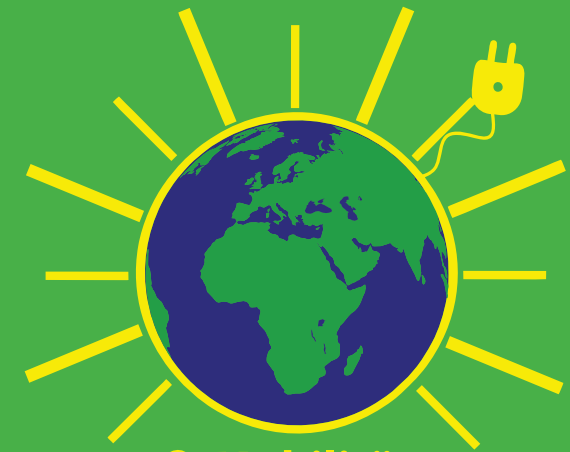


Die **2.** Informations- und
Verkaufsmesse



E-Mobilität

e-Mobilität Messe

RheinMain CongressCenter
Wiesbaden

14. bis 16. 02. 2020

10 bis 18 Uhr



www.e-mobilitaet-messe.de

Gutschein
2 Tickets zum Preis
von einem*
*Das günstigere
ist gratis.

Grußwort zur zweiten e-Mobilitäts-Messe

Dr. Jutta Braun, Leiterin des Wiesbadener Umweltamts

Die Elektromobilität hat im Jahr 2019 deutlich an Bedeutung gewonnen. Neben der wachsenden Modellvielfalt wurde auch eine Zunahme von 75 % bei den Neuzulassungen gegenüber dem Vorjahr verzeichnet. Zudem haben sich die Vorstände führender Automobilkonzerne erstmalig für einen zielstrebigem Wechsel hin zur E-Mobilität ausgesprochen.

Ein sich beschleunigender Klimawandel, immer mehr Kraftfahrzeuge und verstopfte Straßen verdeutlichen aber auch, dass wir vor Herausforderungen stehen, die mehr als nur den Austausch einer Antriebstechnik bedeuten. Erfreulich ist es daher, dass die leichte E-Mobilität in Form von Pedelecs und e-Bikes sich längst etabliert hat. Für zahlreiche Pendlerinnen und Pendler stellt das elektrisch unterstützte Fahrrad bereits eine zuverlässige wie gesunde Alternative auf dem Weg zur Arbeit dar.

Neben der Förderung von E-Lasfenrädern, dem Ausbau und der Si-



Dr. Jutta Braun

Foto: Wiesbadener Umweltamt

cherung von Radwegen und der Befreiung von Parkgebühren für E-Fahrzeuge trägt die Landeshauptstadt dazu bei, einen attraktiven Rahmen für die E-Mobilität zu setzen. Dabei wird insbesondere die Schaffung öffentlicher Ladeinfrastruktur an Bedeutung gewinnen.

Im Zuge des wachsenden Interesses und der angekündigten Erhöhung der Förderung durch den Bund wird die zweite E-Mobilitäts-Messe an den letztjährigen Erfolg anknüpfen können. Ich wünsche allen Besucherinnen und Besuchern, den Ausstellern und Organisatoren eine gelungene Veranstaltung, spannende Eindrücke und einen regen Austausch.

Ihre

Dr. Jutta Braun

Leiterin des Wiesbadener
Umweltamts



Inhalt

2. e-Mobilitäts-Messe	
Parallel im CongressCenter	01
Vielfalt der e-Mobilität	
Ausstellung in Halle Süd	04
Fachvorträge	
Freitag, 14., bis Sonntag, 16. Februar	05
Für wen lohnt sich ein E-Auto?	
Hilfreiches beim Autokauf	06
Die richtige Mischung macht's	
Passende Reifen für das E-Auto	07
Das E-Auto zu Hause laden	
Wallbox in der eigenen Garage	08 - 09
Beilage bitte wenden:	
Renovieren, Wohnen, Bauen, Energie	
Messe-Infos	06 + 07
Hier kommt keiner rein	
Einbruchschutz	08
Fachvorträge ReWoBau	
Freitag, 14., bis Sonntag, 16. Februar	10 - 12
Das Haus vor Schäden bewahren	
Frühjahrs-Check	13
Energiesparen auch mit Ölheizung	
Maßnahmen zum Klimaschutz	14
Hallenplan	
So finden Sie sich zurecht	16 + 17
Kellerfreilegung	
Saugbagger schont Außenanlagen	18
Welches Fenster für welchen Raum?	
Ratgeber für den Kauf	20
Aufregend schöne Struktur	
Naturschiefer als Bodenbelag	22
Wichtige Tipps zur Hausfinanzierung	
Im Voraus planen ist essentiell	23

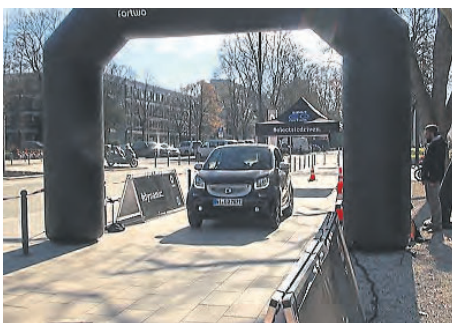
ESWE 
Versorgung

ESWE smart services – kompetent an Ihrer Seite

Brandon Connor
Berater
ESWE smart services

**Besuchen
Sie uns in
Halle Süd und
Halle Nord!**
Tipps zum Energiesparen
und Infos zu unseren
Serviceleistungen

www.eswe.com



Fotos: Aumeco

2. e-Mobilität Messe Wiesbaden

Vielfalt der e-Mobilität parallel zur Messe ReWoBau erleben im RheinMain CongressCenter

Vom 14. bis 16. Februar präsentieren Aussteller in Halle Süd des RheinMain CongressCenters in Wiesbaden die vielfältigen Möglichkeiten der e-Mobilität parallel zur 24. ReWoBau.

Der Elektromobilität gehört die Zukunft: Die Technologie sorgt dafür, dass Fahrzeuge umweltfreundlich, leise und effizient unterwegs sind. Trotz zahlreicher Herausforderungen verzeichnen sowohl Automobilhersteller als auch Ladestationsbetreiber täglich große Schritte in Richtung Mobilitätswende.

Zentral bleibt für Interessierte das Thema Laden: Auf der e-Mobilität Messe finden Besucher Informationen zur Installation von Lademöglichkeiten im Eigenheim – sowohl in der Garage als auch im Car-Port. Wer bei der Gebäudeplanung eine Ladestation bereits früh berücksichtigt, wird Folgekosten für die Zukunft vermeiden. Auf der Messe e-Mobilität erfahren Verbraucher Unterstützung auf dem Weg zur E-Mobility-Technologie.

Einige Highlights der Entwicklung in Richtung e-Mobilität werden auf Sonderschauen präsentiert. Vor dem Messegelände zeigt etwa ein Beschleunigungsparcours eindrucksvoll, wie der Smart ForTwo electric drive mit seinem 55 kW-starken Elektromotor in 4,8 Sekunden von 0 auf 60 km/h beschleunigt. Neue Modelle von PKW und Fahrrädern mit E-Motoren werden vorgestellt und können bei einer Probefahrt getestet werden.

Ein gelungenes Beispiel zum Umbau der Technik von gestern auf heute wird in Halle Süd, Stand 628 präsentiert: Ein Opel Corsa (Baujahr 1995) wurde mit einem Elektromotor umgerüstet. Der Fokus bei diesem Projekt war zunächst darauf gerichtet, wie sich auf dem Markt existierende Gebrauchtwagen zu Elektrofahrzeugen wirtschaftlich sinnvoll umrüsten lassen. Durch die Entwicklung seines E-Antriebs ist das Fahrzeug umweltverträglich und ist für die Nutzung im Alltag zugelassen.

Das studentische Racing Team „Scuderia Mensa“ stellt seine Arbeit vor: Seit 2006 entwickeln und bauen Studierende der Hochschule RheinMain jedes Jahr einen Formel-1-ähnlichen Rennwagen. Während man aktuell an einem Fahrzeug mit Verbrennungsmotor arbeitet, wird man ab Mitte des Jahres ein Elektrofahrzeug entwickeln, konzipieren und fertigen. Ab 2021 soll neben dem endgültigen Umstieg auf elektrische Antriebe ein autonom fahrendes Vehikel gebaut werden. Wer schon immer in einem E-Rennwagen sitzen wollte, kommt in Halle Süd, Stand 917.

Mit der 2. e-Mobilität Informations- und Verkaufsmesse in Wiesbaden kann sich der Besucher über bezahlbare e-Mobilitätsangebote und Förderungsmittel informieren und vielleicht auch schon über die eigene Mobilität der Zukunft entscheiden.

Nähere Informationen gibt es unter <https://e-mobilitaet-messe.de>.

Fachvorträge e-Mobilität

Freitag, 14. Februar

Hauptfoyer

12.20 Uhr

PV – Die E-Tankstelle auf dem Eigenheim

Danke Projekt GmbH + Solarwatt
Markus Börner – Doppelter Vortrag

13.40 Uhr

Stromspeicherung und eMobilität mit HANS

Senertec Center Hessen Süd GmbH,
Holger C. Schmidt

Samstag, 15. Februar

Hauptfoyer

11 Uhr

Ladeinfrastruktur bedarfsgerecht planen

EcoLibro GmbH in Kooperation mit der Hessischen Landes Energie Agentur (LEA),
Volker Gillessen

13.40 Uhr

Mit der Süwag die Sonne im Tank: „Elektromobilität und Solar-energie für Ihre Energiewende zu Hause“

Süwag Vertrieb AG & Co. KG,
Dipl.-Ing. Frank Herbener

14.20 Uhr

Stromspeicherung und eMobilität mit HANS

Senertec Center Hessen Süd GmbH,
Holger C. Schmidt

15.40 Uhr

PV – Die E-Tankstelle auf dem Eigenheim

Danke Projekt GmbH + Solarwatt,
Markus Börner

Sonntag, 16. Februar

Hauptfoyer

11 Uhr

Sharing-Angebote als Mittel zur Senkung der Kosten im Wohnungsbau

EcoLibro GmbH
in Kooperation mit der Hessischen Landes Energie Agentur (LEA),
Michael Schramek

11.40 Uhr

Strom und Wärmeerzeugung mit dem Dach

Senertec Center Hessen Süd GmbH,
Holger C. Schmidt

12.20 Uhr

E-Mobilität

ESWE Versorgungs AG,
Marc Rappenecker

13.40 Uhr

PV – Die E-Tankstelle auf dem Eigenheim

Danke Projekt GmbH
+ Solarwatt,
Markus Börner

14.20 Uhr

Mit der Süwag die Sonne im Tank: „Elektromobilität und Solar-energie für Ihre Energiewende zu Hause“

Süwag Vertrieb AG & Co. KG,
Dipl.-Ing. Frank Herbener

15.00 Uhr

Stromspeicherung und eMobilität mit HANS

Senertec Center Hessen Süd GmbH,
Holger C. Schmidt

**Bitte vormerken:
Nächste e-Mobilität
am 19 bis 21.
Februar 2021 im
RMCC Wiesbaden**



Foto: Eisenhans / adobestock

Autokauf: Für wen lohnt sich ein E-Auto?

Sören Heinze vom Auto Club Europa (ACE) gibt Antworten

Ist demnächst ein Autokauf geplant? Da trifft es sich gut, dass sich Bundesregierung und Industrie die Förderungen für E-Autos erhöht haben. Die noch verhältnismäßig teuren Fahrzeuge sollen dadurch erschwinglicher werden. Doch für wen lohnt sich so ein E-Auto? „Generell kann es am ehesten für alle Menschen eine Alternative sein, die immer ungefähr die gleiche Strecken-

länge fahren“, sagt Sören Heinze vom Auto Club Europa (ACE). Also etwa für Pendler. Allerdings: E-Autofahrer müssen an einem der Pendelpunkte eine verlässliche Ladestruktur vorfinden, um das Fahrzeug aufzuladen. Das kann entweder zuhause oder an der Arbeitsstelle sein. Doch gerade in der Stadt ist das am Wohnort vielerorts noch sehr problematisch.

Plug-in-Hybride setzen noch zusätzlich auf Verbrenner



Foto: arsdigital / stock.adobe

Ein Plug-in-Hybrid lässt sich zwar mit Stecker aufladen, hat aber neben mindestens einem E-Motor noch einen Verbrenner. Rein elektrisch kann so ein Fahrzeug nur eine verhältnismäßig kleine Strecke von etwa 50 Kilometern zurücklegen, ansonsten arbeitet der Verbrenner. Solch ein Fahrzeug kommt daher für Menschen in Frage, die auch längere Strecken zurücklegen wollen oder in Regionen fahren, wo sie eben eine unsichere Ladesituation vorfinden, sagt Heinze. „Die haben dann mehr Sicherheit, weil sie einen zweiten Motor und einen zusätzlichen Tank an Bord haben.“ Die sogenannte Reichweitenangst, also die Sorge, ohne Lademöglichkeit in der Nähe liegenzubleiben, fällt weg.

Umweltaspekte stärker berücksichtigen

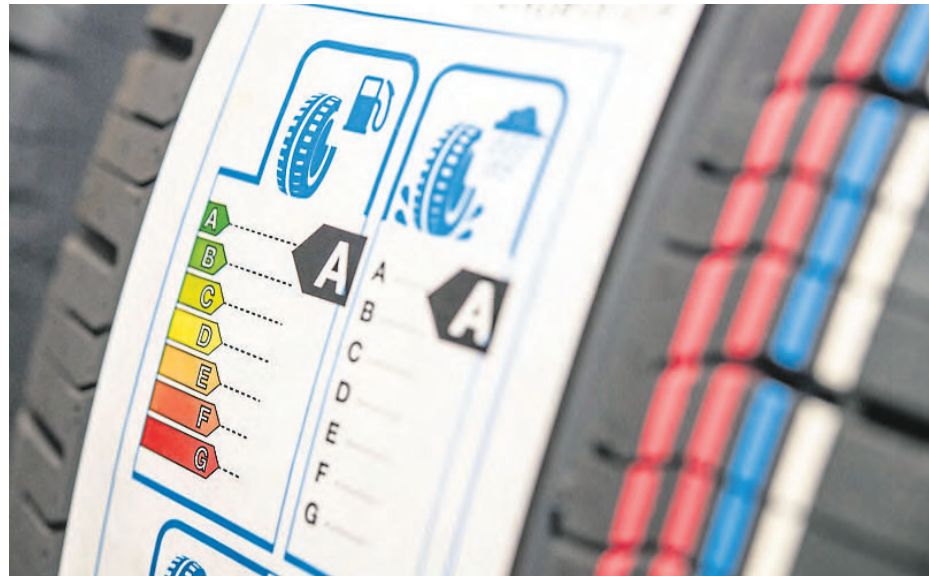
Durch mindestens zwei mitgeschleppte Motoren sind solche Plug-in-Hybride meist schwerer. Oft greifen SUVs oder Luxusautos auf diese

Technik zurück. „Die nutzen die elektrische Kraft dann auch, um die Verbrenner zu unterstützen“, sagt Heinze. Der Umweltgedanke tritt dann oftmals hinter die sportliche Performance zurück. Für sparsame Langstreckenfahrer könnten somit nach wie vor Autos mit Diesel- oder Benzinmotor effizienter sein? „Finanziell eventuell ja, technisch nicht“, sagt Heinze. „Wir sind momentan noch in einer Übergangsphase wo etwa ein Geschäftsreisender, der viel unterwegs ist und nicht in die großen Städte mit Fahrbeschränkungen muss, wohl immer noch über einen Diesel nachdenkt.“ Je flächendeckender die Ladepunkte aber ausgebaut würden, umso attraktiver werde die E-Mobilität und die Fahrzeuge, sagt Heinze. „Daher fordern wir auch, dass in der Fläche mehr und einfacher Ladesäulen aufgestellt werden können.“ Und natürlich müsste die Energie aus erneuerbaren Quellen kommen und die Akkus „nachhaltig und anständig“ produziert werden, sagt der ACE-Mann.

Die richtige Mischung macht's

Passende Reifen für das E-Auto sorgen für optimale Laufleistung

E-Autos wie der Renault Zoe, der BMW i3 oder der Kia Soul haben eines gemeinsam: Sie sind mit auffällig schmalen Reifen unterwegs. Doch Stromerfahrer wissen, dass ihre vermeintlichen „Asphalt-Trennscheiben“ echte Hightech-Pneus sind. Denn hinter dieser Art von Leichtlaufreifen mit großem Durchmesser und schmaler Lauffläche steckt das Bemühen, möglichst viele Kilometer mit einer Akkuladung weit zu kommen. „Diese schmalen Reifen haben einen besonders geringeren Roll- und Luftwiderstand“, erklärt Volker Blandow vom Tüv Süd. „Sie benötigen eine hohe Tragfähigkeit, müssen also ein höheres Gewicht verkraften können, denn E-Autos wiegen durch den Akku einfach mehr“, erklärt Hans-Jürgen Drechsler vom Bundesverband Reifenhandel und Vulkaniseur-Handwerk (BRV). Daneben verfügen E-Autos über ein höheres Drehmoment, weshalb speziell dafür ausgelegte und damit langlebigere Reifen die erste Wahl seien. Grundsätzlich jedoch kann jeder E-Auto-



Welcher Reifen für ein E-Auto geeignet ist, kann über das EU-Reifenlabel herausgefunden werden.

Foto: Robert Günther/dpa

Reifen auch für ein Verbrennerauto genutzt werden und umgekehrt, so Drechsler. Entscheidend sei am Ende insbesondere die Gummimischung. „Das Thema Reichweite spielt für E-Autos eine ganz entscheidene Rolle, daher sind diese Reifen energieoptimiert und weisen andere Fahreigen-

schaften auf als etwa ein Reifen für einen Geländewagen oder ein Sportcoupé“, sagt Klaus Engelhart vom Reifenhersteller Continental. Bei einem Reifen mit besonders guten Haftwerten etwa müsse man beim Rollwiderstand gewisse Abstriche machen.

Energieoptimiert für höhere Reichweite

Daneben spielen aber auch das Profil und die Reifengröße eine wichtige Rolle für den Energieverbrauch. Die großen Durchmesser von E-Auto-Reifen haben aber auch noch einen anderen Grund: „E-Autos benötigen durch das hohe Gewicht und die höheren Beschleunigungswerte meist auch eine recht große Bremsanlage, und die wiederum braucht Platz“, erklärt Drechsler. Für viele Stromer seien daher Radgrößen von 19 Zoll oder mehr vorgeschrieben.

Am Ende ist es eine Frage der richtigen Mischung: „Ein wichtiger Bestandteil ist das Kieselsäuresalz Silica, durch das erreicht werden kann, dass ein Reifen reibungsarmer abrollt“, erklärt Engelhart. Wer sich für einen speziellen E-Auto-Pneu entscheidet, muss dem BRV zufolge derzeit 10 bis 20 Prozent mehr investieren. Das rentiert sich jedoch schnell, denn die optimierten Leichtlaufreifen halten auch deutlich länger. dpa

Das E-Auto zu Hause laden

Die eigene Wallbox in der Garage

Die Infrastruktur für Elektroautos ist aktuell noch zu verbesserungswürdig. Daher muss sich ein Käufer eines E-Mobils auch Gedanken um seine Lademöglichkeiten machen. Eine private Ladestation zu Hause kann eine Lösung sein – für Stefan Nakazi von der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen ist das sogar „eine sinnvolle Lösung“. „Dahin kehrt man immer wieder zurück. Das



E-Auto am Strom: Wallboxen brauchen erheblich weniger Zeit für den Ladevorgang als normale Steckdosen.

Foto: Florian Schuh/dpa

Auto hat dort genug Zeit, Strom aufzutanken.“

Eigentlich lassen sich Elektroautos an der normalen Haushaltssteckdose aufladen. „Davon raten wir allerdings ab, das sollte nur eine Notfalloption sein“, sagt Nakazi. „Da der Ladevorgang bis zu 20 Stunden dauert, werden die Steckdosen stark beansprucht, was zu Kurzschlüssen und sogar zu Bränden führen kann, weil sie für solche Anwendungen nicht ausgelegt sind.“

Wallboxen mit 3,7 und 22 Kilowatt Leistung

Eine Abhilfe ist eine sogenannte Wallbox. „Das ist eine Schnittstelle zwischen dem normalen Stromnetz und dem Ladekabel des Elektroautos“, erklärt Nakazi. „Statt 2,4 Kilowatt aus der Haushaltssteckdose, bieten diese Ladestationen Leistungen von 3,7 bis zu 22 Kilowatt. Wallboxen brauchen erheblich weniger Zeit für den Ladevorgang als normale Steckdosen.“



Kleine Ladestationen fürs E-Auto lassen sich unauffällig im Carport oder in der Garage anbringen.

Foto: Andrea Warnecke/dpa

Sie lassen sich problemlos in der heimischen Garage oder an der Hauswand montieren. „Man sollte eine

Stelle wählen, an die man mit dem Kabel gut herankommt, wenn das Auto davor steht“, rät Nakazi. Der

ADAC empfiehlt für Privathäuser die Installation einer 11-Kilowatt-Wallbox mit drei Stromphasen.

Zwar sei eine einfache Wallbox ausreichend, so der ADAC, es gebe aber auch Modelle mit zusätzlichen Ausstattungen wie etwa eine Zugangsbeschränkung, die aber die Bedienung erschweren könnten.

Gateway kann günstige Stromtarife berücksichtigen

„Je nach Anwendungsfall sollte die Wallbox zudem über eine Kommunikationsschnittstelle verfügen“, ergänzt Andreas Habermehl vom Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH). In naher Zukunft soll es flexible Stromtarife vom Energieversorger geben, mit denen die E-Autos automatisch von der Wallbox dann geladen werden, wenn der Strom besonders günstig ist.

Außerdem ist es sinnvoll, wenn sich die Wallbox in ein hauseigenes Energie-Management-System einbinden lässt, in das zum Beispiel auch eine Photovoltaikanlage und wichtige andere Verbrauchstellen im Hausnetz integriert sind. „Dann kann vorzugsweise der über die PV-Anlage er-

zeugte grüne Strom genutzt werden“, erklärt Habermehl.

Wer heute neu baut oder sein Haus aufwendig modernisiert, ist gut beraten, gleich Platz für eine Wallbox zu schaffen, selbst wenn er noch kein Elektroauto besitzt. „Es empfiehlt sich, ausreichend starke Leerrohre vom Zählerschrank zum später genutzten Platz in Garage oder Carport zu verlegen“, rät etwa Verbraucherberater Nakazi. Am besten sei es, auch die Kabel schon von vornherein darin zu verlegen und dann später bei Bedarf die Wallbox nur noch anzuschließen.

Separat abgesicherter Stromkreislauf nötig

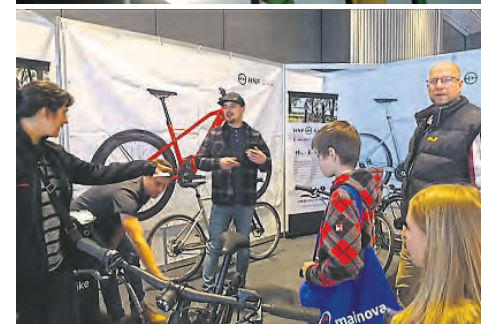
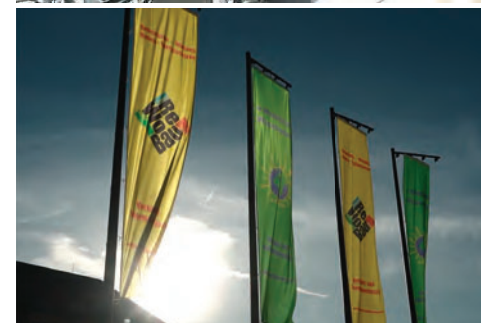
Die Ladestation muss immer an einen separat abgesicherten Stromkreis hängen. „Der Stromkreis muss über eine Fehlerstromsicherheit (FI-Schalter) verfügen und darf nur von einem Elektrohandwerksunternehmen installiert werden, das bei einem Netzbetreiber eingetragen ist“, erklärt Elektrotechnik-Experte Habermehl. Darüber hinaus verlangt der Gesetzgeber, dass eine Wallbox beim Netzbetreiber angemeldet ist. „Normalerweise hat der Netzebe-

treiber nichts gegen die Installation einer Wallbox“, sagt Nakazi. „Bei Geräten bis zu elf Kilowatt hat er kein Vetorecht, bei höheren Leistungen allerdings schon. Ab zwölf Kilowatt braucht man die Genehmigung des Netzbetreibers.“

In Mehrfamiliengebäuden hat die Installation einer Wallbox noch eine weitere Hürde zu nehmen. „In Deutschland muss die Eigentümergemeinschaft dem Einbau von Wallboxen zustimmen – und zwar einstimmig“, sagt ein ADAC-Sprecher. Wer eine Wallbox installieren möchte, sollte als Wohnungseigentümer deshalb das Gespräch mit den Mit-eigentümern suchen.

Grundsätzlich ist es möglich, dass auch Nachbarn die private Wallbox in der Garage nutzen. „Das sollte aber eine reine Gefälligkeit bleiben“, rät Nakazi. „Wer damit Geld verdienen will, wird zum Stromlieferanten und muss sich auf komplizierte gesetzliche und steuerliche Regelungen einlassen. Das ist ein großer Aufwand, der sich nicht lohnt.“

dpa



Fotos: Aumeco