

# Sonnenstrom tanken

Als Alternative zum Verbrenner gewinnt das Elektroauto an Bedeutung. Auch die Bundesregierung verfolgt ehrgeizige Ziele und möchte bis 2030 eine Million öffentliche Ladepunkte realisieren und 15 Millionen vollelektrische Pkw auf die Straßen bringen. Um Ihr **E-Auto** zu Hause mit Solarstrom tanken zu können, benötigen Sie eine **PV-Anlage** auf dem Dach oder Carport sowie eine **Wallbox** (Ladesäule). Zur Optimierung können ein zusätzlicher **Speicher** sowie ein **Energiemanagementsystem** ergänzt werden. Damit das E-Fahrzeug ökonomisch und ökologisch Sinn ergibt, sollten einige Aspekte bedacht werden. Hier erhalten Sie einen Überblick über die wichtigsten Schritte auf dem Weg zur eigenen Ladesäule in Kombination mit PV.

## 1. Informationen einholen

Sind Sie Eigentümer\*in eines Einfamilienhauses, können Sie nach Bedarf zuerst eine unabhängige Beratung einholen oder direkt einen ausführenden Elektrofachbetrieb anfragen. Das Vorgehen bei Wohnungseigentümergeinschaften (WEG) wird in Kapitel 3 auf der Rückseite behandelt. Die Installation der Wallbox darf nur von einem Elektrofachbetrieb vorgenommen werden. Wichtige Fragen sind:

### **Soll eine Photovoltaikanlage eingebunden werden?**

Wenn Sie den selbstproduzierten Strom nicht nur für den Haushaltsstrombedarf nutzen, sondern auch das eigene E-Auto laden, profitieren Sie doppelt: Es steigert die Eigenverbrauchsrate Ihrer PV-Anlage und Sie sparen teuren Netzstrom beim Laden des E-Autos.

### **Welche Anforderungen bestehen an die Ladesäule/ Wallbox?**

Angeschlossen wird die Wallbox an einen Dreiphasen-Wechselstrom. Typischerweise beträgt die Leistung einer Wallbox für den privaten Anschluss 11 kW. Mit einer 22-kW-Ladesäule kann

nur dann doppelt so schnell geladen werden, wenn das E-Auto dafür ausgelegt ist. Für die Einbindung der PV-Anlage bietet sich eine smarte Wallbox an. So kann der Ladevorgang nach dem Angebot von Sonnenstrom gesteuert werden.

### **Wie viel Zeit haben Sie für das Laden?**

Die Ladedauer hängt von mehreren Faktoren ab, wie der Ladeleistung von Ladepunkt (Wallbox) und E-Auto sowie dem aktuellen Ladestand der Batterie. **Wichtig:** Ab einer Ladeleistung von 3,6 kW bis 11 kW besteht eine Anmeldepflicht beim örtlichen Netzbetreiber. Über 11 kW muss zusätzlich die Zustimmung des Netzbetreibers eingeholt werden. Zudem ist ab einer Ladeleistung von 4,6 kW ein gesonderter Stromzähler nötig.

### **Passen die Steuerung und die Anschlüsse der Wallbox zu meinem E-Auto und der Steuerung der PV-Anlage?**

Bevor Sie sich für ein bestimmtes System (E-Auto oder Wallbox) entscheiden, sollten Sie sich bei Ihrem Elektroinstallationsbetrieb über die Kompatibilität der Komponenten informieren und beraten lassen. Beispiel: Nicht alle Wallboxen sind mit allen E-Autos kompatibel. Zudem gibt es Wallboxen mit integriertem Energie-/Lademanagementsystem. Alternativ können die Zuleitungen zur PV-Anlage und in der Hausverteilung mit entsprechenden Sensoren ausgestattet werden, damit überschüssiger PV-Strom zur Ladung des E-Autos genutzt wird.

## 2. Fördermöglichkeiten prüfen

Je nach Komponenten und Ausführung betragen die Kosten für eine Ladestelle 500 € bis 2.000 € (Stand Januar 2022). Es gibt verschiedene Fördermöglichkeiten von Bund, Land oder Ihrem Energieversorger. Prüfen Sie auch das Angebot der lokalen Energieversorger, z. B. <https://www.mainzerenergie.de/Elektromobilitaet/Foerderung>

### 3. WEG: Entscheidung vorbereiten

Seit Inkrafttreten der WEG-Reform am 01.12.2020 besteht für Mieter\*innen sowie Eigentümer\*innen einer WEG Anspruch auf eine eigene oder gemeinschaftlich genutzte Wallbox, sofern die Kosten dafür selbst getragen werden. Zur Beschlussfassung ist folgendes Vorgehen empfehlenswert:

- Als ersten Schritt informieren Sie Ihre Miteigentümer\*innen über ihr Vorhaben. Hierbei können Sie bereits im Vorfeld auf Bedenken eingehen und in Erfahrung bringen, ob andere Miteigentümer\*innen Interesse an einer Ladestelle haben.
- Wichtig: Zwar hat jede\*r einen Anspruch auf eine Einzellösung, aber es ist empfehlenswert, bereits frühzeitig die Umsetzung einer Gemeinschaftslösung zu prüfen. Dies hat den Hintergrund, dass die Anschlussleistung in der Regel nur für das Laden weniger Fahrzeuge ausreicht, die Anzahl der E-Fahrzeuge in den kommenden Jahren aber stetig steigen wird und spätestens dann eine Gemeinschaftslösung mit Lademanagement notwendig wird.
- Im zweiten Schritt bereitet die Hausverwaltung alle Informationen bezüglich Ausführung und Kosten der Ladestelle (und PV-Anlage) für die Eigentümerversammlung vor. Wichtig: Wenn die Anschlussleistung vor Ort nicht ausreicht, muss ein Lademanagement eingerichtet oder das Netz ertüchtigt werden. Die Netzanschlusskosten variieren stark und hängen von Säulenleistung, der Spannungsebene, an der der Netzanschluss erfolgen soll, sowie dem Erschließungsaufwand ab.
- Bei der Versammlung stellt die Hausverwaltung den Antrag. Dieser muss fristgerecht vier Wochen vor dem Termin eingereicht werden. Die Beschlussfassung kann in der Regel nicht verwehrt werden. Die

Ausgestaltung der Maßnahme kann von der WEG beeinflusst werden. Sollten noch nicht alle Miteigentümer\*innen eine Wallbox haben wollen, kann dennoch das ganze Parkhaus/die Tiefgarage vorverkabelt werden, sodass eine Nachrüstung mit weiteren Wallboxen sehr stark vereinfacht wird.

### 4. Auftrag zur Umsetzung vergeben

Schlussendlich können Sie den Elektrofachbetrieb mit der Installation beauftragen.

#### Ausblick: Zusätzlicher Speicher

In Zukunft könnte das E-Auto als Energiespeicher dienen. Das nennt sich Vehicle-to-Grid (V2G). Von Vehicle-to-Home (V2H) spricht man, wenn das E-Auto als privater Stromspeicher genutzt wird. Für V2G und V2H sind spezielle Wallboxen und E-Fahrzeuge notwendig. Für eine verbreitete Nutzung dieser Möglichkeiten in Deutschland müssen jedoch noch die passenden technischen und regulatorischen Rahmenbedingungen geschaffen werden.

#### Weiterführende Links

Überblick über die wichtigsten Fakten:

- Energieagentur Rheinland-Pfalz  
<https://www.energieagentur.rlp.de/themen/mobilitaetswende/foerdermoeglichkeiten-fuer-elektromobilitaet/>  
<https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Energie-und-Umwelt/Nachhaltig-Mobil/Vier-F%C3%B6rderm%C3%B6glichkeiten.html>
- Fragen und Antworten im Detail:  
FAQ Elektroauto / Solarstrom der Verbraucherzentrale  
<https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/emobilitaet/das-eauto-zu-hause-laden-welcher-stromtarif-ist-der-richtige-71402>
- Mainzer Netze  
<https://www.mainzerenergie.de/Elektromobilitaet/Foerderung>

