E-Auto mit Solarstrom laden: Wie Wallbox und Photovoltaikanlage perfekt zusammenspielen

Category: Ratgeber
geschrieben von Gastautor | 11. November 2026

Eine Photovoltaikanlage auf dem Dach, eine Wallbox in der Garage und ein Elektroauto vor dem Haus: Die Voraussetzungen für günstiges Laden mit Solarstrom sind in vielen Eigenheimen bereits vorhanden. Damit das Auto allerdings möglichst viel überschüssige Sonnenenergie abbekommt, ist eine clevere Steuerung gefragt. Genau hier setzen der go-e Charger und der go-e Controller an, indem sie den Ladevorgang vollautomatisch an den aktuell verfügbaren Solarstrom koppeln.

Inhalt

- Worauf es beim Laden mit Solarstrom ankommt
- Zwei Wege zum PV-Überschussladen
- Solarstrom optimal nutzen – auch bei wechselhaftem Wetter
- go-e dreifach zur beliebtesten Wallbox-Marke gewählt

Damit das PV-Überschussladen perfekt klappt, müssen vor allem die Energieflüsse im Gebäude sauber erfasst werden. Eine ganz normale Wallbox merkt von Haus aus nicht, wie viel Solarstrom gerade ins Netz verschwindet. Dafür braucht sie die passenden Messdaten von einem Energiemanagementsystem oder einem separaten Smart Meter. Auf diese Weise können auch Besitzer von älteren Photovoltaikanlagen ihr E-Auto ganz automatisch mit selbst erzeugtem Sonnenstrom tanken und die Stromrechnung spürbar drücken.



Worauf es beim Laden mit Solarstrom ankommt

Wie rund und flexibel ein PV-Ladesystem am Ende läuft, hängt von einigen entscheidenden Stellschrauben ab. Besonders wichtig sind dabei die Kompatibilität mit vorhandener Hardware, die Möglichkeiten zum späteren Ausbau und eine möglichst autarke Regelung des Ladevorgangs.

- Kompatibilität mit dem Wechselrichter: Manche Energiemanagementsysteme sind fest an das Ökosystem eines bestimmten Herstellers gebunden. Andere Lösungen wie der go-e Controller arbeiten unabhängig vom Wechselrichterhersteller und eignen sich deshalb auch für ältere PV-Anlagen. Das bietet deutlich mehr Spielraum, gerade bei bereits bestehenden Installationen oder wenn noch unklar ist, wie man sein System später erweitern möchte.
- Einbindung von Batteriespeichern: Wer bereits einen Heimspeicher nutzt oder eine Nachrüstung plant, sollte darauf achten, dass das Energiemanagementsystem die Batterie bei der Steuerung des Ladevorgangs berücksichtigen kann. So lässt sich besser festlegen, wann der Solarstrom ins Auto, in den Speicher oder zu anderen Verbrauchern fließen soll. Zumindest aber sollte sichergestellt sein, dass der Batteriespeicher nicht von der Wallbox entladen wird, wenn das nicht gewünscht ist.
- Automatische Phasenumschaltung: Reicht der aktuelle Solarertrag nicht für das dreiphasige Laden aus, kann eine Wallbox wie der mobile go-e Charger Gemini flex 2.0 in Kombination mit dem go-e Controller automatisch auf einphasiges Laden umschalten. So lassen sich bereits 1,4 kW PV-Überschuss zum Laden nutzen, anstatt auf einen höheren Solarertrag warten zu müssen.
- Offene Integration: Alle go-e Charger, darunter die Gemini Serie sowie die PRO und CORE

Serie, lassen sich über offene Schnittstellen in verschiedene Smart-Home- und Energiemanagementsysteme einbinden. Das ermöglicht individuelle Automatisierungen und mehr Flexibilität.
- Dynamische Stromtarife: Scheint einmal keine Sonne, können flexible Strompreise die Ladekosten senken. Die Charger ermöglichen das Laden zu günstigen Tarifzeiten und können in Kombination mit einer entsprechenden Steuerung auch den verfügbaren Solarüberschuss berücksichtigen.



Zwei Wege zum PV-Überschussladen

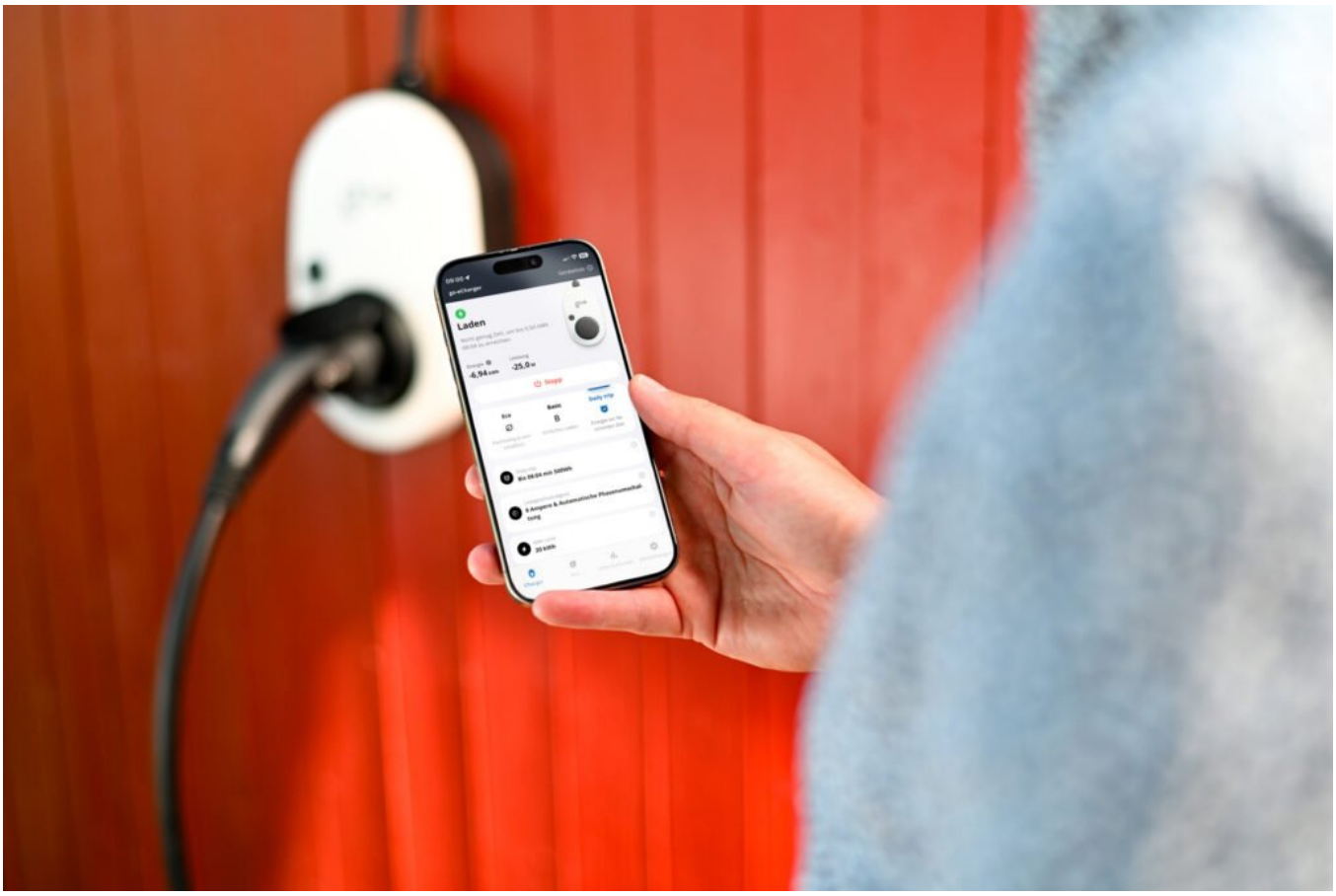
Viele Autofahrer gehen davon aus, dass eine Wallbox direkt mit dem Wechselrichter kommunizieren muss, um Solarenergie nutzen zu können. Tatsächlich führen verschiedene Wege ans Ziel. Entscheidend ist, dass die Ladestation zuverlässig erkennt, wann überschüssige Energie zur Verfügung steht.

Bei einer direkten Kopplung tauschen Wechselrichter, Wallbox und ein Smart Meter ihre Daten untereinander aus. Solche Komplettlösungen sind häufig auf einen bestimmten Hersteller zugeschnitten, was die Installation zunächst erleichtert. Sollten später jedoch Komponenten einer anderen Marke dazukommen, kann die Kompatibilität zum Problem werden.

Mehr Flexibilität bietet ein eigenständiges Energiemanagementsystem wie der go-e Controller. Er misst die Energieflüsse direkt am Hausanschluss und erkennt, ob gerade Strom aus dem öffentlichen Netz bezogen oder überschüssige Energie eingespeist wird. Eine direkte Kommunikation mit dem Wechselrichter ist dafür nicht notwendig. Damit ist PV-Überschussladen auch bei älteren Anlagen und mit Komponenten verschiedener Hersteller möglich.

Für technikbegeisterte Nutzer bieten die offenen Schnittstellen der go-e Hardware zusätzliche

Möglichkeiten. Über Plattformen wie Home Assistant oder externe Energiemanagement-Tools lassen sich individuelle Automatisierungen einrichten. Auch Partnerdienste wie Clever-PV oder Solarmanager unterstützen die Steuerung des Ladevorgangs anhand des tatsächlich verfügbaren Solarüberschusses. Diese können sogar die Wärmepumpe und andere große Verbraucher mit einbeziehen.



Solarstrom optimal nutzen – auch bei wechselhaftem Wetter

Der go-e Controller passt den Ladevorgang kontinuierlich an die tatsächlichen Energieverhältnisse im Haus an. Liefert die PV-Anlage beispielsweise 8 kW und das Haus verbraucht gleichzeitig 3 kW, bleiben 5 kW für das Elektroauto übrig. Das System erkennt diesen Überschuss und passt die Ladeleistung entsprechend an.

Besonders praktisch im Alltag ist die automatische Phasenumschaltung. Bei geringer Sonneneinstrahlung kann der Charger auf einphasiges Laden wechseln, damit auch kleinere Mengen überschüssigen Solarstroms genutzt werden können. Steigt der Solarertrag später wieder, schaltet das System selbstständig auf drei Phasen um. So erhöht sich der Eigenverbrauch der Solaranlage, ohne dass man ständig manuell nachregeln muss.

Zugleich behält der Controller den restlichen Stromverbrauch im Gebäude im Blick. Laufen Herd, Wärmepumpe und Waschmaschine gleichzeitig auf Hochtouren, reduziert das System bei entsprechend eingerichtetem dynamischem Lastmanagement vorübergehend die Ladeleistung des Autos. So lässt sich eine Überlastung des Hausanschlusses vermeiden.

Auch vorhandene Batteriespeicher lassen sich berücksichtigen. Der go-e Controller kann die Leistung von AC-gekoppelten Speichern visualisieren. Bei DC-gekoppelten Speichern lässt sich über entsprechende Einstellungen verhindern, dass die Hausbatterie beim Ladevorgang ungewollt entladen wird.

Wer die Energieflüsse im Haus noch detaillierter nachvollziehen möchte, kann zusätzlich Sensoren am Ausgang eines geeigneten AC-Wechselrichters installieren lassen. Neben Netzbezug und Einspeisung werden dann auch die PV-Produktion und weitere Verbraucher im Monitoring sichtbar. Für das eigentliche PV-Überschussladen ist diese zusätzliche Messung allerdings nicht erforderlich.



go-e dreifach zur beliebtesten Wallbox-Marke gewählt

Wie gut die smarten Ladelösungen bei den Autofahrern ankommen, zeigt die electricar-Leserwahl 2026. In Deutschland sicherte sich der österreichische Hersteller in allen drei Kategorien rund um das Laden daheim den ersten Platz: für die beste mobile Wallbox, die beste stationäre Wallbox und die beste smarte Wallbox. Die Ergebnisse wurden auf der unabhängigen Test- und Vergleichsplattform DIE TESTER veröffentlicht.

Vor allem die Auszeichnung als beste smarte Wallbox unterstreicht, wie wichtig intelligente Funktionen im Alltag sind. PV-Überschussladen, die flexible Einbindung in bestehende Energiesysteme und die dynamische Leistungsanpassung sorgen dafür, dass selbst erzeugter Solarstrom ohne große Verluste im Auto landet.

Mehr Informationen: go-e.com

Texte und Bilder: go-e