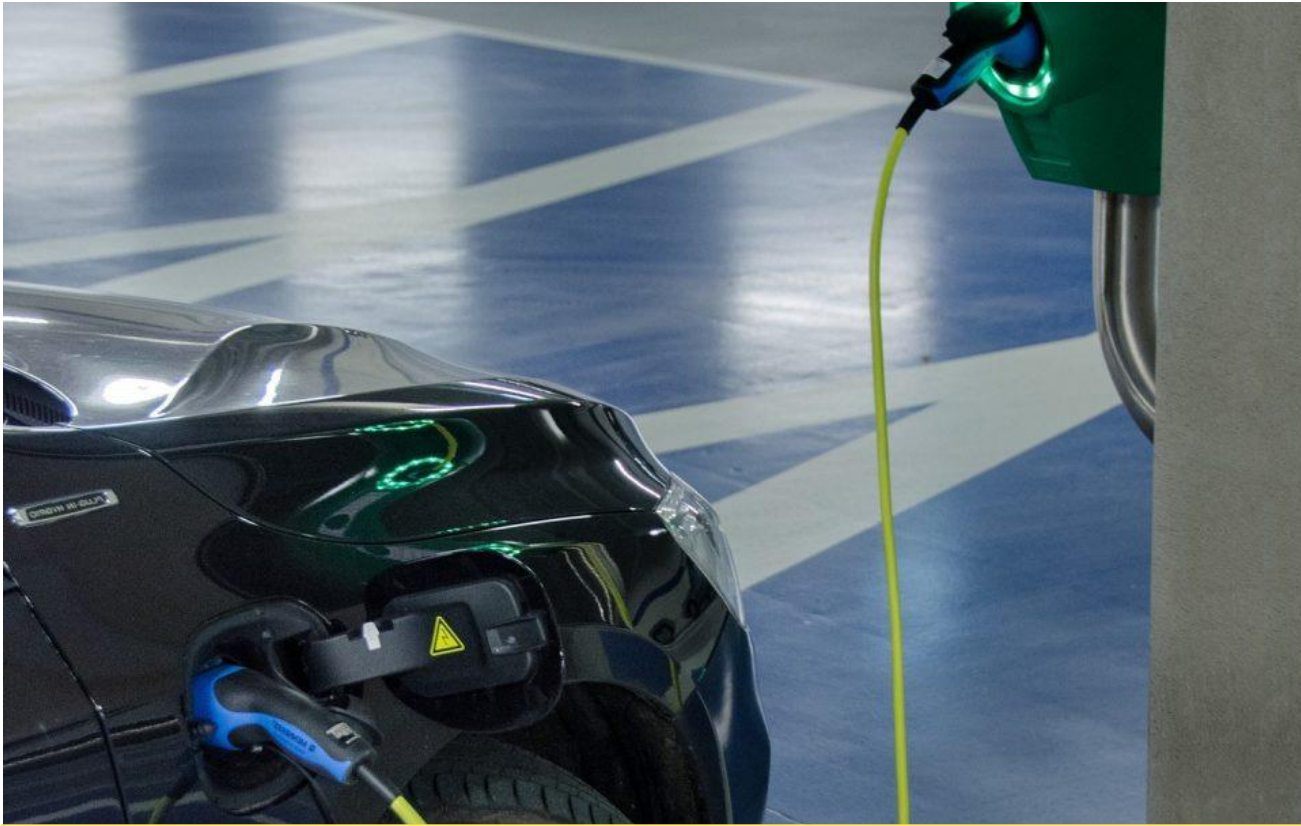




„Ladeinfrastruktur als Nebengeschäft“ für Tourismus, Hotellerie und Einzelhandel

WEBINAR



Kooperationspartner von



Mitglied im



Bundesverband
eMobilität e.V.



Zugelassener
AZAV-Träger nach
dem Recht der
Arbeitsförderung

Übergreifende Themen

- Marktentwicklung Elektrofahrzeuge
- Wieso Ladeinfrastruktur für Gäste und Kunden immer wichtiger wird
- Rechtliche Rahmenbedingungen, die es zu beachten gilt
- Technische Herausforderungen, die gelöst werden müssen

Beispiele, Rechtliches, Betreibermodelle, Wirtschaftlichkeit

- Besonderheiten Hotels
- *Pause*
- Besonderheiten touristische Destinationen
- Besonderheiten Handel und Gaststätten

Langjähriges E-Mobilitäts- und Schulungs-Know-how



- > 30 J. Trainerpraxis
- Ausbilder von IHK-Beratern für E-Mobilität
- Automotive-Ingenieur mit langjähriger PM-Erfahrung
- Fachanwalt für Immobilienrecht
- Langjährige Trainer für OEMs
- Zert. Berater E-Mobilität
- Führende E-Auto-Händler
- Guinness E-Mobilitäts-Weltrekordhalter
- TV-Experten E-Mobilität
- Kommunikationsprofis
- Ehem. Fuhrparkleiter

Mitglied im



Bundesverband
eMobilität e.V.

Kooperationspartner von

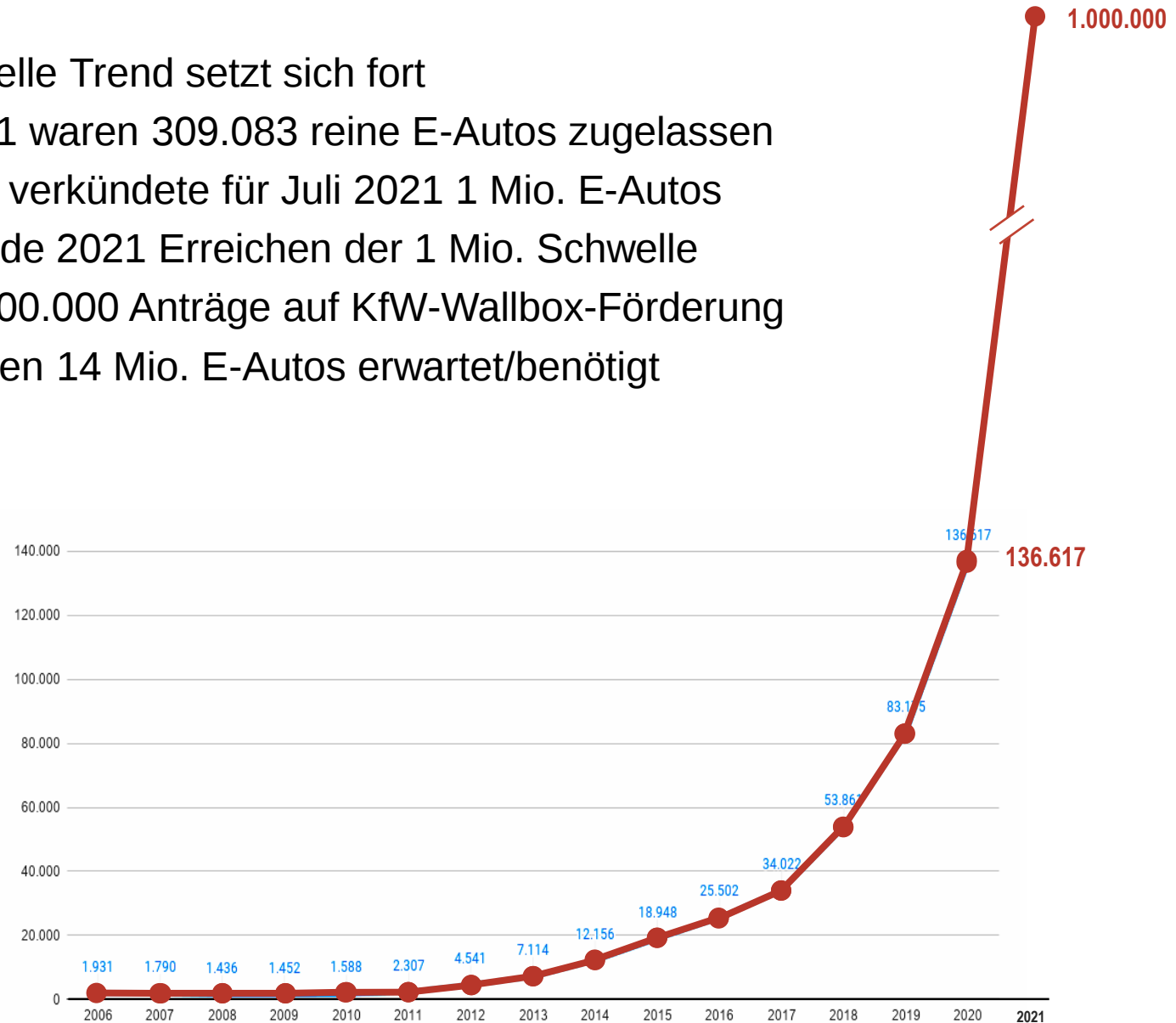


Zugelassener
AZAV-Träger nach
dem Recht der
Arbeitsförderung

Marktentwicklung Elektrofahrzeuge

1 Mio. E-Autos in 2021 - 14 Mio. in 2030

- Der exponentielle Trend setzt sich fort
- Am 01.01.2021 waren 309.083 reine E-Autos zugelassen
- Peter Altmaier verkündete für Juli 2021 1 Mio. E-Autos
- Realistisch Ende 2021 Erreichen der 1 Mio. Schwelle
- Bereits über 900.000 Anträge auf KfW-Wallbox-Förderung
- Bis 2030 werden 14 Mio. E-Autos erwartet/benötigt



Quelle: electrive.net, KBA

Bestand reiner Elektro-Pkw in Deutschland

*„Spätestens ab 2026 ist das E-Auto das
bessere Konzept – ökologisch und
ökonomisch.“*

25. Oktober 2020: Der VW-Chef Herbert Diess hält ein festes
Ausstiegsdatum für den Verbrennungsmotor für unnötig.

Die Gesetze des Marktes sorgen ohnehin dafür...

Quelle: www.tagesspiegel.de



Bild: DarkmoonArt_de auf Pixabay



Bild: Bruno Germany auf Pixabay

Wieso Ladeinfrastruktur für Gäste und Kunden immer
wichtiger wird

Reduktion der Dienstwagensteuer

- 0,25 % (statt 1 %) für Elektro- und 0,5 % für Plug-in-Hybrid-Firmenwagen:
„bei Anschaffung nach dem 31. Dezember 2018 und vor dem 1. Januar 2031 nur zu einem Viertel anzusetzen“ (gilt auch für Gebrauchte!)
- Brutto-Listenpreis des Neufahrzeugs wurde von 40.000 auf 60.000 Euro erhöht

Rechenbeispiel:

- Verbrenner: 600 €/mtl. $\Rightarrow$ Steuersatz 42 % = 252 €/mtl. zus. Steuer
- Elektroauto: 150 €/mtl. $\Rightarrow$ Steuersatz 42 % = 63 €/mtl. zus. Steuer
- Jährliche Einsparung 2.268 €

- Urlaubsfahrten und Ausflüge werden mit Lademap geplant
- Weiße Flecken werden von E-Mobilisten gemieden
- Gastwirtschaft früher mit Pferdestation heute mit Ladestation
- Umsatzeinbußen heute kaum messbar
- Ab 2026 sind signifikante Verschiebungen zu erwarten
- Ähnliche Effekte wie bei
 - Funklöchern
 - Schlechter Internetanbindung



Bild: TH G auf Pixabay



Bild: Dieter Ludwig Scharnagl auf Pixabay

- Geschäftliche Übernachtungen werden entlang von Reiserouten anhand von Lademöglichkeiten gebucht
- Urlaubshotels mit Lademöglichkeit als ideale Basis für Tagesausflüge
- Bei Tagungshotels ist der größte Druck, da Veranstalter Hotels mit Lademöglichkeit bevorzugen um keine Teilnehmer zu verlieren



Bild: Wolfgang Eckert auf Pixabay



Bild: Peggy und Marco Lachmann-Anke auf Pixabay

- Differenzierung gegenüber vergleichbaren Angeboten
- Längere Verweildauer bis Akku ausreichend geladen
- Mehr Umsatz bei Gastronomie und Einzelhandel
- Herausforderung: die richtige Anzahl und Ladeleistung für Ladesäulen finden:
 - Kostenfreie Schnellladestationen ziehen Lade-Schnorrer an
 - Zu viele Ladestationen verärgern parkplatzsuchende Kunden mit Verbrennern
 - Zu wenige und zu langsame Ladestationen vergraulen umworbene E-Mobilisten

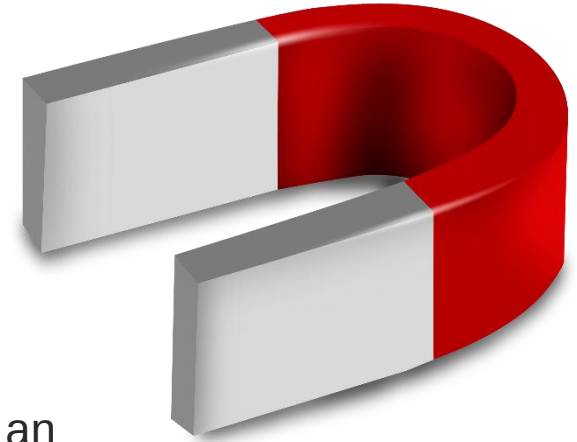


Bild: Ariapsa MX auf Pixabay

Rechtliche Rahmenbedingungen, die es zu beachten gilt

- Einzige halbwegs vollständige Übersicht der Gesetze zur Elektromobilität
- Enthält mittlerweile 58 Gesetze und Verordnungen (ursprünglich nur 51)
- Sie enthält nun auch wichtige Neuerungen wie das GEIG und das WEMoG
- Landes- und kommunale Regelungen sind individuell zu Beachten
- **Vor Umsetzung Rücksprache mit Fachanwalt und Steuerberater!**

November 2021

Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)

BMWi



Das Gesetz definiert die Rahmenbedingungen für eine sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche und umweltverträgliche Versorgung mit Strom und Gas. Zudem reguliert das Gesetz die Elektrizitäts- und Gasversorgungsnetze, um einen wirksamen und unverfälschten Wettbewerb zu gewährleisten. Das EnWG definiert unter anderem den Ladepunktbetreibenden als Letztverbrauchenden und sorgt damit dafür, dass das nachgelagerte Verhältnis zum Fahrzeugnutzenden nicht streng reguliert ist.



Ein **Letztverbraucher** unterliegt NICHT

- den Genehmigungspflichten des EnWG zum Betrieb eines Stromnetzes
- den Lieferantenpflichten hinsichtlich der formalen und inhaltlichen Gestaltung von Stromrechnungen
- den Kennzeichnungspflichten hinsichtlich des am Ladepunkt verwendeten Strommixes.
- Zudem können Ladepunktbetreiber ihren Stromlieferanten frei wählen.

www.gesetze-im-internet.de/enwg_2005/BJNR197010005.html

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

BMWi



Mit dem Gesetz sollen die Weiterentwicklung von Technologien zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien gefördert und Kostensenkungen erreicht werden. Der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung soll erhöht werden.



- ABER: Beim Laden eines Elektrofahrzeugs fallen alle Stromabgaben wie Netzentgelte, EEG-Umlage und Stromsteuer an
- Laut **EEG** gilt ein **Ladesäulenbetreiber**, der den Strom an Dritte weitergibt als **Stromlieferant** (z.B. ein Unternehmen, das seine Mitarbeiter oder Kunden laden lässt)
- Hierfür muss er dann eine zusätzliche **EEG-Umlage** sowie Stromsteuer anmelden und **abführen** wenn es sich dabei um von der EEG-Umlage **befreiten oder vergünstigten Strom (z.B. PV-Anlage)** handelt
- Bei **gemischter Nutzung** muss eine viertelstündliche Messung erfolgen, bzw. ist eine freiwillige **Schlechterstellung** möglich, bei der für alle Ladevorgänge die Umlagen abgeführt werden. Mehr dazu unter:

https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/Hinweispaapiere/Messen_Schaetzen.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Ladesäulenverordnung (LSV)

BMWi



Die Ladesäulenverordnung setzt die Bestimmungen aus der Europäischen Richtlinie 2014/94/EU um. Sie regelt die verbindlichen Vorgaben an die Errichtung und den Betrieb von öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur. Dies betrifft insbesondere Verbraucherbedürfnisse und die Nutzungsfreundlichkeit, u.a. durch die Einführung eines einheitlichen Bezahlsystems.



- Anmeldung öffentlicher Lademöglichkeiten bei der Bundesnetzagentur
- Ladesäule muss 24h öffentlich zugänglich sein
- Keine Zugangsbeschränkung des Personenkreises
- Typ-2-Stecker sind verpflichtend
- Bei Schnellladestationen sind Combo-2-Stecker (Europa) verpflichtend
- Möglichkeit der Ad-hoc-Ladung, ohne Authentifizierung bzw. mit Kartenzahlung

Novellierung:

- Ab März 2022 Schnittstellen für dynamische Standortinformationen
- Ab Juli 2023 Zahlung mittels gängiger Debit- und Kreditkarte als Mindeststandard

https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/zweite-verordnung-bmwi-zur-aenderung-der-ladesaeulenverordnung.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Ausgleich der Biokraftstoff- quote durch Fahrstrom im Rahmen der 38. BImSchV

BMU



Gemäß der 38. BImSchV kann für die Erfüllung der Treibhausgasquote, insbesondere für den Anteil an Biokraftstoff, fortan der elektrische Strom, der zur Verwendung in Straßenfahrzeugen mit Elektroantrieb aus dem Netz entnommen wurde, angerechnet werden.

https://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_38_2017/

- Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) eröffnet die Möglichkeit die THG-Quote an quotenverpflichtete Mineralölkonzerne zu verkaufen
- Ab 2022 können pro E-Auto pauschal ca. 2 MWh pro Jahr angerechnet werden (zur Anrechnung genügt der Fahrzeugschein)
- Ladestationsbetreiber können über Händler zwischen 15 ct/kWh und 35 ct/kWh (bei lokalem EE-Bezug) an Zusatzerlösen generieren (Quelle: <https://equota.de/loesungen-fuer/ladepunktbetreiber/#ladepunkte>)
- Handel über Quotenhändler z.B. <https://equota.de>, www.greentrax.de
- Ausführliche Erklärung:
https://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Treibhausgasquote-THG-Quote/Quotenverpflichtung/Erfuellung-Quotenverpflichtung/Anrechnung-Elektromobilitaet-strombasierte-Kraftstoffe/anrechnung-elektromobilitaet-strombasierte-kraftstoffe_node.html

Mess- und Eichgesetz (MessEG)

BMWi



Dieses Gesetz enthält Vorgaben für die gewerbliche Abgabe von Verbrauchsgütern. Dies umfasst ebenfalls die gewerbliche Abgabe von Strom – auch für Elektrofahrzeuge.



Zulässige Tarife:

- Reiner kWh-Tarif
- kWh-Tarif + Nutzungsgebühr
- kWh-Zeit-Tarif (Zahlung nach kWh und „Parksystem“ nach Zeit z.B. im Parkhaus)
- Flatrate nur zulässig wenn gilt: egal wie lange, egal wieviel, egal wie häufig
Tages- und Wochenflat wird als nicht zulässig angesehen
- **Stromverschenken** (auch bei einheitlichem Parktarif) **hierbei ist die ggf. zuvor abgesetzte MWSt. nachzuentrichten** (Unentgeltliche Wertabgabe gemäß UStG)

Unzulässig:

- Parkflächen mit Ladeeinrichtung mit einem höheren „Parktarif“
- **Reiner Zeittarif**
- **Pauschale Ladegebühr je Ladevorgang**

Niederspannungsanschluss- verordnung (NAV)

BMWi



Die Verordnung regelt die allgemeinen Netzanschlussbedingungen im Niederspannungsbereich, zu denen die Netzbetreibenden die Letztverbraucher an das Niederspannungsnetz anzuschließen haben. Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge sind den Netzbetreibenden hiernach vor deren Inbetriebnahme mitzuteilen und stehen zudem bei einer Summen-Bemessungsleistung über 12 Kilovoltampere je elektrischer Anlage unter einem entsprechenden Zustimmungsvorbehalt.



- Ladestationen müssen beim örtlichen Netzbetreiber bis 12 kW angemeldet werden
- **Über 12 kW müssen sie durch den Betreiber genehmigt werden**
- Netzbetreiber hat 2 Monate Zeit, Genehmigung gilt nur 4 Monate
- Regelt auch den Baukostenzuschuss, mit bis 50 % Umlage der Nachrüstungskosten (Gebäudezuleitungen, Trafostationen)
- Anmeldung erfolgt vor der Errichtung durch Elektroinstallateur

<https://www.gesetze-im-internet.de/nav/BJNR247710006.html>

Stromsteuergesetz (StromStG)

BMF



Das Gesetz regelt die Besteuerung von Strom sowie auch die Ermäßigung oder die Befreiung von der Steuer unter bestimmten Voraussetzungen. Dies umfasst auch den Strombezug von Elektrofahrzeugen.



- Steuerentlastung für Unternehmen für Strom, den ein Unternehmen des Produzierenden Gewerbes oder ein Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft für betriebliche Zwecke entnommen hat
- Die **Steuerentlastung wird NICHT** für Strom gewährt, der **für Elektromobilität** verwendet wird
- Bei nicht vorhandener Messvorrichtung kann der Stromverbrauch von Ladestationen geschätzt und die Steuerentlastung gemindert werden
- Verstöße gegen das StromStG gelten als Steuerhinterziehung!

<http://www.gesetze-im-internet.de/stromstv/BJNR079400000.html>

BGB/Mietrecht

BMJV



Die Bestimmungen in §§ 535 ff. BGB enthalten die zivilrechtlichen Regeln für Mietverträge. Hiernach dürfen Mieter bauliche Veränderungen an der Mietsache grundsätzlich nur mit Zustimmung der Eigentümer vornehmen. Künftig wird Mietern der Einbau von Ladeinfrastruktur in Mietwohnungen jedoch erleichtert: Sie haben nun aus § 554 BGB grundsätzlich einen Anspruch darauf, dass die vermietende Person bauliche Veränderungen der Mietsache erlaubt, die dem Laden elektrisch betriebener Fahrzeuge dienen.



- Änderungen sind Teil des Wohnungseigentumsmodernisierungsgesetzes WEMoG
 - Neufassung § 578 BGB: Mietverhältnisse über Grundstücke und Räume
- ⇒ Der neue § 554 BGB gilt dann **auch für Gewerberäume** und Garagen sowie Grundstücke
- Sie können die **Erlaubnis einfordern, auf eigene Kosten Wallboxen für Ihre Kunden** einzubauen
 - ABER ohne Stellplatz kein Anspruch auf Ladeinfrastruktur
 - Das Ob können Sie einfordern, das Wie entspricht ordentlicher Verwaltung (aus WEMoG)
 - Mit Umsetzung der baulichen Maßnahme durch Vermieter, entfällt der Anspruch des Mieters

http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl120s2187.pdf

Gebäude-Elektromobilitäts- infrastruktur-Gesetz (GEIG)

BMWi



Das Gesetz treibt den Ausbau der Lade- und Leitungsinfrastruktur im Gebäudebereich voran. Es regelt die Vorgaben an die zukünftig zu schaffende Lade- und Leitungsinfrastruktur bei einem Neubau oder einer größeren Renovierung von Wohn- und Nichtwohngebäuden.



Für Gewerbeimmobilien gilt:

- Bei Neubau ab mehr als 6 Stellplätzen (innen oder außen)
- Sowie bei größeren **Renovierungen** (> 25 % der Außenhülle) und mehr als 10 Stellplätzen
- Verpflichtung zur **Ausrüstung jedes 5. Stellplatzes** mit Leitungsinfrastruktur
- Errichtung von **mindestens einem Ladepunkt**
- Ab 01.01.2025 bei jeder Gewerbeimmobilie mit mehr als 20 Stellplätzen **Pflicht zur Errichtung eines Ladepunktes**
- Verstöße gegen das GEIG sind bußgeldbewährt

http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl121s0354.pdf

Technische Herausforderungen, die gelöst werden müssen

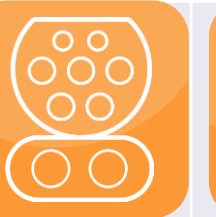
- Nicht-öffentliches Laden überwiegt zu 60 - 85 %
- Am wichtigsten ist dabei das Laden in WEGs
- Niedrige Ladeleistung < 11 kW überwiegt zu über 70 %

Verteilung möglicher Ladeleistungen von Elektrofahrzeugen nach [Richter, 2010]

	3,7 kW	11 kW	22,1 kW	43,5 kW
2020	73,7%	21,5%	3,5%	1,3%
2030	71,3%	19%	6%	3,7%



- Privates Laden erfolgt i.d.R. mit Typ 2 Stecker oder per Schuko-Steckdose:

Schuko- steckdose	CEE Steckdose blau (Camping)	CEE Steckdose rot (Industrie)	Typ 1 Stecker (USA, Asien)	Typ 2 Stecker (Europa)	Tesla Super- charger	CCS Stecker (Combo 2)	CHAdeMo Stecker
AC-Wechselspannung, nur bedingt zum Laden von E-Autos geeignet			AC Ladestecker für Normalladen von E-Autos		DC Ladestecker zum Schnellladen von E-Autos		
							
einphasig ungeprüft 2,3 kW	einphasig bis zu 3,7 kW	dreiphasig bis zu 22 kW	einphasig bis zu 7,4 kW	dreiphasig bis zu 43 kW	modifizierter Typ 2 mit bis zu 135 kW	bis zu 350 kW	CHAdeMO 2.0 bis zu 400 kW

Schuko-Steckdose

- Alle E-Fahrzeuge, häufigste private Methode
- Standardzubehör von E-Autos (Notladekabel)
- Ohne Prüfung max. 2,3 kW (230 V, 10 A)
- 43 ½ h Ladezeit für einen Tesla mit 100 kWh Batterie (600 km Reichweite)
- Nicht für Dauerbelastung ausgelegt, Überhitzungsgefahr!



- Zukunftssicher
- Für alle E-Autos geeignet
- Maximal mögliche Ladeleistung liefern
- Schutz vor Missbrauch
- Schutz vor Feuchtigkeit/Spritzwasser/Schmutz
- Robust auch gegenüber unsachgemäßer Bedienung
- Hohe Sicherheit beim Laden
- Keine Stromschlaggefahr selbst bei Beschädigung
- Langlebig
- Kostengünstig
- Möglichkeit der dynamischen Erweiterbarkeit
- Verhindern, dass das Netz überlastet wird
- **Eichrechtskonforme und automatisierte Abrechnung**
- Zuverlässiger Service und Wartung



Bild: Falco auf Pixabay

Unterschiede der Ladesysteme

Wallbox
(nicht öffentlich)



Bild: andreas160578 auf Pixabay

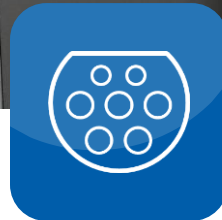


dreiphasig
bis zu
22 kW

AC
Normalladestation



Bild: Eveline de Bruin auf Pixabay



dreiphasig
bis zu
43 kW

DC
Schnellladestation



Bild: Wildschuetz auf Pixabay

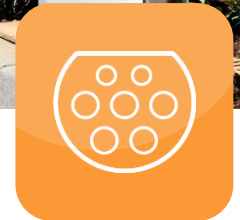


bis zu
350 kW

DC Tesla
Supercharger

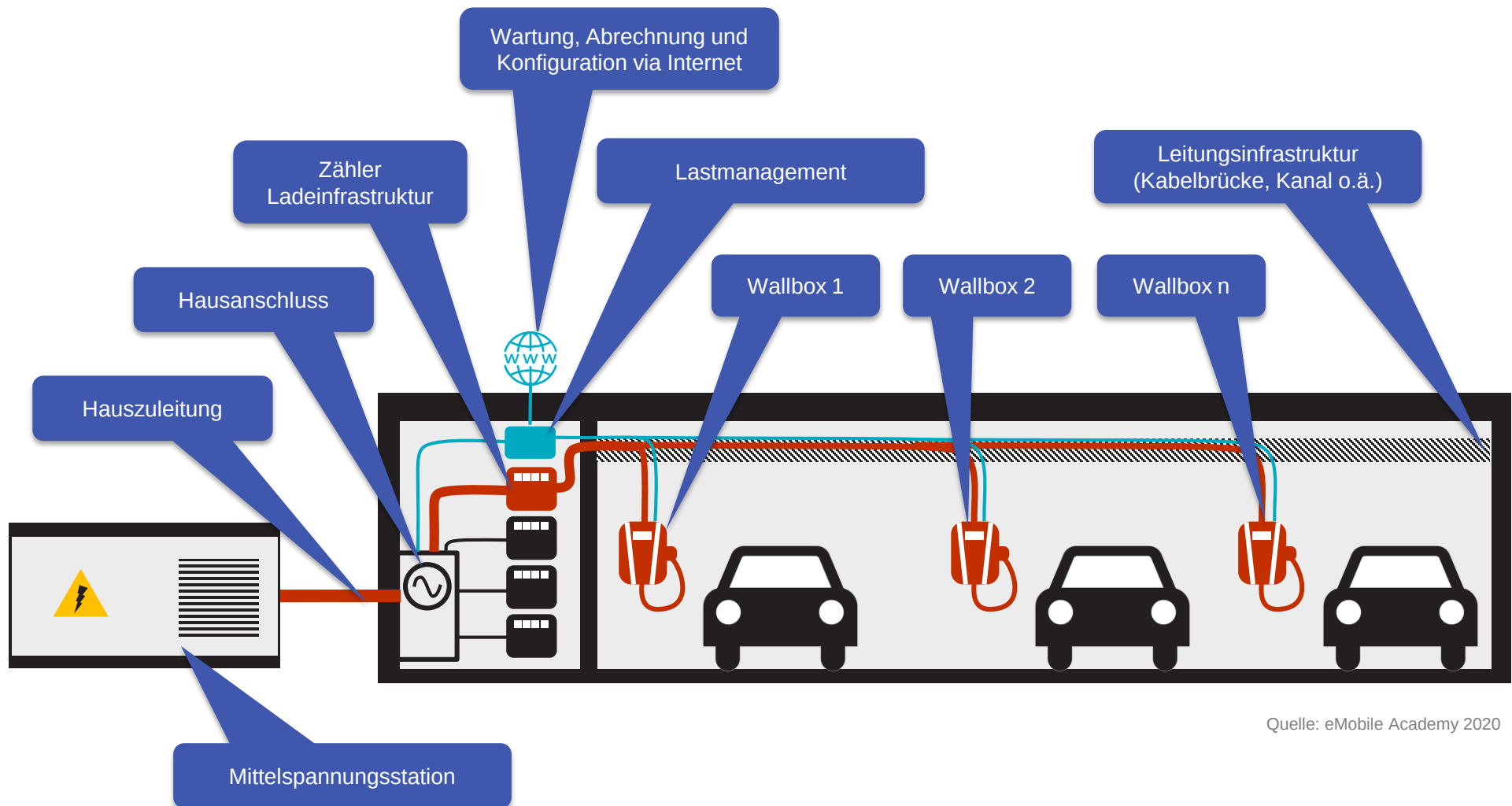


Bild: Paul Brennan auf Pixabay



modifizierter
Typ 2 mit bis
zu 135 kW

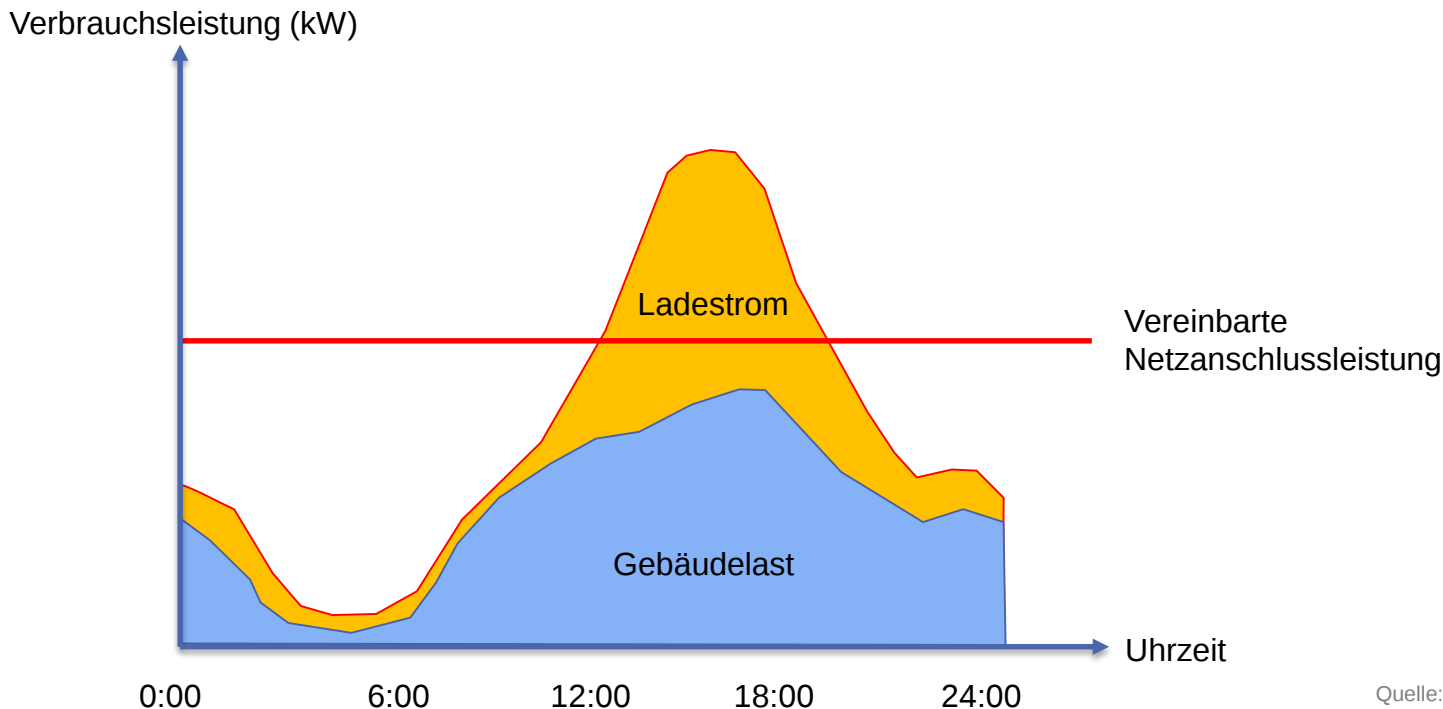
Je mehr Wallboxen zum Einsatz kommen, desto aufwendiger die Infrastruktur



Quelle: eMobile Academy 2020

Werden mehrere E-Autos ohne Lastmanagement parallel geladen kann dies zu

- a) zu Stromausfällen oder zu
- b) erheblichen Mehrkosten führen
 - Baukostenzuschuss an Netzbetreiber: > 10.000 € für Leitungsausbaubis 250.000 € falls Trafo betroffen
 - Erhöhte Leistungsentgelte: jährlich > 5.000€ (ab 15 min Überschreitung)

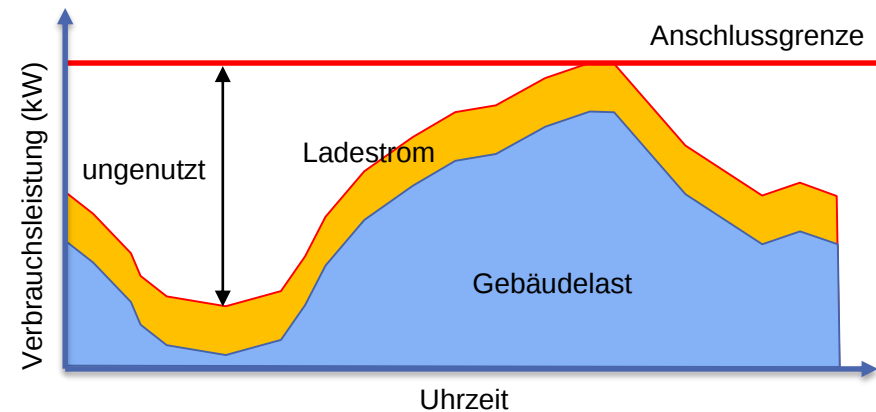


Quelle: eMobile Academy 2021

Nutzung eines geeigneten Lastmanagementsystems

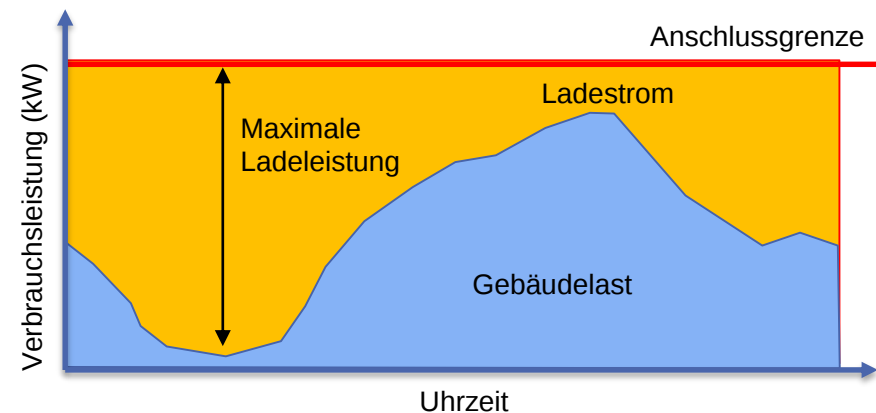
a) Statisches Lastmanagement

- Maximaler Leistungsbedarf des Gebäudes ist bekannt
- Konstante Ladeleistung bleibt sicher unter der Anschlussgrenze
- Anschlusskapazität bleibt ungenutzt



a) Dynamisches Lastmanagement

- Leistungsbedarf des Gebäudes wird kontinuierlich bestimmt
- Ladeleistung nutzt maximal verfügbare Anschlussleistung



Quelle: eMobile Academy 2021

- Unsachgemäße Installation
 - Fehlender Fehlerstrom-Schutzschalter
 - Fehlende Zugangssicherung der Wallbox (RFID, Schlüssel etc.)
 - Mangelhafter Brandschutz bei Gebäudedurchdringung (Kabelabdichtung)
- Stolperfalle Ladekabel
- Mögliche Stromunfälle durch Beschädigung der Wallbox
- Gefahr von Stromausfällen wg.
 - Falscher Dimensionierung der Zuleitung/Absicherung
 - Fehlendem Lastmanagement beim Einsatz mehrerer Wallboxen
- Nicht löschtbarer Batteriebrand

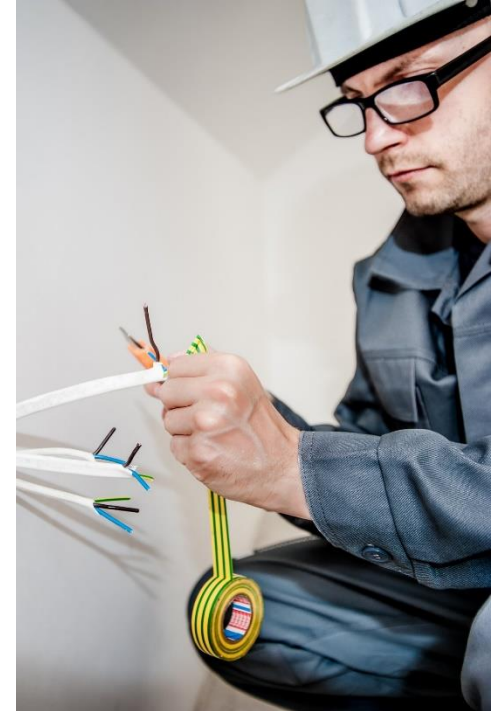


Bild: Michal Jarmoluk auf Pixabay

- E-Autos brennen laut Studien ca. 20 bis 40 mal seltener
<https://www.wiwo.de/unternehmen/auto/brandgefahr-brennen-e-autos-wirklich-oefter-als-diesel-und-benziner/24457024-all.html>
- Kap. 6.4 der VDI-Richtlinie 2166, Bl. 2 zum Brandschutz:
„Grundsätzlich dürfen Elektrofahrzeuge in privaten und öffentlichen Garagen abgestellt werden. (...) Durch den Ladevorgang entstehen bei Elektrofahrzeugen nach UNECE R100 keine zusätzlichen Gefahren, konstruktive Sicherheit ist gegeben, u.a. ist keine Bildung von entzündlichen Gasen beim Laden zu erwarten. (...)“
- Im Brandfall bis zu 10.000 l Wasser zur Batteriekühlung
- Alternative ist das Einschlagen einer Löschlanze
- Branddecken können ein Übergreifen verhindern (z.B. öffentliche Tiefgaragen in Kulmbach)

Durchführung E-Check durch Fachbetrieb

www.elektrohandwerk.de/privat/themen/e-check/e-check-e-mobilitaet.html

- Sicheren Betrieb der Installation gewährleisten
- Verfügbarkeit der Infrastruktur aufrechterhalten
- Rechtzeitige Hinweise für Nachrüstungsbedarf
- Absicherung vor Schadenersatzansprüchen



Prüffristen von Ladeinfrastruktur für Elektrostraßenfahrzeuge in Anlehnung an die DGUV Vorschrift 3			
Wann	Wo	Was	Wer
Täglich	Ladestation	Sichtkontrolle vor Benutzung	Nutzer
		Kontrolle der Betriebsbereitschaft	Betreiber
Halbjährlich	Fehlerstrom-Schutzeinrichtung	Betätigung der Prüftaste	Betreiber
	Ladekabel	Wiederholung der Messungen und Prüfungen nach VDE 0701/702	Zur Prüfung befähigte Person
1 Jahr	Gesamtanlage	Wiederholung der Messungen und Prüfungen nach VDE 0105-100	Zur Prüfung befähigte Person
	Ladesäule	Prüfungen zur Verkehrssicherheit	Betreiber

https://www.twwbuede.de/fileadmin/user_upload/Kataloge/E-CHECK_E-Mobilitaet_Richtlinie_2017.02.pdf

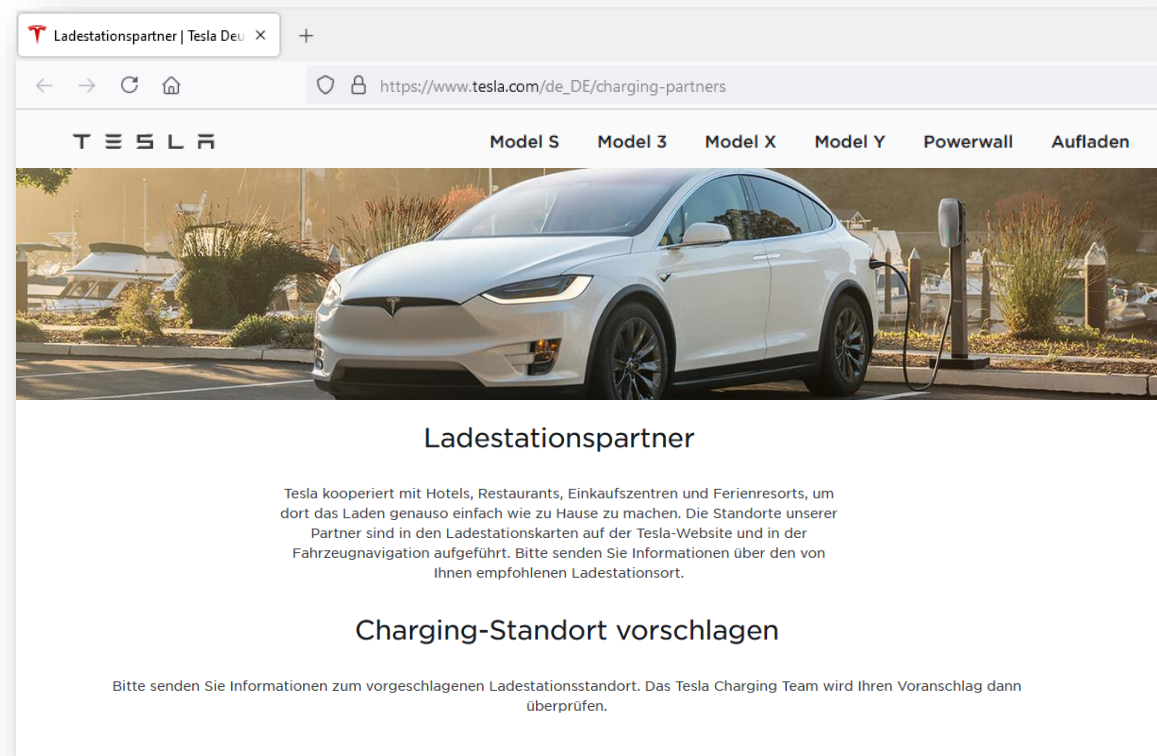
Ladestation - wie versichern?

- Ladestation im Gebäude kann je nach Versicherer als Gebäudezubehör über die Gebäudeversicherung mit versichert werden
- Schäden, die durch Ladestationen Dritten entstehen, können ggf. über die bestehende Haftpflichtversicherung abgedeckt werden
- Installation unbedingt dem Versicherer VOR Arbeitsbeginn melden, manche Gesellschaften betrachten die Anlage als anzeigepflichtige Gefahrenerhöhung
- Zudem gibt es für Ladestationen spezielle Versicherungen, wie z.B.
 - Mannheimer Wallbox Versicherung
 - Energy Protect (Dresden)



Bild: Gerd Altmann auf Pixabay

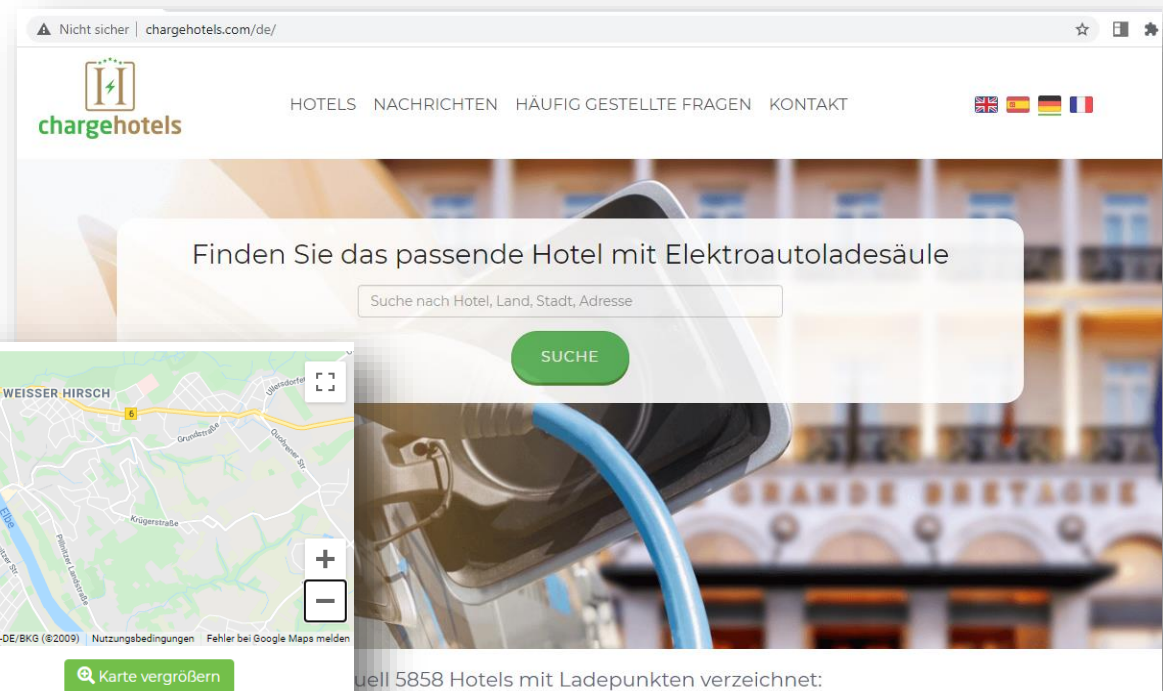
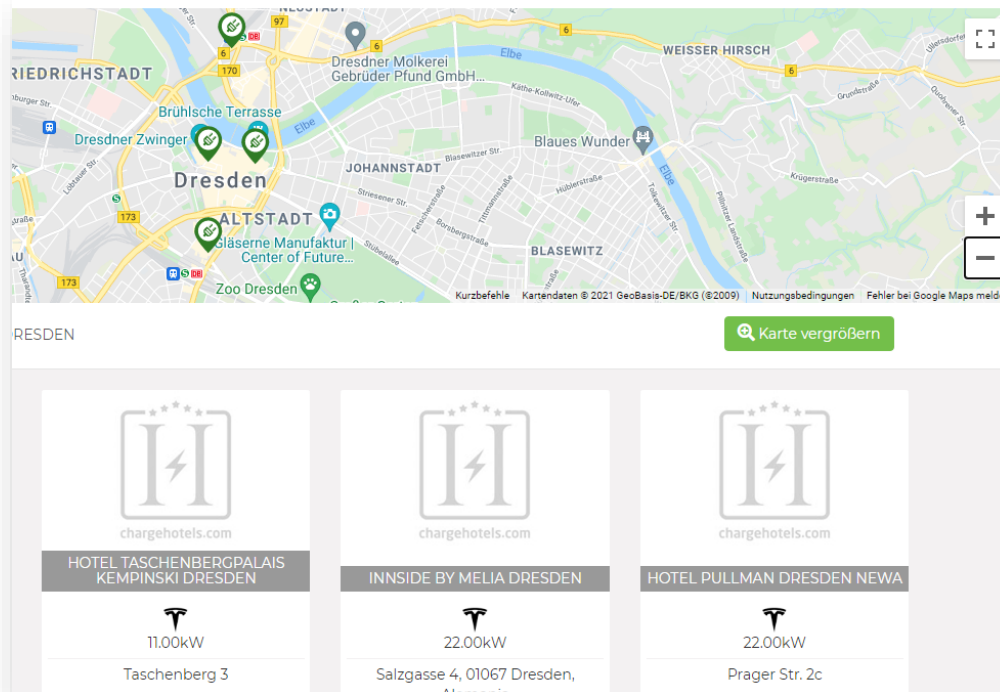
- Tesla bietet Wallboxen für Hotels, Restaurants, Einkaufszentren und Ferienresorts
- Partner können sich dafür bewerben
- Hotel trägt i.d.R. Installationskosten und Stromkosten
- Bisher Wallboxen kostenlos von Tesla
- Gen 3 Wall Connector:
 - Für Teslakunden 599 €
 - Leistung 11 kW
 - KfW-förderbar (wenn wieder aufgelegt)



Quelle. www.tesla.com/de_DE/charging-partners

Besonderheiten Hotels

- www.ChargeHotels.com listet Hotels mit Ladesäule
- Z.B. 4 Hotels in Dresden
- Hier alle mit Tesla Destination Charger

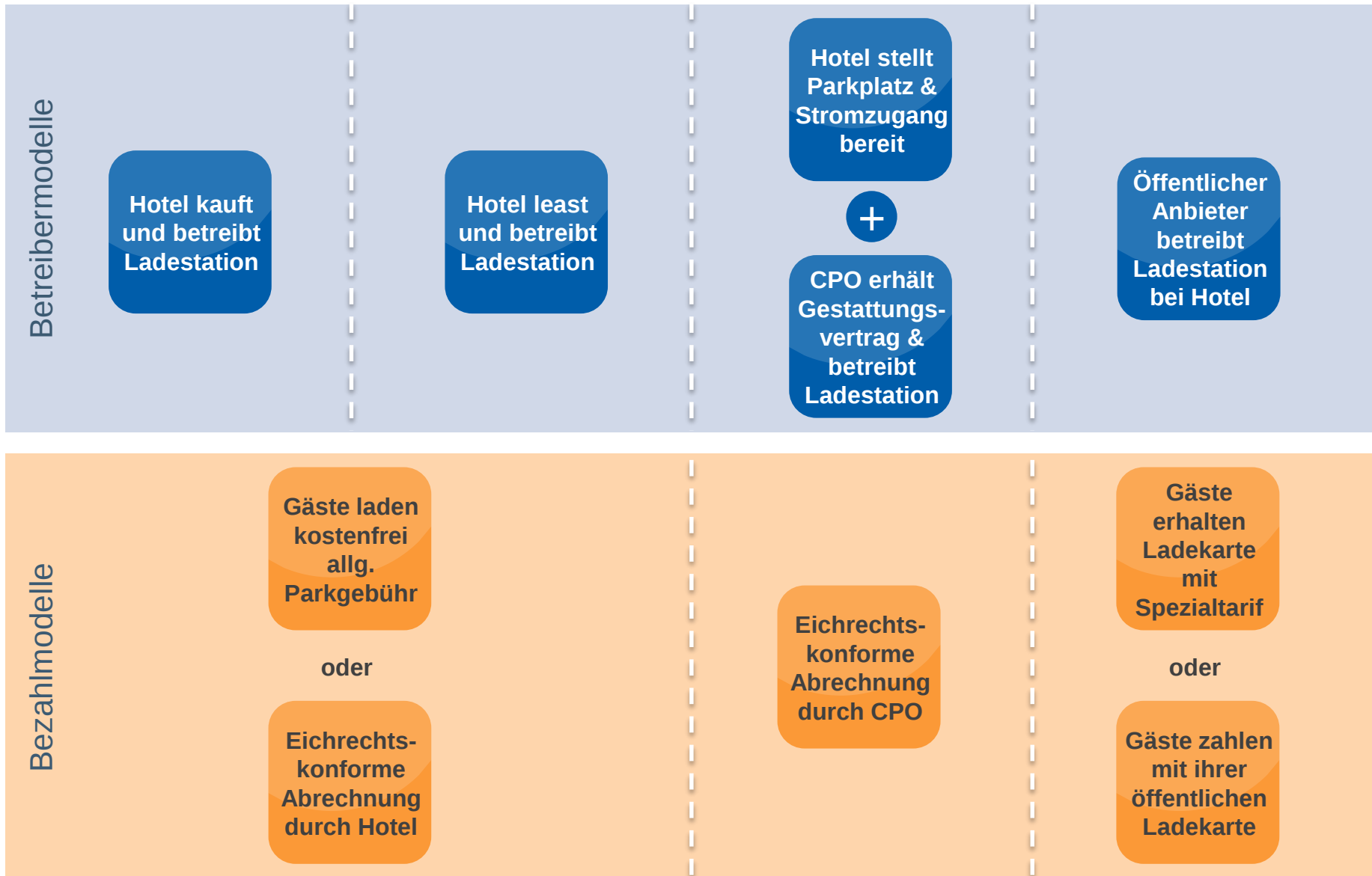


Quelle. www.Chargehotels.com

- Hotel Pullman Dresden Newa
- Zwei Ladeanschlüsse für Hotelgäste
- einer für Tesla
- einer für sonstige Elektro-Autotypen
- Standort: Hotel-Tiefgarage
- Hotelgäste „tanken“ kostenlos
- Tesla Destination Charger 22 kW



Bild: Peter Hempel auf Pixabay



Total-Cost-of-Ownership-Betrachtung für einen Ladepunkt:

Positionen	Optimistisch	Konservativ
Installationskosten	2.000 €	6.000 €
Betriebskosten/Jahr	60 €	300 €
Stromumsatz/Jahr	10.000 kWh	3.000 kWh
Max. Aufschlag/kWh	20 Cent	10 Cent
Amortisation ohne Förderung	1 Jahr	keine
Gewinn/Verlust nach 5 Jahren ungefördert	+ 7.700 €	- 5.750 €



Bild: Steve Buissinne auf Pixabay

Total-Cost-of-Ownership-Betrachtung für einen Ladepunkt:

Positionen	Optimistisch	Konservativ
Installationskosten	2.000 €	6.000 €
Betriebskosten/Jahr	60 €	300 €
Stromumsatz/Jahr	10.000 kWh	3.000 kWh
Max. Aufschlag/kWh	20 Cent	10 Cent
Einnahmen durch TG-Quote/kWh (ab 2022)	35 Cent	15 Cent
Amortisation ohne Förderung	1 Jahr	11 Jahre
Gewinn/Verlust nach 5 Jahren ungefördert	+ 25.200 €	- 3.250 €
Amortisation 80 % Investitionsförderung	1 Monat	2 Jahre 3 M
Gewinn/Verlust nach 5 Jahren gefördert	+ 26.800 €	1.550 €



Bild: Steve Buissinne auf Pixabay

- Die Wirtschaftlichkeit hängt nur bedingt von den Installationskosten und der Investitionsförderung ab
- Entscheidend sind die jährlichen Fixkosten, der Stromumsatz und der Preisaufschlag auf die kWh und mögliche Einnahmen über den THG-Quotenhandel

- Planung / Beratung
- Anschaffungspreis der Ladestation
- Erschließung/Netzanbindung
- Leitungen, Schutzschalter, zus. Komponenten
- Erdarbeiten / Wanddurchbrüche
- Elektroinstallation
- Ausschilderung
- Wartung und Betrieb
- Versicherungen / Steuern
- Stromverbrauch und Stromkosten
- Einnahmen durch Stromverkauf
- Abgaben: Netzentgelte, Stromsteuer, EEG-Umlage etc.
- Abschreibung / Inflation
- Förderungen
- Finanzierungs- / Leasingkosten
- Entsorgungskosten

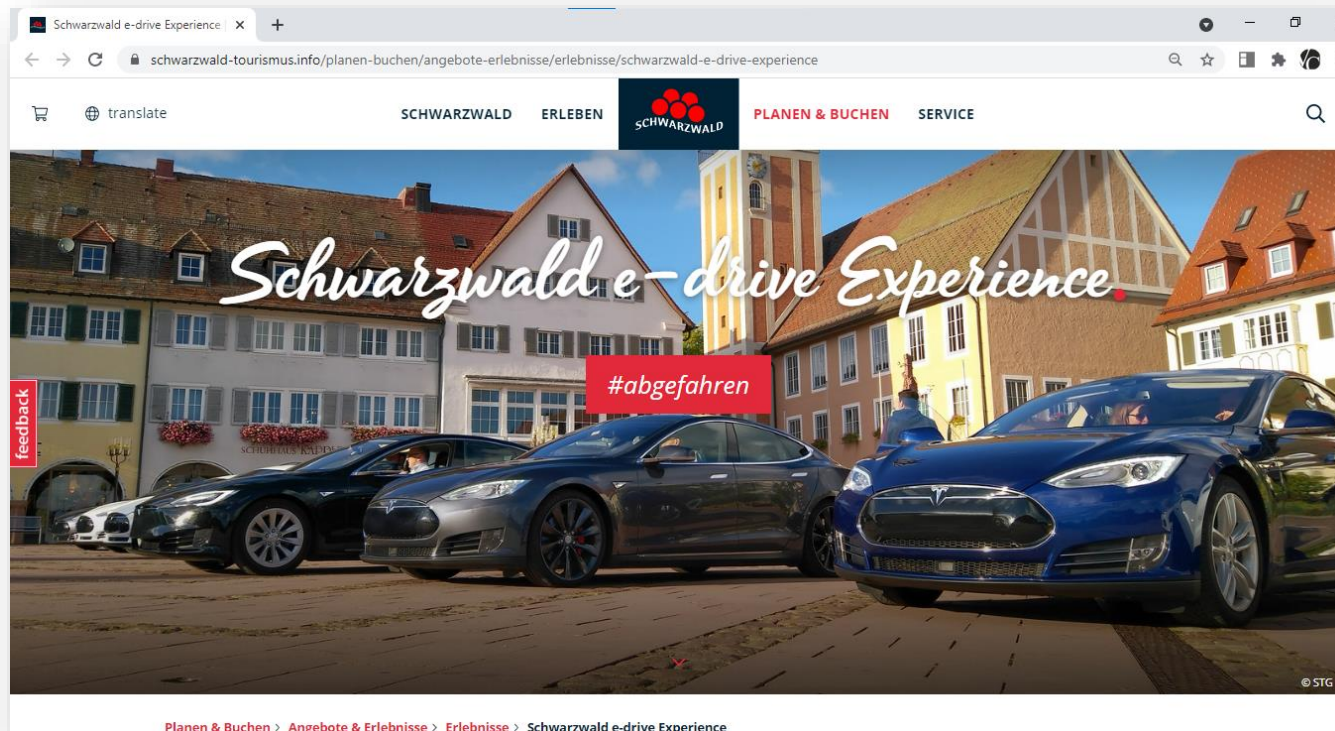


Bild: Hookyung Lee auf Pixabay

Besonderheiten

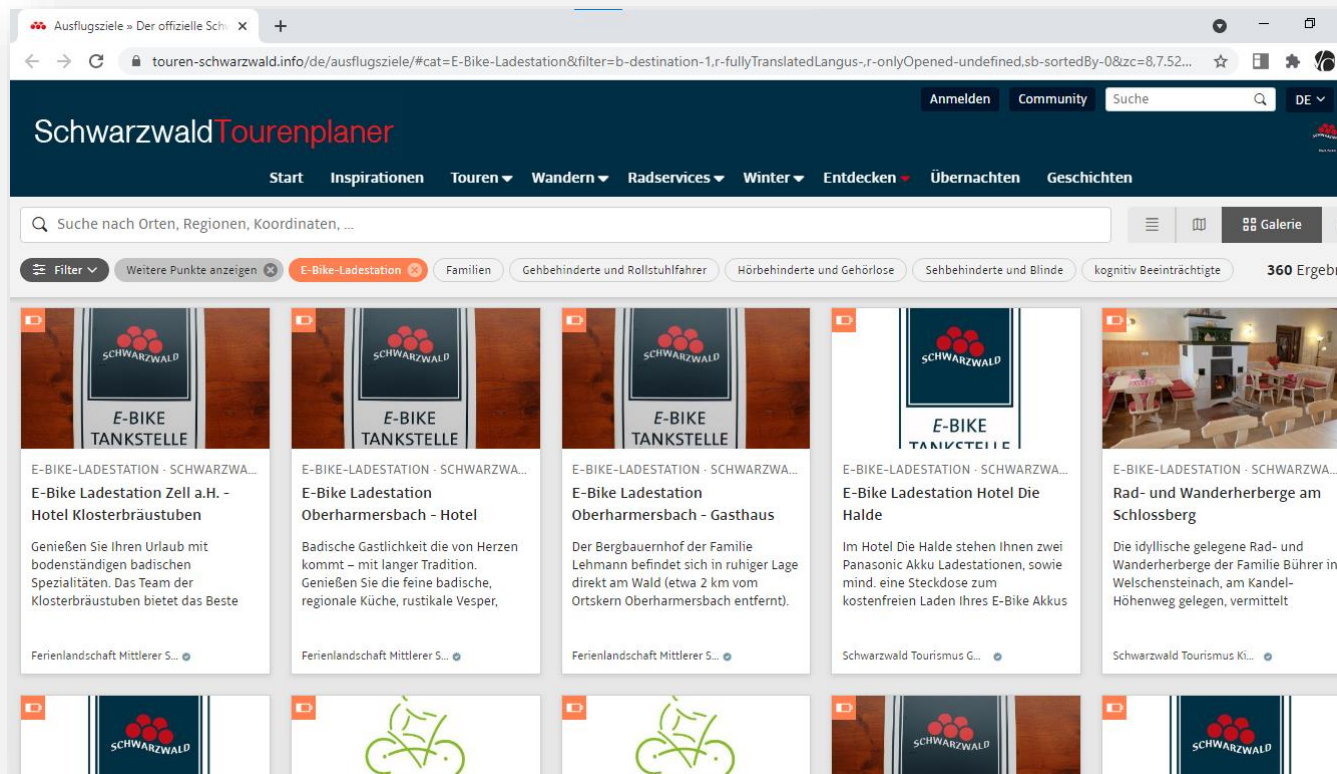
Touristische Destinationen

- Angebot der Schwarzwald Tourismus GmbH mit drive in motion
- Mehrtägige Tour mit High-Performance Elektrofahrzeugen der Marke Tesla
- Dreitages-Tour für 1649 Euro/Person (2 Personen/Fahrzeug)
- Eintages-Tour für 499 Euro/Person (2 Personen/Fahrzeug)
- Ziel: E-Mobilität erlebbar machen, Tourismus fördern



Quelle: <https://www.schwarzwald-tourismus.info/planen-buchen/angebote-erlebnisse/erlebnisse/schwarzwald-e-drive-experience>

- Spezielle Radtouren mit Tourenplaner für Pedelec Fahrer
- Eigenes Netz an Lade- und Wechselstationen für die Akkus verschiedener E-Bikes
- Hotels und Gastwirtschaften als Standorte zum Laden
- Möglichkeit E-Bikes während des Urlaubs zu leihen



Quelle: <https://www.schwarzwald-tourismus.info/erleben/radfahren/tourenrad-und-e-bike>

Besonderheiten Handel und Gaststätten

- Laut HDE war 2019 jeder achte öffentliche Ladepunkt beim Einzelhandel installiert
- Übersicht wichtiger Anbieter von Ladestrom:
 - Supermärkte: Kaufland, REWE, Familia, Edeka, Globus, Sky, Norma
 - Discounter: Aldi Süd, Aldi Nord, Lidl
 - Großhändler: Metro
 - Möbelhäuser: Ikea
 - Baumärkte: Hagebau, toom, Hellweg, Hornbach,
 - Drogeriemärkte: dm
 - Schnellrestaurants: McDonald's, Burger King



Bild: Hans Braxmeier auf Pixabay

Mehr dazu unter: www.autobild.de/artikel/ladesaeulen-vor-restaurants-und-supermaerkten-aldi-lidl-kaufland-ikea-mcdonald-s-930292.html

- Ladestrom-Schnorrer kaufen oft nicht ein
- Abstimmung der Schnorrer in WhatsApp Gruppen
- Hauptsächlich betroffen Schnelllader mit 50 kW
- Lidl begrenzt Ladevorgang auf 15 kWh
- Einführung einer Lidl-E-Charge-App für registrierte Kunden
- In Zukunft Bezahlen mit Lidl-Plus-Bonuspunkten



Bild: Frauke Feind auf Pixabay

Ihre Ansprechpartner



Andreas Varesi
eMobile Academy

+49 (0) 821 2671 0711
a.varesi@emobile-academy.de
www.emobile-academy.de



Stefan Schmid
Fachanwalt für Miet- und
Wohnungseigentumsrecht

+49 (0) 351 80 14 63 8
info@immobilienrecht-dresden.de
www.immobiliennrecht-dresden.de