

## Solarladen leicht gemacht mit MENNEKES

### Darum lohnt sich die Kombination aus Wallbox und Photovoltaik

Solarenergie für Elektroautos ist eine nachhaltige Option, die immer beliebter wird. Durch die Kombination von Solarladung und Heimenergiemanagement-Systemen können E-Auto-Besitzer ihr Fahrzeug ganz einfach mit grüner Energie aufladen. Es geht aber auch ohne Heimenergiemanagement-System.

Mit MENNEKES geht das kinderleicht! Mit einer Photovoltaikanlage und der passenden AMTRON® Wallbox können E-Autos ganz einfach und nachhaltig mit Sonnenenergie laden. Die Wallboxen AMTRON® Compact 2.0s und AMTRON® Charge Control bieten genau die Ladelösung, die in Kombination mit einer Solaranlage zu jeder Lebenssituation und den individuellen Anforderungen passt.

### So funktioniert

Viele umweltbewusste Eigenheimbesitzer wünschen sich, ihr Elektrofahrzeug zu Hause elektrisch „auftanken“ zu können – am besten durch selbst erzeugten Strom aus der hauseigenen Photovoltaikanlage.

Moderne Solaranlagen können in Verbindung mit einem (Heim-)Energie-Management-System die angeschlossenen Stromspeicher und -verbraucher intelligent steuern, um den Eigenverbrauch selbst erzeugter Energie zu maximieren. Das Elektrofahrzeug dient dabei als leistungsstarker Verbraucher, der die Möglichkeiten zur intelligenten Energiesteuerung im Smart Home deutlich steigert. Aber Solarladen geht auch noch einfacher, ohne HEMS. Hier werden alle Informationen direkt in der Wallbox verarbeitet.

### Mit und ohne HEMS

Heim-Energie-Management-Systeme (HEMS) sind Geräte, die die Energieproduktion und -verwendung in einem Haus überwachen und steuern. Diese Systeme können mit Wallboxen verbunden werden, um sicherzustellen, dass das Elektroauto immer dann geladen wird, wenn die meiste Sonnenenergie verfügbar ist. Auf diese Weise kann die Energieeffizienz maximiert und gleichzeitig der Stromverbrauch reduziert werden.

### Ihre Ansprechpartner:

#### - **allgemeine Anfragen zum Unternehmen:**

Christina Debus, Tel.: +49 2723 41-7015, Mail: christina.debus@MENNEKES.de  
Simon Ratmann, Tel.: +49 2723 41-6420, Mail: simon.ratmann@MENNEKES.de

#### - **Anfragen zum Geschäftsbereich Industriesteckvorrichtungen:**

Giovanni Cardillo, Tel.: +49 2723 41-8385, Mail: giovanni.cardillo@MENNEKES.de

#### - **Anfragen zum Geschäftsbereich Elektromobilität:**

Christina Debus, Tel.: +49 2723 41-7015, Mail: christina.debus@MENNEKES.de und  
Alexander Gehb, Tel.: +49 2723 41-211, Mail: alexander.gehb@MENNEKES.de

Ein weiterer Vorteil von Solarladung und HEMS besteht darin, dass sie unabhängiger von den öffentlichen Stromversorgern machen. E-Auto-Besitzer können ihr Fahrzeug zu jeder Zeit mit sauberer, erneuerbarer Energie aufladen, ohne sich Gedanken über die Kosten machen zu müssen. Ein weiterer Vorteil beim Energiemanagement-System, Wettervorhersagen und andere Verbraucher können optimiert im Ladeplan für das Fahrzeug berücksichtigt werden.

### Komfortables Solarladen mit Heim-Energie-Management-System

Solare Überschussenergie kann durch ein zentrales Heim-Energie-Management-System gemanagt werden, das die verschiedenen Stromverbraucher im Gebäude und die Ladung des E-Fahrzeugs koordiniert. In einem solchen Aufbau wird die Wallbox via übergeordnetem HEMS über eine Schnittstelle – wie z.B. Modbus-RTU, Modbus-TCP, SEMP oder EEBus, abhängig von der ausgewählten Ladelösung – gesteuert.

### 100% Sonnenenergie

Eine typische Situation: der Elektroautofahrer kommt zu Hause an, hat Zeit und keine direkten Fahrten geplant. Die Autobatterie soll komplett mit Solarstrom aus der hauseigenen Photovoltaikanlage geladen werden.

Zu Hause steht das Auto oft über mehrere Stunden ungenutzt auf dem Stellplatz oder in der Garage. Wie kann man diese Zeit effektiv zum Laden des Elektrofahrzeugs nutzen? An sonnigen Tagen steht die meiste Energie zur Mittagszeit bei voller Sonnenkraft zur Verfügung. Die Ladekurve des AMTRON® ordnet sich dieser Erzeugungsleistung und dem vorhandenen Überschuss unter, d. h. es wird nur so viel Energie geladen, wie auch selbst gerade produziert wird und nicht anderweitig selbst im Haus verbraucht wird. Ist die Batterie nahezu vollständig geladen, begrenzt das Fahrzeug selbstständig den Ladestrom und lädt schonend zu Ende. An einem wolkigen Tag schwankt die Erzeugungsleistung über den Tagesverlauf. Auch hier ordnet sich die Ladekurve des AMTRON® der Erzeugungsleistung unter.

Die sich immer wieder ändernde Erzeugungsleistung wird vom System automatisch berücksichtigt. Es wird nur so viel Energie geladen, wie auch selbst produziert wird. Energie, die von einer Solaranlage produziert wird und übrig bleibt, nachdem alle Stromverbraucher im Haus versorgt worden sind, nennt man Überschussenergie. Mit den AMTRON® Wallboxen lässt sich dieser überschüssige Strom aus der Photovoltaikanlage ganz einfach in das Elektrofahrzeug übertragen.

### Ihre Ansprechpartner:

#### - **allgemeine Anfragen zum Unternehmen:**

Christina Debus, Tel.: +49 2723 41-7015, Mail: christina.debus@MENNEKES.de  
Simon Ratmann, Tel.: +49 2723 41-6420, Mail: simon.ratmann@MENNEKES.de

#### - **Anfragen zum Geschäftsbereich Industriesteckvorrichtungen:**

Giovanni Cardillo, Tel.: +49 2723 41-8385, Mail: giovanni.cardillo@MENNEKES.de

#### - **Anfragen zum Geschäftsbereich Elektromobilität:**

Christina Debus, Tel.: +49 2723 41-7015, Mail: christina.debus@MENNEKES.de und  
Alexander Gehb, Tel.: +49 2723 41-211, Mail: alexander.gehb@MENNEKES.de

## Alternativ geht's auch mal schnell

Hat man wenig Zeit und möchte nicht warten, bis das Elektrofahrzeug nur mit selbst erzeugter Solarenergie aufgeladen ist, bietet die MENNEKES Wallbox die Möglichkeit, die gewünschte Energiemenge in einem individuell vorgegebenen Zeitraum durch aus dem Stromnetz zugekauften Strom zu ergänzen und zur Verfügung zu stellen. Der zusätzliche Netzstrombezug erfolgt dann, wenn nicht ausreichend Solarstrom vorhanden ist, um die gewünschte Ladeleistung zeitnah zu erreichen. Die noch vorhandene, überschüssige Sonnenenergie wird dabei trotzdem vorrangig genutzt.

Die AMTRON® Wallboxen lassen sich in ein vorhandenes Energie-Management-System integrieren. So regelt der Nutzer zum Beispiel mit dem Sunny Home Manager von SMA, wie viel Energie in welchem Zeitraum geladen wird, bequem über das integrierte MENNEKES Webinterface (AMTRON® Charge Control) oder über die verschiedenen Einstellungsmöglichkeiten seines Heim-Energie-Management-Systems (abhängig davon, welches HEMS verwendet wird).

## Solarladen ohne Heim-Energie-Management-System

Falls kein HEMS integriert ist, können alternativ alle Informationen über einen Zähler am Hausanschluss erfasst und von der MENNEKES Wallbox direkt verarbeitet werden. So lässt sich eine einfache Regelung für das solare Laden realisieren – ohne ein Energie-Management-System einbinden zu müssen und völlig unabhängig vom Hersteller der PV-Anlage oder des Wechselrichters. Neben der eigentlichen Energieregulation bietet sich die Möglichkeit, zwischen Solarladen und Standardladen bzw. Laden mit maximal verfügbarer Leistung zu wählen. Denn manchmal muss im Alltag auch mal schnell geladen werden können, unabhängig davon, ob die Sonne aktuell scheint oder nicht.

Beim AMTRON® Compact 2.0s können unterschiedliche Solarlade-Modi ganz einfach am Gerät selbst eingestellt werden. Scheint die Sonne und die PV-Anlage produziert Strom, dann ist die Energie zum Laden Ihres Elektrofahrzeugs gratis. Steht dieser einmal nicht in ausreichender Menge zur Verfügung, bedient sich das System aus dem Stromnetz.

Für die Umschaltung zwischen diesen Modi haben wir am AMTRON® Compact 2.0s einen Taster direkt am Gerät vorgesehen. Über die Sonnen-LED wird Ihnen angezeigt, in welchem Modus sich die Wallbox aktuell befindet.

### Ihre Ansprechpartner:

#### - **allgemeine Anfragen zum Unternehmen:**

Christina Debus, Tel.: +49 2723 41-7015, Mail: christina.debus@MENNEKES.de  
Simon Ratmann, Tel.: +49 2723 41-6420, Mail: simon.ratmann@MENNEKES.de

#### - **Anfragen zum Geschäftsbereich Industriesteckvorrichtungen:**

Giovanni Cardillo, Tel.: +49 2723 41-8385, Mail: giovanni.cardillo@MENNEKES.de

#### - **Anfragen zum Geschäftsbereich Elektromobilität:**

Christina Debus, Tel.: +49 2723 41-7015, Mail: christina.debus@MENNEKES.de und  
Alexander Gehb, Tel.: +49 2723 41-211, Mail: alexander.gehb@MENNEKES.de

Insgesamt lassen sich über den Taster drei verschiedene Einstellungen auswählen:

**Sunshine Mode:**

Im Sunshine Mode wird das Fahrzeug ausschließlich geladen, wenn durch die PV-Anlage genug überschüssige Energie erzeugt wird.

**Sunshine+ Mode:**

Im Sunshine+ Mode wird unabhängig davon, ob Überschuss vorhanden ist oder nicht, dem Fahrzeug eine Mindest-Ladeleistung zur Verfügung gestellt.

**Standard Mode:**

Im Standard Mode wird dem Fahrzeug immer die maximale Ladeleistung des Ladepunkts zur Verfügung gestellt

**Fazit**

Insgesamt ist die Kombination von Solaranlage und Wallbox eine großartige Möglichkeit für E-Auto-Besitzer, ihr Fahrzeug mit grüner Energie zu versorgen und gleichzeitig die Energieeffizienz ihres Hauses zu verbessern. Diese Lösungen sind einfach zu installieren, einfach zu verwenden und kosteneffektiv. E-Auto-Besitzer, die auf der Suche nach einer nachhaltigen Lösung für ihre Mobilitätsbedürfnisse sind, sollten in Betracht ziehen, Solarladung und HEMS zu installieren. Jedoch ist dies kein Muss, auch ohne HEMS können E-Auto-Besitzer ganz einfach mit der Energie der Sonne unterwegs sein.

**Ihre Ansprechpartner:****- allgemeine Anfragen zum Unternehmen:**

Christina Debus, Tel.: +49 2723 41-7015, Mail: christina.debus@MENNEKES.de  
Simon Ratmann, Tel.: +49 2723 41-6420, Mail: simon.ratmann@MENNEKES.de

**- Anfragen zum Geschäftsbereich Industriesteckvorrichtungen:**

Giovanni Cardillo, Tel.: +49 2723 41-8385, Mail: giovanni.cardillo@MENNEKES.de

**- Anfragen zum Geschäftsbereich Elektromobilität:**

Christina Debus, Tel.: +49 2723 41-7015, Mail: christina.debus@MENNEKES.de und  
Alexander Gehb, Tel.: +49 2723 41-211, Mail: alexander.gehb@MENNEKES.de

**MENNEKES**  
Elektrotechnik GmbH & Co. KG

Aloys-Mennekes-Straße 1  
57399 Kirchhundem

presse@MENNEKES.de

www.MENNEKES.de

*Die MENNEKES Gruppe ist führender Hersteller von Industriesteckvorrichtungen und eMobility-Ladelösungen. Seit 2014 ist unser Ladestecker „Typ 2“ per EU-Gesetz der Standard für E-Fahrzeuge in ganz Europa. Unser 1935 gegründetes mittelständisches Familienunternehmen aus dem Sauerland ist mit Tochtergesellschaften und Vertretungen in über 90 Ländern präsent und beschäftigt weltweit rund 1.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.*

*Wir produzieren Stecker, Kupplungen, Steckdosen und Steckdosenkombinationen in verschiedensten Ausführungen. Unsere robusten, langlebigen Lösungen kommen überall dort zum Einsatz, wo Strom sicher und stabil fließen muss – etwa in der Industrie, in Tunneln und an Bahnhöfen, im Berg- und Schiffbau, in Containerhäfen, Rechenzentren, bei Feuerwehr und Katastrophenschutz und bei Events aller Art.*

*Im Bereich Elektromobilität bietet MENNEKES passende Lösungen und die Infrastruktur für die Mobilität der Zukunft: Das Angebot umfasst Ladekabel mit „Typ2“-Stecker, intelligente Ladesäulen, Wallboxen und Wandladestationen sowie Abrechnungsdienstleistungen und ein geschultes Partnernetzwerk – für zuhause, Industrie, Gewerbe und den öffentlichen Bereich. Für die Automobilindustrie und deren Zulieferer fertigen wir Lade-Inlets und Ladekabel für E-Autos. Die MENNEKES Gruppe erwirtschaftete im zurückliegenden Geschäftsjahr einen Umsatz von rund 300 Millionen Euro.*

*Weitere Informationen unter [www.MENNEKES.de](http://www.MENNEKES.de) sowie auf [Facebook](#), [Instagram](#), [YouTube](#), [LinkedIn](#), [Xing](#) und [kununu](#).*

#### **Ihre Ansprechpartner:**

##### **- allgemeine Anfragen zum Unternehmen:**

Christina Debus, Tel.: +49 2723 41-7015, Mail: [christina.debus@MENNEKES.de](mailto:christina.debus@MENNEKES.de)  
Simon Ratmann, Tel.: +49 2723 41-6420, Mail: [simon.ratmann@MENNEKES.de](mailto:simon.ratmann@MENNEKES.de)

##### **- Anfragen zum Geschäftsbereich Industriesteckvorrichtungen:**

Giovanni Cardillo, Tel.: +49 2723 41-8385, Mail: [giovanni.cardillo@MENNEKES.de](mailto:giovanni.cardillo@MENNEKES.de)

##### **- Anfragen zum Geschäftsbereich Elektromobilität:**

Christina Debus, Tel.: +49 2723 41-7015, Mail: [christina.debus@MENNEKES.de](mailto:christina.debus@MENNEKES.de) und  
Alexander Gehb, Tel.: +49 2723 41-211, Mail: [alexander.gehb@MENNEKES.de](mailto:alexander.gehb@MENNEKES.de)