



Stand Juli 2021

FAQ – Häufig gestellte Fragen und Antworten zur E-Mobilität

Was ist eine Wallbox?

Eine Wallbox ist eine an der Wand oder an einer Stehle befestigte Ladestation für Elektroautos. Es werden dabei sowohl die Steckverbindung bereitgestellt, als auch sicherheitsrelevante Faktoren abgeprüft. Die Wallbox stellt sicher, dass Ihr Auto sicher und schnell geladen werden kann.

Was beeinflusst die Reichweite von Elektroautos?

Die Reichweite eines Elektroautos hängt von zwei Faktoren ab: dem Verbrauch des Elektromotors und der Speicherleistung (Kapazität) der Batterie. Je höher die Kapazität einer Batterie ist, desto höher die Reichweite. Die von den Herstellern angegebenen Reichweiten sind theoretische Werte und können je nach Fahrverhalten und Außentemperatur (geringere Reichweite bei Kälte) in der Praxis stark abweichen. Hohe Geschwindigkeit sowie die Nutzung vieler elektrischer Verbraucher im Fahrzeug (z.B. Heizung, Klimaanlage) verringern die Reichweite deutlich.

Welche Antriebsarten bei Elektrofahrzeugen gibt es?

- Reines Elektroauto (BEV = Battery Electric Vehicle): Reine Elektroautos sind mit einem Elektromotor ausgestattet. Die Antriebsenergie wird aus einer Batterie im Fahrzeug bezogen. Die Ladung der Batterie erfolgt über das Stromnetz und kann i.d.R. zurückgewonnene Bremsenergie speichern.
- Hybridfahrzeug (HEV = Hybrid Electric Vehicle): Ein Hybridfahrzeug kombiniert ein elektrisches mit einem konventionellen Antriebssystem (HEV = „Hybrid Electric Vehicle“) und ist zusätzlich zu einem Verbrennungsmotor auch mit einem Elektromotor ausgestattet. Die im Fahrzeug verbaute Batterie wird über die zurückgewonnene Bremsenergie oder den Verbrennungsmotor geladen.
- Range Extender (REEV = Range Extended Electric Vehicle): REEVs sind Elektrofahrzeuge, die zusätzlich zur Batterie, einen kleinen Verbrennungsmotor eingebaut haben. Dieser Zusatzmotor („Range Extender“ = Reichweitenverlängerer) treibt das Fahrzeug nicht direkt an (im Gegensatz zum HEV), sondern liefert Strom für die Batterie. Der Range Extender wird bei niedrigem Batteriestatus automatisch aktiviert und hält die Akkuleistung während der Fahrt auf einem konstanten Niveau.
- Plug-In-Hybridfahrzeug (PHEV = Plug-In-Hybrid Electric Vehicle): Ein PHEV ist technologisch mit einem HEV vergleichbar. Im Gegensatz zum HEV kann die Batterie auch über das Stromnetz aufgeladen werden.

Wie lange dauert die Ladung eines Elektroautos?

Die Ladedauer eines Elektroautos hängt von verschiedenen Faktoren ab: der Ladeleistung der Ladestation, der Ladetechnik des Elektrofahrzeugs und der Größe der verbauten Batterie. Folgende vereinfachte Formel hilft bei einer groben Berechnung der Ladezeit:

Ladezeit = Batteriekapazität / Ladeleistung

Ladeleistung KW = Kilowatt pro Stunde (kWh/h)

Ladezeiten einer 45 kWh Batterie mit verschiedenen Ladeoptionen:

- DC-Schnellladestation mit 50 kW Ladeleistung: < 1 Stunde
- Haushaltssteckdose (AC-Ladung) mit 3,7 kW Ladeleistung > 12 Stunden
- Wallbox mit 11 kW Ladeleistung (AC-Ladung): etwa 5 Stunden

Welche Ladetechnik hat mein Elektrofahrzeug?

Die Technik wird mit dem Kauf bestimmt. Standard ist die AC (Wechselstromladung). Möchte man DC (Gleichstrom) laden, d.h. Schnellladen, muss das Fahrzeug entsprechend ausgerüstet sein. Lassen Sie sich beim Kauf entsprechend beraten.

Kann ich ein Elektroauto an einer „normalen“ Haushaltssteckdose laden?

Das Laden von Elektroautos an einer herkömmlichen Haushaltssteckdose ist möglich, empfiehlt sich aber nur für den Notfall. Die normale Haushaltssteckdose ist für die dauerhaft hohe Belastung nicht ausgelegt. Im Extremfall kann es zu Überhitzungen und sogar zu Brandgefahr führen. Die Benutzung einer speziell ausgelegten Wallbox oder Ladestation ist empfehlenswert.

Wie erfolgt das Laden eines Elektroautos an einer Ladestation (z.B. einer Wallbox)?

Das Laden eines Elektroautos erfolgt im sog. Typ 2 Mod 3-Verfahren. Es wird hierbei ein im Januar 2013 von der Europäischen Kommission als Standard festgelegter und damit europaweit genormter Steckertyp (Typ 2) eingesetzt. Parallel zur europäischen Normung entwickelte Tesla für seine ab 2013 nach Europa gelieferten Elektrofahrzeuge sowie die europäischen Tesla-Supercharger-Ladestationen eine leicht modifizierte Form der Typ-2-Stecker-Verbindung. Auch die Steckdosen in einer Ladestation sind nach dem Typ-2-Standard gestaltet. Ein Elektrofahrzeug wird daran mit einem Kabel angeschlossen, das in der Norm als „Mode-3-Kabel“ bezeichnet wird.

Wie erfolgt der Anschluss einer Wallbox?

Die Wallbox wird über einen Starkstromanschluss angeschlossen und mit einem separaten FI-Schalter (Fehlerstromschutzschalter) abgesichert.

Wann ist der Bezug des E-Drive Tarifs der Stadtwerke Aalen möglich?

Bei einem separaten Ladetarif (wie dem E-Drive Tarif der Stadtwerke Aalen) werden im Zählerschrank 2 zusätzliche Zählerplätze benötigt, da hier ein Zähler und ein Tarifschaltgerät installiert werden muss.

Ist eine Wallbox meldepflichtig?

Ein Elektroinstallateur installiert die Wallbox und meldet diese beim Netzbetreiber an. Eine Wallbox bis 11 kW ist meldepflichtig aber nicht genehmigungspflichtig.

Welche Förderungen und Vergünstigungen gibt es?

- a) Innovationsprämie: (<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/energiewende/kaufpraemie-fuer-elektroautos-erhoeht-369482>)
 - Fahrzeuge mit rein elektrischem Antrieb (Batterieelektro- oder Brennstoffzellenfahrzeug) unter 40.000 Euro Nettolistenpreis: bis zu 9.000 Euro
 - Hybrid-Elektrofahrzeug (Plug-in-Hybride): bis zu 6.750 Euro
 - Fahrzeuge mit rein elektrischem Antrieb (Batterieelektro- oder Brennstoffzellenfahrzeug) über 40.000 Euro Nettolistenpreis: bis zu 7.500 Euro
 - Hybrid-Elektrofahrzeug (Plug-in-Hybride): bis zu 5.625 Euro

- b) Kfz-Steuerbefreiung: für 10 Jahre bei Zulassung bis 31.12.2025 – gilt nur für reine Elektroautos (BEV)

- c) Geringere Besteuerung der Privatnutzung von Elektro-Dienstwagen:
- Besteuerung der privaten Nutzung: 0,5% des Bruttolistenpreises, gültig für Hybrid-Elektrofahrzeuge und Elektrofahrzeuge mit einem Bruttolistenpreis von mehr als 60.000 Euro
 - Besteuerung der privaten Nutzung: 0,25% des Bruttolistenpreises, gültig für Elektrofahrzeuge mit einem Bruttolistenpreis von bis zu 60.000 Euro
- d) Zuschuss von 900 Euro pro Ladepunkt:
([https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/F%C3%B6rderprodukte/Ladestationen-f%C3%BCr-Elektroautos-Wohngeb%C3%A4ude-\(440\)/](https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/F%C3%B6rderprodukte/Ladestationen-f%C3%BCr-Elektroautos-Wohngeb%C3%A4ude-(440)/))
- Für den Kauf und die Installation von Ladestationen an privat genutzten Stellplätzen von Wohngebäuden.
 - Für Eigentümer/innen und Wohnungseigentümergeinschaften, für Mieter/innen und Vermieter/innen.
 - Nicht antragsberechtigt sind Unternehmen, die Ladestationen für eine gewerbliche Nutzung errichten wollen (z. B. als Kundenparkplätze, zum Laden des Dienstfahrzeuges).
 - „Windhund-Prinzip“ – wenn der Fördertopf leer ist, gibt es auch kein Geld mehr, die Mittel werden in der Reihenfolge der Antragsstellung ausgeschüttet.
- e) Bedingungen für Förderung der Ladepunkte durch die KfW:
- Die Ladestation muss über eine Normalladeleistung von 11 kW verfügen.
 - Der Strom muss zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien kommen (ist mit Bezug von OstalbStrom der Stadtwerke Aalen automatisch erfüllt, da 100 Prozent Ökostrom).
 - Die Ladestation muss intelligent und steuerbar sein.

Kann ich als Mieter/in auch eine Wallbox erhalten?

Durch die Änderung des Wohnungseigentumsgesetzes hat jede/r Eigentümer/in bzw. Mieter/in Anspruch auf die Errichtung einer Ladestation. Halten Sie hierzu Rücksprache mit der Hausverwaltung.