

Die Haustankstelle

Warum ist eine Wallbox für Besitzer von
Elektroautos eigentlich alternativlos?

Hier finden Sie die Antworten



Steriles Tanken:
leise und geruchslos

Mit dem Elektroauto in die heimische Garage fahren, Ladekabel in die Schukosteckdose – und fertig. Schön wär's, doch in der Praxis schaut die Sache etwas anders aus. Denn das Stromtanken mit 230 Volt hat eine ganze Reihe von Nachteilen. An der Hausladestation, meist Wallbox genannt, führt im Prinzip kein Weg vorbei. Doch wo liegen die Vorteile, wie funktioniert und was kostet sie?

Das wichtigste Argument gegen das Laden mit 230 Volt: Die Leitungen für den Haushaltsstrom sind nicht auf hohe Dauerlast ausgelegt. „Wer benutzt schon seinen Wasserkocher fünf oder mehr Stunden am Stück?“, fragt Marcus Fendt vom Elektromobilitäts-Dienstleister The Mobility House (TMH) in München. Denn die Ladeleistung fürs E-Auto entspricht in etwa der beim Erhitzen von Wasser. Und dabei kann es zu sehr heißen Leitungen, angekokelten Kontakten oder Steckdosen kommen. Im besten Fall fliegt die Sicherung raus, im schlimmsten entsteht ein Schmelbrand. Bei einem Test des Stromversorgers E.ON erhitzen sich die Steckdosen in einer Viertelstunde bis auf 81 Grad.

20 Stunden fürs Tanken

Außerdem dauert und dauert der Ladevorgang. Die derzeit verbreiteten Akkus mit 20 bis 30 kWh Kapazität sind per Schukostecker erst in rund zehn Stunden wieder gefüllt. Und der Trend geht ganz klar zu Batterien mit rund 60 kWh. 20 Stunden und mehr für einmal Volltanken – das ist schlicht indiskutabel.

Bis zu zehn Mal schneller, sicherer und komfortabler funktioniert der Tankvorgang mit der Wallbox, die auf die Leistungsfähigkeit des Starkstromanschlusses im Haus abgestimmt ist. Ein Tesla Model-S-Akku mit 85 kWh, der an der Haushaltssteckdose erst nach 37 Stunden voll ist, ist an einer 22 kW-Wallbox schon nach viereinhalb Stunden gefüllt. Und das auch noch effektiver: Je schneller der Strom fließt, desto kürzer schlucken Nebenverbraucher wie die

Akku-Überwachung zusätzliche Energie. Außerdem steigt beim Expressladen der Wirkungsgrad. Smart etwa beziffert die Energieersparnis beim Laden seines E-Zweisitzers mit Drehstrom mit rund sechs Prozent. Das läppert sich. Zu viel des Guten können E-Autobesitzer ihrem Untersatz übrigens auch mit einer sehr leistungsfähigen Wallbox nicht tun: Die Bordelektronik regelt die Ladeleistung automatisch auf das maximal Mögliche herunter. Ein FI-Schutzschalter und eine Steuereinheit, über die das Fahrzeug erfährt, wie viel Strom über den Anschluss gezogen werden darf, sorgen für größtmögliche Sicherheit. Bei zu hoher Temperatur wird der Ladestrom reduziert, im Fall einer Überhitzung automatisch abgeschaltet.

800 bis 1.000 Euro pro Box

„Immer die volle Lade-Performance“ – nicht nur diesem Vorteil schreibt E-Mobility-Experte Axel Willikens von Daimler die Tatsache zu, dass die Nachfrage nach Wallboxen deutlich zunimmt. Weil laut Willikens 70 bis 80 Prozent aller Ladevorgänge zu Hause stattfinden, spielt auch der Komfortaspekt eine Rolle: Heimkommen, mit einem Griff das Ladekabel anstecken – fertig. TMH-Geschäftsführer Fendt: „Das ist nicht nur eine Zeitersparnis, sondern auch cool.“

Zudem kommunizieren „intelligente“ Wallboxen auch mit dem E-Auto und können per App gesteuert und programmiert werden. So lassen sich etwa Zeiten mit niedrigeren Stromtarifen fürs Laden nutzen. So amortisieren sich auch die Kosten. 800 bis 1.000 Euro müssen aktuell für die Heimtankstelle einkalkuliert werden, etwa 500 bis 1.000 Euro für Leitungen, Anschluss und sonstige Arbeiten. „Man sollte auf jeden Fall auf die elektrische und funktionale Sicherheit achten, wenn die Wallbox in Betrieb genommen wird“, so Edmond Kabore von der Sachverständigenorganisation Dekra. Er rät auch versierten Heimwerkern dringend, Wallboxen nur von einem Fachmann anschließen zu lassen.

Experte Marcus Fendt empfiehlt beim Kauf einer Wallbox, immer nach vorne zu schauen. Also nicht wegen ein paar Hundert Euro Preisunterschied eine Version mit niedrigerer Ladeleistung zu wählen. Entscheidend sollte sein, was die heimische Stromleitung hergibt. Schließlich könnte das nächste E-Auto schon deutlich mehr Lade-Power vertragen als das aktuelle.

// Text: Rudolf Huber
Fotos: Tesla, BMW //



Ab Herbst soll man mit der BMW Wallbox mit 11 kW laden können.

Hersteller	Name	Information/ Besonderheit	Link
ABL Sursum	eMH	Bayrischer Hersteller und Erfinder des Schukosteckers. Sehr übersichtlicher Onlineaufritt. Von Volkswagen präferierte Ladestation.	
BMW	Wallbox Pure/Pro	Wer am liebsten alles aus einer Hand möchte, ist bei der BMW Wallbox gut aufgehoben. Anbindung an intelligente Haussteuerungen möglich.	
ICU Charging Stations	ICU Compact Mini™, Eve Mini™	ICU ist ein Unternehmen der alteingesessenen niederländischen Firma Alsen.	
MENNEKES	AMTRON	Hersteller aus dem südlichen Sauerland, der es mit dem Typ-2-Stecker, auch bekannt unter dem Namen Mennekes-Stecker, zum Deonym geschafft hat.	
KEBA	KeContact P30	Österreichischer Hersteller, der als bevorzugter Kooperationspartner von Daimler gilt.	
Petring Energietechnik	wall-e ECO 2.0, PRO	Hergestellt in Ostwestfalen, PRO Modelle in fast allen Farben erhältlich.	
Tesla	Tesla Wall Connector	Andere Autos, die ebenfalls einen Type-2-Fahrzeugstecker haben, können mit der Tesla Ladestation ebenfalls mit max. 16,5 kW aufgeladen werden.	

Hersteller für Wandladestationen