen insge-

samt aber nur einen Anteil von 0,04 % am Gesamtbestand in diesen Fahrzeugklassen aus. PHEV- und FCEV-Lkws wurden in Frankreich noch nicht zugelassen. In Deutschland gab es Ende 2022 853 BEV- (0,04 %), 2 FCEV-, und 21 PHEV-Zugmaschinen.

Abbildung 15:

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

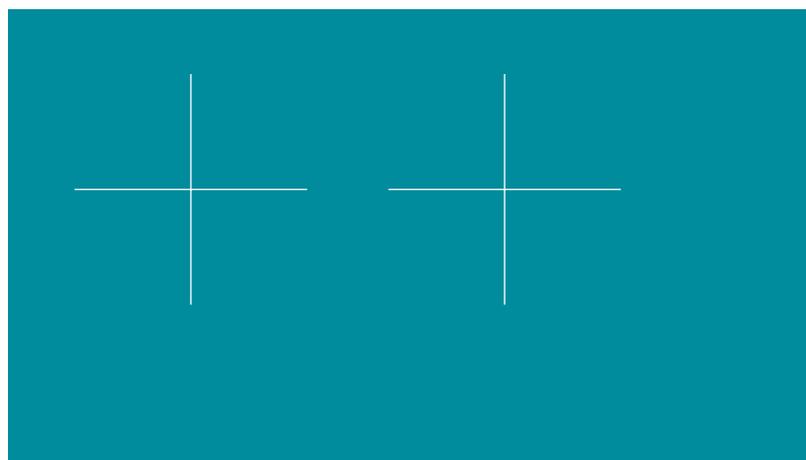
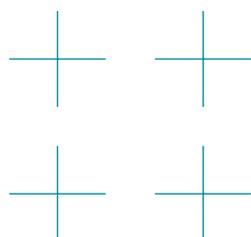
Quelle: European Alternative Fuels Observatory



### 11.3 Entwicklung Bestand E-Busse

Ähnlich wie bei den schweren Nutzfahrzeugen dominieren in Frankreich auch bei den E-Bussen die BEVs. Lediglich ein FCEV-Bus ist im Bestand verzeichnet, ein PHEV-Bus ist nicht im Bestand. Die BEV-Busse wiesen in den vergangenen Jahren ein konstantes Wachstum von etwa 700 Bussen pro Jahr auf und stiegen somit von 565 Bussen in 2020

auf 1.973 Bussen Ende 2022. Der Anteil am Gesamtbestand in dieser Fahrzeugklasse stieg im gleichen Zeitraum von 0,6 % auf 2,1 %. In Deutschland waren im Vergleich dazu Ende 2022 1.884 batterieelektrische Busse (Anteil von 2,3 %), 129 PHEV-Busse (0,2 %) und 68 FCEV-Busse (0,1 %) im Bestand. In Deutschland stieg somit der Anteil der BEV-, PHEV- und FCEV-Busse im Bestand von 1 % in 2020 auf 2,5 % in 2022.



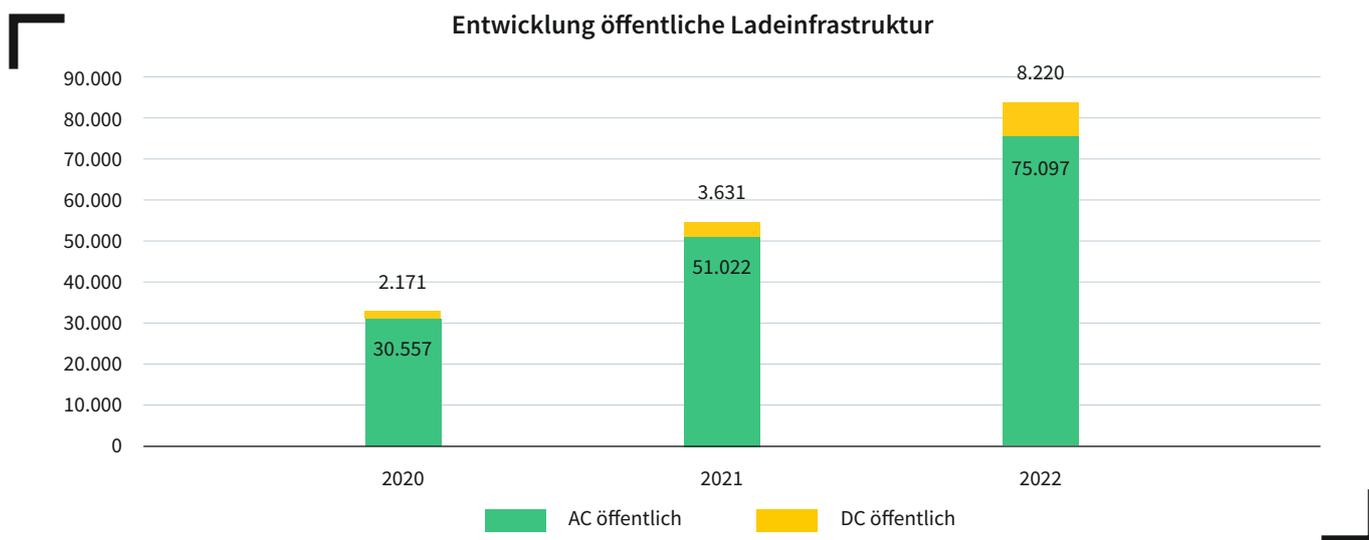


## Entwicklung Ladeinfrastruktur

Abbildung 16:

### Entwicklung öffentliche Ladeinfrastruktur nach Normal-(AC) und Schnellladung (DC)

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



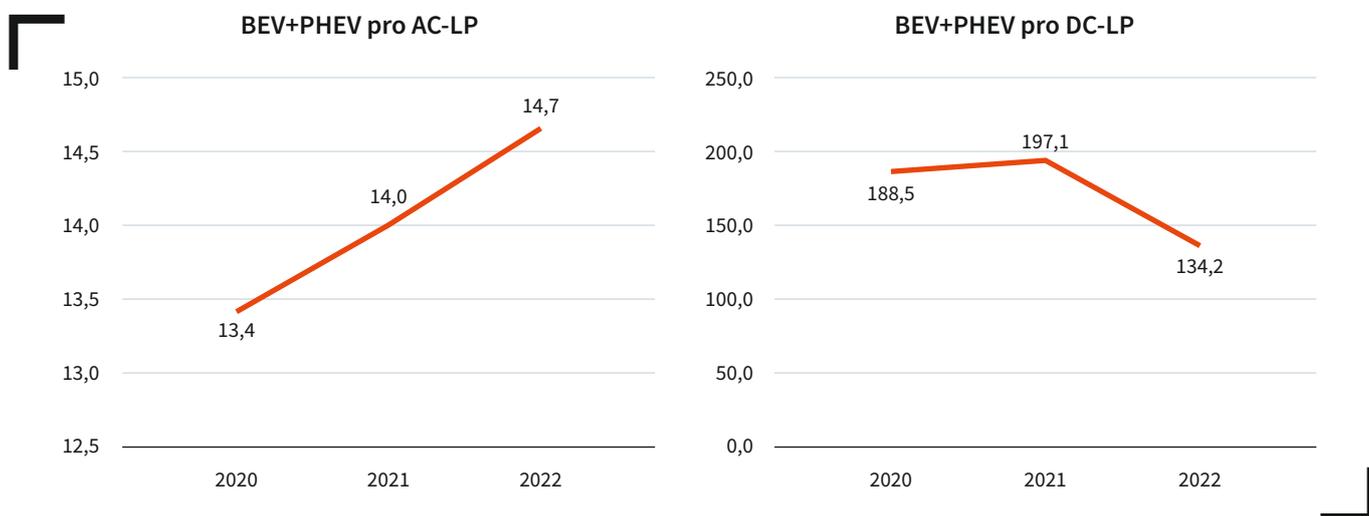
Die öffentliche Ladeinfrastruktur ist in Frankreich in den letzten Jahren stark gewachsen: Von 2020 mit 32.728 Ladepunkten auf 83.317 Ladepunkten in 2022. Im Jahr 2022 wurde noch einmal verstärkt Ladeinfrastruktur auf-

gebaut. Dabei ist insbesondere ein starker Anstieg bei der Schnellladeinfrastruktur (DC) zu erkennen. Von 2021 auf 2022 erhöhte sich die Anzahl dieser Ladepunkte um 4.589. Damit hat sich die Anzahl mehr als verdoppelt.

Abbildung 17:

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

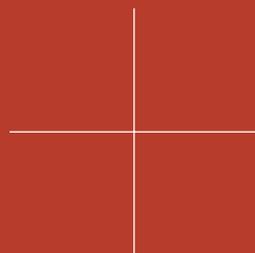
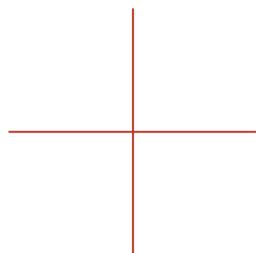
Quelle: European Alternative Fuels Observatory



Das Wachstum der Ladeinfrastruktur kann in Frankreich bei Betrachtung der Entwicklung der E-Pkw pro Ladepunkt, mit dem Hochlauf der Elektrofahrzeuge mithalten: Das Verhältnis von Fahrzeug (BEV und PHEV) zu öffentlichen Ladepunkt (AC/DC) konnte konstant bei dem Quotient 13 (13 Elektrofahrzeuge teilen sich einen öffentlichen Ladepunkt) gehalten werden. Von 2020 bis 2022 stieg der Quotient im AC-Bereich leicht von 13,4 auf 14,7 an. Im DC-Bereich konnte dieser von 188,5 auf 134,2 von 2020 zu 2022 reduziert werden.

In Deutschland waren im Vergleich zu Frankreich laut Bundesnetzagentur Ende 2022 insgesamt 80.541 öffent-

liche Ladepunkte installiert. Davon waren 67.288 AC-Ladepunkte und 13.253 DC-Ladepunkte. Das Verhältnis von E-Fahrzeug zu 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 %) im Vergleich zum Ladeinfrastrukturausbau. Die Wachstumsrate der Ladeinfrastruktur in Deutschland (Jahr 2022) liegt im AC-Bereich bei 37 % und im DC-Bereich bei 62 %. In Frankreich stieg der BEV-Bestand in 2022 um 56 % und der PHEV-Bestand um 50 %. Die Wachstumsraten der Ladeinfrastruktur liegt im AC-Bereich bei 47 % und im DC-Bereich bei 126 %.



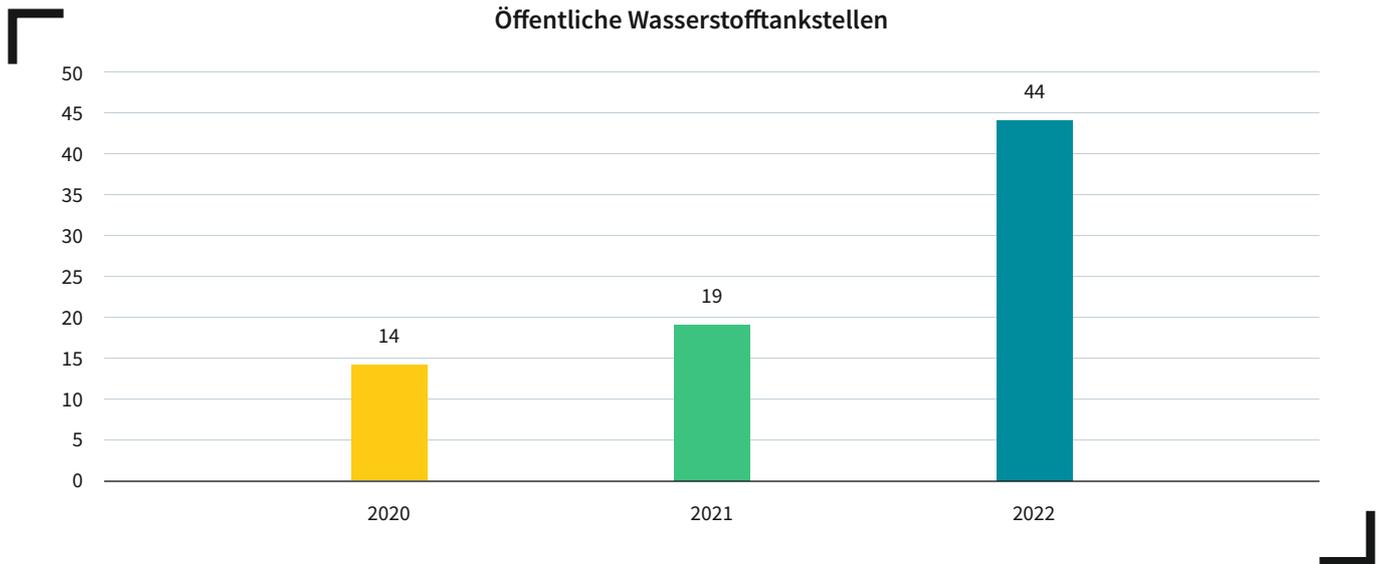


# Entwicklung Wasserstofftankstellen

Abbildung 18:

## Entwicklung Wasserstofftankstellen

Quelle: European Alternative Fuels Observatory



Auch der Ausbau der öffentlichen Wasserstofftankstellen hat im Jahr 2022 deutlich an Fahrt aufgenommen: Die Anzahl stieg von 19 (2021) auf 44 (2022) Tankstellen.

Frankreich hat mit 44 Tankstellen, nach Deutschland (105 Wasserstofftankstellen), das zweitgrößte Wasserstofftankstellennetz in Europa.<sup>[59]</sup>



[59] [https://www.h2stations.org/?\\_gl=1%2A11dllwq%2A\\_up%2AMQ..%2A\\_ga%2AMzE1NjkwMzkzLjE2ODU2ODc4MzQ.%2A\\_ga\\_19FRQZYCGY%2AMTY4NTY4Nzg5MS4wLjAuMA](https://www.h2stations.org/?_gl=1%2A11dllwq%2A_up%2AMQ..%2A_ga%2AMzE1NjkwMzkzLjE2ODU2ODc4MzQ.%2A_ga_19FRQZYCGY%2AMTY4NTY4Nzg5MS4wLjAuMA) [abgerufen am 31.08.2023]



## Meistverkaufte Fahrzeugmodelle

Bei Betrachtung der meistverkauften batterieelektrischen Fahrzeuge in Frankreich wird deutlich, dass die Top 5 von Kleinst-, Klein-, und Kompaktfahrzeugen dominiert werden und der Bestand sich deutlich von anderen europäischen Märkten unterscheidet. Beliebte Modelle sind zudem häufig von französischen Automobilmarken (Renault, Peugeot) oder von zu französischen Herstellern gehörenden Marken (Dacia). Tesla und deutsche Hersteller haben im Vergleich zu anderen europäischen Märkten

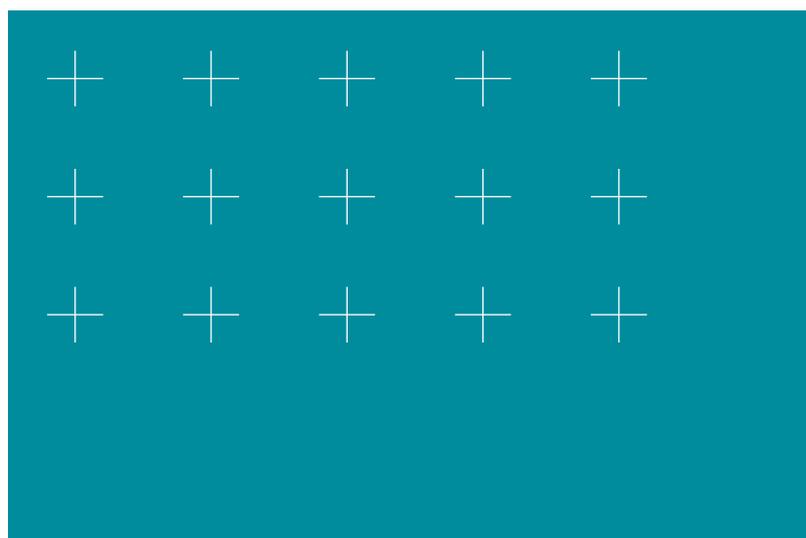
weniger Marktanteile. Französische Hersteller dominieren auch über alle Antriebstechnologien hinweg den französischen Markt: 2022 machten die Fahrzeugverkäufe von den französischen Unternehmen Stellantis und Renault 55 % des Neufahrzeugmarktes aus.<sup>[60]</sup> Auch in Deutschland werden bevorzugt deutsche Marken gekauft: In 2022 lag der Anteil deutscher Marken an allen Neuzulassungen bei knapp 57 %.<sup>[61]</sup>

Tabelle 6:

### Meistverkaufte BEV-Fahrzeuge in Frankreich <sup>[62][63][64]</sup>

2020			2021			2022		
Rang	Modell	Anzahl	Rang	Modell	Anzahl	Rang	Modell	Anzahl
1	Renault Zoe	37.409	1	Tesla Model 3	24.911	1	Peugeot e-208	19.220
2	Peugeot e-208	16.657	2	Renault Zoe	23.573	2	Dacia Spring	18.326
3	Tesla Model 3	6.477	3	Peugeot e-208	17.859	3	Tesla Model 3	17.005
4	Hyundai Kona	5.156	4	Dacia Spring	11.386	4	Renault Megane E-Tech	15.580
5	Kia E-Niro	5.101	5	Fiat 500e	9.556	5	Fiat 500e	15.163

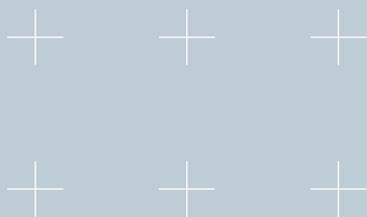
[60] <https://www.auto-motor-und-sport.de/verkehr/neuzulassungen-top-50-frankreich/> [abgerufen am 31.08.2023]  
 [61] <https://www.vdik.de/themen/automobilmarkt/pkw-markt/> [abgerufen am 31.08.2023]  
 [62] <https://photo.capital.fr/les-10-voitures-electriques-les-plus-vendues-en-2020-43779#1-renault-zoe-c9cju> [abge-rufen am 31.08.2023]  
 [63] <https://www.automobile-propre.com/dossiers/top-10-voitures-electriques-les-plus-vendues-en-2021-decouvrez-le-top-10-voitures-electriques-plus-vendues-2021/> [abgerufen am 31.08.2023]  
 [64] <https://insideevs.com/news/631163/france-plugin-car-sales-december2022/> [abgerufen am 31.08.2023]





# Abkürzungsverzeichnis

<b>ADEME</b>	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
<b>BEV</b>	Battery Electric Vehicle
<b>BIK</b>	Benefit-in Kind-Steuer
<b>CEE</b>	Certificats d'économie d'énergie
<b>CV</b>	Chevaux fiscaux/cheval fiscal (nicht verwechseln mit chevaux-vapeur = PS)
<b>EAFO</b>	European Alternative Fuels Observatory
<b>EDF</b>	Électricité de France
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>FCEV</b>	Fuel Cell Electric Vehicle
<b>LIS</b>	Ladeinfrastruktur
<b>NFZ</b>	Nutzfahrzeug
<b>PF</b>	Puissance fiscal
<b>PHEV</b>	Plug-in Hybrid Vehicle
<b>WLTP</b>	Worldwide Harmonised Light Vehicles Test Procedures
<b>ZFE-m</b>	Zone à Faibles Émissions - Métropole



# 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  
Alexander Holle  
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)

