



Sachstand

Maßnahmen zur Förderung von Fahrzeugen mit alternativen Kraftstoffen und Antriebssträngen

Maßnahmen zur Förderung von Fahrzeugen mit alternativen Kraftstoffen und Antriebssträngen

Aktenzeichen: WD 5 - 3000 - 147/20
Abschluss der Arbeit: 02.02.2021
Fachbereich: WD 5: Wirtschaft und Verkehr, Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Elektromobilität	4
2.1.	Rahmenbedingungen	4
2.2.	Die Maßnahmen im Einzelnen	5
3.	Gasfahrzeuge	9
3.1.	Rahmenbedingungen	9
3.2.	Die Maßnahmen im Einzelnen	10
4.	Statistiken	14

1. Einleitung

Die folgende Arbeit gibt einen Überblick über die nationalen Maßnahmen zur Förderung von Fahrzeugen mit alternativen Kraftstoffen und Antriebssträngen.

Das „Regierungsprogramm Elektromobilität“ schreibt den "Nationalen Entwicklungsplan Elektromobilität"¹ mit dem Ziel fort, die Forschung und Entwicklung, die Marktvorbereitung und Markteinführung von batterieelektrisch betriebenen Fahrzeugen in Deutschland voranzubringen.²

Im Rahmen des „Nationalen Entwicklungsplans Elektromobilität“ erwartet die Bundesregierung, Deutschland bis 2022 als Leitmarkt mit mindestens einer Million Fahrzeugen zu etablieren.³ Erdgas (CNG: komprimiertes Erdgas und LNG: Flüssigerdgas) sowie LPG (Flüssiggas) können nach Darstellung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) nur zur kurz- bis mittelfristigen Reduktion von Treibhausgasen und Schadstoffemissionen beitragen. Auf lange Sicht lassen sich weitere Einsparungen durch die Beimischung von Methan erzielen, das aus erneuerbaren Energien oder Biomasse erzeugt wird.⁴

2. Elektromobilität

2.1. Rahmenbedingungen

Das **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)**⁵ verweist in einer Veröffentlichung auf wesentliche Rahmenbedingungen wie folgt⁶:

„Um die Entwicklung auf dem Markt für Elektromobilität zu beschleunigen, hat die Bundesregierung am 18. Mai 2016⁷ deshalb ein Maßnahmenpaket mit einem Investitionsvolumen von knapp unter einer Milliarde Euro beschlossen. Mit der vom Koalitionsausschuss am 3. Juni 2020 beschlossenen Erhöhung der Prämie des Bundes um zwei Milliarden Euro kön-

1 <https://www.bmvi.de/blaetterkatalog/catalogs/219176/pdf/complete.pdf>.

2 Bundesregierung, Regierungsprogramm Elektromobilität.
<https://www.foerderinfo.bund.de/elektromobilitaet>.

3 BMWi, -Elektromobilität - Rahmenbedingungen und Anreize für Elektrofahrzeuge und Ladeinfrastruktur.
<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/rahmenbedingungen-und-anreize-fuer-elektrofahrzeuge.html>.

4 https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/energie-auf-neuen-wegen.pdf?__blob=publicationFile, S. 14.

5 Alle Hervorhebungen durch Verfasser der Arbeit.

6 BMWi, -Elektromobilität - Rahmenbedingungen und Anreize für Elektrofahrzeuge und Ladeinfrastruktur.
<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/rahmenbedingungen-und-anreize-fuer-elektrofahrzeuge.html>.

7 <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2016/20160518-kabinett-beschliesst-foerderung-von-elektroautos.html>.

nen bis zum 31. Dezember 2021 rund 300.000 elektrisch betriebene Fahrzeuge weiter gefördert werden. Grundlage dabei ist auch das Regierungsprogramm Elektromobilität⁸. Unterstützt wird die Bundesregierung durch die ‚Nationale Plattform Elektromobilität‘. Die Bundesregierung hat die Förderung der Elektromobilität zuletzt mit einer Innovationsprämie weiter ausgebaut. So hat der Bund unter anderem seinen Anteil zur Kaufprämie befristet bis Ende 2021 verdoppelt und die Förderung von jungen Gebrauchtwagen ermöglicht.

Drei finanzwirksame Maßnahmen stehen bei der Förderung der Elektromobilität im Vordergrund: zeitlich befristete Kaufanreize, der Ausbau der Ladeinfrastruktur sowie die öffentliche Beschaffung von Elektrofahrzeugen.

- Es wird der sogenannte Umweltbonus gezahlt – für Fahrzeuge mit einem Listenpreis bis 40.000 Euro beträgt er nun mit der Innovationsprämie 9.000 Euro für reine Elektroautos, für Plug-In-Hybride 6.750 Euro. Bei Fahrzeugen über 40.000 Euro beträgt die Prämie 7.500 Euro für reine Elektroautos und 5.625 Euro für Hybridautos. Die Förderung durch den Bund erfolgt nur, wenn die Hersteller einen eigenen Anteil leisten. Die Innovationsprämie gilt für Fahrzeuge, die ab dem 4. Juni 2020 zugelassen wurden und ist bis 31. Dezember 2021 befristet. Autokäufer können ihre Anträge beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) stellen, das hierfür auch ein Info-Telefon eingerichtet hat.
- Zur Verbesserung der Ladeinfrastruktur stellt der Bund 300 Millionen Euro zur Verfügung: 200 Millionen Euro für die Schnelllade-Infrastruktur und 100 Millionen Euro für die Normalladeinfrastruktur. Als weitere Maßnahme unterstützt das Bundeswirtschaftsministerium im Rahmen des Sofortprogramms „Saubere Luft 2017 - 2020“ Städte und Kommunen durch das Förderprogramm ‚Elektro-Mobil‘⁹ im Bereich Ladeinfrastruktur für Elektromobilität.
- Ziel ist weiterhin, dass künftig mindestens 20 Prozent Elektrofahrzeuge im Fuhrpark des Bundes sind. Sollten Arbeitnehmer beim Arbeitgeber das Elektrofahrzeug aufladen, stellt dies keinen geldwerten Vorteil mehr dar.“ (...)

2.2. Die Maßnahmen im Einzelnen

Das BMWi führt in seiner o.g. Veröffentlichung zu den Maßnahmen im Einzelnen wie folgt aus:¹⁰

„Elektromobilität umfassend fördern; weitere Maßnahmen für mehr E-Mobility:

Das neue Paket schließt an umfangreiche Maßnahmen an, die seit 2009 umgesetzt wurden und die die notwendigen Rahmenbedingungen für die erfolgreiche Entwicklung der Elektromobilität schaffen. Dazu gehören einheitliche Ladestandards, aber auch Privilegien für Elektroautohalter etwa beim Parken.

8 <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/regierungsprogramm-elektromobilitaet-mai-2011.html>.

9 <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/elektromobilitaet-foerderprogramm-elektro-mobil.html>.

10 <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/rahmenbedingungen-und-anreize-fuer-elektrofahrzeuge.html>.

Einheitliche Lade- und Bezahlstandards schaffen:

Damit Elektromobilität optimal genutzt werden kann, sind einheitliche Standards beim Laden und Bezahlen entscheidend. Deshalb hat die Bundesregierung die Ladesäulenverordnung (LSV) beschlossen, die am 17. März 2016 in Kraft getreten ist. Mit der LSV hat Deutschland die EU-Richtlinie (2014/94/EU)¹¹ in geltendes Recht umgesetzt, die den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe regelt. Sie vereinheitlicht vor allem Steckerstandards für öffentlich zugängliche Ladeeinrichtungen durch verbindliche Vorschriften, wodurch Investoren mehr Sicherheit beim Aufbau der Ladeinfrastruktur haben.

Die LSV beinhaltet klare und verbindliche Regelungen zu Ladesteckerstandards und Mindestanforderungen zum Aufbau und Betrieb von öffentlich zugänglichen Ladepunkten für Elektromobile. Betreiber von öffentlich zugänglichen Ladepunkten müssen die Bundesnetzagentur über deren Aufbau und Inbetriebnahme unterrichten und für Schnellladepunkte regelmäßig Nachweise über die Einhaltung der technischen Anforderungen vorlegen.“(...)

„In einem nächsten Schritt soll die Authentifizierung und Bezahlung an den Ladesäulen vereinheitlicht werden. Mindeststandards für das Bezahlen sollen einen diskriminierungsfreien Zugang zu Lademöglichkeiten sicherstellen. Der Bundesrat hat am 12. Mai 2017 der Änderungsverordnung zur Ladesäulenverordnung II¹² des Bundeswirtschaftsministerium zugestimmt. Die Änderung der LSV regelt das sogenannte punktuelle Laden, mit dem die Abhängigkeit vom Abrechnungssystem des Stromanbieters abgeschafft werden soll. Nutzerinnen und Nutzer von Elektromobilen können mit Verkündung der LSV an allen öffentlich zugänglichen Ladepunkten mit einem gängigen webbasierten Zahlungssystem (beispielsweise per App) oder - sofern verfügbar - bar oder per EC-/Kreditkarte Strom für ihre Elektrofahrzeuge Strom laden und abrechnen.

Rechts- und Investitionssicherheit stärken:

Wichtige energiewirtschaftliche, datenschutz- und datensicherheitsrechtliche Grundlagen für intelligente Stromnetze (Smart Grids)¹³ wurden bereits mit dem Energiewirtschaftsgesetz 2011 gelegt. Im Rahmen der Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG)¹⁴ wurden Voraussetzungen geschaffen, damit zukünftig die Netzentgelte bei einem netzdienlichen Einsatz von Elektrofahrzeugen reduziert und das Laden so günstiger gemacht werden kann.

Indem Ladepunkte für Elektromobile im Strommarktgesetz energiewirtschaftsrechtlich als Letztverbraucher eingeordnet werden, konnten auch die Rahmenbedingungen für den Aufbau

11 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0094>.

12 <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/V/aenderungsverordnung-zur%20ladesaeulenverordnung.pdf?blob=publicationFile&v=4>. [Inzwischen liegt ein Referentenentwurf für eine Zweite Verordnung zur Änderung der Ladesäulenverordnung vor: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/J-L/referentenentwurf-zweite-lsv-novelle.pdf?blob=publicationFile&v=6>. Damit soll festgelegt werden, „dass neu errichtete Ladepunkte über eine Schnittstelle verfügen müssen, die genutzt werden kann, um Standortinformationen und dynamische Daten wie den Belegungsstatus zu übermitteln. Weiter sieht die Änderungsverordnung vor, dass der Betreiber eines öffentlichen Ladepunkts an dem jeweiligen Ladepunkt oder in dessen unmittelbarer Nähe die für den bargeldlosen Zahlungsvorgang erforderliche Authentifizierung und den Zahlungsvorgang mittels eines gängigen Kreditkartensystems anbieten muss.“ Anm. des Verf.]

13 <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/intelligente-netze.html>.

14 <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Gesetze/Energie/EnWG.html>.

einer bedarfsgerechten Ladeinfrastruktur deutlich verbessert sowie Rechts- und Investitionssicherheit geschaffen werden. So können Investoren aller Branchen und aus den unterschiedlichsten Marktmotiven in einem fairen Wettbewerb zum Aufbau von Ladeeinrichtungen beitragen. Ladesäulen unterliegen nicht der strengen Regulierung des Netzbetriebs und eine Monopolbildung beim Betrieb wird vermieden. Auch die energiewirtschaftlichen Pflichten der Ladeinfrastrukturbetreiber werden auf das notwendige Maß begrenzt.

Das Kabinett hat am 4. März 2020 den vom Bundeswirtschafts- und Bundesinnenministerium vorgelegten Entwurf des Gesetzes zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität (Gebäude-Elektromobilitätsinfrastrukturgesetz – GEIG)¹⁵ beschlossen. Das Gesetz soll helfen, den Aufbau von Lade- und Leitungsinfrastruktur für E-Autos in Gebäuden zu verbessern und somit die Nutzung von E-Fahrzeugen in naher Zukunft zu fördern.

Der Masterplan Ladeinfrastruktur¹⁶, welcher im November 2019 beschlossen wurde, enthält Maßnahmen für den zügigen Aufbau einer flächendeckenden und nutzerfreundlichen Ladeinfrastruktur für bis zu zehn Millionen E-Fahrzeuge bis 2030. Konkret geht es um gezielte Förderungen, verbesserte gesetzliche Rahmenbedingungen und eine aktive Koordination zwischen Bund, Ländern, Kommunen und Industrie. Zugleich hat sich die Bundesregierung verpflichtet, öffentliche Förderung für Ladepunkte zur Verfügung zu stellen, um den Ausbau der Ladeinfrastruktur zu beschleunigen und so die Attraktivität und Kaufbereitschaft für Elektrofahrzeuge (E-Fahrzeuge) zu steigern. Außerdem schlägt der Masterplan verschiedene Maßnahmen vor, die die Rahmenbedingungen für die Ladeinfrastruktur verbessern sollen. Eine dieser Maßnahmen adressiert die Planung und den vorausschauenden Ausbau der Stromnetze, indem die Netzbetreiber unterstützt werden, die zukünftige Versorgungsaufgabe für Elektrofahrzeuge (E-Fahrzeuge) besser zu antizipieren. Das Bundeswirtschaftsministerium hat gemeinsam mit der Bundesnetzagentur und den Netzbetreibern entsprechende Vorschläge erarbeitet¹⁷.

Öffentliche Beschaffungsmassnahme für Elektrofahrzeuge:

Die öffentliche Beschaffung ist ein wichtiges Instrument, um die Markteinführung von Elektrofahrzeugen zu unterstützen. Mindestens 20 Prozent des Fuhrparks des Bundes soll künftig aus Elektrofahrzeugen bestehen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie hat dieses Ziel mit 33,33 Prozent (Stand: Februar 2018) bereits erreicht. Im Rahmen der Allianz für nachhaltige Beschaffung¹⁸ wurde eine Expertengruppe Elektromobilität eingerichtet. Der in

15 https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/Gesetz/entwurf-gesetzes-gebaeudeintegrierte-lade-und-leitungsinfrastruktur-elektromobilitaet.pdf?__blob=publicationFile&v=4. [Der Gesetzentwurf ist im Deutschen Bundestag noch nicht abschließend behandelt worden, Anm. des Verf.].

16 <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/ladeinfrastruktur-1692644>.

17 https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/ergebnispapier-masterplan-ladeinfrastruktur.pdf?__blob=publicationFile&v=8.

18 <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Wirtschaft/strategische-beschaffung.html>.

dieser Gruppe entwickelte Beschaffungsleitfaden¹⁹ dient als Handreichung für die Anschaffung von Elektrofahrzeugen.

Steuerliche Förderung der Elektromobilität:

Mit dem Gesetz zur weiteren steuerlichen Förderung der Elektromobilität („JStG 2019“) (BGBl. I 2019, S. 2451) wurde für die Anschaffung neuer, rein elektrisch betriebener Lieferfahrzeuge sowie elektrisch betriebener Lastenfahräder in den Jahren 2020 bis Ende 2030 eine Sonderabschreibung eingeführt. Darüber hinaus wurde die vergünstigte Dienstwagenbesteuerung bei privater Nutzung eines betrieblichen Elektro- oder extern aufladbaren Hybridelektrofahrzeugs bis Ende 2030 verlängert (§ 6 Nr. 4 EStG). Eine weitere Absenkung der Dienstwagenbesteuerung für reine E-Fahrzeuge wurde bis zu einem Bruttolistenpreis von 40.000 Euro (Umsetzung mit Elektromobilitätsfördergesetz) eingeführt.

Zudem sind vom Arbeitgeber gewährte Vorteile für das elektrische Aufladen eines Elektrofahrzeugs oder Hybridelektrofahrzeugs im Betrieb des Arbeitgebers oder eines verbundenen Unternehmens und für die zeitweise zur privaten Nutzung überlassene betriebliche Ladevorrichtung bis Ende 2030 steuerbefreit (§ 3 Nummer 46 EStG). Ferner wird befristet von 2021 bis 2026 die Entfernungspauschale für Fernpendler erhöht. Zur Entlastung wird die Entfernungspauschale ab dem 21. Kilometer auf 35 Cent und ab 2024 um weitere 3 Cent auf 38 Cent angehoben. Geringverdiener, deren Einkommen unterhalb des Grundfreibetrages liegt, erhalten daneben eine Mobilitätsprämie.

Kraftfahrzeugsteuerbefreiung:

Der Deutsche Bundestag hat am 25. Oktober 2012 ein Verkehrsteueränderungsgesetz²⁰ verabschiedet. Anschließend wurde die Kraftfahrzeugsteuerbefreiung für reine Elektro-Pkw mit erstmaliger Zulassung bis 31. Dezember 2015 von fünf auf zehn Jahre verlängert und auf reine Elektrofahrzeuge aller Fahrzeugklassen erweitert.

Da die auf zehn Jahre verlängerte Befreiung von der Kraftfahrzeugsteuer am 31. Dezember 2015 ausgelaufen ist, hat der Bundestag eine erneute Verlängerung der Steuerbefreiung rückwirkend zum 1. Januar 2016 beschlossen. Eine Steuerbefreiung für zehn Jahre wird gewährt bei erstmaliger Zulassung solcher Fahrzeuge in der Zeit vom 1. Januar 2016 bis 31. Dezember 2020. Außerdem wird die zehnjährige Steuerbefreiung für reine Elektrofahrzeuge auf technisch angemessene, verkehrsrechtlich genehmigte Umrüstungen zu reinen Elektrofahrzeugen ausgeweitet.

Elektromobilitätsgesetz; mehr Privilegien für Elektrofahrzeuge schaffen:

Das Bundeskabinett hat 2015 das Elektromobilitätsgesetz (EmoG)²¹ zur Kennzeichnung und

19 http://www.nachhaltige-beschaffung.info/SharedDocs/DokumenteNB/Leitfaden_Elektromobilitaet_02_2015.html?nn=3705420.

20 https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBL&start=//%255B@attr_id=%27bgbl112s2431.pdf%27%255D#_bgbl_%2F%2F%25B%40attr_id%3D%27bgbl112s2431.pdf%27%255D_1610446220816.

21 <http://www.gesetze-im-internet.de/emog/index.html>.

Privilegierung von E-Autos im Straßenverkehr verabschiedet, das vorerst bis 2030 in Kraft getreten ist. Durch das Gesetz können Kommunen elektrisch betriebene Fahrzeuge - also reine Batterieelektrofahrzeuge, Plug-In-Hybride und Brennstoffzellenfahrzeuge - insbesondere beim Parken und bei der Nutzung von Busspuren bevorzugen. Diese Bevorrechtigungen gelten lediglich für elektrisch betriebene Fahrzeuge sowie extern aufladbare Hybridfahrzeuge, die den Vorgaben von einer Mindestreichweite von 40 Kilometern bei rein elektrischer Nutzung entsprechen oder im Betrieb maximal 50 Gramm Kohlendioxid je gefahrenem Kilometer ausstoßen. Darüber hinaus sollen bau,- miet- und eigentumsrechtliche Vorschriften angepasst werden, um einen schnellen und einfacheren Aufbau von Ladeeinrichtungen zu ermöglichen.

Forschung und Entwicklung:

Bis 2017 hat die Bundesregierung 2,2 Milliarden Euro für Forschung und Entwicklung bei der Elektromobilität zur Verfügung gestellt, um technologische Innovationen durch technologie-neutrale Forschungs- und Entwicklungsprogramme zu unterstützen. So wurde unter anderem das weltweit einzigartige Programm ‚Schaufenster Elektromobilität‘ auf den Weg gebracht, innovative Entwicklungen im Bereich Elektromobilität demonstriert und erprobt.“

3. Gasfahrzeuge

3.1. Rahmenbedingungen

Ein **Sachstand der Wissenschaftlichen Dienste** des Deutschen Bundestags von 2017 thematisiert einführend die Förderung von mit Erdgas (CNG/LNG) betriebenen Kraftfahrzeugen wie folgt²²:

„Sie können mit Flüssigerdgas (LNG - Liquefied Natural Gas) bzw. komprimiertem Erdgas (CNG - Compressed Natural Gas) betrieben werden. In Deutschland wird für Pkw, Nahverkehrsbusse und leichte Nutzfahrzeuge in der Regel CNG eingesetzt. LNG ist eher für Fernverkehrsbusse, schwere Nutzfahrzeuge sowie für Binnen- und Seeschiffe vorgesehen.

Rechtsgrundlage für die Besteuerung von Erdgas für Kfz ist § 2 Abs. 2 Nr. 1 Energiesteuergesetz (EnergieStG). Der reduzierte Steuersatz von 13,90 Euro je MWh (Regelsatz: 31,80 Euro je MWh) für CNG/LNG, der zunächst bis Ende 2018 befristet war, wurde mit dem Zweiten Gesetz zur Änderung des Energiesteuer- und des Stromsteuergesetzes bis Ende 2026 verlängert. Er wird allerdings ab dem Jahr 2024 stufenweise angehoben.

Für Fahrzeuge, die mit CNG betrieben werden, gibt es ‚keine direkten Steuervergünstigungen‘, wie es sie für Elektrofahrzeuge gibt. Letztere sind sogar für eine befristete Zeit von der Kfz-Steuer (§ 3d Kraftfahrzeugsteuergesetz) befreit. Zur Erhebung der Kraftfahrzeugsteuer, die seit dem 1. Juli 2009 vom Bund erhoben wird, werden Fahrzeuge jedoch nach Schadstoffklassen auf Basis der erreichten Grenzwerte für den Ausstoß von Schadstoffen und Treibhausgasen eingeteilt. Die Höhe der Steuer bemisst sich für Pkws nach der Antriebsart (u.a. Benzin, Diesel) und in dieser Antriebsart jeweils nach dem Hubraum, den spezifischen Schadstoffemissionen

22 Deutscher Bundestag/Wissenschaftliche Dienste, Förderung von mit Erdgas (CNG/LNG) betriebenen Kraftfahrzeugen, WD 5 - 3000 - 069/17 v. 25. August 2017, S. 3 ff.; Fußnoten des Originals ausgelassen.
<https://www.bundestag.de/resource/blob/527418/22cb2d98ee7c876d8232c50aadf0810d/WD-5-069-17-pdf-data.pdf>.

und den CO₂ Emissionen je Kilometer. So fallen bei Erdgasfahrzeugen, die als ein ‚relevanter Baustein zur Verbesserung der Luftqualität in Städten‘ gelten, die Luftschadstoffemissionen deutlich niedriger aus als z. B. bei Dieselfahrzeugen. Dies wirkt sich positiv auf die Höhe der Kfz-Steuer aus. Regional gestaltet sich die Förderung von Erdgasfahrzeugen sehr unterschiedlich. In einigen Bundesländern wird die Neuanschaffung eines Erdgasfahrzeuges oder die Umrüstung zu einem Erdgasfahrzeug von regionalen Energieversorgungsunternehmen bezuschusst. Es gibt auch einmalige Zahlungen in Form von Tankgutscheinen. Einige Autohersteller bieten in der letzten Zeit Wechselprämien für den Umstieg von Diesel auf Erdgas an.“

Erdgas (CNG/LNG) kann nach Darstellung des BMVI nur zur kurz- bis mittelfristigen Reduktion von Treibhausgasen und Schadstoffemissionen beitragen. Auf lange Sicht lassen sich weitere Einsparungen durch die Beimischung von Methan erzielen, das aus erneuerbaren Energien oder Biomasse erzeugt wird.²³

Das BMWi schreibt: „Eine LNG-Infrastruktur existiert in Deutschland bisher nicht. Jedoch ist das deutsche Gasnetz direkt mit LNG-Importterminals in unseren Nachbarländern verbunden, wie beispielsweise mit dem niederländischen Terminal GATE in Rotterdam. Zudem setzen nun private Investoren auf die dynamische LNG-Marktentwicklung und planen den Bau von drei Importterminals an den Standorten Brunsbüttel (Schleswig-Holstein), Stade (Niedersachsen) und Wilhelmshaven (Niedersachsen) sowie einem small-scale-Terminal in Rostock (Mecklenburg-Vorpommern).“²⁴

3.2. Die Maßnahmen im Einzelnen

In einer aktuellen Veröffentlichung verweist das **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)** auf die Förderung von mit Gas betriebenen Fahrzeugen:²⁵

„Gasfahrzeuge weiterhin begünstigt

Die Bundesregierung fördert weiterhin Erdgasfahrzeuge. Da die Einspeisung von Biogas in das Erdgasnetz bis auf Weiteres steuerlich begünstigt bleibt, gestalten sich die Preise entsprechend attraktiv. Das Nationale Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP II) wird fortgesetzt²⁶. Denn die Forschung und Entwicklung auf diesem Gebiet ist längst nicht abgeschlossen. Außerdem gilt es, Wasserstoff- und Brennstoffzellen wettbewerbsfähig im Markt zu etablieren. Bis 2023 sollen bis zu 400 Wasserstofftankstellen in Deutschland verfügbar sein.

23 <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/energie-auf-neuen-wegen.pdf?blob=publicationFile>, S. 14 ff.

24 <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2019/05/kapitel-1-7-lng.html>.

25 Bundesregierung, 10. August 2020, Neue Kraftstoffe und Antriebe, <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/neue-kraftstoffe-und-antriebe-994216>.

26 <https://www.now-gmbh.de/foerderung/foerderprogramme/wasserstoff-und-brennstoffzelle/> <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/wasserstoff.html>.

Mit der Gründung des branchenübergreifenden Unternehmens H2 Mobility Deutschland hat die Industrie die Weichen für den stufenweisen Ausbau des bundesweiten Wasserstoff-Tankstellennetzes gestellt. Dafür werden 350 Millionen Euro in die Hand genommen. Eine Förderrichtlinie zur Marktaktivierung fördert Innovationen wie beispielsweise Sonderfahrzeuge in der Logistik, autarke Stromversorgung für kritische oder netzferne Infrastrukturen sowie Anlagen zur Erzeugung strombasierter Kraftstoffe.“

Das **Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)** führt ergänzend zur Förderung des Straßengüterverkehrs wie folgt aus:²⁷

„Förderfähig ist:

- Die Anschaffung von Lkw und Sattelzugmaschinen mit Erdgasantrieb (CNG), Flüssigantrieb (LNG) oder bestimmten Elektroantrieben (reine Batterieelektrofahrzeuge und Brennstoffzellenfahrzeuge),
 - die für den Güterverkehr bestimmt sind und
 - deren zulässiges Gesamtgewicht mindestens 7,5 Tonnen beträgt.
- Die Fahrzeuge müssen als serienmäßiges Neufahrzeug in einem EU-Mitgliedstaat zum Verkauf angeboten werden.
- Sie müssen außerdem über das zum Zeitpunkt der Anschaffung in den Unionsnormen vorgeschriebene Umweltschutzniveau hinausgehen oder - bei Fehlen solcher Normen - den Umweltschutz verbessern.
- Die Höhe des Zuschusses ist abhängig von der Antriebsart. Pro Lkw und Sattelzugmaschine beträgt dieser pauschal: 8.000 Euro für CNG; 12.000 Euro für LNG und E-Antriebe für Fahrzeuge bis 12 Tonnen; 40.000 Euro für E-Antriebe für Fahrzeuge ab 12 Tonnen. Pro Unternehmen ist der Zuschuss auf 500.000 Euro begrenzt.

Allein im Jahr 2018 standen 10 Millionen Euro für das Förderprogramm zur Verfügung. Es ist zunächst bis zum Ende des Jahres 2020 befristet.“

Besteuerung:

Zwei Übersichten des **Allgemeinen Deutschen Automobil-Clubs (ADAC)** verdeutlichen die **Entwicklung der Besteuerung** für Erdgas (CNG/LNG) und Autogas (LPG) im Zeitablauf: ²⁸

27 <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Pressemitteilungen/2018/036-scheuer-umweltfreundliche-lkws.html>.

28 <https://www.adac.de/verkehr/tanken-kraftstoff-antrieb/alternative-antriebe/erdgas/>; <https://www.adac.de/verkehr/tanken-kraftstoff-antrieb/alternative-antriebe/erdgas/>.

Steuersätze für Erdgas	für 1 MWh	für 1 kg
bis 31.12.2023	13,90 Euro	17,79 Cent
1.1.2024 bis 31.12.2024	18,38 Euro	23,53 Cent
1.1.2025 bis 31.12.2025	22,85 Euro	29,25 Cent
1.1.2026 bis 31.12.2026	27,33 Euro	34,98 Cent
ab 1.1.2027	31,80 Euro	40,70 Cent

Autogas (LPG), ein unter Druck verflüssigtes Gemisch aus Propan und Butan, das bei der Erdöl- und Erdgas-Förderung sowie in Erdöl-Raffinerien anfällt, genießt als dritte Gasvariante wie Erdgas (CNG/LNG) als alternativer Kraftstoff Steuervorteile. Als Grund werden Vorteile bezüglich des CO₂-Ausstoßes angegeben. 2017 wurde die Steuerbegünstigung verlängert. Diese verringert sich aber schrittweise und endet am 31.12.2022.²⁹

Steuersätze Autogas	für 1000 Kilo	für 1 Liter
1.1.2020 bis 31.12.2020	271,79 Euro	14,68 Cent
1.1.2021 bis 31.12.2021	317,53 Euro	17,15 Cent
1.1.2022 bis 31.12.2022	363,94 Euro	19,65 Cent
ab 1.1.2023	409,00 Euro	22,09 Cent

Das Angebot an Erdgas- und Autogasfahrzeugen ist übersichtlich, da die meisten Hersteller in erster Linie auf Elektro- und Hybridfahrzeuge setzen.³⁰

Umrüstung:

Die **CAR-GAS Technologie für alternative Antriebe GmbH** stellt alternativ in einer Übersicht die **Umrüstungskosten/Förderung von bestehenden Pkws** auf Autogas (LPG) bzw. Erdgas (CNG) wie folgt dar (Datenstand: April 2020):³¹

29 <https://www.adac.de/verkehr/tanken-kraftstoff-antrieb/alternative-antriebe/autogas/>.

30 <https://www.adac.de/verkehr/tanken-kraftstoff-antrieb/alternative-antriebe/erdgas/>; <https://www.adac.de/verkehr/tanken-kraftstoff-antrieb/alternative-antriebe/autogas/>.

31 <https://www.cargas.de/technik/technik/cng-lng/>.

Umrüstkosten Autogas (LPG)

Umrüstkosten	ca. 2.300 €
Kraftstoffkosten im Durchschnitt	Literpreis: 0,52 € bei CAR-GAS
Tankunterbringung	kein Kofferraumverlust; Tank kann in der Reserveradmulde untergebracht werden
Tankgrößen	zwischen 35 und 230 Litern
Reichweite	ca. 725 km bei folgendem Beispiel: - Tankgröße 100 Liter - Befüllung 80 Liter (80%) - Verbrauch 11 L/100 km
Tankstellen in Deutschland	derzeit ca. 6.800
Förderung	keine Förderung

Umrüstkosten Erdgas (CNG)

Umrüstkosten	zwischen 4.000 und 5.000 €
Kraftstoffkosten im Durchschnitt	Kilopreis: 1,199 €
Tankunterbringung	Tank wird im Kofferraum untergebracht, das Kofferraumvolumen verkleinert sich.
Tankgrößen	zwischen 12 und 35 Kilogramm
Reichweite	ca. 250 km bei folgendem Beispiel: - Tankgröße 80 Liter - Befüllung 14 kg - Verbrauch 5,5 kg/100 km
Tankstellen in Deutschland	derzeit ca. 850
Förderung	Förderungen sind über KfW und örtliche Energieversorgungsunternehmen durch Tankgutscheine oder finanzielle Zuschüsse möglich. Rein wirtschaftlich gesehen ist eine CNG-Umrüstung trotz Subventionierung teurer. Oder anders herum gesagt: LPG ist auch ohne den Zuschuss eines Energieversorgers günstiger.

Das **Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)** verweist mit Datum 1. Oktober 2020 auf einen gasbetriebenen **Pkw**-Bestand von 435.394 und **Kraftomnisbus**-Bestand von 985 Fahrzeugen³². Gasbetrieben heißt in diesem Zusammenhang: Flüssiggas/Autogas (LPG) und Erdgas (CNG), einschl. bivalent³³ (sh. auch Kapitel Statiken Abb. 2 dieser Arbeit).

4. Statistiken

Die folgenden Übersichten enthalten Daten zum Bestand an Pkws und Bussen, nach Kraftstoffart. Weiterhin wird der Bestand der öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur in Deutschland, unterteilt nach Normal- und Schnellladesäulen, dargestellt.

Die **e-mobil BW GmbH – Landesagentur für neue Mobilitätslösungen und Automotive Baden-Württemberg** verweist in der folgenden Tabelle auf Daten zum Pkw-Bestand des Kraftfahrt-Bundesamts - KBA - (in: Datenmonitor e-mobil BW Dezember 2020/Auszug):³⁴

Bestand PKW in % (absolut)	Deutschland		
	Stand 01.10.2020	Stand 01.10.2019	Veränderung
Benzin	65,48 % (31.546.738)	65,92 % (31.472.687)	+0,24 %
Diesel	31,44 % (15.146.408)	31,83 % (15.195.829)	-0,33 %
Hybrid (ohne Plug-in)	1,29 % (620.179)	0,82 % (392.829)	+57,88 %
Plug-in Hybrid	0,40 % (194.789)	0,18 % (87.406)	+122,86 %
Elektro (BEV)	0,46 % (221.968)	0,26 % (125.168)	+77,34 %
Gas*	0,90 % (435.394)	0,96 % (460.676)	-5,49 %
Sonstige	0,02 % (10.186)	0,02 % (10.283)	-0,94 %
Bestand insgesamt	48.175.662	47.744.878	+0,90%

*Flüssiggas/Autogas (LPG) und Erdgas (CNG), einschl. bivalent.

32 https://www.kba.de/DE/Statistik/Produktkatalog/produkte/Fahrzeuge/fz27_b_uebersicht.html, Reiter 27.3 der excel-Tabelle.

33 Bivalente Fahrzeuge können wahlweise mit Erdgas oder Benzin betrieben werden. Im Standard-Modus läuft der Motor mit Erdgas, bei leerem Tank wird automatisch auf Benzin umgeschaltet. Der Fahrer kann dies aber auch manuell steuern.
<https://www.adac.de/verkehr/tanken-kraftstoff-antrieb/alternative-antriebe/erdgas/>.

34 Auszug, https://www.e-mobilbw.de/fileadmin/media/e-mobilbw/Publikationen/Broschueren/e-mobil_BW_Datenmonitor_Dezember_2020.pdf.

Das **Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)** verweist mit Datum 1. Oktober 2020 auf den Gesamt-Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Bundesländern, Fahrzeugklassen und ausgewählten Merkmalen u.a. Pkws und Busse in Deutschland wie folgt:³⁵

Kraftstoffart	Krafträder	Personen-kraftwagen	Kraftomni-busse	Lastkraftwa-gen	Zugmaschi-nen
Benzin	4.674.349	31.546.738	99	148.385	160.547
Diesel	4.611	15.146.408	74.377	3.174.855	2.143.450
Gas insgesamt	127	435.394	985	31.564	1.462
Elektro	14.622	221.968	611	29.687	602
Hybrid insgesamt	247	814.968	1.764	822	121
darunter Plug-in	3	194.789	3	131	14
Sonstige	5.850	10.186	58	450	1.412
	4.699.806	48.175.662	77.894	3.385.763	2.307.594

Aktuelle Zahlen, die das ganze Jahr 2020 berücksichtigen, stellt das KBA voraussichtlich erst Ende März 2021 zur Verfügung³⁶.

Die **Bundesnetzagentur (BNetzA)** veröffentlicht nur die im Rahmen der Ladesäulenverordnung (LSV) gemeldeten Daten zur öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur in Deutschland. Die BNetzA verweist nach Rückfrage³⁷ auf insgesamt 37.645 Ladepunkte die bis zum 31. Dezember 2020 in Betrieb gegangen sind. Sie verteilen sich auf 32.167 Normal- (engl. AC für „Alternating Current“, dtsh. Wechselstrom) und 5.478 Schnell-Ladepunkte (engl. DC für „Direct Current“, dtsh. Gleichstrom):

35 [https://www.kba.de/DE/Statistik/Produktkatalog/produkte/Fahrzeuge/fz27_b_uebersicht.html, Reiter 27.3 der excel-Tabelle.](https://www.kba.de/DE/Statistik/Produktkatalog/produkte/Fahrzeuge/fz27_b_uebersicht.html,Reiter%2027.3%20der%20excel-Tabelle)

36 E-Mail v. 27.01.2021.

37 E-Mail v. 08.01.2021.

Stand: 31.12.2020	Öffentliche LIS		
	NormalLP*	SchnellLP*	Ladepunkte Gesamt
Bundesland			
Baden-Württemberg	4.653	1022	5.675
Bayern	7.070	937	8.007
Berlin	1.156	147	1.303
Brandenburg	633	148	781
Bremen	273	55	328
Hamburg	1.122	136	1.258
Hessen	2.135	379	2.514
Mecklenburg-Vorpommern	353	70	423
Niedersachsen	3.353	607	3.960
Nordrhein-Westfalen	6.005	668	6.673
Rheinland-Pfalz	1.275	408	1.683
Saarland	256	49	305
Sachsen	1.263	300	1.563
Sachsen-Anhalt	563	148	711
Schleswig-Holstein	1.361	214	1.575
Thüringen	696	190	886
Gesamt	32.167	5.478	37.645
