

Energie, Klima, Umwelt | Klima

Elektromobilität im Unternehmen umsetzen – Rahmenbedingungen und Potenziale

vbw

Leitfaden
Stand: März 2024

Die bayerische Wirtschaft



Hinweis

Dieses Werk darf nur von den Mitgliedern der vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. zum internen Gebrauch sowie zur Unterstützung der jeweiligen Verbandsmitglieder im entsprechend geschlossenen Kreis unter Angabe der Quelle vervielfältigt, verbreitet und zugänglich gemacht werden. Eine darüber hinausgehende Nutzung – insbesondere die Weitergabe an Nichtmitglieder oder das Einstellen im öffentlichen Bereich der Homepage – stellt einen Verstoß gegen urheberrechtliche Vorschriften dar.

Vorwort

Elektromobilität gewinnt in der unternehmerischen Praxis an Bedeutung

Die Bedeutung CO₂-armer Antriebstechnologien ist in den letzten Jahren stetig gewachsen, auch in betrieblichen Fuhrparks. Sie gelten als zukunftsweisend und haben schon heute einen maßgeblichen Stellenwert für das Erreichen der Klimaziele.

Im Mix der Antriebstechnologien spielt vor allem die Elektromobilität eine zentrale Rolle. Sie wurde und wird mit verschiedenen Maßnahmen gefördert. Seit 2019 hat sich so die Anzahl der Zulassungen von Elektroautos verdreifacht, und bei den Ladesäulen und Ladepunkten liegt Bayern auf dem ersten Rang unter den deutschen Bundesländern. Parallel wird zu Lasten klassischer Antriebstechnologien stetig an der Regulierungsschraube gedreht. Viele Unternehmen haben sich zudem eigene ambitionierte Nachhaltigkeitsziele gesetzt und Dienstwagenflotten schon darauf ausgerichtet.

Gleichzeitig stehen zahlreiche Unternehmen aber mit Blick in die Zukunft noch vor der Frage, ob Elektromobilität für sie eine sinnvolle Alternative darstellen kann. Ihnen wollen wir mit unserem Leitfaden das notwendige Basiswissen zum aktuellen Stand der Elektromobilität und zu den rechtlichen Rahmenbedingungen vermitteln, um eine fundierte Entscheidung zu erleichtern.

Aus Sicht der vbw gibt es auf absehbare Zeit gute Gründe für einen Mix bei den Antriebstechnologien. Wesentlich ist letztlich aber, dass die unternehmerische Entscheidung frei bleibt und auf faktenbasierter Grundlage getroffen werden kann.

Bertram Brossardt
29. März 2024

Inhalt

1	Einführung in die Elektromobilität	1
1.1	Definition von Elektromobilität	2
1.1.1	Typen von „Elektrofahrzeugen“	2
1.1.2	Gesetzliche Einordnung als Elektrofahrzeug	3
1.1.3	Weitere Anforderungen an Plug-In Hybride (PHEV)	3
1.2	Vor- und Nachteile der Elektromobilität	4
1.3	Das „Laden“	11
1.3.1	Ladedauer	11
1.3.2	Steckertypen	13
1.3.3	Definition des „Ladepunktes“	15
2	Aufbau einer Ladeinfrastruktur	17
2.1	Anforderungen an „private“ bzw. nicht öffentlich zugängliche betriebliche Ladepunkte	17
2.2	Anforderungen an öffentlich zugängliche Ladepunkte	17
2.3	Meldepflichten gegenüber dem Netzbetreiber	19
2.4	Pflicht zum Einbau eines Smart Meter Gateways nach den Voraussetzungen des MsbG	19
2.5	Finanzielle Vorteile bei netzdienlicher Ausgestaltung der Ladeinfrastruktur	20
2.6	Ladeinfrastruktur in Wohnungseigentümergeinschaften (WEG)	20
2.7	Gesetzliche Vorgaben im Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz	21
3	Steuerliche Behandlung der Elektromobilität	23
3.1	Privatnutzung von Elektrodienstfahrzeugen	23
3.1.1	Versteuerung der Privatnutzung	23
3.1.2	Versteuerung der Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte	23
3.1.3	Pauschalbesteuerung als Alternative zur Entfernungspauschale	24
3.1.4	Frühere Regelung: Nachteilsausgleich für Elektrofahrzeuge	25
3.1.5	0,5 Prozent-Regelung für einen Elektro-Firmenwagen (2019-2030)	25
3.1.6	0,25 Prozent-Regelung für reine Elektro-Firmenwagen (2019-2030)	26
3.2	Steuerliche Vorteile für das Laden	27
3.2.1	Steuerfreiheit für Laden durch den Arbeitgeber	28
3.2.2	Aufwandsersatz für privates Laden eines Elektro-Dienstwagens	28

3.3	Kraftfahrzeugsteuer	29
3.3.1	Steuerliche Behandlung in den ersten zehn Jahren nach Zulassung	29
3.3.2	Reguläre Kfz-Steuer eines Elektrofahrzeugs nach zehn Jahren der Erstzulassung oder bei Neuzulassung nach Ende der Steuerbefreiung	30
3.4	Abschreibung für Abnutzung (AfA)	30
4	THG-Quote	32
4.1	Hintergrund der THG-Quote	32
4.2	THG-Quotenrechte für Stromlieferung an öffentlich zugänglichen Ladepunkten	32
4.3	THG-Quotenrechte für BEV	34
5	Förderprogramme	36
5.1	Bundesweite Förderprogramme für Anschaffung von Fahrzeugen oder Errichtung von Ladeinfrastruktur	36
5.2	Landes- und kommunale Förderprogramme	37
6	Straßenverkehrsrechtliche Sonderregelungen	39
6.1	Anwendbarkeit für PHEV	39
6.2	Mögliche Bevorrechtigungen	39
6.3	Hinweise auf Ladepunkte und Parkbevorrechtigungen	40
7	Energiewirtschaftsrechtliche Betrachtung der Stromlieferung für Elektromobilität	43
8	Bidirektionales Laden	44
	Anhang	46
	Anhang I - Grundlagen Strom	47
	Anhang II - Energiewirtschaftsrechtliche Grundlagen	49
	Glossar	54
	Literaturverzeichnis	57
	Ansprechpartner/Impressum	61

1 Einführung in die Elektromobilität

Im Rahmen der Energie- und Verkehrswende steht weiterhin der Wechsel zur batteriegestützten Elektromobilität im Fokus.

Elektromobilität ist auch für Unternehmen in den letzten Jahren deutlich attraktiver geworden. Bei der Entscheidung, den Fuhrpark ganz oder teilweise zu elektrifizieren, sind folgende Themengebiete zu betrachten:

- Wie hoch sind die Kosten elektrischer Mobilität im Vergleich?
- Kann die elektrische Mobilität die betrieblichen Anforderungen etwa hinsichtlich Reichweite und Ladedauer erfüllen?
- Welcher Transportbedarf (Personen und Güter) besteht und kann dieser elektrisch erfüllt werden?
- Welche Auswirkungen hat eine Umstellung des Fuhrparks auf die Nachhaltigkeitsziele?
- Ist eine eigene Ladeinfrastruktur erforderlich und wo und wie kann diese geschaffen werden?

Der Leitfaden soll Unternehmen bei der individuellen Beantwortung dieser Fragen eine Unterstützung bieten.

Grundsätzlich dürfte die zumindest weitgehende Umstellung des Fuhrparks auf Elektromobilität für die meisten Unternehmen eine Option darstellen. Dies umso mehr, als sich ein Unternehmen mit Elektromobilität zukunftssicher im Hinblick auf den künftigen rechtlichen Rahmen aufstellen kann. Ab 2035¹ soll in Europa nur die Neuzulassung von ausschließlich emissionsfreien Fahrzeugen erfolgen dürfen.

Seit der letzten Version dieses Leitfadens aus dem Jahr 2020 hat sich die Elektromobilität bereits dynamisch entwickelt. Mittlerweile stellt sich nicht mehr die Frage, „ob“ sich batteriegestützte Elektromobilität durchsetzt, sondern nur noch „wann“. Die aktuellen Zulassungszahlen für Deutschland bestätigen den Trend zu Elektromobilität. Im November 2023 betrug der Anteil der 44.942 neu zugelassenen Elektrofahrzeuge (BEV) ca. 18,3 Prozent der Neuzulassungen, Plug-In Hybride (PHEV) kamen mit 18.124 Fahrzeugen auf ca. 7,4 Prozent². Auch wenn insbesondere Benziner mit ca. 33 Prozent der Neuzulassungen noch deutlich überwiegen, ist der Trend hin zu BEV deutlich erkennbar. Der Wegfall der staatlichen Förderung durch den „Umweltbonus“ wird voraussichtlich nur kurzfristige Auswirkungen haben.

¹ Art. 1 Abs. 5a der Verordnung (EU) 2019/631 des europäischen Parlaments und des Rates vom 17. April 2019, ABl. L 111 vom 25. April 2019, S. 13, im entscheidenden Punkt geändert durch Verordnung (EU) 2023/851 des europäischen Parlaments und des Rates vom 19. April 2023, ABl. L 110/5 vom 24. April 2023.

² Kraftfahrtbundesamt, Pressemitteilung Nr. 44/2023, https://www.kba.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Fahrzeugzulassungen/2023/pm44_2023_n_11_23_pm_komplett.html.

Aufgrund der derzeit weiterhin sehr niedrigen Marktdurchdringung von Brennstoffzellenfahrzeugen konzentriert sich dieser Leitfaden auf die batterieelektrische Mobilität und geht nur vereinzelt auf Spezifika der Brennstoffzelle ein.

1.1 Definition von Elektromobilität

Elektromobilität ist jede Form der elektrisch unterstützten Mobilität. Abgrenzungsfragen bestehen dann, wenn auch andere Antriebsarten eine Rolle spielen, etwa bei der Einstufung eines Hybrids als elektrisches Fahrzeug. Eine einheitliche Definition gibt es im Ergebnis nicht. Auch der Gesetzgeber selbst definiert Elektrofahrzeuge unterschiedlich. Je nach Gesetz gibt es ggfs. unterschiedliche Anforderungen an die Fahrzeuge, um als „Elektrofahrzeug“ zu gelten bzw. in den Genuss bestimmter Vorteile zu kommen. Allerdings sind nach allen Definitionen rein batterieelektrisch oder per Brennstoffzelle betriebene Fahrzeuge grundsätzlich Teil der Elektromobilität.

1.1.1 Typen von „Elektrofahrzeugen“

Generell unterscheidet die Praxis folgende Typen von Elektrofahrzeugen:

- Batteriebetriebene Fahrzeuge: Reine Elektrofahrzeuge („Battery Electric Vehicle“ oder „BEV“) sind Fahrzeuge mit nur elektrischem Motor, der von einer Batterie versorgt wird. Die Batterie kann von außen oder durch Rekuperation geladen werden.
- Brennstoffzellenfahrzeuge: Brennstoffzellenfahrzeuge („Fuel Cell Electric Vehicle“ oder „FCEV“ bzw. „FCV“, überwiegend wird Wasserstoff als Brennstoff verwendet, es gibt aber auch Experimente mit Methanol) werden ebenfalls nur von einem Elektromotor angetrieben und haben typischerweise auch eine Batterie zur Zwischenspeicherung. Der Antriebsstrom bzw. der Ladestrom für die Batterie wird (neben der Rekuperation) von einer Brennstoffzelle bereitgestellt, die aus dem Energieträger (Wasserstoff bzw. Methanol etc.) elektrischen Strom erzeugt.
- Hybride: In Hybridfahrzeugen („Hybrid Electric Vehicle“ oder „HEV“) kommt neben dem Verbrennungsmotor ein Elektromotor zum Einsatz, der ggfs. das Fahrzeug auch ohne Mitwirkung des Verbrennungsmotors bewegen kann. Bei nicht von außen aufladbaren Hybriden wird die Batterie durch den Verbrennungsmotor und ggfs. durch Rekuperation geladen.
- Plug-In Hybride: Bei Plug-In Hybriden („Plug-In Hybrid Electric Vehicle“ oder „PHEV“) kann die Batterie von außen geladen werden. Zudem kann entweder der Motor oder die Rekuperation zum Laden der Batterie genutzt werden.

Nicht zu den Elektrofahrzeugen zählen Verbrennungsfahrzeuge (auch „Internal Combustion Engine“ oder kurz „ICE“), die nur von einem Verbrennungsmotor angetrieben werden. Diese Fahrzeuge besitzen zwar eine Batterie, die aber nur den Starter elektrisch versorgt. Eine Rekuperation (Rückgewinnung von Bremsenergie) erfolgt typischerweise nicht, die Batterie wird vom Motor über eine Lichtmaschine geladen.

In der Praxis gab es zeitweise noch die „Range Extended Electric Vehicles“, die über einen zusätzlichen Verbrennungsmotor die Batterie laden konnten, aber aufgrund der weiterentwickelten Batterietechnik mit höheren Reichweiten an Bedeutung verloren haben.

1.1.2 Gesetzliche Einordnung als Elektrofahrzeug

Grundlegend für die Einordnung als Elektrofahrzeug in rechtlicher Hinsicht, die insbesondere für steuerliche Vorteile (näher im Kapitel 3.) oder auch für Sonderrechte im Straßenverkehr (Parkflächen, Sondernutzungen etc.) relevant ist (dazu näher im Kapitel 6.), sind die Definitionen im Elektromobilitätsgesetz (EmoG). Danach ist ein elektrisch betriebenes Fahrzeug

„ein reines Batterieelektrofahrzeug, ein von außen aufladbares Hybridelektrofahrzeug oder ein Brennstoffzellenfahrzeug“ (§ 2 Nr. 1 EmoG).

Das Gesetz sieht demnach Hybride (die nicht von außen aufladbar sind) nicht als elektrische Fahrzeuge an.

Bei den elektrischen Fahrzeugen definiert das Gesetz weiter wie folgt:

Ein Batterieelektrofahrzeug ist

*„ein Kraftfahrzeug mit einem Antrieb,
 a) dessen Energiewandler ausschließlich elektrische Maschinen sind und
 b) dessen Energiespeicher zumindest von außerhalb des Fahrzeuges wieder aufladbar sind“*

Ein von außen aufladbares Hybridelektrofahrzeug ist

*„ein Kraftfahrzeug mit einem Antrieb, der über mindestens zwei verschiedene Arten von
 a) Energiewandlern, davon mindestens ein Energiewandler als elektrische Antriebsmaschine, und
 b) Energiespeichern, davon mindestens einer von einer außerhalb des Fahrzeuges befindlichen Energiequelle elektrisch wieder aufladbar, verfügt“*

Ein Brennstoffzellenfahrzeug ist

„ein Kraftfahrzeug mit einem Antrieb, dessen Energiewandler ausschließlich aus den Brennstoffzellen und mindestens einer elektrischen Antriebsmaschine bestehen“.

1.1.3 Weitere Anforderungen an Plug-In Hybride (PHEV)

PHEV sind grundsätzlich Elektrofahrzeuge im Sinn des § 2 Nr. 1 EmoG. Auch etwa im Stromsteuerrecht ist Elektromobilität nach § 1c Abs. 1 Nr. 2 StromStV die Nutzung von „von außen aufladbaren Hybridelektrofahrzeugen (Plug-In-Hybride)“ ohne weitere Anforderungen.

Allerdings stellen sowohl das EmoG als auch andere Gesetze noch weitere Voraussetzungen an die Gewährung von Vorteilen für PHEV. So kann ein PHEV nur dann ein „E-Kennzeichen“ erhalten und damit von den Bevorrechtigungen des § 3 EmoG profitieren, wenn das PHEV entweder CO₂ – Emissionen von maximal 50g/km verursacht oder die Reichweite unter ausschließlicher Nutzung der elektrischen Antriebsmaschine mindestens 40 Kilometer beträgt. Rechtlich bedeutsam ist die Verwendung von „oder“, da nur eine von beiden Bedingungen erfüllt sein muss.

Im Einkommenssteuerrecht bestehen für steuerliche Vorteile (0,5 Prozent Bemessungsgrundlage für die Privatnutzung, dazu unter 3.1.1.) im Vergleich zum EmoG höhere Anforderungen an PHEV. So können PHEV

- bei Anschaffung ab 1.1.2022 nur dann steuerlich bessergestellt werden, wenn entweder die CO₂-Emissionen maximal 50g/km oder die elektrische Reichweite mindestens 60 km beträgt.
- Bei Anschaffung ab 1.1.2025 bleibt es bei der Voraussetzung von CO₂-Emissionen von maximal 50g/km, bei der alternativen Voraussetzung erhöht sich nach derzeitigem Stand (siehe den Hinweis) die Anforderung an die elektrische Reichweite auf mindestens 80 km.

Hinweis

Der Gesetzgeber beabsichtigt, ab 2025 die 0,5 Prozent Bemessungsgrundlage nur noch an Einhaltung der CO₂-Emissionen von maximal 50g/km zu knüpfen, die 80km elektrische Reichweite soll dann nicht mehr genügen. Die Änderung ist in Art. 4 des Wachstumschancengesetzes vorgesehen, das aber noch nicht final beschlossen und in Kraft ist. Bis zum Inkrafttreten des Wachstumschancengesetzes besteht insoweit keine Rechtssicherheit.

Ab 2022 sagt daher ein E-Kennzeichen nicht zwingend aus, dass das Fahrzeug auch steuerlich begünstigt wird. An der Einstufung als Elektrofahrzeug im Sinn des § 2 Nr. 1 EmoG oder anderer Gesetze ändert dies aber nicht zwingend etwas.

1.2 Vor- und Nachteile der Elektromobilität

Elektromobilität bietet Vor- und Nachteile. Die wesentlichen Punkte werden im Folgenden kurz dargestellt.

Reichweite

Die Reichweite von BEV ist im Wesentlichen von zwei Faktoren abhängig: zum einen von der nutzbaren Batteriekapazität, zum anderen von der Effizienz des Fahrzeugs. Daneben haben der Verbrauch von Energie für Hilfsaggregate (Klima/Heizung etc.) und die Wetterbedingungen Einfluss auf die Reichweite. In der Praxis ist die elektrische Reichweite derzeit

oft noch deutlich geringer als bei konventionell angetriebenen Fahrzeugen. Aufgrund der Entwicklungen der Batterietechnik und auch dank stark gesunkener Kosten für die Batterie steigern sich die Reichweiten aber. Teilweise gibt es BEV mit vergleichbaren Reichweiten zu ICE. Der Mercedes EQS etwa bietet derzeit schon eine Normreichweite von über 700 km, der Nio ET7 mit einer 150 kWh Feststoffbatterie soll mehr als 900 km Normreichweite erreichen.

Wesentlicher Faktor für die Reichweite ist die Batteriekapazität. Derzeit sind auf dem Markt typischerweise BEVs mit Batteriekapazitäten bis ca. 100 Kilowattstunden (kWh), in einigen Fällen auch darüber hinaus, verfügbar. Die Masse der BEV, insbesondere im Kompakt- und Kleinwagensegment hat Batteriekapazitäten von ca. 40-60 kWh. Mittel- und Oberklassefahrzeuge haben dagegen oft darüber liegende Batteriekapazitäten. Derzeit nur angekündigt sind Fahrzeuge mit deutlich größeren Batteriekapazitäten, teilweise bis 180 kWh oder gar 200 kWh.

Die Reichweite hängt weiter von der Effizienz des Fahrzeugs ab. Moderne BEV benötigen nach Herstellerangaben zwischen ca. 11 und 25 kWh / 100 km an Energie für den Fahrbetrieb. Bei zügiger Fahrt auf der Autobahn kann dieser Wert auch deutlich höher liegen. Der Energiebedarf für Heizung / Klima etc. ist dazu zu addieren. Im Ergebnis ist in der Praxis grob mit Werten von ca. 15-28 kWh / 100 km zu rechnen.

Hinweis

In der Praxis können einige BEV mit Verbrennungsfahrzeugen („ICE“) vergleichbare Höchstgeschwindigkeiten erreichen. Aufgrund des bei höheren Geschwindigkeiten deutlich zunehmenden Stromverbrauchs fahren viele Nutzer eines BEV aber mit gemäßigter Geschwindigkeit (ca. 120-150 km/h), um die Reichweite im Verhältnis zur gefahrenen Geschwindigkeit zu optimieren.

Im Winter oder bei widrigen Wetterbedingungen (insbesondere bei niedrigen Außentemperaturen) benötigt u.a. die Heizung der Fahrgastzelle und ggfs. auch die Temperierung der Batterie Energie, die üblicherweise aus der Batterie entnommen wird und damit die Gesamteffizienz reduziert. Dies führt bei entsprechenden Bedingungen zu einem erhöhten Energiebedarf und damit auch zu niedrigeren Reichweiten. Grob kann bei Temperaturen um den Gefrierpunkt grundsätzlich mit einem erhöhten Verbrauch von ca. 20-25 kWh/100 km gerechnet werden. Bei extrem kalten Temperaturen (- 20 Grad) kann der Verbrauch auf das Doppelte ansteigen und damit die Reichweite grob halbieren³.

Eine höhere nutzbare Batteriekapazität hat neben der größeren Reichweite bei Fahrtbeginn insbesondere den Vorteil, dass mehr Energie schnell geladen werden kann. In der

³ Abschlussbericht „Energieverbrauch von Elektroautos (BEV), Herausgeber Umweltbundesamt, S. 45.

Praxis ist daher eine größere Batteriekapazität ein wesentlicher Komfortaspekt, auch wenn viele Fahrten im Kurzstreckenbereich stattfinden.

Für die Frage, ob Elektrofahrzeuge etwa für den Fuhrpark von Unternehmen aus der Metall- und Elektroindustrie geeignet sind, spielen die Anforderungen an die Reichweite sicherlich eine gewichtige Rolle. Für urbane Einsatzzwecke sollte eine elektrische Reichweite von ca. 250 km auch unter widrigen Bedingungen (Winter, Beladung etc.) ausreichend sein, wenn ein BEV-Fahrzeug über Nacht geladen werden kann. Typischerweise werden im urbanen Einsatz keine längeren Strecken zurückgelegt. Bei Außendienstmitarbeitern, die teilweise mehrere weit entfernte Kunden in kurzen zeitlichen Abständen besuchen, könnte ein PHEV eine Lösung sein, um den entsprechenden Mitarbeitern bei kurzen Strecken eine elektrische Mobilität zu ermöglichen, aber dennoch die Flexibilität auf der Langstrecke zu erhalten.

Verfügbarkeit von Ladeinfrastruktur

Ein wesentlicher Aspekt insbesondere für die Langstreckentauglichkeit von BEV ist die Verfügbarkeit von Ladeinfrastruktur, die als Normal- und Schnellladeinfrastruktur besteht.

Schnellladeinfrastruktur ist gesetzlich definiert als Ladepunkte mit einer Ladeleistung von mehr als 22 kW. Üblich für Schnellladeinfrastruktur ist eine Ladeleistung von mindestens 50 kW per Gleichstrom, wobei aktuelle HPC (High Power Charger) oft Leistungen von 150 kW bis (derzeit) maximal 400 kW zur Verfügung stellen. Die gesetzliche Definition scheint etwas veraltet, im Sprachgebrauch ist unter Schnellladeinfrastruktur eher HPC-Laden mit mehr als 150 kW Leistung gemeint.

HPC-Schnellladeinfrastruktur wird heute in Europa flächendeckend zum einen durch das proprietäre Schnellladesystem („*Supercharger*“) von Tesla bereitgestellt (ursprünglich nur für Tesla-Fahrzeuge, inzwischen aber weitgehend auch für Fahrzeuge anderer Marken nutzbar). Tesla hat in Europa Ende 2023 mehr als 1.000 Standorte⁴ mit jeweils mehreren Ladepunkten in Betrieb, die grenzüberschreitende Fahrten durch Westeuropa flächendeckend ermöglichen. Zum anderen besteht in Deutschland eine flächendeckende Schnellladeinfrastruktur von anderen Anbietern wie EnBW, Aral pulse, EWE Go, Allego, Pfalzwerke, Ionity, Shell Recharge etc., die für alle Marken nutzbar ist. EnBW betreibt bereits über 3.800 HPC-Ladepunkte an über 1.000 Standorten in Deutschland bzw. über 500.000 Ladepunkte in Europa und plant einen ambitionierten weiteren Ausbau⁵. Einen zusätzlichen Schub wird der Ausbau durch das „Deutschlandnetz“⁶ erhalten, in dessen Rahmen ca. 900 Schnellladeparks mit fast 8.000 neuen Schnellladepunkten errichtet werden sollen.

⁴ <https://ecomento.de/2023/06/19/tesla-ueber-1000-supercharger-stationen-in-europa-preise-sinken-weiter/>.

⁵ <https://www.enbw.com/elektromobilitaet/ausbau-schnellladenetz>.

⁶ NOW GmbH Pressemitteilung vom 27. September 2023: <https://nationale-leitstelle.de/das-deutschlandnetz-fur-elektroautos-startet-bmdv-erteilt-zuschlag-fur-bundesweit-8-000-weitere-schnellladepunkte/>.

Praxistipp

Grenzüberschreitende Fahrten sind in Westeuropa (insbesondere in Skandinavien, den Benelux-Ländern, Frankreich sowie der DACH-Region, in der Zwischenzeit aber auch in Südeuropa wie etwa Italien, Spanien oder Portugal) aufgrund der bereits existenten Schnellladeinfrastruktur grundsätzlich kein Problem mehr. In Osteuropa (etwa in Polen, Estland, Litauen, Ukraine, Bulgarien, Rumänien, Slowakei, Tschechien etc.) und auch in den Balkanstaaten oder in Griechenland und der Türkei ist noch Ausbaubedarf bei der Schnellladeinfrastruktur vorhanden. Limitierender Faktor sind derzeit eher noch die Fahrzeuge selbst, wenn diese keine ausreichende Ladeleistung unterstützen oder mit einer zu kleinen Batterie versehen sind, die den Ladevorgang nicht ausreichend zügig erfolgen lässt. Bei Fernreisen ist eine App zur Planung von Ladestopps oft sehr hilfreich, insbesondere wenn das Navigationssystem des Fahrzeugs die Funktionalität nicht bereits umfasst.

Wichtiger Aspekt ist neben der Existenz von Ladeinfrastruktur aber auch deren Funktionieren. Insoweit bestehen nach den Erfahrungen in der Praxis teilweise noch Probleme, etwa durch nicht freizuschaltende Ladevorgänge. Die Situation hat sich in den letzten Jahren deutlich verbessert und es haben sich Angebote einiger Elektromobilitätsanbieter herauskristallisiert, die generell ein Laden bei den meisten Ladepunkten ermöglichen. Ein Beispiel ist die EnBW mobility+ App⁷, aber auch Shell Recharge⁸ oder Maingau⁹ sind bekannte Anbieter.

Normalladeinfrastruktur ist gesetzlich definiert als Ladepunkte mit einer Ladeleistung von maximal 22 kW. Üblich für Normalladeinfrastruktur ist eine Ladeleistung von mindestens 11 kW per Wechselstrom. Es existieren auch noch Ladepunkte mit geringeren Leistungen, bei modernen Ladepunkten ist aber die Wahrscheinlichkeit groß, dass diese mindestens 11 kW Leistung bereitstellen können.

In Deutschland waren zum 01. September 2023 ca. 105.500 öffentlich zugängliche Ladepunkte registriert. Davon waren ca. 20.500 Schnellladepunkte, die primär an den Verkehrsadern, teilweise aber auch zunehmend im urbanen Bereich zu finden sind und ca. 85.000 Normalladepunkte, die eher im urbanen Umfeld zu finden sind. Dazu kommen nicht registrierte, private Ladepunkte, die aber oft nur dem Nutzer des Grundstücks selbst bzw. einem eingeschränkten Nutzerkreis zur Verfügung stehen.

Die regionale Verteilung ist nicht einheitlich. In Bayern gab es zum 01. September 2023 ca. 21.800 Ladepunkte, in Nordrhein-Westfalen ca. 19.100, in Baden-Württemberg ca. 18.600, in Niedersachsen ca. 10.400 und in Hessen ca. 7.800. Generell ist anzumerken, dass der Ausbau mit einer Änderung von durchschnittlich 40 Prozent gegenüber September 2022

⁷ <https://www.enbw.com/elektromobilitaet/unterwegs-laden>.

⁸ <https://www.shell.de/laden/schnelles-laden-mit-shell-recharge.html>.

⁹ <https://www.maingau-energie.de/e-mobilitaet/autostrom>.

sehr dynamisch erfolgt. Es ist daher zu erwarten, dass die Ladeinfrastruktur in den nächsten Jahren noch deutlich engermaschiger wird.

Hinweis

In der Praxis ist die flächendeckende Existenz von Ladepunkten heute weitgehend realisiert. Probleme bereiten dagegen die Zugänglichkeit/Verfügbarkeit, da oft für die Initiierung eines Ladevorgangs eine Freischaltung benötigt wird. Die in früheren Jahren hohe Anzahl unterschiedlicher Anbieter hat sich deutlich verringert, Roaming-Lösungen wurden etabliert und neuere Ladesäulen müssen auch das „vertragslose“ ad-hoc Laden ermöglichen. Leider ist das ad-hoc Laden in der Praxis teilweise umständlich und die Funktionalität nicht immer gegeben. Das komfortable Freischalten des Ladepunktes über eine (kontaktlose) Giro- oder Kreditkartenzahlungsfunktion ist in Deutschland noch selten möglich. Die Vorgabe eines kontaktlosen Zahlens in der Ladesäulenverordnung ist auf den 01. Juli 2024 verschoben. Die AFIR¹⁰ sieht dagegen ab 13. April 2024 eine Verpflichtung für das kontaktlose Zahlen ab 50 kW Ladeleistung vor und ist ab dann vorrangiges Recht (dazu unter 2.2.).

Kosten

Bei den Kosten ist eine Investition in ein BEV derzeit oft noch mit höheren Anschaffungspreisen verbunden als eine Investition in ein ausstattungsbereinigt vergleichbares ICE-Fahrzeug. Allerdings ist der Aufschlag in letzter Zeit geringer geworden.

Dagegen sind die laufenden Kosten bei BEV typischerweise geringer als bei ICE. Der Bundesverband eMobilität hat beim Kostenvergleich zweier als BEV und ICE erhältlichen Modelle die laufenden jährlichen Kosten des BEV-Modells jeweils deutlich niedriger angenommen (beim Skoda Enya iV 80 mit 1.536 Euro gegenüber 2.366 Euro beim Skoda Kodiaq 1.5 TSI Clever und beim Opel eCorsa mit 1.067 Euro gegenüber 1.706 Euro beim Opel Corsa 1.2 Automatic¹¹). Auch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) geht davon aus, dass erfahrungsgemäß bei einem Elektrofahrzeug „*Verschleiß und Wartung weniger zu Buche schlagen*“.¹²

Bei Betrachtung der Gesamtkosten (auch „Total Cost of Ownership“ oder „TCO“) ist nach einer neueren Studie von ICCT zumindest in der Kompaktklasse ein Kostenvorteil von BEV gegeben, während bei Kleinwagen noch ein Kostennachteil besteht¹³.

¹⁰ Alternative Fuels Infrastructure Regulation, vom 13. September 2023 unter <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-25-2023-INIT/de/pdf>

¹¹ Bundesverband eMobilität, Pressemitteilung vom 22. Januar 2021, <https://ecomento.de/wp-content/uploads/2021/01/BEM-E-Auto-Kostenvergleich.pdf>.

¹² <https://www.bmuv.de/themen/verkehr/elektromobilitaet/effizienz-und-kosten>.

¹³ Studie ICCT: ARE BATTERY ELECTRIC VEHICLES COST COMPETITIVE? AN INCOME-BASED ANALYSIS OF THE COSTS OF NEW VEHICLE PURCHASE AND LEASING FOR THE GERMAN MARKET, Oktober 2023, <https://theicct.org/wp-content/uploads/2023/10/ICCT-Study-Cost-Ownership-BEV-Germany.pdf>.

Beispiel

Nach ADAC¹⁴ ergeben sich in der Oberklasse für einen BMW iX xDrive 40 bei 15.000 km/a Gesamtkosten von 115,8 ct/km gegenüber 131,9 ct/km bei einem BMW X5 xDrive40i Steptronic Sport (Benziner) oder 130,6ct/km für einen BMW x5 xDrive30d Steptronic Sport (Diesel).

In der Mittelklasse kostet ein Tesla Model 3 bei 15.000 km/a mit 71,7 ct/km deutlich weniger als ein vom ADAC zum Vergleich herangezogener BMW M440i Gran Coupé Steptronic Sport mit 104,6 ct/km

Im Kleinwagenbereich ermittelt der ADAC dagegen für einen Fiat 500e (42 kWh) bei wieder 15.000 km/a Kosten von 56,6 ct/km gegenüber 41,8 ct/km für einen Fiat 500 1.0 GSE Hybrid.

Eine generelle Aussage ist schwierig, da die Vollkosten von zahlreichen Faktoren abhängen, die auch nicht immer vergleichbar sind. Wesentlicher Faktor dürfte dabei der Anschaffungspreis des Fahrzeugs sein, der stark durch die Kosten der Batterie beeinflusst wird. Wenn die Batteriekosten wie prognostiziert deutlich sinken, kann eine Preisparität bei den Anschaffungskosten (und damit ein weiterer Vorteil bei den TCO) erreichbar sein. Letzte Informationen deuten darauf hin, dass die Kosten für die Batterie auf einem neuen Niedrigstand angekommen sind¹⁵, so dass auch im Hinblick auf den Anschaffungspreis künftig eine Preisparität zu ICE erreichbar sein dürfte.

Hinweis

Für die Kostenbeurteilung im Fuhrparkmanagement spielen die TCO oft die entscheidende Rolle. Wenn der Einsatzzweck keine oder nur geringe Einschränkungen bei der Praxistauglichkeit befürchten lässt (etwa beim urbanen Einsatz), könnten daher die Gesamtkosten von BEV auch für Unternehmen aus der Metall- und Elektroindustrie attraktiv sein. Ob PHEV für Langstrecken angesichts des oft höheren Anschaffungspreises und bei seltener Nutzung des E-Antriebs möglicherweise sogar höheren Spritverbrauchs gegenüber nicht elektrifizierten Modellen in der Gesamtkostenbetrachtung wirtschaftlich sind, ist im Einzelfall zu bewerten. Anzumerken ist zudem, dass die Reparaturkosten nach Ansicht einiger Marktteilnehmer bei Elektrofahrzeugen ggfs. höher ausfallen¹⁶. Gegebenenfalls zu berücksichtigen ist weiter, dass zur privaten Nutzung überlassene Elektro-Dienstfahrzeuge bei Erfüllung der Voraussetzungen den Vorteil einer deutlich geringeren

¹⁴ ADAC Kostenvergleich: Elektrofahrzeuge und Plug-In-Hybride mit Benzinern und Dieselfahrzeugen; Stand 01/2024, <https://assets.adac.de/Autodatenbank/Autokosten/E-AutosVergleich.pdf>

¹⁵ BloombergNEF annual battery price survey vom 26. November 2023: <https://about.bnef.com/blog/lithium-ion-battery-pack-prices-hit-record-low-of-139-kwh/>.

¹⁶ https://www.focus.de/auto/news/elektroautos-zum-mieten-warum-sixt-tesla-modelle-rausschmeisst_id_256300747.html.

Bemessungsgrundlage (0,5 Prozent oder gar 0,25 Prozent) aufweisen (dazu unter 3.1.) und daher den Dienstwagennutzer privat entlasten können.

Fahreigenschaften und Fahrkomfort / Benutzungskomfort

Die Fahr- und Komforteigenschaften von BEV im Vergleich zu ICE müssen durch den jeweiligen Nutzer individuell beurteilt werden. Generell bieten BEV konstruktionsbedingt Vorteile bei der motorseitigen Geräuschkentwicklung, Laufruhe, Beschleunigung und Steuerungsmöglichkeiten.

Die Batterie als jederzeit verfügbarer Energiespeicher erleichtert zudem Komfortfunktionen bzw. ermöglicht neue Komfortfunktionen. So ist bei BEV eine Standheizung oder Vorklimatisierung bzw. eine Fernsteuerung der Heizung/Klimaanlage leicht zu realisieren und benötigt keine aufwendige Zusatztechnik.

Emissionen

Die Frage der Klimaauswirkungen durch die CO₂-Verursachung bzw. die Auswirkungen auf die Luftreinhaltung durch Emissionen sonstiger Schadstoffe bzw. Reifen- oder Bremsabrieb ist ein in der Öffentlichkeit kontrovers diskutiertes Thema. Nach Meinung vieler Experten ist ein rein elektrisch betriebenes Fahrzeug im Hinblick auf den CO₂-Ausstoß auch unter Berücksichtigung des gegebenenfalls erhöhten CO₂-Ausstoßes bei der Produktion (insbesondere der Batterie) und bei Annahme des durchschnittlichen CO₂-Ausstoßes bei der heutigen Stromproduktion schon nach wenigen 10.000 km klimagünstiger als konventionell betriebene Fahrzeuge¹⁷. Es existieren aber auch Studien, nach denen im Hinblick auf den CO₂-Ausstoß ein Vorteil nicht oder erst bei höheren Laufleistungen entsteht, wenn man die Annahmen zu bestimmten Punkten (etwa Lebensdauer der Batterie und Höhe des CO₂-Ausstoßes bei der Produktion der Batterie, CO₂-Verursachung durch die Stromproduktion etc.) verändert.¹⁸ Tendenziell scheinen neuere Studien aber einen zunehmenden Vorteil von BEV anzunehmen. Eine Übersicht bietet der Bericht zum EMOG 2021¹⁹. Rein elektrisch betriebene Fahrzeuge stoßen jedenfalls lokal keine sonstigen Schadstoffe aus, die beim Verbrennungsprozess von konventionell betriebenen Fahrzeugen entstehen, und erbringen insoweit einen deutlichen Beitrag zur Luftreinhaltung. Beim Bremsabrieb dürfen sich aufgrund der Nutzung der Rekuperation deutliche Vorteile für BEV ergeben. Gewisse Nachteile beim Reifenabrieb sind denkbar, wenn die Nutzer das höhere Beschleunigungspotential der BEV öfter ausnutzen. Das hängt aber sehr von der individuellen Fahrweise ab. Diese Fragen werden im Rahmen unseres Leitfadens „Corporate Carbon Footprint - Basiswissen für die Treibhausgasbilanzierung“ thematisiert.

¹⁷ How clean are electric cars? T&E's analysis of electric car lifecycle CO₂ emissions, April 2020, <https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/downloads/T%26E%E2%80%99s%20EV%20life%20cycle%20analysis%20LCA.pdf>

¹⁸ Christoph Buchal, Hans-Dieter Karl und Hans-Werner Sinn, Kohlemotoren, Windmotoren und Dieselmotoren: Was zeigt die CO₂-Bilanz?, ifo Schnelldienst 8 / 2019 72. Jahrgang 25. April 2019, <https://www.ifo.de/DocDL/sd-2019-08-sinn-karl-buchal-motoren-2019-04-25.pdf>.

¹⁹ Elektromobilitätsgesetz (EmoG); Gesetz zur Bevorrechtigung der Verwendung elektrisch betriebener Fahrzeuge Berichterstattung 2021 https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/emog-Berichterstattung-2021.pdf?__blob=publicationFile ab Seite 20.

1.3 Das „Laden“

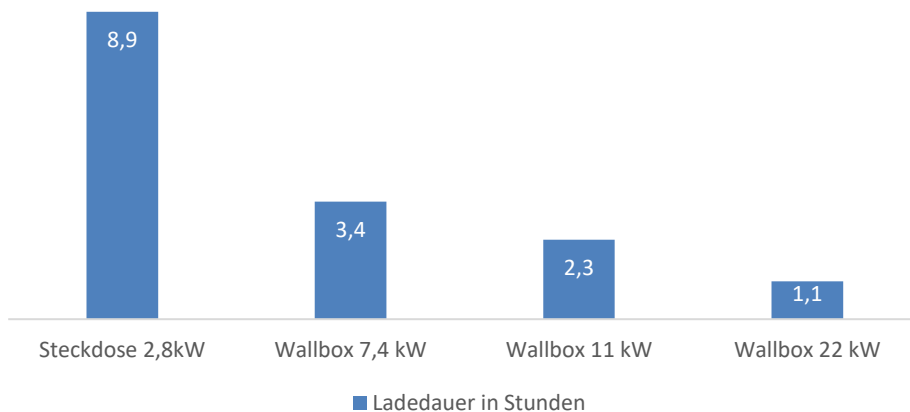
Was das Tanken für ein Verbrennerfahrzeug ist, ist das Laden für ein Elektrofahrzeug – über den Ladevorgang wird der Batterie die erforderliche Energie zugeführt. In der Praxis ist es nicht zwingend nötig, Kenntnisse über „Strom“ und dessen physikalische Grundlagen zu haben. Die Kommunikation zwischen Ladepunkt und Elektrofahrzeug stellt typischerweise die Parameter für den Ladevorgang korrekt ein. Ein Grundverständnis kann insbesondere bei der Planung von Ladezeiten und Anforderungen an die auszuwählende Ladeinfrastruktur hilfreich sein. Tiefergehende Informationen zu physikalischen Grundlagen des Stroms stellen wir im Anhang dar. Im Folgenden erläutern wir die für den Praxisgebrauch wesentlichen Themen Ladedauer und die derzeit am Markt verfügbaren Steckersysteme.

1.3.1 Ladedauer

Die Ladedauer hängt wesentlich von der Ladeleistung ab; Je höher die Ladeleistung, desto kürzer die Ladedauer. Insbesondere im Normalladebereich von bis zu 22 kW kann eine höhere Leistung die absolute Ladedauer deutlich reduzieren. In der folgenden Abbildung 1 werden die theoretischen Ladezeiten für 25 kWh (ca. 100 km Reichweite) bei verschiedenen üblichen Ladeleistungen im Bereich des Normalladens dargestellt. Bei der Darstellung gehen wir davon aus, dass die Ladeleistung unabhängig vom Batterieladestand (State of Charge oder SoC) gleichbleibt.

Abbildung 1 (Ladedauer Normalladen)

Ladedauer in Stunden bei Normalladen für 25 kWh (grob 100 km Reichweite, inkl. geschätzte 10 Prozent Ladeverlust)

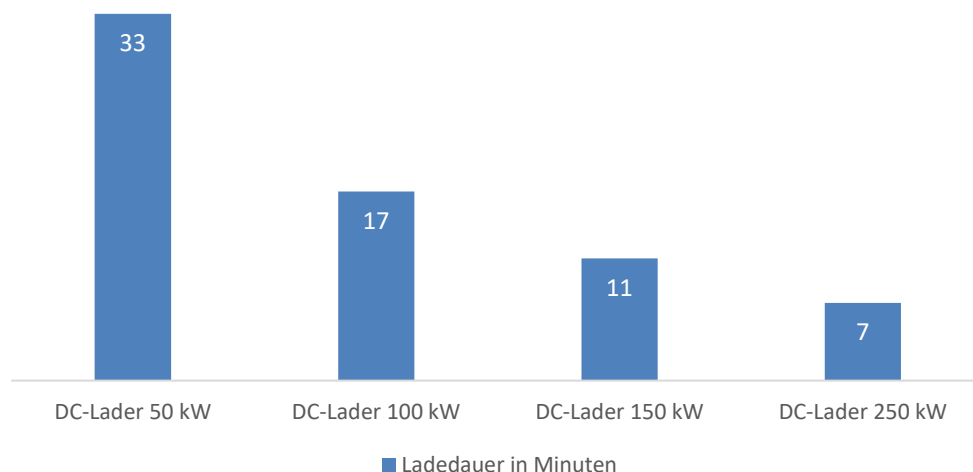


Quelle: eigene Berechnungen

In Abbildung 2 werden die theoretischen Ladezeiten für 25 kWh im Bereich des Schnellladens bei unterstellt gleichbleibender Ladeleistung dargestellt. Beim Schnellladen hängt die maximal mögliche Ladeleistung besonders vom Ladezustand der Batterie ab, da die maximale Leistungsaufnahme je nach SoC unterschiedlich ausfällt (dazu unten unter „Bedarf an Ladegeschwindigkeit“).

Abbildung 2 (Ladedauer Schnellladen)

Ladedauer in Minuten bei Schnellladen für 25 kWh (grob 100 km Reichweite, inkl. geschätzte 10 Prozent Ladeverlust)



Quelle: eigene Berechnungen

Bedarf an Ladegeschwindigkeit

Der Bedarf an Ladegeschwindigkeit ist pauschal schwer zu benennen und hängt vom Einsatzzweck des Elektrofahrzeugs ab. Generell kann als Richtschnur gelten, dass bei Fahrzeugen, die über Nacht geladen werden und tagsüber grundsätzlich innerhalb der Reichweite bewegt werden, eine geringe Ladeleistung oft ausreicht. Einen Anhaltspunkt kann die voraussichtliche tägliche Fahrleistung unter Berücksichtigung des Verbrauchs des Elektrofahrzeugs liefern.

Beispiel

Wenn die typische Fahrleistung bei 200 km täglich liegt und das Elektrofahrzeug ca. 25 kWh auf 100 km verbraucht, werden dafür grob 50 kWh an Energie benötigt. Bei einer Ladeleistung von ca. 11 kW ist diese Energie in ca. 4,6 Stunden geladen. Wenn das Fahrzeug über Nacht geladen werden kann, dann genügen bei entsprechender Standdauer auch deutlich geringere Ladeleistungen. In der Praxis wird etwa im Beispielfall (ca. 50 kWh

täglicher Energiebedarf) und einer typischen Standzeit von 12 Stunden (19 Uhr abends bis 7 Uhr morgens) auch eine Ladeleistung von grob 5 kW ausreichen, um die benötigte Energiemenge nachzuladen. Das ist bei der Dimensionierung der Ladeinfrastruktur zu berücksichtigen.

Schnellladepunkte sind dann empfehlenswert, wenn längere Strecken mit nur kurzen Pausen zurückgelegt werden sollen. Bei etwa 50 kW Ladeleistung können in 30 Minuten grob 25 kWh geladen werden, was bei einem Fahrzeug mit 15 kWh Verbrauch eine Reichweite von ca. 166 km ermöglicht. Allerdings ist wie oben ausgeführt zu beachten, dass die maximale Ladeleistung nicht durchgängig aufgenommen werden kann, sondern je nach Ladestand schwankt und sich mit zunehmendem Ladestand deutlich verringert. Typischerweise können BEV bis grob 40 / 50 Prozent Ladestand (SoC) mit hoher Ladegeschwindigkeit laden, die dann bis ca. 80 Prozent SoC abnimmt und dann für die letzten 20 Prozent nochmal deutlich reduziert ist. Das „Vollladen“ eines BEV auf 100 Prozent SoC dauert daher deutlich länger als bei rechnerischer Berücksichtigung der dauerhaft maximalen Ladeleistung.

Praxistipp

Der Nutzer selbst hat dabei eine Möglichkeit, die effektive Ladegeschwindigkeit positiv zu beeinflussen. Typischerweise kann eine weitgehend leere Batterie höhere Ladeleistungen aufnehmen und die Ladeleistung reduziert sich, sobald die Batterie einen höheren Ladestand erreicht. Daher empfiehlt es sich, bei Langstrecken die Batterie weitgehend leer zu fahren und dann nicht vollständig aufzuladen. Dies bedingt allerdings häufigere Ladestops als theoretisch notwendig.

1.3.2 Steckertypen

Ebenso wie Zapfsäulen unterschiedlich ausfallen können (ein Zapfstutzen für LKW-Diesel passt beispielsweise nicht in einen PKW-Tankanschluss), gibt es im Bereich der Elektromobilität verschiedene Steckertypen. Dabei sind folgende Typen gängig:

Generelle Steckdosen

Die sog. **Schuko-Steckdose** ist die allgemein bekannte Haushaltssteckdose mit „Schutzkontakten“ für Schutzleiter (grün-gelbes Kabel) an den Seiten, welche die Erdung unterstützen und einer Phase (schwarzes oder braunes Kabel) und einem Neutralleiter (blaues oder graues Kabel). Diese Steckdosenart ist aber grundsätzlich keine dauerhaft geeignete Lösung zum Aufladen eines Elektrofahrzeugs. Bei einer Spannung von ca. 220–250 V kann die Schuko-Steckdose aufgrund der thermischen Belastbarkeit dauerhaft mit ca. 10 A (einphasig) belastet werden. Das entspricht ca. 2,2 kW Dauerleistung. Kurzzeitig sind zwar 16 A möglich (dann ca. 3,6 kW Ladeleistung), damit sollte eine Schuko-Steckdose aber wegen

der Überhitzungsgefahr nicht dauerhaft belastet werden. Die normale Schuko-Steckdose sollte daher nur im Notfall zum Laden herangezogen werden.

Bei der **16 Ampere CEE-Steckdose** (blau; auch „Campingstecker“ genannt) ist dieselbe Leistung wie bei der Schuko-Steckdose möglich, somit 220-250 V Spannung bei 16 A einphasig. Anders als bei der Schuko-Steckdose ist diese Belastung aber dauerhaft möglich.

Die **CEE (rot)** gibt es in zwei Varianten. Einmal die kleine Version mit 16 A (dreiphasig) Dauerleistung, die maximal 11 kW Gesamtlast ermöglicht und einmal die „große“ Version mit 32 A (dreiphasig), die damit mit ca. 22 kW Gesamtlast belastet werden kann. Die kleine und große Version unterscheiden sich auch in der Größe der Kupplung, es braucht daher jeweils einen eigenen Stecker oder einen Adapter.

Spezielle Ladestecker

Für das Laden von Elektrofahrzeugen haben sich am Markt spezielle Stecker etabliert, die üblicherweise an Ladepunkten angesteckt werden können. Sehr weit verbreitet ist in Europa der **„Typ-2“ Stecker** (teilweise auch als „Mennekes-Stecker“ bekannt). Der Typ 2-Stecker ermöglicht ein- bis dreiphasiges Wechselstromladen bei typischerweise bis zu 22 kW Gesamtleistung (bei 32 A Stromstärke).

Aktuell im Fokus steht das **CCS-System** (Combined Charging System), das sich in Europa als oft genutztes Steckersystem insbesondere für Schnellladen per Gleichstrom etabliert hat. Der CCS-Stecker erweitert den Typ-2 Stecker um zusätzliche Kontakte und ermöglicht Gleichstromladen mit bis zu 350 kW Gesamtlast. In eine CCS-Kupplung kann auch der Typ-2 Stecker gesteckt werden, es bedarf daher nur einer Ladebuchse für beide Systeme.

CHAdeMO ist ein insbesondere in Asien weit verbreiteter Standard, der ebenfalls Gleichstromladen (in der aktuellsten Version 3.0 des Standards mit bis zu 500 kW) ermöglicht. Der CHAdeMO-Stecker ist nicht mit Typ-2 oder CCS kompatibel.

NACS ist ein proprietär von Tesla entwickelter Stecker, der in Nordamerika verbreitet ist und sowohl Wechselstrom- als auch Gleichstromladen ermöglicht (theoretisch bis zu 900 kW Leistung).

Praxistipp

In Europa ist der CCS-Stecker am weitesten verbreitet. Er ermöglicht höhere Ladeleistungen beim Gleichstromladen. Es ist daher überlegenswert, bei Anschaffung eines Elektrofahrzeugs Wert auf den CCS-Anschluss zu legen, da das schnellere Laden für den Einsatz auf Langstrecken ermöglicht. Selbst wenn das Elektrofahrzeug nicht auf Langstrecke eingesetzt und damit nur per Wechselstrom langsamer geladen werden soll, dürfte das Vorhandensein einer Lademöglichkeit per CCS wesentliche Bedeutung für den möglichen Wiederverkaufswert haben. Die derzeit in den USA zu beobachtende zunehmende Implementierung des von Tesla entwickelten NACS-Steckers hat für Europa bisher keine Bedeutung.

Plug & Charge

Derzeit sind Ladevorgänge oft noch manuell an dem jeweiligen Ladepunkt freizuschalten. Direktes Laden funktioniert grundsätzlich nur bei Ladepunkten, die den Strom kostenfrei zur Verfügung stellen (oft bei Einzelhändlern der Fall).

Eine komfortablere Art, den Ladevorgang zu starten, bietet die Plug-and-Charge Technik. Plug-and-Charge ist eine Betriebsart des CCS-Ladesystems für das Smart Charging von Elektrofahrzeugen nach ISO 15118 und erfordert nur das Stecken des Ladesteckers in die Ladestation. Das Elektrofahrzeug wird über Plug-and-Charge ohne weiteres Zutun des Nutzers authentifiziert und kann selbst den Ladevorgang starten und die Kosten abrechnen. Derzeit nutzen Tesla-Fahrzeuge eine Art Plug-and-Charge Funktionalität für das Laden an den proprietären Superchargern, aber auch EnBW oder andere Wettbewerber bieten entsprechende Funktionalitäten an, die aber derzeit noch nicht zwingend der ISO-Norm entsprechen. Tatsächlich ist das Plug & Charge Laden nach ISO 15118 noch nicht weit verbreitet.

In der Praxis bieten Fehler bei der Freischaltung von Ladevorgängen ein hohes Frustrationspotential. Insbesondere kann eine Freischaltung vor allem für das ad-hoc Laden über ein Webportal fehleranfällig und langwierig sein.

1.3.3 Definition des „Ladepunktes“

In der Elektromobilität hat sich eine Terminologie für Ladeinfrastruktur entwickelt, die teilweise uneinheitlich gebraucht wird. Ein Verständnis dafür kann Missverständnissen vorbeugen.

Abgrenzung Ladepunkt und Ladesäule

Grundsätzlich bedeutsam ist der „**Ladepunkt**“. Ein Ladepunkt ist rechtlich definiert als „eine Schnittstelle, mit der zur selben Zeit entweder nur ein Elektrofahrzeug aufgeladen oder nur eine Batterie eines Elektrofahrzeugs ausgetauscht werden kann“.²⁰ Im allgemeinen Sprachgebrauch wird häufig die „**Ladesäule**“ verwendet und damit die oft säulenartige bauliche Einrichtung gemeint, an der die Kupplung bzw. die Steckersysteme verbaut sind. An einer Ladesäule können sich aber mehrere Ladepunkte befinden. Die „Ladesäule“ ist zudem rechtlich nicht definiert. In Deutschland existiert zwar die „Ladesäulenverordnung“, die Vorgaben für öffentlich zugängliche Ladepunkte trifft. Allerdings hat die „Ladesäule“ über den Titel der Verordnung hinaus keine weitere rechtliche Bedeutung.

Die private Haushaltssteckdose ist grundsätzlich kein Ladepunkt im rechtlichen Sinn, zumindest dann nicht, wenn diese nicht öffentlich zugänglich und nicht primär zum Laden von Elektrofahrzeugen gedacht ist. Dies folgt aus der ausdrücklichen Ausnahme in der

²⁰ Art. 2 Nr. 3 Richtlinie (EU) 2014/94 vom 22. Oktober 2014 über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe, ab 13. April 2024 Art. 2 Nr. 48 AFIR.

Richtlinie (EU) 2014/94:²¹ „mit Ausnahme von Vorrichtungen mit einer Ladeleistung von höchstens 3,7 kW, (...) deren Hauptzweck nicht das Aufladen von Elektrofahrzeugen ist (...)“ bzw. ab 13. April 2024 aus der AFIR²².

Normalladepunkt und Schnellladepunkt

Ladepunkte werden rechtlich unterschieden in Normal- und Schnellladepunkte. Dabei wird auf die theoretische Maximalleistung des Ladepunktes abgestellt:

- Normalladepunkt ist ein Ladepunkt, an dem Strom mit einer Ladeleistung von höchstens 22 Kilowatt an ein Elektromobil übertragen werden kann.
- Schnellladepunkt ist ein Ladepunkt, an dem Strom mit einer Ladeleistung von mehr als 22 Kilowatt an ein Elektromobil übertragen werden kann.

Für die Einstufung als Normal- oder Schnellladepunkt ist unerheblich, ob das angeschlossene Fahrzeug die Leistung auch abrufen kann (ein Schnellladepunkt wird nicht dadurch zum Normalladepunkt, dass ein Elektrofahrzeug mit einer maximalen Ladeleistung von 22 kW daran lädt). Wie erwähnt (unter 1.2.) ist im Sprachgebrauch aufgrund der fortgeschrittenen Entwicklung mit Schnellladen dagegen üblicherweise das HPC-Laden mit Leistungen ab 150 kW gemeint.

Lastmanagementsysteme

Bei Installation von Ladepunkten kann sich die Maximallast deutlich erhöhen, insbesondere dann, wenn mehrere Ladepunkte installiert sind und gleichzeitig genutzt werden. Lastmanagementsysteme bieten eine Möglichkeit, die Maximallast zu begrenzen, etwa für die Fälle, in denen ein lokales Stromnetz nicht ausreichend Leistung für die angeschlossenen Ladestationen zur Verfügung stellen kann oder, wenn aus wirtschaftlichen Gründen Lastspitzen vermieden werden sollen. Es gibt verschiedene technische Ausgestaltungen des Lastmanagements, etwa statisch oder dynamisch bzw. per gleichmäßiger Begrenzung oder mit der Möglichkeit zur Priorisierung.

²¹ Art. 2 Nr. 4 Richtlinie (EU) 2014/94 vom 22. Oktober 2014 über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe.

²² Art. 2 Nr. 48 AFIR.

2 Aufbau einer Ladeinfrastruktur

Rechtliche Vorgaben für die Errichtung von privater und öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur.

2.1 Anforderungen an „private“ bzw. nicht öffentlich zugängliche betriebliche Ladepunkte

Wenn ein Nutzer einen oder mehrere „private“ bzw. nicht öffentlich zugängliche betriebliche Ladepunkte installieren will, sind im Ergebnis im Wesentlichen elektrotechnische Vorgaben (DIN VDE 0100-722) und die Umsetzung der Steuerbarkeit (dazu unter Kapitel 2.5.) zu beachten; im Übrigen ist der Nutzer in der Wahl und der Ausgestaltung der nicht öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur weitgehend frei. Sofern keine baulichen Anlagen errichtet werden, sind Ladepunkte grundsätzlich baugenehmigungsfrei. Bei der Installation von nicht öffentlich zugänglichen Ladepunkten hat der Nutzer zudem die freie Wahl hinsichtlich der möglichen Steckersysteme und der Abrechnung/Freischaltung der Ladepunkte.

Bei Schnellladepunkten, die teilweise erheblich größer ausfallen, ist je nach den Umständen eine bauliche Anlage gegeben, was ggfs. zu einer Genehmigungspflicht für die Errichtung führt. Typischerweise werden jedoch als private bzw. betriebliche Ladeinfrastruktur eher Normalladepunkte errichtet. Um bei der Installation von mehreren Ladepunkten eine Notwendigkeit der Erhöhung der Anschlussleistung (die ggfs. zu einem an den Netzbetreiber zu zahlenden Baukostenzuschuss führen kann) oder Lastspitzen zu vermeiden, sind Lastmanagementsysteme zu empfehlen, die bspw. die Ladeleistung für gewisse Ladepunkte reduzieren können, wenn entweder ein anderes Fahrzeug schnell geladen werden oder die verfügbare Leistung gleichmäßig auf mehrere ladende Fahrzeuge aufgeteilt werden soll.

2.2 Anforderungen an öffentlich zugängliche Ladepunkte

Bei öffentlich zugänglichen Ladepunkten bestehen dagegen Anforderungen an die Ausstattung der Ladepunkte nach den Vorgaben der Ladesäulenverordnung („LSV“). Öffentlich zugänglich sind Ladepunkte auch dann, wenn diese auf privatem Grund installiert werden, sofern der zum Ladepunkt gehörende Parkplatz von einem unbestimmten oder nur nach allgemeinen Merkmalen bestimmbar Personenkreis tatsächlich befahren werden kann. Typischerweise öffentlich sind Ladepunkte auf Supermarktparkplätzen, die von jedermann angefahren werden können und dürfen. Grenzwertig hinsichtlich der öffentlichen Zugänglichkeit sind Ladepunkte auf Parkplätze von Einrichtungen (etwa Hotels oder Fitnessstudios). Wenn diese nur bestimmte Personen nutzen dürfen (etwa Mitglieder oder Hotelgäste) und die Berechtigung bei Bedarf ermittelt werden kann, liegt kein öffentlich zugänglicher Ladepunkt vor. Bei Firmenparkplätzen kann die öffentliche Zugänglichkeit entfallen, wenn die Firma das Parken nur bestimmten Personen gestattet.

Aufbau einer Ladeinfrastruktur

Neu seit 1. Januar 2022 ist die in der LSV eröffnete Möglichkeit, die öffentliche Zugänglichkeit durch eine entsprechende Beschilderung (etwa: „Nur für Firmenangehörige“) auszuschießen. Dies ermöglicht dem Betreiber, auch ohne physische Maßnahmen die Anwendung der LSV zu vermeiden.

Bei öffentlich zugänglichen Ladepunkten enthält die LSV Vorgaben an die Steckersysteme:

- bei Wechselstromladern muss zumindest ein Typ 2-Anschluss,
- bei Gleichstromladepunkten muss zusätzlich CCS angeboten werden. Zudem ist nach § 4 LSV bzw. ab 13. April 2024 nach Art. 5 Abs. 1 der AFIR ad-hoc Laden zu ermöglichen. Das bedeutet, es muss eine Möglichkeit geben, den Ladevorgang ohne vorherigen Vertrag zu starten. In der Praxis wird dies häufig über Webportale ermöglicht, in denen dann unter Angabe der Ladepunkt-ID der jeweilige Ladepunkt (meist gegen Bezahlung) freigeschaltet werden kann.

Die AFIR-Verordnung sieht vor, dass ab 13. April 2024 das kontaktlose Bezahlen mit Kreditkarten an allen ab diesem Zeitpunkt neu errichteten und öffentlich zugänglichen Ladepunkten mit mindestens 50 kW Ladeleistung möglich sein muss. Anders als nach der LSV sind daher Normalladepunkte nicht erfasst, dafür regelt die AFIR in bestimmten Fällen eine Pflicht zur Nachrüstung bis 2028.

Hinweis

Sofern bei einem öffentlich zugänglichen Ladepunkt der Strom abgerechnet werden soll, sind zudem die Voraussetzungen des Eichrechts für die eichrechtskonforme Messung des abzurechnenden Stroms und der Preisangabenverordnung (PAngV) für die Abrechnung zu beachten. Danach muss der Strom in kWh abgerechnet werden (§ 14 Abs. 1 PAngV) und es bestehen bestimmte Vorgaben für die Anzeige des Preises (§ 14 Abs. 2 PAngV). Nach PAngV nicht zulässig sind Pauschaltarife (sog. Session Fees, also pauschale Entgelte für einen Ladevorgang unabhängig von der geladenen Strommenge).

Die AFIR ist als Verordnung unmittelbar geltendes Recht in EU-Mitgliedsstaaten und enthält abschließende Regelungen. Wir erwarten, dass die LSV zumindest insoweit vom Verordnungsgeber aufgehoben wird, als die AFIR vorrangige Regelungen trifft. Die öffentliche Zugänglichkeit richtet sich daher ab 13. April 2024 nach der AFIR, wobei wir hier im Ergebnis keine wesentlichen Änderungen sehen. Die noch in der LSV vorgesehene Pflicht zur Ausstattung von Ladepunkten unter 50 kW ab 01. Juli 2024 mit Kartenterminals steht aber in Widerspruch zur AFIR und ist daher ab 13. April 2024 durch deren Vorrang konterkariert (siehe Hinweis im Kapitel 1.2.).

Denkbar ist aber, dass die Nachfrage nach Ladepunkten mit Kartenzahlungsmöglichkeit künftig zunimmt und daher der Markt faktisch eine Ausstattung von Ladepunkten auch unter 50 kW Leistung fordert. Das wäre zu erwarten, wenn durch die Möglichkeit der

Kartenzahlung an Schnellladern Nutzer nur noch auf diese Bezahlvariante setzen und dann bei der Nutzung von Normalladepunkten auch verstärkt auf Ladepunkte mit Kartenzahlungsmöglichkeit ausweichen. Das ist aus unserer Sicht ein realistisches Szenario.

Die AFIR sieht zudem bei Ladepunkten unter 50 kW Leistung die Zulässigkeit der Abrechnung nach Zeit oder pauschal je Ladevorgang vor. Als vorrangiges Recht verdrängt die AFIR die entgegenstehenden Regelungen nach der PAngV. Es ist daher ab 13. April 2024 nach unserer Ansicht bei Ladepunkten mit weniger als 50 kW Leistung wieder möglich, etwa zur Vermeidung der eichrechtskonformen Messung der kWh, Zeit- oder Pauschaltarife (Session Fees) einzuführen.

2.3 Meldepflichten gegenüber dem Netzbetreiber

Zu beachten sind Meldepflichten bzw. Genehmigungspflichten gegenüber dem Netzbetreiber nach § 19 Abs. 2 NAV. Danach sind Ladeeinrichtungen (egal ob öffentlich zugänglich oder nicht) mit einer Summen-Bemessungsleistung bis 12 kVA zu melden. Ladeeinrichtungen mit einer über 12 kVA hinausgehenden Summen-Bemessungsleistung bedürfen darüber hinaus der Genehmigung des Netzbetreibers. Bei fehlender Genehmigung des Netzbetreibers ist dieser verpflichtet, den Grund zu benennen und Abhilfemöglichkeiten vorzuschlagen. Grundsätzlich sind die Netzbetreiber zwar zum Ausbau der Netze angehalten, denkbar sind aber auch andere Maßnahmen, wie etwa Vorgaben für ein Lademanagementsystem beim Kunden.

2.4 Pflicht zum Einbau eines Smart Meter Gateways nach den Voraussetzungen des MsbG

Die Vorgaben des MsbG gelten auch für Ladepunkte. Die Ausnahme nach § 48 MsbG alt (in der Fassung bis 26. Mai 2023) war ohnehin nur bis 31. Dezember 2020 befristet und ist jetzt auch im MsbG nicht mehr enthalten. Die AFIR enthält zwar in Art. 5 Abs. 7 Vorgaben zu „*digital vernetzten Ladepunkten*“ (Ladepunkte müssen Informationen in Echtzeit senden und empfangen, bidirektional mit dem Stromnetz und dem Elektrofahrzeug kommunizieren und aus der Ferne überwacht und gesteuert werden können, einschließlich zum Starten und Stoppen des Ladevorgangs und zur Messung des Stromflusses) und in Art. 5 Abs. 8 zu „*intelligentem Laden*“ (Anpassung der Ladestromstärke anhand elektronisch übermittelter Echtzeit-Informationen), aber keine zwingenden Vorgaben zur Umsetzung durch intelligente Messsysteme. In der Präambel in Abs. 29 ist nur eine Soll-Vorschrift für die Anreicherung einer Förderung enthalten. Daher ist derzeit absehbar, dass die Vorgaben des MsbG auch nach Inkrafttreten der AFIR für Ladepunkte gelten.

2.5 Finanzielle Vorteile bei netzdienlicher Ausgestaltung der Ladeinfrastruktur

Durch eine Neufassung des § 14a EnWG hat die Bundesnetzagentur (BNetzA) die Kompetenz erhalten, einheitliche Regelungen zur netzorientierten Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und steuerbaren Netzanschlüssen zu treffen. Die BNetzA hat am 23. November bzw. 27. November 2023 dazu nach einem Konsultationsprozess Festlegungen²³ getroffen, die ab 01. Januar 2024 in Kraft getreten sind.

Nach dem Beschluss BK6-22-300 sind nicht öffentliche Ladepunkte verpflichtet, an dem Steuerungsmechanismus teilzunehmen. Dies bedeutet, dass Steuerungstechnik zu verbauen ist und der Netzbetreiber im konkreten Fall der drohenden Überlastung des Netzes Ladepunkte bis auf 4,2 kW drosseln können muss. Das betrifft insbesondere nicht öffentlich zugängliche Ladepunkte von Firmen für Mitarbeiter oder Kunden. Im Gegenzug sind dafür reduzierte Netzentgelte zu gewähren. Einzelheiten zu den Möglichkeiten der Netzentgeltreduzierung ergeben sich aus dem Beschluss BK8-22/010-A.

2.6 Ladeinfrastruktur in Wohnungseigentümergeinschaften (WEG)

Durch das Gesetz zur Förderung der Elektromobilität und zur Modernisierung des Wohnungseigentumsgesetzes - WEModG gibt es seit Dezember 2020 einen Anspruch eines WEG-Eigentümers (§ 20 Abs. 2 Nr. 2 WEG) oder eines Mieters (§ 554 BGB) auf Duldung der baulichen Veränderungen zur Ermöglichung der Installation der Ladeinfrastruktur. Der Anspruch greift auch bei gewerblicher Vermietung über den Verweis in § 578 Abs. 1 und 2 BGB und ist zwingend nach § 554 Abs. 2 BGB.

Beispiel

Ein Unternehmen aus der Metall- und Elektroindustrie hat gewerbliche Räume angemietet und daher nach § 554 BGB iVm § 578 Abs. 1 und 2 BGB einen Anspruch gegen den Vermieter auf Gestattung der baulichen Veränderungen zur Errichtung von Ladepunkten. Die baulichen Veränderungen dürfen aber erst nach Gestattung vorgenommen werden. Der Vermieter kann die Gestattung nur verweigern, wenn die bauliche Veränderung dem Vermieter auch unter Würdigung der Interessen des Unternehmens nicht zugemutet werden kann. Das dürfte bei Ladeinfrastruktur nicht ohne weiteres der Fall sein; allein etwa der Hinweis auf Brandschutzfragen wegen anderem Brennverhalten von E-Fahrzeugen

²³ Beschluss vom 27.11.2023 – BK6-22-300, zu finden unter https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Beschlusskammern/1_GZ/BK6-GZ/2022/BK6-22-300/Beschluss/BK6-22-300_Beschluss_20231127.pdf?__blob=publicationFile&v=1 und Beschluss vom 23.11.2023 – BK8-22/010-A zu finden unter https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Beschlusskammern/1_GZ/BK8-GZ/2022/2022_4-Steller/BK8-22-0010/BK8-22-0010-A_Festlegung_Download.pdf?__blob=publicationFile&v=5.

dürfte nicht ausreichen. Die Kosten der baulichen Veränderung muss grundsätzlich der Mieter tragen, nach Ende des Mietverhältnisses besteht eine Verpflichtung zum Rückbau.

2.7 Gesetzliche Vorgaben im Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz – GEIG

Basierend auf der EU-Richtlinie 2018/844, die die Gebäudeeffizienzrichtlinie (EU) 2010/31 (Energy Performance of Buildings Directive: kurz „**EPBD**“) modifiziert hat, hat der deutsche Gesetzgeber mit dem Gesetz zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität (Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz – GEIG) folgendes in nationales Recht umgesetzt:

- Nach dem GEIG ist bei Neubau eines Wohngebäudes mit mehr als fünf Stellplätzen innerhalb des Gebäudes oder mehr als fünf Stellplätzen angrenzend an das Gebäude jeder Stellplatz mit Leitungsinfrastruktur auszustatten.
- Bei Neubau eines Nichtwohngebäudes mit mehr als sechs Stellplätzen im oder mehr als sechs Stellplätzen angrenzend an das Gebäude muss jeder dritte Stellplatz entsprechend ausgerüstet und zudem mindestens ein Ladepunkt errichtet werden. Im Fall einer größeren Renovierung, bei der mehr als 25 Prozent der Oberfläche der Gebäudehülle einer Renovierung unterzogen werden und die den Parkplatz oder die elektrische Infrastruktur des Gebäudes umfasst, ist bei Wohngebäuden mit entweder mehr als 10 Stellplätzen im oder mehr als 10 Stellplätzen angrenzend an das Gebäude wieder jeder Stellplatz mit Leitungsinfrastruktur auszustatten.
- Bei größeren Renovierungen von Nichtwohngebäuden mit ebenfalls mehr als 10 Stellplätzen im oder mehr als 10 Stellplätzen angrenzend an das Gebäude muss jeder fünfte Stellplatz mit Leitungsinfrastruktur ausgestattet und mindestens ein Ladepunkt errichtet werden. Bei Bestandsgebäuden mit mehr als 20 Stellplätzen innerhalb oder mehr als 20 Stellplätzen angrenzend ist zudem ab. 1. Januar 2025 die Errichtung eines Ladepunkts Pflicht.

An den Ladepunkt stellt das GEIG keine Anforderungen. Es dürfte daher eine für das Laden von E-Fahrzeugen bestimmte Schuko-Steckdose genügen, auch wenn davon aus technischer Sicht abzuraten ist.

Wichtig ist, dass die Vorgaben des GEIG nicht anwendbar sind für überwiegend eigengenutzte Gebäude im Eigentum von KMU²⁴. Zudem entfallen u.a. die Vorgaben für Leitungsinfrastruktur und Ladepunkte bei größerer Renovierung, wenn die Kosten für die Lade- und Leitungsinfrastruktur sieben Prozent der Gesamtkosten der größeren Renovierung des Gebäudes überschreiten.

²⁴ Maßgeblich für die Einstufung als KMU ist die Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (ABl. der EU L 124/36 vom 20.05.2003). Hier bitte ausführen, was das bedeutet

Hinweis

Das europäische Parlament, die Mitgliedsländer und die EU-Kommission haben sich am 7. Dezember 2023 im sogenannten Trilog-Verfahren zur neuen EU-Gebäuderichtlinie (EPBD) verständigt. Danach werden in der Neufassung der EPBD voraussichtlich die Vorgaben verschärft und weiter differenziert. So soll etwa bei Neubau oder größerer Renovierung von Nichtwohngebäuden bei mehr als fünf Stellplätzen Ladeinfrastruktur an jedem Stellplatz und ein Ladepunkt je fünf Stellplätze vorgegeben werden. Die Neufassung der EPBD muss aber nach Inkrafttreten noch vom nationalen Gesetzgeber umgesetzt werden. Es bleibt daher abzuwarten, wie die Rechtslage sich entwickelt.

3 Steuerliche Behandlung der Elektromobilität

Elektromobilität wird steuerlich in vielen Aspekten gefördert.

Die Bundesregierung fördert die Elektromobilität insbesondere durch steuerliche Vorteile. Ein wesentlicher Aspekt sind Vorteile bei der Privatnutzung von Dienstelektrofahrzeugen und bei der Kfz-Steuer. Daneben bestehen steuerliche Privilegien beim Aufladen von Elektrofahrzeugen von Arbeitnehmern bzw. bei der Unterstützung der Installation von privater Ladeinfrastruktur.

3.1 Privatnutzung von Elektrodienstfahrzeugen

3.1.1 Versteuerung der Privatnutzung

Grundsätzlich werden in Deutschland (nicht-elektrische) Firmenwagen, die dem Arbeitnehmer auch für private Zwecke zur Verfügung stehen und für die kein ordnungsgemäßes Fahrtenbuch geführt wird, nach der sogenannten 1 Prozent-Regelung versteuert. Danach wird nach § 6 Abs. 1 Nr. 4 Satz 2 1. HS EStG der monatliche geldwerte Vorteil wie folgt bestimmt:

„Die private Nutzung eines Kraftfahrzeugs, das zu mehr als 50 Prozent betrieblich genutzt wird, ist für jeden Kalendermonat mit 1 Prozent des inländischen Listenpreises im Zeitpunkt der Erstzulassung zuzüglich der Kosten für Sonderausstattung einschließlich Umsatzsteuer anzusetzen;“

Beispiel

Für ein Fahrzeug mit einem Bruttolistenpreis von 50.000 Euro sind monatlich 500 Euro zu versteuern, was je nach persönlichem Steuersatz eine monatliche Steuerlast (Lohnsteuer, Solidaritätszuschlag, Kirchensteuer) von bis zu ca. 255 Euro bedeuten kann.

3.1.2 Versteuerung der Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte

Für die Fahrt zwischen Wohnung und Arbeitsstätte muss der Arbeitnehmer in der Regel einen weiteren geldwerten Vorteil versteuern, der mit der 1 Prozent-Regelung noch nicht abgegolten ist. Denn für diese Fahrten darf nur die übliche Pendlerpauschale (nach § 9 Abs. 1 Satz 3 Nr. 4 Satz 2 bis 6 EStG) geltend gemacht werden.

In § 8 Abs. 2 Satz 3 EStG werden die Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte als Einnahmen definiert: „Kann das Kraftfahrzeug auch für Fahrten zwischen Wohnung und erster Tätigkeitsstätte sowie Fahrten nach § 9 Absatz 1 Satz 3 Nummer 4a Satz 3 genutzt werden, erhöht sich der Wert in Satz 2 für jeden Kalendermonat um 0,03 Prozent des Listenpreises im Sinne des § 6 Absatz 1 Nummer 4 Satz 2 für jeden Kilometer der Entfernung zwischen Wohnung und erster Tätigkeitsstätte sowie der Fahrten nach § 9 Absatz 1 Satz 3 Nummer 4a Satz 3.“

Beispiel

Ein Arbeitnehmer hat einen Fahrweg von 20 km einfach, um von der Wohnung in die Arbeit zu gelangen. Die Nutzung des Firmenfahrzeugs mit einem Bruttolistenpreis von 50.000 Euro für den Weg zur Arbeit muss er demnach als geldwerten Vorteil von 300 Euro monatlich (50.000 Euro * 0,03 Prozent * 20 km) versteuern.

3.1.3 Pauschalbesteuerung als Alternative zur Entfernungspauschale

Den Nutzungswert für die Fahrt zwischen Wohnung und Arbeitsstätte darf der Arbeitgeber wie einen Fahrtkostenzuschuss mit einem Steuersatz von 15 Prozent pauschal besteuern. Dies ist geregelt in § 40 Abs. 2 Satz 2 EStG:

„Der Arbeitgeber kann die Lohnsteuer mit einem Pauschsteuersatz von 15 Prozent für Sachbezüge in Form der unentgeltlichen oder verbilligten Beförderung eines Arbeitnehmers zwischen Wohnung und erster Tätigkeitsstätte sowie Fahrten nach § 9 Absatz 1 Satz 3 Nummer 4a Satz 3 und für zusätzlich zum ohnehin geschuldeten Arbeitslohn geleistete Zuschüsse zu den Aufwendungen des Arbeitnehmers für Fahrten zwischen Wohnung und erster Tätigkeitsstätte sowie Fahrten nach § 9 Absatz 1 Satz 3 Nummer 4a Satz 3 erheben, soweit diese Bezüge den Betrag nicht übersteigen, den der Arbeitnehmer nach § 9 Absatz 1 Satz 3 Nummer 4 und Absatz 2 als Werbungskosten geltend machen könnte, wenn die Bezüge nicht pauschal besteuert würden.“

Der pauschal besteuerte Betrag ist dann nicht im Bruttolohn enthalten, sondern wird in der Lohnsteuerbescheinigung gesondert ausgewiesen. Ist der Nutzungswert höher als der pauschal besteuerte Betrag, muss die Differenz als Gehalt versteuert werden. Der Arbeitgeber darf die Pauschalsteuer wiederum vom Lohn abziehen, so dass sie für den Arbeitgeber kostenneutral ist. Für den Arbeitnehmer kann sich die Pauschalsteuer vor allem dann lohnen, wenn der Werbungskostenpauschbetrag nicht durch andere Werbungskosten ausgeschöpft ist.

3.1.4 Frühere Regelung: Nachteilsausgleich für Elektrofahrzeuge

In der Anfangszeit der Elektromobilität hat der Steuergesetzgeber eine Regelung geschaffen, die berücksichtigen sollte, dass Elektrofahrzeuge aufgrund des teuren Akkus höhere Anschaffungskosten als Benzin- oder Dieselfahrzeuge haben. Da sich die 1-Prozent-Regelung auf den Bruttolistenpreis bezieht, ergab sich daraus in der steuerlichen Behandlung ein Nachteil für Elektrofahrzeuge. Um diesen Nachteil auszugleichen, wurde eine (immer noch in § 6 Abs. 1 Nr. 4 Satz 2 2. HS Nr. 1 EStG enthaltene) Sonderregelung geschaffen. Diese auch als „Nachteilsausgleich“ bezeichnete Regelung findet Anwendung auf die Ermittlung der Privatnutzung für elektrische Firmenfahrzeuge, die vor dem 01. Januar 2019 zugelassen wurden.

3.1.5 0,5 Prozent-Regelung für einen Elektro-Firmenwagen (2019-2030)

Der Nachteilsausgleich hat nicht zu der erhofften Belebung der Nachfrage nach Dienstelektrofahrzeugen geführt. Insbesondere bei Modellen mit größerer Batterie (deren Nachteilsausgleich daher durch den Höchstbetrag begrenzt wurde) war die zu versteuernde Privatnutzung angesichts der hohen Kaufpreise immer noch sehr erheblich und bot damit im Ergebnis keine Vorteile gegenüber einem vergleichbaren konventionell angetriebenen, aber in der Anschaffung deutlich günstigeren Fahrzeug.

Einführung der 0,5 Prozent-Regelung

Aufgrund einer Neuregelung im sog. Jahressteuergesetz 2018 sank die Steuer für Elektro-Firmenwagen bei Neuanschaffungen ab 2019 deutlich. Die Bemessungsgrundlage für die 1 Prozent-Regelung wurde zunächst halbiert, so dass der geldwerte Vorteil nur noch halb so hoch ist. Das gilt auch für den Fahrtweg zur Arbeit. Faktisch wurde für Elektro-Firmenwagen aus der 1 Prozent-Regelung so eine 0,5 Prozent-Regelung.

Table 1

Beispiel geldwerter Vorteil nach der 0,5 Prozent-Regelung für ein Elektrofahrzeug mit einem Bruttolistenpreis von 100.000 Euro und einem Weg zur Arbeit von 20 km

Fahrzeugwert nach 0,5 Prozent-Regel	Betrag/Strecke	Monatlich
Brutto-Listenpreis inkl. Sonderausstattung (abgerundet)	100.000 Euro	
– Kein Nachteilsausgleich mehr	0 Euro	
– Zu versteuernder Betrag (50 Prozent)	50.000 Euro	500 Euro*

Fahrt zur Arbeit

– Einfache Fahrtstrecke	20 km	
– Zu versteuernder Betrag (50 Prozent)	0,03 Prozent je km	300 Euro
Insgesamt als geldwerter Vorteil zu versteuern		800 Euro

* 1 Prozent

Voraussetzungen an PHEV zeitlich gestaffelt erhöht

Die 0,5 Prozent-Regelung ist für BEV/FCV und PHEV anzuwenden, die im Zeitraum vom 1. Januar 2019 bis zum 31. Dezember 2030 angeschafft oder geleast werden. Allerdings hat der Gesetzgeber Ende 2019 die Anforderungen an PHEV angepasst. Danach kommen derzeit PHEV nur unter folgenden Voraussetzungen in den Genuss der 0,5 Prozent-Regel (insoweit weichen die Anforderungen an PHEV von der Definition des § 3 Abs. 2 Elektromobilitätsgesetz ab):

- bei Anschaffung ab 1. Januar 2022 bis 31. Dezember 2024: das PHEV-Fahrzeug darf maximal 50 g CO₂/km emittieren oder die rein elektrische Reichweite muss mindestens 60 km betragen,
- bei Anschaffung ab 1. Januar 2025 bis 31. Dezember 2030: das PHEV-Fahrzeug darf maximal 50 g CO₂/km emittieren oder die rein elektrische Reichweite muss mindestens 80 km betragen.

3.1.6 0,25 Prozent-Regelung für reine Elektro-Firmenwagen (2019-2030)

Der Gesetzgeber hat Ende 2019 noch eine weitere Vergünstigung für Fahrzeuge ohne Kohlendioxidemission je gefahrenen Kilometer (damit generell nur BEV oder FCV) mit einem Bruttolistenpreis von nicht mehr als 60.000 Euro geschaffen: Für diese Fahrzeuge reduziert sich die steuerlich anzusetzende Privatnutzung auf 0,25 Prozent des Bruttolistenpreises. Dies gilt für alle Neuzulassungen nach dem 31. Dezember 2018 und vor dem 1. Januar 2031.

Der geldwerte Vorteil aus der Überlassung eines solchen Kfz ist damit nur noch ein Viertel so hoch wie etwa bei einem konventionell angetriebenen Fahrzeug. Die 0,25 Prozent-Regelung gilt wieder auch für den Fahrtweg zur Arbeit. Für PHEV ist die 0,25 Prozent-Regelung wegen des, bei diesen grundsätzlich noch vorhandenen, CO₂-Ausstoßes des Verbrennungsmotors nicht anzuwenden.

Die 0,25 Prozent-Regelung greift für im Zeitraum vom 1. Januar 2019 bis zum 31. Dezember 2030 angeschaffte oder geleaste Fahrzeuge. Damit soll ein erhöhter steuerlicher Anreiz zur Anschaffung von kohlendioxidemissionsfreien Fahrzeugen geschaffen werden.

Hinweis

Der Gesetzgeber beabsichtigt, die Grenze für die 0,25 Prozent bei ab 1. Januar 2024 angeschafften Fahrzeugen auf EUR 70.000 Bruttolistenpreis anzuheben. Die in Art. 4 des Entwurfs des Wachstumschancengesetzes vorgesehene Anhebung wird aber voraussichtlich nicht mehr in 2023 beschlossen werden können. Denkbar ist eine rückwirkende Regelung zum 1. Januar 2024, aber bis zum Inkrafttreten des Wachstumschancengesetzes besteht insoweit keine Rechtssicherheit.

Tabelle 2

Beispiel geldwerter Vorteil nach der 0,25 Prozent-Regelung für ein rein elektrisches Fahrzeug mit einem Bruttolistenpreis von 40.000 Euro und einem Weg zur Arbeit von 20 km

Fahrzeugwert nach 0,25 Prozent-Regel	Betrag/Strecke	Monatlich
Brutto-Listenpreis inkl. Sonderausstattung (abgerundet)	40.000 Euro	
– Kein Nachteilsausgleich mehr	0 Euro	
– Zu versteuernder Betrag (25 Prozent)	10.000 Euro	100 Euro*
Fahrt zur Arbeit		
– Einfache Fahrtstrecke	20 km	
– Zu versteuernder Betrag (25 Prozent)	0,03 Prozent je km	60 Euro
Insgesamt als geldwerter Vorteil zu versteuern		160 Euro

* 1 Prozent

3.2 Steuerliche Vorteile für das Laden

Der Steuergesetzgeber hat Regelungen getroffen, die zum einen das kostenlose oder kostengünstige Laden beim Arbeitgeber steuerlich begünstigen (und eine aufwendige Erfassung von Strommengen für die Lohnabrechnung damit nicht erforderlich machen) und zum anderen eine Handhabe bieten, dem Arbeitnehmer einen vereinfachten Kostenersatz für Aufwendungen durch das private Laden eines Firmenfahrzeugs zukommen zu lassen.

3.2.1 Steuerfreiheit für Laden durch den Arbeitgeber

Im „Gesetz zur steuerlichen Förderung von Elektromobilität im Straßenverkehr“ wurde eine Änderung des Einkommensteuergesetzes (EStG) mit aufgenommen, die bewirkt, dass das vom Arbeitgeber gewährte, kostenlose oder vergünstigte Laden eines Elektrofahrzeugs am Arbeitsplatz nicht mehr versteuert werden muss. Konkret wurde § 3 EStG (Steuerfreie Einnahmen) Nr. 46 ergänzt und wie folgt gefasst:

„Steuerfrei sind (...) zusätzlich zum ohnehin geschuldeten Arbeitslohn vom Arbeitgeber gewährte Vorteile für das elektrische Aufladen eines Elektrofahrzeugs oder Hybridelektrofahrzeugs (...) an einer ortsfesten betrieblichen Einrichtung des Arbeitgebers oder eines verbundenen Unternehmens (...) und für die zur privaten Nutzung überlassene betriebliche Ladevorrichtung.“

Dies gilt für Vorteile, die nach dem 31. Dezember 2016 zugewendet werden, und letztmals für Vorteile, die in einem vor dem 1. Januar 2031 endenden Lohnzahlungszeitraum oder als sonstige Bezüge vor dem 1. Januar 2031 zugewendet werden. Wie ab 2031 Vorteile durch Laden beim Arbeitgeber steuerlich behandelt werden, ist derzeit noch offen.

3.2.2 Aufwandsersatz für privates Laden eines Elektro-Dienstwagens

Erklärt sich der Arbeitgeber bereit, seinem Arbeitnehmer die Kosten für Strom zu erstatten, wenn der Arbeitnehmer ein ihm zur privaten Nutzung überlassenes Firmenfahrzeug (Dienstwagen) zu Hause auflädt, müsste der Arbeitnehmer die Stromkosten grundsätzlich aufzeichnen und dem Arbeitgeber nachweisen. Dies verursacht jedoch für den Arbeitnehmer Aufwand und zusätzliche Kosten, z.B. für einen gesonderten und geeichten Zähler.

Zur Vereinfachung der Abrechnung des steuer- und beitragsfreien Auslagenersatzes des Ladestroms beim Mitarbeiter werden daher seitens der Finanzverwaltung auch Pauschalen zugelassen. Voraussetzung für die Anwendung der Pauschale ist hierbei aber, dass der Arbeitgeber dem pauschalen Auslagenersatz zustimmt.

Mit Schreiben vom 29. September 2021²⁵ hat das Bundesfinanzministerium ab 2021 bis 31. Dezember 2030 die monatlichen Pauschalen wie folgt festgesetzt:

²⁵ Schreiben BMF IV C 5 - S 2334/19/10009 :004.

Tabelle 3

Pauschaler Auslagenersatz für Ladestrom

Mit zusätzlicher Lademöglichkeit beim Arbeitgeber, pro Monat	Ohne zusätzliche Lademöglichkeit beim Arbeitgeber, pro Monat
30 Euro für Elektrofahrzeuge	70 Euro für Elektrofahrzeuge
15 Euro für Hybridelektrofahrzeuge	35 Euro für Hybridelektrofahrzeuge

Die Pauschalen wird die Finanzverwaltung vorerst bis 2030 weiter anwenden.

3.3 Kraftfahrzeugsteuer

Die Kraftfahrzeugsteuer ist in Deutschland durch das Kraftfahrzeugsteuergesetz (KraftStG) geregelt. Elektrofahrzeuge sind in der Kraftfahrzeugsteuer (Kfz-Steuer) deutlich günstiger gestellt als die meisten Benzin- oder Dieselfahrzeuge.

3.3.1 Steuerliche Behandlung in den ersten zehn Jahren nach Zulassung

Elektrofahrzeuge sind aufgrund der Regelungen im „Gesetz zur steuerlichen Förderung von Elektromobilität im Straßenverkehr“ in den ersten 10 Jahren komplett von der Kfz-Steuer befreit, jedoch maximal bis 31. Dezember 2030. Hierzu lautet § 3d Absatz 1 Satz 2 KraftStG wie folgt:

„Die Steuerbefreiung wird bei erstmaliger Zulassung des Elektrofahrzeugs in der Zeit vom 18. Mai 2011 bis 31. Dezember 2025 für zehn Jahre ab dem Tag der erstmaligen Zulassung gewährt längstens jedoch bis zum 31. Dezember 2030.“

Hinweis

Hybridfahrzeuge, die auch durch einen Verbrennungsmotor angetrieben werden, sowie Elektrofahrzeuge mit einem Verbrennungsmotor als Reichweitenverlängerer (sog. Range-Extender) sind in Bezug auf den Verbrennungsmotor nicht steuerbegünstigt. Diese Fahrzeuge profitieren aber regelmäßig aufgrund ihres niedrigen Norm-CO₂-Ausstoßes von niedrigen Steuertarifen: die Kfz-Steuer für ab 1. Januar 2021 zugelassene Fahrzeuge mit Verbrennungsantrieb ist an die CO₂-Emissionen pro km geknüpft und sieht oberhalb von 95g CO₂/km in Stufen angehobene Steuerbeträge vor.

[Steuerliche Behandlung der Elektromobilität](#)

- 6-10 Jahre für öffentlich zugängliche Ladeinfrastrukturen, wie Ladesäulen auf öffentlichen Parkplätzen.

Das bayerische Staatsministerium der Finanzen und Heimat hat auf Anfrage mit Schreiben vom 31. Januar 2024 Az. 33/31-S 1551.0-1/2 erklärt, dass dies auch in Bayern nicht beanstandet wird.

4 THG-Quote

Elektromobilität bietet ein zusätzliches Erlöspotential durch Vermarktung von Treibhausgasminderungsquotenrechten.

Der Ordnungsgeber hat ab 2022 durch Änderung der 38. BImSchV Betreibern öffentlich zugänglicher Ladepunkte sowie Haltern von BEV die Möglichkeit gegeben, Strom auf die Erfüllung der Verpflichtung zur Minderung der Treibhausgasemissionen anzurechnen (im Folgenden „**THG-Quotenrechte**“).

4.1 Hintergrund der THG-Quote

Die im Jahr 2007 zunächst als energetische Biokraftstoffquote eingeführte Quotenregelung dient in ihrer heutigen Ausrichtung als Treibhausgasquote vor allem der Reduzierung schädlicher Treibhausgase in der Atmosphäre. Je nachdem in welchem Maß Unternehmen Treibhausgasemissionen durch die von ihnen in Verkehr gebrachten Kraftstoffe verursacht haben, müssen sie Treibhausgasemissionen durch Maßnahmen – etwa Inverkehrbringen von Biokraftstoffen oder eben auch Inverkehrbringen von Strom für Elektromobilität – senken. Sofern ein Unternehmen seine individuelle THG-Quote, die zudem prozentual jedes Jahr ansteigt, nicht erfüllen kann, sind Ausgleichszahlungen zu leisten (ab 2022 EUR 600 je t CO₂-Äquivalent).

Durch die Zuweisung von Quotenrechten an Betreiber von öffentlich zugänglichen Ladepunkten bzw. Halter von BEV können diese Quotenrechte an die Verpflichteten vermarkten und dadurch Erlöse erzielen.

Hinweis

Der mögliche Vermarktungserlös steht erst nach Ermittlung der Quotenrechte und deren Vermarktung fest und ist daher nicht im Vorhinein genau planbar.

4.2 THG-Quotenrechte für Stromlieferung an öffentlich zugänglichen Ladepunkten

Strom, der über öffentliche Ladepunkte abgegeben wird (unabhängig davon, an welches Fahrzeug, also auch an PHEV abgegebener Ladestrom), berechtigt zu THG-Quotenrechten, wenn der öffentlich zugängliche Ladepunkt von der Bundesnetzagentur veröffentlicht ist oder die Zustimmung zur Veröffentlichung erteilt ist. Die Quotenrechte sind dabei abhängig vom anzusetzenden Strommix, der Wert der Quotenrechte bestimmt sich am Markt.

THG-Quote

Ab 2024 kann zur Ermittlung der Quotenrechte der Einsatz von lokal erzeugtem und an einem öffentlich zugänglichen Ladepunkt geladenem erneuerbarem Strom (Wind oder Sonne) berücksichtigt werden.

Hinweis

In der Vergangenheit haben sich die Erlöse in einem Bereich von ca. 15-20 ct/kWh bewegt, sind aber in der letzten Zeit aufgrund eines etwas CO₂-lastigeren Strommixes und auch anderer Faktoren gesunken.

Durch die Möglichkeit der Berücksichtigung von lokal erzeugtem erneuerbarem Strom mit geringerer CO₂-Intensität dürften sich ab 2024 jedoch interessante Erlösmöglichkeiten ergeben. Das kann im Einzelfall bis zu einer Überkompensation der Erzeugungskosten führen, so dass selbst die unentgeltliche Weitergabe von Strom (wie derzeit oft durch Arbeitgeber an Arbeitnehmer praktiziert) einen positiven Ergebnisbeitrag liefern könnte.

Bei öffentlich zugänglichen Ladepunkten ist die Ladesäulenverordnung (LSV) bzw. ab 13. April 2024 die AFIR anwendbar, was zu einer Reihe von Vorgaben an die Ladeinfrastruktur führt (dazu unter 2.2.).

Praxistipp

Die LSV und auch die AFIR stellen insbesondere für die Zahlung Anforderungen auf (ad-hoc Laden, Vorgaben zu Zahlungsmöglichkeiten etc., dazu unter 2.2.), die aber nicht greifen, wenn der Strom unentgeltlich abgegeben wird (so ausdrücklich Art. 5 Abs. 1 letzter Satz AFIR). Wenn daher die Anforderungen geringgehalten werden sollen, wäre die unentgeltliche Abgabe des Stroms ein Weg, die Zahlungsvorgaben zu umgehen. Einer Angabe von Preisen nach der PAngV bedarf es dann auch nicht. Alternativ könnten ab 13. April 2024 die dann unseres Erachtens bei öffentlichen Ladepunkten mit weniger als 50 kW Leistung wieder zulässigen Zeit- oder Pauschaltarife eine Lösung sein, um den Aufwand einer eichrechtskonformen Messung von kWh zu vermeiden.

Zahlreiche Firmen bieten die Installation und den Betrieb von eichrechtskonform abrechnenden Ladepunkten an, beispielsweise The Mobility House, Smopi, ChargeOne etc. Es ist denkbar, nur den eigenen Mitarbeitern den Strom vergünstigt oder unentgeltlich zur Verfügung zu stellen und von Dritten einen marktüblichen Ladestrompreis zu verlangen.

4.3 THG-Quotenrechte für BEV

Bei BEV (nicht dagegen bei PHEV) fngiert die 38. BImSchV einen öffentlich zugänglichen Ladepunkt mit einer bestimmten, vom Umweltbundesamt festgelegten Strommenge. Zum Erhalt der Quotenrechte bedarf es keines eigenen Ladepunkts, sondern es genügt der Nachweis der Haltereigenschaft.

Die derzeit geltenden anrechnungsfähigen Strommengen betragen pauschal pro Jahr:

- 2.000 kWh für PKW (Klasse N1)
- 3.000 kWh für leichte Nutzfahrzeuge (Klasse N2)
- 20.600 kWh für schwere Nutzfahrzeuge (Klasse N3)
- 72.000 kWh für Busse (Klasse M3)

Die aus dem fiktiven Ladepunkt resultierenden Quotenrechte sind zusätzlich zu eventuellen Quotenrechten aus dem Laden an öffentlichen Ladepunkten verfügbar. Selbst wenn ein Fahrzeug allein über einen ebenfalls dem Betrieb zugeordneten öffentlichen Ladepunkt geladen wird und daher der gesamte Ladestrom schon über die Quotenrechte für den Ladestrom THG-Quotenrechte begründet, sind die pauschalen Werte zusätzlich vermarktbar. Die Pauschalen sind auch unabhängig davon, ob das Fahrzeug überhaupt Strom geladen hat (im Extremfall erhält auch ein das ganze Jahr nicht benutztes Fahrzeug die Quotenrechte aufgrund der pauschalen Strommenge).

Hinweis

In der Vergangenheit haben sich die (nach Abzug der Kosten der Dienstleister) realisierbaren Erlöse in einem Bereich von ca. 300 – 350 Euro pro Jahr für die pauschalen 2.000 kWh für einen PKW bewegt, sind aber in der letzten Zeit deutlich gesunken. 2024 ist für einen PKW mit grob 100 Euro an Quotenerlösen zu rechnen. Der Wert der THG-Quotenrechte wird in Zukunft voraussichtlich wieder steigen.

Erhalt und Vermarktung der THG-Quotenrechte

Das Umweltbundesamt erteilt nach entsprechender Mitteilung Bescheinigungen für die THG-Quotenberechtigte Menge des elektrischen Stroms, die dann vermarktbar sind. Die Vermarktung steht den THG-Quotenberechtigten frei. In der Praxis werden sowohl für die Mitteilung an das Umweltbundesamt als auch für die Vermarktung üblicherweise Dienstleister (auch THG-Prämien-Anbieter genannt, beispielsweise THG-Experten, Geld-fuer-eAuto, Elektrovorteil, ADAC etc.) eingeschaltet, die Quotenrechte vermarkten und die Erlöse nach Abzug etwaiger Provisionen an die Kunden ausschütten.

Steuerliche Behandlung der Erlöse aus THG-Quotenrechten

Nach Ansicht des Bundesfinanzministeriums sind Erlöse eines Unternehmens aus der Vermarktung von THG-Quotenrechten Betriebseinnahmen; private Erlöse sind für den

THG-Quote

Arbeitnehmer dagegen keiner Einkunftsart zuzuordnen und unterliegen somit nicht der Einkommenssteuer. Die Freigrenze von 256 Euro nach § 22 Nr. 3 Satz 2 EstG ist daher irrelevant, weil bereits keine sonstigen Einkünfte aus Leistungen nach § 22 Nr. 3 Satz 1 EstG vorliegen.

Praxistipp

Bei der Dienstwagenbesteuerung nach der Fahrtenbuchmethode oder bei der Kostendeckelung reduzieren Erlöse aus der Vermarktung der THG-Quote die Gesamtkosten und damit den steuerpflichtigen Nutzungsvorteil aus der Fahrzeugüberlassung.

5 Förderprogramme

Elektromobilität wird durch Zuschüsse gefördert.

Elektromobilität wird durch zahlreiche Förderprogramme unterstützt. Besonders bekannt war dabei die Förderung bei Erwerb eines Elektrofahrzeugs aufgrund der Richtlinie zur Förderung des Absatzes von elektrisch betriebenen Fahrzeugen (Umweltbonus), die aber für Unternehmen entfallen ist. Die Möglichkeiten von Förderprogrammen ändern sich kurzfristig, weswegen hier nur exemplarisch darauf eingegangen werden kann.

Seit 18. Dezember 2023 entfallen ist die Förderung des Erwerbs oder des Leasings von elektrischen Fahrzeugen über einen Umweltbonus und ggfs. eine zusätzliche Innovationsprämie für gewerbliche und private Käufer. Die Fördersummen betragen inklusive des zwingenden Herstellerrabatts bis zu 9.000 Euro (zzgl. der auf den Herstellerrabatt anfallenden MwSt.), wurden jedoch für Erstzulassungen ab 2023 auf bis zu 6.000 Euro (zzgl. der auf den Herstellerrabatt anfallenden MwSt.) reduziert. Bei Erstzulassung ab 1. September 2023 war zudem die Förderung auf private Neuzulassungen beschränkt. Für durch ein Unternehmen zugelassene Fahrzeuge ist daher derzeit die Förderung über den Umweltbonus (ggfs. zzgl. Innovationsprämie) nicht mehr möglich.

5.1 Bundesweite Förderprogramme für Anschaffung von Fahrzeugen oder Errichtung von Ladeinfrastruktur

Die Zuschuss-Förderung von nicht öffentlicher Ladeinfrastruktur für Unternehmen über das Programm KfW 441 ist inzwischen eingestellt. Es verbleibt das Kreditprogramm der KfW „Investitionskredit Nachhaltige Mobilität“ Nr. 268, 269, in dem die KfW spezielle Konditionen für Investitionen in nachhaltige und klimafreundliche Mobilität bis maximal 50 Millionen Euro pro Vorhaben anbietet.

Daneben besteht ggfs. die Möglichkeit der Förderung über die Richtlinie KsNI²⁷. Darunter werden bis zu 80% der Mehrkosten gefördert:

- der Anschaffung von Nutzfahrzeugen/Sonderfahrzeugen der EG-Fahrzeugklassen N1, N2 und N3 mit Elektroantrieb,
- der Anschaffung von umgerüsteten Diesel-Fahrzeugen der EG-Fahrzeugklassen N2 und N3 mit Elektroantrieb,
- der Beschaffung von Tank- und Ladeinfrastruktur für Nutzfahrzeuge mit Elektroantrieb (dann bis 80 Prozent der Ausgaben); sowie
- bis zu 50 Prozent der Kosten der Erstellung von Machbarkeitsstudien.

²⁷ Richtlinie über die Förderung von leichten und schweren Nutzfahrzeugen mit alternativen, klimaschonenden Antrieben und dazugehöriger Tank- und Ladeinfrastruktur für elektrisch betriebene Nutzfahrzeuge (reine Batterieelektrofahrzeuge, von außen aufladbare Hybridelektrofahrzeuge und Brennstoffzellenfahrzeuge, BAnz AT 17.8.2021 B7.

Förderprogramme

Es sollen voraussichtlich und abhängig vom Bundeshaushalt vier Förderaufrufe pro Kalenderjahr veröffentlicht werden.

Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) will Unternehmen beim Aufbau von Schnellladeinfrastruktur für Pkw und Lkw unterstützen. Gefördert wurden ab 18. September 2023 mit einem Fördervolumen von bis zu EUR 400 Mio. gewerblich genutzte Schnellladepunkte mit einer Ladeleistung von mindestens 50 kW sowie der dafür notwendige Netzanschluss²⁸. Die Antragstellung war jedoch nur bis 30. November 2023 möglich²⁹. Ob ein neuer Förderaufruf erfolgt, ist derzeit nicht bekannt.

Hinweis

Auch hier bestehen Unsicherheiten über das Fortbestehen des Förderprogramms aufgrund der Haushaltslage. Aufgrund der Unübersichtlichkeit und der oft kurzfristigen Natur der Förderprogramme empfiehlt es sich, grundsätzlich auf spezialisierte Förderberater zurückzugreifen und die Fördermöglichkeiten aktuell abzufragen.

5.2 Landes- und kommunale Förderprogramme

Es bestehen daneben zahlreiche Landesförderprogramme bzw. kommunale Förderprogramme, die einer ständigen Anpassung unterliegen und daher im Rahmen eines Leitfadens nicht umfassend dargestellt werden können. Die Förderprogramme umfassen teilweise die Förderung des Erwerbs von Elektrofahrzeugen, teilweise auch die Installation von Ladeinfrastruktur oder Beratungsdienstleistungen in diesem Zusammenhang.

Hinweis

In Bayern existiert derzeit etwa das bayerische Förderprogramm „Nicht öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für den E-Straßengüterverkehr in Bayern“, mit dem bis zu 50 Prozent der Kosten für die Beschaffung, Errichtung oder Modernisierung von stationären, nicht öffentlich zugänglichen konduktiven DC-Schnell-Ladepunkten mit CCS-Steckern oder leistungsstärkeren Steckerstandards mit EU-Norm, die zum Laden von E-Gütertransportfahrzeugen bestimmt sind, inklusive des dafür erforderlichen Netzanschlusses und der Montage der Ladestation bezuschusst werden können. Der erste Förderaufruf war geöffnet vom 15. Dezember 2023 bis 29. Februar 2024; weitere Förderaufrufe sind derzeit nicht bekannt.

²⁸ NOW GmbH Pressemitteilung vom 18. September 2023: <https://nationale-leitstelle.de/bmdv-foerdert-den-aufbau-von-schnell-ladeinfrastruktur-fuer-pkw-und-lkw-von-unternehmen/>.

²⁹ <https://lis.ptj.de/antragseinreichung>:

Förderprogramme

Das Förderprogramm „Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Bayern 2.0“³⁰ läuft bis zum 31. Dezember 2024. Unter diesem Programm fördert Bayern bis zu 60 Prozent der Kosten für Ladepunkte und Netzanschlüsse mit weiteren Maximalbeträgen. Der dritte Förderaufruf erfolgte vom 2. Mai 2023 bis 30. Juni 2023. Derzeit ist kein Förderaufruf geöffnet, jedoch sollen künftig weitere Aufrufe erfolgen.³¹

³⁰ Förderrichtlinie „Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Bayern 2.0, Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie vom 7. Oktober 2021, Az. 26-3467/33/29, BayMBl. 2021 Nr. 739 vom 20.10.2021

³¹ Förderrichtlinie „Nicht öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für den E-Straßengüterverkehr in Bayern“, Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie vom 27. September 2023, Az. 62-3467/45/6 BayMBl. 2023 Nr. 493 vom 11.10.2023.

6 Straßenverkehrsrechtliche Sonderregelungen

Fahrzeuge mit E-Kennzeichen können von Sonderregelungen im Straßenverkehr profitieren.

6.1 Anwendbarkeit für PHEV

Nach § 3 Abs. 2 EmoG ist die Inanspruchnahme von Vorteilen für Elektrofahrzeuge bei PHEV entweder an CO₂ - Emissionen von höchstens 50 Gramm je gefahrenem Kilometer oder an die Reichweite unter ausschließlicher Nutzung der elektrischen Antriebsmaschine von mindestens 40 Kilometer geknüpft. Anders als im Steuerrecht ist derzeit keine zeitlich gestaffelte Verschärfung der Anforderungen vorgesehen, daher können alle PHEV, die unter den bei Zulassung geltenden Voraussetzungen ein E-Kennzeichen erhalten haben, die Vorteile des EmoG in Anspruch nehmen.

6.2 Mögliche Bevorrechtigungen

Das Elektromobilitätsgesetz (EmoG) sieht – derzeit befristet bis 31. Dezember 2026 – Sonderregelungen für Elektrofahrzeuge vor. Möglich sind nach § 3 Abs. 4 EmoG Bevorrechtigungen:

- „1. für das Parken auf öffentlichen Straßen oder Wegen,*
- 2. bei der Nutzung von für besondere Zwecke bestimmten öffentlichen Straßen oder Wegen oder Teilen von diesen,*
- 3. durch das Zulassen von Ausnahmen von Zufahrtbeschränkungen oder Durchfahrtsverboten,*
- 4. im Hinblick auf das Erheben von Gebühren für das Parken auf öffentlichen Straßen oder Wegen.“*

Die Umsetzung der Bevorrechtigungen obliegt teilweise den Kommunen (für die Nutzung von Busspuren oder Vorteile beim Parken), die Handhabung kann daher je nach Ort variieren. Die Inanspruchnahme der Bevorrechtigungen erfordert das „E“-Kennzeichen am jeweiligen Fahrzeug.

Praxistipp:

In München etwa ist das Parken für Elektroautos bis zu 2 Stunden auch auf ansonsten gebührenpflichtigen Parkplätzen kostenfrei. Diese Regelung gilt aber in anderen Kommunen gegebenenfalls nicht, so dass jeweils vor Ort Informationen eingeholt werden sollten.

6.3 Hinweise auf Ladepunkte und Parkbevorrechtigungen

Für Elektrofahrzeuge existieren einige besondere Beschilderungen. Auf Ladepunkte bzw. auf Wasserstofftankstellen können etwa die Zeichen 365-65 bzw. 365-66 hinweisen:

Abbildung 3

Zusatzzeichen 365-65 bzw. 365-66



Quelle https://www.bast.de/BAST_2017/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v1-verkehrszeichen/unterseiten/verkehrszeichen-vzkat-2013.html

Weit verbreitet sind Parkregelungen für Elektrofahrzeuge. Zum einen können Parkplätze speziell als E-Parkplätze (nach § 39 Abs. 10 Satz 3 StVO für Fahrzeuge mit E-Kennzeichen) ausgewiesen werden (Zeichen 314 bzw. 315 mit Zusatzzeichen 1010-66).

Abbildung 4

Zeichen 314 und Zusatzzeichen 1010-66



Quelle: Anlage 3 zu § 42 Absatz 2 StVO, https://www.gesetze-im-internet.de/stvo_2013/anlage_3.html;
§ 39 Abs. 10 Satz 1 StVO, https://www.gesetze-im-internet.de/stvo_2013/__39.html

In der Praxis werden oft Parkverbote mit Befreiungen für Elektrofahrzeuge kombiniert. Eine Erlaubnis zum Parken für Elektrofahrzeuge (mit E-Kennzeichen) trotz ansonsten angeordneten Parkverbots sieht etwa das Zeichen 63.5 oder 64.1 (Anlage 2 zur StVO) vor:

Abbildung 5 Zusatzzeichen 1024-20



Quelle: Anlage 2 zu § 41 Abs. 1 StVO, http://www.gesetze-im-internet.de/stvo_2013/anlage_2.html

Mit demselben Zeichen sind auch andere Befreiungen möglich, etwa das Fahren auf einem Busstreifen. Weite Verbreitung haben andere Befreiungen aber nicht gefunden. Wesentlicher Vorteil ist in der Praxis daher das Parken. Das Parken wird oft zeitlich beschränkt (rechtlich nach der StVO vorgesehen, Nachweis dann nach Anlage 3 Spalte 1 lfd. Nr. 11 StVO durch Parkscheibe) oder (rechtlich umstritten) nur für die Zeit des Ladevorgangs freigegeben.

Praxistipp

Nicht eindeutig klar ist die rechtliche und faktische Voraussetzung für die Beschränkung des Parkens auf den „Ladevorgang“. Technisch gesehen wäre dieser bei Erreichen des Ziel-ladezustands abgeschlossen, auch wenn das Fahrzeug noch per Kabel mit dem Ladepunkt verbunden ist. Teilweise wird der Ladezustand auch etwa durch eine farbige Beleuchtung an dem Ladepunkt angezeigt. Die Erfahrungen bisher zeigen, dass ein eingestecktes Kabel weitgehend als „Ladevorgang“ akzeptiert wird. Dies wird jetzt auch durch die AFIR bestätigt, die den Ladevorgang in Art. 2 Abs. 54 als Zeitraum von der Verbindung des Fahrzeugs bis zur Trennung der Verbindung definiert. Unklar bleibt der „Ladevorgang“, wenn das Kabel ohne Ladeabsicht eingesteckt wird. Daneben ist umstritten, ob eine bußgeldbewehrte Beschränkung auf die Zeit des Ladevorgangs überhaupt rechtlich möglich ist, da diese Möglichkeit an sich vom Ordnungsgeber der StVO nicht vorgesehen ist. In der Praxis ist aber damit zu rechnen, dass die Verkehrsüberwachung von einer Wirksamkeit der Beschränkung auf die Dauer des Ladevorgangs ausgeht.

Das Bußgeld für ein unberechtigtes Parken auf einem E-Parkplatz ist in der Neufassung der StVO auf 55 Euro erhöht worden. Streng genommen gilt dies nur für Parkplätze, die mit Zusatzzeichen 1010-66 als E-Parkplätze deklariert werden, nicht dagegen für Parkplätze mit Ausnahmen vom Parkverbot für E-Fahrzeuge.³² Zudem besteht die Möglichkeit, falsch-parkende Fahrzeuge ggfs. abschleppen zu lassen. Dies setzt aber ein nach der StVO wirksames Parkverbot für das abzuschleppende Fahrzeug voraus. Sollte seitens des Unternehmens daher beabsichtigt sein, dass die Parkverbote für Nicht-Elektrofahrzeuge – etwa an

³² <http://www.vzkat.de/2018/Elektrofahrzeuge/Elektrofahrzeuge-Ladestationen.htm#Kapitel08>.

den Ladepunkten – durchsetzbar sind, dann muss die von der StVO vorgesehene Beschilderung verwendet werden, beispielsweise ein absolutes Halteverbot mit Zusatzzeichen 1024-20. Denkbar, aber nicht zwingend notwendig, sind auch vertragliche Vereinbarungen mit Nutzern beziehungsweise Arbeitnehmern, die dann individuelle Verpflichtungen - wie beispielsweise eine Pflicht, bestimmte Parkplätze mit Ladepunkten zu bestimmten Zeiten nicht zu belegen - und auch gegebenenfalls Folgen - wie beispielsweise die Verpflichtung zur Kostentragung eines Abschleppens oder ähnliches - vorsehen können.

In der Praxis sind Beschilderungen zu finden, die einen Parkplatz als „Ladeplatz“ ausweisen sollen und diesen „nur“ Elektrofahrzeugen vorbehalten wollen (ein Beispiel in der folgenden Abbildung):

Abbildung 6

Nicht in der StVO vorgesehene Beschilderung für Ladeplatz



Quelle: <https://pixabay.com>

Ein solcher „privater“ Hinweis auf einen Ladepunkt ist rechtlich unverbindlich und eine Aussage „nur für Elektrofahrzeuge“ nur als Bitte zu verstehen. Das Bestehen eines Ladepunkts oder ein reiner Hinweis auf einen Ladepunkt begründen kein Park- oder Halteverbot für nicht elektrische Fahrzeuge und berechtigen insbesondere nicht zum Abschleppen.

7 Energiewirtschaftsrechtliche Betrachtung der Stromlieferung für Elektromobilität

Die energiewirtschaftsrechtliche bzw. energiesteuerliche Behandlung des Ladens insbesondere bei Eigenerzeugung von Strom ist komplex.

Die energiewirtschaftsrechtliche bzw. energiesteuerliche Behandlung des für Elektromobilität gelieferten Stroms ist je nach konkretem Sachverhalt zu beurteilen und kann kompliziert sein. In dieser Fassung des Leitfadens sind die Ausführungen daher in einen Anhang ausgegliedert, in dem die Grundzüge für die energiewirtschaftsrechtliche Behandlung im Rahmen des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG), des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) und des Stromsteuerrechts (StromStG bzw. StromStV) dargestellt werden.

Die energiewirtschaftsrechtliche Behandlung ist nicht nur im Detail komplex, sondern und unterliegt in der letzten Zeit sehr häufigen Änderungen, was eine kompakte umfassende Darstellung unmöglich macht. Es empfiehlt sich eine rechtliche Beratung für den jeweiligen Einzelfall.

8 Bidirektionales Laden

In der Zukunft soll die Batterie der E-Fahrzeuge auch als Stromspeicher dienen und bei Bedarf ins Netz einspeisen können.

Bidirektionales Laden ist in verschiedenen Variationen denkbar. Die Abgabe von Strom über eine Schnittstelle (oft Schuko-Steckdose) aus dem Fahrzeug an Verbraucher (auch als „Vehicle to load“ oder „V2L“ bezeichnet) ist technisch bereits verfügbar und wird von mehreren am Markt erhältlichen Modellen ermöglicht. In der nächsten Entwicklungsstufe soll das Fahrzeug in die Kundenanlage einspeisen können (auch „Vehicle to Home“ oder „V2H“). V2H ist wegen möglicher Rückwirkungen auf das Netz, die auch ohne Einspeisung auftreten können, technisch anspruchsvoll, wobei derzeit an Lösungen intensiv gearbeitet wird.

Die weitere Stufe, auch als „Vehicle to Grid“ oder „V2G“ bezeichnet, ist ein Konzept zur Abgabe von Strom aus den Batterien von Elektrofahrzeugen in das Stromnetz. Solch bidirektional ladefähige Fahrzeuge können dann nicht nur elektrische Energie aus dem Netz entnehmen, sondern diese bei Bedarf auch wieder in die Kundenanlage oder das Stromnetz einspeisen. V2G könnte somit zur Stabilisierung des öffentlichen Netzes, zur unterstützenden Versorgung eines Hauses oder auch zur Notstromversorgung bei Netzausfall dienen.

Bidirektionales Laden ist heute nur in Pilotprojekten umgesetzt. Die technischen Voraussetzungen sind aber geschaffen und es ist daher absehbar, dass V2H/V2G künftig in immer mehr Elektrofahrzeugen vorgesehen wird. Derzeit sind nur wenige Fahrzeuge grundsätzlich bidirektional ladefähig. Bestimmte Modelle von VW sollen mit einem Softwareupdate die Fähigkeit zu V2H/V2G erhalten können. Es gibt derzeit Ankündigungen, wonach VW in Kooperation mit einem bestimmten Hersteller eine bidirektional fähige Umgebung für V2H ab Anfang 2024 auf den Markt bringen will. Obwohl derzeit nur sehr eingeschränkt bidirektionale Wallboxen auf dem Markt erhältlich sind, hat die Regierung diese im Förderprogramm KfW 442 mit einer zusätzlichen Förderkomponente versehen. Generell wird aber für einen breiteren Start der Technologie eher das Jahr 2025 oder später genannt.

Künftige Anwendungsfälle

Die praktisch denkbaren Anwendungsfälle sind vielfältig:

- Bei Bereitschaft des Arbeitgebers: Aufladen eines Elektrofahrzeugs beim Arbeitgeber, Entladen beim Arbeitnehmer zu Hause oder Einspeisung ins Netz. Derzeit ermöglichen zahlreiche Arbeitgeber das kostenfreie oder kostenvergünstigte Laden am Arbeitsplatz auch als Maßnahme zur Bindung von Arbeitnehmern, zudem ist denkbar, dass ein Arbeitgeber etwa bei Eigenerzeugung den Strom sehr kostengünstig beschaffen kann. Es erscheint daher auch denkbar, dass ein Arbeitgeber das Laden nicht nur für Zwecke der Mobilität sondern auch zur Versorgung der Hauselektrik bzw. zur Einspeisung ins

Bidirektionales Laden

Netz als Mitarbeiterbindungsmaßnahme erlaubt;

- Öffentliches Aufladen (typischerweise nicht beim Arbeitgeber), Entladen beim Nutzer zu Hause oder Einspeisung ins Netz (hier gilt entsprechend, dass dies für den Nutzer attraktiv sein kann, wenn die Kosten für den öffentlichen Strom unter den Bezugskosten daheim liegen);
- Nutzung als Speicher in der Kundenanlage des Arbeitgebers zur Spitzenglättung oder auch zur zeitversetzten Nutzung von Strom, insbesondere bei der Zusammenschaltung von mehreren Fahrzeugen;
- Beladen eines anderen Fahrzeuges oder Nutzung als mobile Stromquelle;
- Nutzung als netzdienlicher Speicher, ggfs. im Schwarm;
- Elektrofahrzeug mit Eigenerzeugung (Solaranlage) zur Einspeisung;
- Ermöglichung der Notfallstromversorgung für autarke Netze;
- etc.

Die Praxis wird zeigen, welche Anwendungsbereiche sich für V2G ergeben. Es erscheint aber wahrscheinlich, dass V2G gerade bei Betrieb von Flotten mit größeren Stillstandszeiten erhebliches wirtschaftliches Potential bietet und sich bei entsprechenden wirtschaftlichen Vorteilen schnell verbreiten dürfte.

Hinweis

Der derzeitige Rechtsrahmen berücksichtigt die Thematik des bidirektionalen Ladens nicht oder nur unzureichend. Das geltende Recht ist auf den stationären Speicher ausgelegt. Da die Politik aber die Bedeutung von V2H/V2G erkannt hat, ist mit entsprechenden rechtlichen Rahmenbedingungen demnächst zu rechnen.

Anhang

Kapitelübersicht

A.1	Anhang Grundlagen zum Strom	47
A.2	Anhang Energiewirtschaftliche Grundlagen	49

Hier folgen die Anhänge.

Anhang I - Grundlagen Strom

Das Fahren eines Elektrofahrzeugs bringt es mit sich, dass bestimmte Grundkenntnisse über Strom hilfreich sein können. Dies entspricht den Kenntnissen über Qualität des Treibstoffs (Diesel oder Benzin; Oktanzahl, somit Unterschiede zwischen Super, Super plus oder anderen Varianten oder Biospritanteil, etwa E5 oder E10), die man sich als Fahrer eines Verbrennungsfahrzeugs angeeignet hat.

Bedeutung der „Phasen“ - dreiphasiger Wechselstrom

Strom ist in Deutschland im Niederspannungsbereich (Haushalt) grundsätzlich als Wechselstrom (AC) verfügbar und besteht aus drei Phasen. Typische Alltags-Elektrogeräte nutzen von den 3 Phasen nur eine. Bei Ladesystemen für Elektrofahrzeuge ist es dagegen oft möglich, mehrere und auch alle drei Phasen zu nutzen. Auf diese Weise erhöht sich die Gesamtleistung des Ladesystems. Eine zu starke Belastung nur einer Phase ist zudem für die Netzstabilität problematisch und sollte daher vermieden werden. Die Möglichkeiten zur Nutzung von einer oder mehreren Phasen beim Laden werden teilweise in den technischen Daten der Fahrzeuge angegeben. Generell bedeutet die Möglichkeit dreiphasigen Ladens eine höhere Ladeleistung als bei einem nur ein- oder zweiphasigen Lader.

Beim Gleichstrom (DC) gibt es dagegen keine Phasen. Gleichstrom ist aber praktisch nur an Schnellladepunkten, insbesondere HPC-Ladepunkten, verfügbar.

Ladeleistung

Beim Laden eines Elektrofahrzeugs ist die Gesamtleistung des Ladesystems besonders relevant. Diese wird in Watt (kurz „W“) und bei eintausend Watt in Kilowatt (kurz „kW“) angegeben und bezeichnet die Leistung, die das Ladesystem an das Fahrzeug abgeben kann.

Hinweis

Grundsätzlich ist die Einheit kW die entscheidende Angabe für die Ladeleistung und wird auch bei Ladesystemen üblicherweise verwendet. Teilweise wird aber auch die Einheit kVA (für Kilovoltampere) verwendet, die prinzipiell grob einem kW entspricht, aber die sog. „Scheinleistung“ mit umfasst. Eine 1:1-Umrechnung ist daher nicht immer möglich. Die Einheit kVA spielt bei der Errichtung von Ladeinfrastruktur eine Rolle, für den Nutzer eines Elektrofahrzeugs ist die Einheit kVA selten relevant.

Beim im Haushalt verfügbaren Wechselstrom ist grundsätzlich die Spannung in einem Bereich von 230 V (mit einer Toleranz von +/- 10 Prozent) und eine Wechselstromfrequenz von 50 Hz vorgegeben. Die Stromstärken variieren und können kurzzeitig bis 16 A erreichen. Typischerweise wird dabei nur eine der drei Phasen genutzt. Daraus ergibt sich für den Haushaltsstrom auf einer Phase eine maximale Leistung von ca. 3.680 Watt oder etwa

Bidirektionales Laden

3,7 Kilowatt. Diese Leistung genügt für die meisten Anwendungsfälle von elektrischen Haushaltsgeräten. Wenn darüberhinausgehende Leistung benötigt wird, wird dies umgangssprachlich als „Starkstrom“, eigentlich korrekterweise „Dreiphasenwechselstrom“ bezeichnet. Starkstrom wird üblicherweise für gewisse Verbrauchsgeräte (Elektroherd) verwendet und nutzt alle drei Phasen des an den Haushalt angelegten Drehstroms und eine höhere Spannung, bzw. auch eine höhere Stromstärke von bis zu 32 A.

Es ist grundsätzlich möglich, auch in einem Privathaushalt oder Kleingewerbe Starkstrom für das Laden von Elektrofahrzeugen zu verwenden, da der Hausanschluss netzseitig typischerweise Gesamtleistungen von regelmäßig 30 kW, oft bis zu 43 kW (bei dreimal 63 A Hausanschlusssicherung) bereitstellen kann. Im gewerblichen Bereich sind aufgrund des oft mit größerer Kapazität angelegten Stromanschlusses höhere Leistungen möglich, hier kommt es dann auf die individuellen Verhältnisse an.

Anhang II - Energiewirtschaftsrechtliche Grundlagen

Energiewirtschaftsrechtlich stellt sich die Frage, wie der über einen Ladepunkt abgegebene Ladestrom für Elektromobilität zu behandeln ist

Behandlung des Ladepunkts

Rechtlich ist die Besonderheit zu beachten, dass ein Ladepunkt (bis auf den Anteil des Stroms, der zum Betrieb desselben benötigt wird) an sich keinen Strom verbraucht, sondern diesen nur an einen anderen Verbraucher (das Fahrzeug) weiterleitet und damit in wie eine Steckdose oder ein Kabel agiert. Beim Laden eines Elektrofahrzeugs wird der Ladestrom im rechtlichen Sinn dann im Fahrzeug dadurch „verbraucht“, dass dieser in der Batterie in „chemische Energie“ umgewandelt und damit gespeichert wird. Die rechtliche Behandlung dieser Stromweiterleitung über einen Ladepunkt ist je nach Gesetz individuell zu betrachten.

Behandlung des Ladepunkts im Energiewirtschaftsgesetz

Zentrale Bedeutung hat dabei eine gesetzliche Fiktion im Rahmen des EnWG. Nach § 3 Nr. 25 EnWG ist ein Ladepunkt einem Letztverbraucher gleichgestellt:

„Natürliche oder juristische Personen, die Energie für den eigenen Verbrauch kaufen; auch der Strombezug der Ladepunkte für Elektromobile steht dem Letztverbrauch im Sinne dieses Gesetzes und den auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Verordnungen gleich“

Das Gesetz fingiert damit eine technisch an sich nicht gegebene Stellung des Ladepunkts als Letztverbraucher. Diese gesetzliche Fiktion bewirkt eine deutliche Vereinfachung der Handhabung. Denn durch den Letztverbraucherstatus des Ladepunkts ist es aus Sicht des EnWG unerheblich, wie der über den Ladepunkt gelieferte Strom verwendet wird. Es kommt damit nicht mehr auf die Eigenschaft des Nutzers des Ladepunkts an. Dies verhindert etwa, dass ein Betreiber eines Ladepunkts im Sinn des EnWG dadurch Energieversorgungsunternehmen (§ 3 Nr. 18 EnWG) wird, da er über einen Ladepunkt Strom an andere liefert. Auch hat ein Ladepunkt bspw. einen eigenen Netzanschlussanspruch (§ 18 EnWG) und einen Anspruch auf Grundversorgung bei regelmäßigem Verbrauch unter 10.000 kWh (§ 36 EnWG).

Allerdings erfolgt die Fiktion als Letztverbraucher ausdrücklich nur für den Letztverbrauch *„im Sinne dieses Gesetzes und den auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Verordnungen“*. Mit anderen Worten: Im Rahmen anderer Gesetze und der aufgrund anderer Gesetze erlassenen Verordnungen gilt die Fiktion nicht automatisch.

Behandlung des Ladepunkts im Erneuerbare-Energien-Gesetz

Ein Gesetz mit energiewirtschaftlich wesentlicher Bedeutung, welches die Fiktion des Ladepunkts als Letztverbraucher nicht übernommen hat, ist das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Dort ist der Letztverbraucher in § 3 Nr. 33 EEG definiert als *„jede natürliche oder juristische Person, die Strom verbraucht“*.

Da ein Ladepunkt weder natürliche noch juristische Person ist und auch keinen Strom verbraucht hat, ist der Ladepunkt bzw. dessen Betreiber (auch Charge-Point Operator oder CPO genannt) im Sinne des EEG nicht als Letztverbraucher einzustufen (anders nur für den Stromeigenverbrauch des Ladepunkts). Im Sinn des EEG ist das Laden eines Fahrzeugs daher eine Lieferung von Strom an einen Dritten, der ggfs. umlagepflichtig war, insbesondere bei eigenerzeugtem Ladestrom.

Vor Umgestaltung der EEG-Umlage haben sich rechtlich komplexe Abgrenzungsfragen gestellt und es waren in der Praxis ggfs. aufwendige Messkonstellationen erforderlich, um die EEG-Umlage für diese Drittlieferungen zu ermitteln. Mit Reduktion der Umlage auf Null ab 1. Juli 2022 und anschließender Neugestaltung der Umlagen auch hinsichtlich der EEG-Umlage durch das EnFG ab 1. Januar 2023 sind diese Probleme entfallen, da die EEG-Umlagen ab 1. Januar 2023 entfällt.

Behandlung des Ladepunkts im Stromsteuerrecht

Auch im Stromsteuerrecht findet die Fiktion des § 3 Nr. 25 EnWG keine Anwendung. Die Stromsteuer ist grundsätzlich eine Verbrauchssteuer (auch als „Realaktsteuer“ bezeichnet). Im Stromsteuerrecht ist für die Bestimmung des Letztverbrauchers auf den „Realakt“ des Stromverbrauchs abzustellen, um festzustellen, wer den Strom „entnimmt“.

Die Generalzolldirektion hat ein Informationsschreiben zum Begriff des „Entnehmers“ und „Verwenders“ veröffentlicht.³³ Danach kommt es im Rahmen der stromsteuerlichen Betrachtung auf die rein tatsächliche, nicht dagegen auf die rechtsgeschäftliche Handlung, an. Der Realakt kann auch nicht durch Rechtsgeschäfte geändert werden. Es ist daher nicht möglich, die Letztverbrauchereigenschaft vertraglich einer Person zuzuordnen.

Nach Ansicht der Generalzolldirektion ist demjenigen die Entnahme zuzurechnen, der selbst oder durch von ihm abhängiges Personal die Verfügungsgewalt über die verbrauchssteuerpflichtige Ware ausübt oder die Betriebsvorgänge steuert. Die Anwendung in der Praxis ist aber im Einzelfall komplex.

Vor allem im Bereich der möglichen Reduktions-, Entlastungs- und Befreiungstatbestände hinsichtlich der Stromsteuer gilt, dass Strom, der in Elektrofahrzeugen mit Straßenzulassung (siehe § 2 Nr. 8 StromStG i.V.m. § 1c StromStV) verbraucht wird, nicht dem betrieblichen Verbrauch hinzugerechnet werden darf (siehe §§ 9b Abs. 1 Satz 4 StromStG). Auch bei Eigenverbrauch muss daher der Stromverbrauch für Elektromobilität abgegrenzt werden und darf bei der Stromsteuerentlastung für produzierende Gewerbe nach § 9b StromStG nicht berücksichtigt werden. Eine Stromsteuerbefreiung ist aber unter den Voraussetzungen des § 9 StromStG in den dort genannten Konstellationen möglich. Wichtig ist die Klärung einer Leistung von Strom an Dritte im stromsteuerlichen Sinn auch deswegen, um die Stellung als „Versorger“ im Sinn des Stromsteuerrechts klären zu können. Dabei sieht allerdings § 1a StromStV eine Ausnahme von der Versorgerstellung

³³ Informationsschreiben zur Auslegung des Verwenderbegriffs bei der Energie- und Stromsteuer mit Stand 29. November 2019, https://www.zoll.de/SharedDocs/Downloads/DE/Links-fuer-Inhaltseiten/Fachthemen/Verbrauchssteuern/informationsschreiben_verwenderbegriff.pdf?__blob=publicationFile&v=13.

Bidirektionales Laden

selbst bei Drittbelieferung dann vor, wenn der den Strom Leistende „(...) *ausschließlich nach § 3 des Gesetzes zu versteuernden Strom bezieht und diesen ausschließlich*

1. *an seine Mieter, Pächter oder vergleichbare Vertragsparteien,*
2. *zur Nutzung für die Elektromobilität oder*
3. *an andere Unternehmen, die den Strom in seinem Betrieb entnehmen und ihm die daraus erbrachte Leistung schulden, als Letztverbraucher leistet (...)*“

Voraussetzung ist, dass ausschließlich von einem im Steuergebiet ansässigen Versorger bezogener Strom geleistet wird. Anders sieht es dagegen aus, wenn der Leistende auch eine Eigenerzeugungsanlage unterhält (also eine Stromerzeugungsanlage, die den erzeugten Strom nicht vollkommen in das Versorgungsnetz einspeist, sondern den erzeugten Strom auch zur Deckung des Eigenbedarfs nutzt). Dann greift die Voraussetzung des Bezugs von „*ausschließlich nach § 3 des Gesetzes zu versteuernden Strom*“ nicht ein und der den Strom Leistende ist grundsätzlich Versorger im Sinn des Stromsteuerrechts (mit zahlreichen daraus folgenden steuerlichen Pflichten, insbesondere Meldepflichten).

Beispiel

Wenn ein Unternehmen Ladepunkte und eine dezentrale Erzeugungsanlage (oft Photovoltaik, aber auch BHKW etc.) mit Überschusseinspeisung betreibt, dürfte es grundsätzlich eigenerzeugten und aus dem Netz bezogenen Strom an dem Ladepunkt mit Drittbelieferung beziehen. Da dieses Unternehmen nicht „*ausschließlich nach § 3 des Gesetzes zu versteuernden Strom*“ am Ladepunkt bezieht, ist es nach § 1a Abs. 6 StromStV als sogenannter „partieller Versorger“ zu qualifizieren. Danach gilt der den Strom Leistende nur partiell für den erzeugten Strom als Versorger, wenn er

1. *„Strom innerhalb einer Kundenanlage in Anlagen mit einer elektrischen Nennleistung von bis zu 2 Megawatt erzeugt,*
2. *diesen Strom an Letztverbraucher ausschließlich innerhalb dieser Kundenanlage leistet und*
3. *darüber hinaus ausschließlich nach § 3 des Gesetzes zu versteuernden Strom ausschließlich von einem im Steuergebiet ansässigen Versorger bezieht und diesen ausschließlich innerhalb dieser Kundenanlage leistet.“*

Der partielle Versorger benötigt keine Versorgererlaubnis, hat aber die Aufnahme der Tätigkeit vorab anzuzeigen (§ 2 Abs. 3 StromStV) und unterfällt einigen Mess- und Meldepflichten. Überschreiten die dezentralen Eigenerzeugungsanlagen die in der StromStV festgelegten Grenzen von 1 Megawatt für erneuerbare Energien-Anlagen bzw. 50 Kilowatt für hocheffiziente KWK-Anlagen, bedarf es zur steuerbefreiten Entnahme einer vom zuständigen Hauptzollamt zu bewilligenden Erlaubnis. Sollten die Erzeugungsanlagen in Summe eine Leistung von mehr als 2 MW haben (Achtung: hier werden unter Umständen auch Erzeugungsanlagen unterschiedlicher Art zusammengefasst), fällt die volle Stromsteuer an,

es sei denn für den vom Betreiber der Anlage am Ort der Erzeugung zum Selbstverbrauch entnommenen Strom.

Hinweis

Durch ein – zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Leitfadens aber nur geplantes – Gesetz zur Strompreisentlastung („Strompreispaket“) soll für die Jahre 2024 und 2025 die Stromsteuer für den Strombezug von Unternehmen des produzierenden Gewerbes um 20 Euro pro MWh auf 0,5 Euro pro MWh verringert werden. Voraussetzung hierfür ist ein Entlastungsantrag im Folgejahr durch das Unternehmen. Davon umfasst sind sodann aber auch die ggf. voll zu versteuernden Strommengen aus den vorgenannten Erzeugungsanlagen, wobei Ladestrom nach derzeitiger Lage nicht entlastungsfähig sein dürfte.

Beispiele für Sachverhalte

Die unterschiedliche Stellung des Ladepunkts je nach Gesetz wirkt im Detail oft rechtlich komplexe Fragestellungen auf. Dies gilt insbesondere für die stromsteuerliche Behandlung. Diese soll im Folgenden anhand von beispielhaften Sachverhalten übersichtsweise dargestellt werden.

Drittbelieferung ohne Eigenerzeugung

Für den Fall einer reinen Weiterleitung von bereits versteuertem Strom entfällt für den Weiterleitenden grundsätzlich eine Stellung als Versorger im Sinne des Stromsteuerrechts nach § 1a StromStV.

Stromsteuerrechtliche Behandlung bei Eigenerzeugung

Bei einer Eigenerzeugung und (zumindest teilweiser) Weiterleitung des eigenerzeugten Stroms an Dritte (insbesondere Nutzer eines Ladepunkts) kann stromsteuerrechtlich eine Stellung als Versorger (bei einer Eigenerzeugungsanlage mit mehr als 2 MW elektrischer Leistung) oder sog. „partieller Versorger“ bestehen (bei einer Eigenerzeugungsanlage mit einer elektrischen Nennleistung von bis zu 2 MW). Dies erfordert eine Erlaubnis nach § 4 Abs. 1 StromStG bzw. beim partiellen Versorger eine Anzeige an das zuständige Hauptzollamt (HZA) nach § 2 Abs. 3 StromStV.

Soll der in einer EEG- oder hocheffizienten KWK-Anlage eigenerzeugte Strom etwa nach § 9 Abs. 1 Nr. 3 b) StromStG (das wäre die Weiterleitung an vom Anlagenbetreiber verschiedene Letztverbraucher im räumlichen Zusammenhang, die bei Ladepunkten nahe liegt) steuerfrei geleistet oder nach § 9 Abs. 1 Nr. 3a) StromStG vom Erzeuger selbst entnommen werden, ist zudem eine weitere Erlaubnis nach § 9 Abs. 4 StromStG erforderlich. Nur für Strom aus Anlagen aus erneuerbaren Energieträgern mit einer elektrischen Nennleistung von bis zu 1 Megawatt oder für Strom aus hocheffizienten KWK-Anlagen mit einer elektrischen Nennleistung von bis zu 50 Kilowatt gilt eine Entnahme nach § 9 Abs. 1

Nr. 3 a) und b) StromStG gemäß § 10 Abs. 2 StromStV als unter Verzicht auf die förmliche Einzelerlaubnis als allgemein erlaubt.

Für Elektromobilität verwendeter Strom

Nach § 9b Abs. 1 Satz 4 StromStG wird die Steuerentlastung nach § 9b Abs. 1 StromStG „*nicht für Strom gewährt, der für Elektromobilität verwendet wird.*“ Die Elektromobilität im Sinn des StromStG ist dabei definiert als Nutzen elektrisch betriebener Fahrzeuge, ausgenommen schienen- oder leitungsgebundene Fahrzeuge (§ 2 Nr. 8 StromStG).

Hinweis

Die stromsteuerliche Behandlung bei Eigenerzeugung oder auch bei Stromsteuerermäßigungen ist komplex und auch hier empfiehlt sich eine fachkundige Beratung. Es dürfte auch zeitnah eine grundlegende Überarbeitung des Stromsteuerrechts geben, bei der der Gesetzgeber auch eine Vereinfachung anstrebt. Derzeit sind jedoch noch keine konkreten Eckpunkte dazu bekannt.

Energiewirtschaftsrechtliche Behandlung der Rekuperation

Ein Elektrofahrzeug kann grundsätzlich beim Bremsen / bei der Verzögerung kinetische Bewegungsenergie in elektrische Energie umwandeln. Der Elektromotor fungiert dabei als Generator. Dieser Vorgang wird Rekuperation genannt und kann in vielen Alltagssituationen die konventionelle Bremse im Fahrzeug ersetzen. Der bei der Rekuperation gewonnene Strom ist grundsätzlich nicht im Sinne des EnWG, EEG oder Stromsteuerrechts relevant. Nach Ansicht der Bundesnetzagentur liegt bei einem Elektrofahrzeug ein geschlossenes Verbrauchsgerät vor, welches rechtlich wie ein gewöhnliches Verbrauchsgerät zu behandeln ist. Insbesondere ist der Strom stromsteuerrechtlich nicht relevant. Auch eine Notwendigkeit der Messung oder Schätzung des durch Rekuperation erzeugten Stroms entfällt.

Ungeklärt ist die Behandlung des im Elektrofahrzeug durch Rekuperation gewonnenen Stroms bei Rückspeisung von Energie in die Kundenanlage oder ins Netz (dazu näher unter Kapitel 8, Bidirektionales Laden). In diesem Fall soll die Batterie des Fahrzeugs nach Ansicht der Bundesnetzagentur die Funktion einer Stromerzeugungsanlage bzw. eines Stromspeichers erfüllen und die entsprechenden Rechtsfolgen seien zu beachten. Die genauen rechtlichen Folgen sind noch unklar, mangels praktischer Relevanz der Rückspeisung stellen sich diese Fragen derzeit nur theoretisch. Der Gesetzgeber hat die Thematik aber vor dem Hintergrund der für die Energiewende wesentlichen Bedeutung der Nutzung der Elektrofahrzeuge als Speicher mit bidirektionaler Ladefähigkeit erkannt und angekündigt, hier einfache Lösungen schaffen zu wollen.

Glossar

Normalladepunkt	Ladepunkt mit einer Leistung bis 22kW, grundsätzlich Wechselstromlader
Schnellladepunkt	Ladepunkt mit einer Leistung ab 22kW, oft Gleichstromlader
Typ2 / Mennekes-Stecker	Weitverbreiteter Ladestecker für Wechselstromladung, kann auch mit CCS-Kupplungen verwendet werden
CCS	Weitverbreiteter Ladestecker für Schnellladesysteme, oft für Gleichstromladen
CHAdeMO	In Asien vorherrschender Standard für Ladestecker für Wechsel – und Gleichstromladen
NACS	„North American Charging Standard“. Von Tesla entwickelter proprietärer Stecker, der sich derzeit in der Normierung befindet und in Nordamerika weit verbreitet ist
ICE	Fahrzeug mit konventionellem Antrieb per Verbrennungsmotor
Plug-In-Hybrid / PHEV	Von außen aufladbares Hybridfahrzeug, bei dem sowohl ein Verbrennungsmotor als auch ein Elektromotor (ggfs. zusammen) den Vortrieb besorgen können.
Batterieelektrauto /BEV	Rein elektrisch betriebenes Fahrzeug mit einem zumindest von außen aufladbaren Energiespeicher
Brennstoffzellenfahrzeug /FCV	Rein elektrisch betriebenes Fahrzeug mit einem Antrieb, dessen Energiewandler ausschließlich aus den Brennstoffzellen und mindestens einer elektrischen Antriebsmaschine bestehen
EPBD	Richtlinie 2010/31/ des europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, Abl. L 153/13, zuletzt geändert durch VO (EU) 2018/1999 des EP und des Rates vom 11.12.2018 (ABl. L 328 S. 1)
EEG	Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2017) vom 21. Juli 2014, (BGBl. I 2014, Seite 1066), zuletzt geändert durch Art. 4 Gesetz zur Änderung des Erdgas-Wärme-Preisbremsengesetzes, zur Änderung des Strompreisbremsengesetzes sowie zur Änderung weiterer energiewirtschaftlicher, umweltrechtlicher und sozialrechtlicher Gesetze vom 26.07.2023 (BGBl. I 2023, Nr. 202)
EnWG	Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG) vom 7. Juli 2005 (BGBl. I 2005, Seite 1970, ber. S. 3621), zuletzt geändert durch Art. 24 Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2020/1828 über Verbandsklagen zum Schutz der Kollektivinteressen der Verbraucher und zur Aufhebung der Richtlinie 2009/22/EG sowie zur Änderung des Kapitalanleger-Musterverfahrensgesetzes

Glossar

(Verbandsklagenrichtlinienumsetzungsgesetz - VRUG) vom 8.10.2023 (BGBl. I 2023, Nr. 272),

EnFG	Gesetz zur Finanzierung der Energiewende im Stromsektor durch Zahlungen des Bundes und Erhebung von Umlagen (Energiefinanzierungsgesetz - EnFG) vom 20.07.2022, BGBl. I S. 1237, 1272 (Nr. 28), zuletzt geändert durch Art. 5 Gesetz zur Änderung des Erdgas-Wärme-Preisbremsengesetzes, zur Änderung des Strompreisbremsegesetzes sowie zur Änderung weiterer energiewirtschaftlicher, umweltrechtlicher und sozialrechtlicher Gesetze vom 26.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)
EStG	Einkommensteuergesetz (EStG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Oktober 2009 (BGBl. I 2009 I Seite 3366, ber. I 2009 Seite 3862), zuletzt geändert durch Art. 8 Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2021/514 des Rates vom 22. März 2021 zur Änderung der Richtlinie 2011/16/EU über die Zusammenarbeit der Verwaltungsbehörden im Bereich der Besteuerung und zur Modernisierung des Steuerverfahrensrechts vom 22.12.2022 (BGBl. I 2022, Seite 2730)
GEIG v	Gesetz zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität (Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz - GEIG) vom 18. März 2021 (BGBl. I 2021 Seite 354).
LSV	Ladesäulenverordnung vom 9. März 2016 (BGBl. I 2016 Seite 457), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Dritte Verordnung zur Änderung der Ladesäulenverordnung vom 17. Juni 2023 (BGBl. I 2023 Nr. 156)
MsbG	Gesetz über den Messstellenbetrieb und die Datenkommunikation in intelligenten Energienetzen (Messstellenbetriebsgesetz – MsbG) vom 29. August 2016 (BGBl. I 2016, Seite 2034), zuletzt geändert durch Art. 2 Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende vom 22. Mai 2023 (BGBl. I 2023, Nr. 133)
Richtlinie (EU) 2014/94	Richtlinie 2014/94/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe, (ABl. L 307 S. 1), zuletzt geändert durch VO (EU) 2019/1745 der Kommission vom 13. August 2019 (ABl. L 268 S. 1)
AFIR	Verordnung (EU) 2023/1804 des europäischen Parlaments und des Rates vom 13. September 2023 über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe und zur Aufhebung der Richtlinie 2014/94/EU (Abl. L 234/1)
Förderrichtlinie / Richtlinie Umweltbonus	Richtlinie zur Förderung des Absatzes von elektrisch betriebenen Fahrzeugen (Umweltbonus) vom 25. Juni 2020 (BAnz AT 07.07.2020 B2), zuletzt geändert durch Bekanntmachung vom 17. November 2022, BAnz AT 9.12.2022 B1)
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) vom 6. März 2013 (BGBl. I 2013 Seite 367), zuletzt geändert durch Art. 2 Verordnung zum Erlass einer

Glossar

	<p>Straßenverkehr-Transportbegleitungsverordnung und zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften vom 28. August 2023 (BGBl. I 2023, Nr. 236)</p>
StromStG	<p>Stromsteuergesetz (StromStG) vom 24. März 1999 (BGBl. I 1999, Seite 378), zuletzt geändert durch Art. 2 Gesetz zur Änderung des Energiesteuer- und des Stromsteuergesetzes zur Verlängerung des sogenannten Spitzenausgleichs vom 19. Dezember 2022 (BGBl. I 2022, Seite 2483 (Nr. 54))</p>
StromStV	<p>Verordnung zur Durchführung des Stromsteuergesetzes (Stromsteuer-Durchführungsverordnung – StromStV) vom 31. Mai 2000 (BGBl. I 2000, Seite 794), zuletzt geändert durch Art. 6 Siebte Verordnung zur Änderung von Verbrauchsteuerverordnungen vom 11. August 2021 (BGBl. I 2022, Seite 3602)</p>
Kilowatt / kW	<p>Einheit für die elektrische Leistung</p>
Kilowattstunde /kWh	<p>Einheit für die elektrische Arbeit</p>
Kfz	<p>Kraftfahrzeug</p>
KraftStG	<p>Kraftfahrzeugsteuergesetz 2002 (KraftStG 2002) In der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I 2002, S. 3818), zuletzt geändert durch Art. 1 Siebtes Gesetz zur Änderung des Kraftfahrzeugsteuergesetzes vom 16. Oktober 2020 (BGBl. I 2020, Seite 2184 (Nr. 47))</p>
Rekuperation	<p>Rückgewinnung von elektrischer Energie beim Verzögerungsvorgang</p>
V2G	<p>„Vehicle to Grid“; Abgabe von Strom aus den Energiespeichern von Elektrofahrzeugen in das öffentliche Stromnetz</p>
V2H /(teilweise auch als V2B bezeichnet)	<p>„Vehicle to Home“ (oder „Vehicle to Building“); Abgabe von Strom aus den Energiespeichern von Elektrofahrzeugen in die Kundenanlage</p>
Drittbelieferung	<p>Lieferung von Strom an einen mit dem Erzeuger des Stroms personenverschiedenen Dritten</p>
HZA	<p>Hauptzollamt</p>
BHKW	<p>Blockheizkraftwerk: Anlage zur Gewinnung elektrischer Energie und Wärme, die vorzugsweise am Ort des Wärmeverbrauchs betrieben wird und Abwärme zur Stromerzeugung nutzt</p>
KWK-Anlage	<p>Maschine zur Kraft-Wärme-Kopplung, die verschiedene technische Prozesse ausnutzt, um zeitgleich Strom und Wärme zu erzeugen</p>
BNetzA	<p>Bundesnetzagentur</p>
BT-Drs	<p>Bundestagsdrucksache</p>

Literaturverzeichnis

ADAC (2020):

Aktuelle Elektroautos im Test: So hoch ist der Stromverbrauch, Stand 14. April 2020,
<https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/tests/elektromobilitaet/stromverbrauch-elektroautos-adac-test/>

Arbeitsgruppe 5 der NPM Nationale Plattform Zukunft der Mobilität (2020):

Bericht April 2020 - Bedarfsgerechte und Wirtschaftliche öffentliche Ladeinfrastruktur –Plädoyer für ein dynamisches NPM-Modell, Ziffer 2 Seite 6 <https://www.plattform-zukunft-mobilitaet.de/wp-content/uploads/2020/04/NPM-AG-5-Bedarfgerechte-und-wirtschaftliche-öffentliche-Ladeinfrastruktur.pdf>

Bundesministerium der Finanzen (2020)

Anwendungsschreiben zum Gesetz zur steuerlichen Förderung von Elektromobilität im Straßenverkehr und Gesetz zur weiteren steuerlichen Förderung der Elektromobilität und zur Änderung weiterer steuerlicher Vorschriften; Steuerbefreiung nach § 3 Nummer 46 EStG und Pauschalierung der Lohnsteuer nach § 40 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6 EStG BMF IV C 5 - S 2334/19/10009 :004, BStBl 2020 I S. 972.

Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2021)

Elektromobilitätsgesetz (EmoG); Gesetz zur Bevorrechtigung der Verwendung elektrisch betriebener Fahrzeuge Berichterstattung 2021
https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/emog-Berichterstattung-2021.pdf?__blob=publicationFile

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (2019)

Hinweis (Konsultationsfassung) zum Messen und Schätzen bei EEG-Umlagepflichten, Stand 9. Juli 2019, https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/EEGAufsicht/Eigenversorgung/Konsultation_MessenSchaeetzen/KonsultMessen_node.html

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (2023)

Beschluss vom 23.11.2023 – BK8-22/010-A, https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Beschlusskammern/1_GZ/BK8-GZ/2022/2022_4-Steller/BK8-22-0010/BK8-22-0010-A_Festlegung_Download.pdf?__blob=publicationFile&v=5.

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (2023)

Beschluss vom 27.11.2023 – BK6-22-300, https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Beschlusskammern/1_GZ/BK6-GZ/2022/BK6-22-300/Beschluss/BK6-22-300_Beschluss_20231127.pdf?__blob=publicationFile&v=1 und

Christoph Buchal, Hans-Dieter Karl und Hans-Werner Sinn (2019):

KohleMotoren, Windmotoren und Dieselmotoren: Was zeigt die CO₂-Bilanz?, ifo Schnelldienst 8 / 2019, 72. Jahrgang, 25. April 2019, <https://www.ifo.de/DocDL/sd-2019-08-sinn-karl-buchal-motoren-2019-04-25.pdf>

European Federation for Transport and Environment AISBL (2020)

How clean are electric cars? T&E's analysis of electric car lifecycle CO₂ emissions, April 2020,

<https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/downloads/T%26E%2%80%99s%20EV%20life%20cycle%20analysis%20LCA.pdf>

Generalzolldirektion Direktion IV – Verbrauchsteuer-und Verkehrsteuerrecht, Prüfungsdienst (2019)

Person, die Energieerzeugnisse verwendet bzw. Strom entnimmt, Informationsschreiben zum „Verwenderbegriff“, Stand 29. November 2019, https://www.zoll.de/SharedDocs/Downloads/DE/Links-fuer-Inhaltseiten/Fachthemen/Verbrauchsteuern/informationsschreiben_verwenderbegriff.pdf?__blob=publicationFile&v=13.

International Council on Clean Transportation. ICCT (2023)

ARE BATTERY ELECTRIC VEHICLES COST COMPETITIVE? AN INCOME-BASED ANALYSIS OF THE COSTS OF NEW VEHICLE PURCHASE AND LEASING FOR THE GERMAN MARKET, Oktober 2023, <https://theicct.org/wp-content/uploads/2023/10/ICCT-Study-Cost-Ownership-BEV-Germany.pdf>

The Mobility House

Was kostet ein Elektroauto verglichen mit einem Benziner? (TCO), https://www.mobilityhouse.com/de_de/ratgeber/tco-vergleich-elektroauto-vs-benziner

Uli Korsch (2020)

Beschilderung von Ladestationen für Elektrofahrzeuge, Stand 5.3.2019 (aktualisiert in 2020), <http://www.vzkat.de/2018/Elektrofahrzeuge/Elektrofahrzeuge-Ladestationen.htm#Kapitel08>

Umweltbundesamt (2022)

Texte 160/2022 Abschlussbericht „Energieverbrauch von Elektroautos (BEV)“, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_160-2022_energieverbrauch_von_elektroautos.pdf

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Ladedauer Normalladen.
Abbildung 2	Ladedauer Schnellladen.
Abbildung 3	Zusatzzeichen 365-65 bzw. 365-66.
Abbildung 4	Zeichen 314 und Zusatzzeichen 1010-66.
Abbildung 5	Zusatzzeichen 1024-20.
Abbildung 6	Nicht in der StVO vorgesehene Beschilderung für Ladeplatz.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Beispiel steuerliche Behandlung nach der 0,5 Prozent-Regelung für ein Elektrofahrzeug mit einem Bruttolistenpreis von 100.000Euro und einem Weg zur Arbeit von 20 km.
Tabelle 2	Beispiel steuerliche Behandlung nach der 0,25 Prozent-Regelung für ein rein elektrisches Fahrzeug mit einem Bruttolistenpreis von 40.000 Euro und einem Weg zur Arbeit von 20 km.
Tabelle 3	Pauschalen Auslagenersatz für Ladestrom.

Ansprechpartner/Impressum

Olga Bergmiller

Wirtschaftspolitik

Telefon 089-551 78-267

Olga.Bergmiller@vbw-bayern.de

Impressum

Alle Angaben dieser Publikation beziehen sich ohne jede Diskriminierungsabsicht grundsätzlich auf alle Geschlechter.

Herausgeber

vbw

Vereinigung der Bayerischen
Wirtschaft e. V.

Max-Joseph-Straße 5
80333 München

www.vbw-bayern.de

Weiterer Beteiligter

Ensignt PartG mbB

Rechtsanwälte Steuerberater
Dr. Jan Bunnemann

Maximilianstr. 35a
D - 80539 München

Fon +49 89 41 61 72 4 71

Fax +49 89 41 61 72 4 77

mobil +49 177 823 73 41

jan.bunnemann@ensight.de

www.ensight.de