

# »»» Merkblatt

## Solarstrom für Elektroautos

### Bauen, Wohnen, Energie sparen

442  
Zuschuss

#### Förderziel

Mit dem Förderprodukt wird die Beschaffung und Errichtung einer Ladestation für Elektroautos in Kombination mit einer Photovoltaikanlage und einem stationären Solarstromspeicher im nicht öffentlichen Bereich von selbstgenutzten Wohngebäuden gefördert. Ziel der Förderung ist es, Privatpersonen zu motivieren, Ladeinfrastruktur im privaten Bereich zu schaffen und für die Ladung des eigenen elektrisch betriebenen Autos selbsterzeugten Strom aus einer privaten Photovoltaikanlage zu nutzen. Um den Eigenverbrauch der Photovoltaikanlage zu erhöhen, wird zusätzlich zur Photovoltaikanlage und zur Ladestation auch der stationäre Solarstromspeicher gefördert. Damit leistet das Gesamtsystem einen Beitrag zur Stärkung der Elektromobilität sowie einen grundsätzlichen Beitrag zur Netzstabilität im Kontext der dezentralen Energieversorgung auf privater Ebene.

#### Auftraggeber

Die Förderung „Solarstrom für Elektroautos“ wird im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr durchgeführt und durch die NOW GmbH und die Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur begleitet.



#### Teil 1: Das Wichtigste in Kürze

##### Wer kann Anträge stellen?

Natürliche Personen (Privatpersonen), die Eigentümerin oder Eigentümer von bestehenden, selbst bewohnten Wohngebäuden in Deutschland sind und deren Haushalt ein Elektroauto besitzt oder verbindlich bestellt hat.

##### Was wird gefördert?

Gefördert werden der Erwerb und die Errichtung eines fabrikneuen Gesamtsystems zur Eigenstromerzeugung und -nutzung für Elektroautos im nicht öffentlichen Bereich von Wohngebäuden, bestehend aus:

- Photovoltaikanlage mit mindestens 5 kWp Spitzenleistung
- Solarstromspeicher mit mindestens 5 kWh Speicherkapazität
- Nicht öffentlich zugängliche Ladestation mit mindestens 11 kW Ladeleistung

# Merkmale

## Solarstrom für Elektroautos

Für den Erhalt der Förderung ist es erforderlich, dass alle drei Komponenten noch nicht vorhanden sind und fabrikneu beschafft werden.

Für Ladestationen, die bidirektionales Laden ermöglichen, gibt es zusätzlich zur Förderung der Ladestation einen Innovationsbonus.

Im Haushalt der antragstellenden Person muss zwingend ein Elektroauto (Definition siehe Teil 2) zugelassen oder zum Zeitpunkt der Antragstellung verbindlich bestellt sein.

### Wie wird gefördert?

Die Förderung erfolgt durch einen **Investitionszuschuss**, der nach Abschluss Ihres Vorhabens und nach erfolgreicher Überprüfung der Fördervoraussetzungen auf Ihr Bankkonto überwiesen wird.

Der Zuschuss setzt sich aus leistungsabhängigen **Pauschalbeträgen** für die Photovoltaikanlage und den Solarstromspeicher sowie fixen **Pauschalbeträgen** für die Ladestation und gegebenenfalls den Innovationsbonus für bidirektionales Laden zusammen:

Photovoltaikanlage	<b>600 Euro</b> pro kWp Spitzenleistung (abgerundet auf ganze kWp), maximal 6.000 Euro
Solarstromspeicher	<b>250 Euro</b> pro kWh Speicherkapazität (abgerundet auf ganze kWh), maximal 3.000 Euro
Ladestation	<b>600 Euro</b> pauschal
Innovationsbonus bidirektionales Laden	<b>600 Euro</b> pauschal

Maximal können Sie eine Förderung von **10.200 Euro** für Ihr Vorhaben erhalten.

Unterschreiten die Gesamtkosten des Vorhabens den Zuschussbetrag, wird keine Förderung gewährt.

Bei der Ermittlung der Gesamtkosten können Kosten für folgende Leistungen berücksichtigt werden:

- Photovoltaikanlage, Wechselrichter, Solarstromspeicher und Ladestation
- Energiemanagementsystem / Lademanagementsystem / Lastmanagementsystem zur Steuerung des Gesamtsystems
- Elektrischer Anschluss (Netzanschluss)
- Notwendige Elektroinstallationsarbeiten (zum Beispiel Erdarbeiten, Dacharbeiten)
- Notwendige technische und bauliche Maßnahmen am Netzanschlusspunkt und am Gebäude (zum Beispiel bauliche Veränderungen zur Teilnahme an einem Flexibilitätsmechanismus nach § 14a Energiewirtschaftsgesetz (EnWG))
- Notwendige Ertüchtigungs-/Modernisierungsmaßnahmen der Gebäudeelektrik sowie der Telekommunikationsanbindung aller Komponenten des Gesamtsystems

## »»» Merkblatt

# Solarstrom für Elektroautos

### In 3 Schritten zu Ihrem Zuschuss:

#### 1. Zuschuss beantragen

Sie beantragen Ihren Zuschuss vor Beginn Ihres Vorhabens im Kundenportal „Meine KfW“ ([www.kfw.de/442-MeineKfW](http://www.kfw.de/442-MeineKfW)). Bitte wählen Sie das Produkt „Solarstrom für Elektroautos“ (442) aus. Berücksichtigen Sie bei der Antragstellung, dass die Angaben (Leistung der Photovoltaikanlage / Speicherkapazität des Solarstromspeichers) nach der Antragstellung im Kundenportal „Meine KfW“ nicht mehr erhöht werden können.

#### 2. Vorhaben durchführen

Nach Erhalt der Zusage der KfW können Sie sofort mit Ihrem Vorhaben beginnen.

#### 3. Zuschuss erhalten

Für die Auszahlung Ihres Zuschusses bestätigen Sie im Kundenportal „Meine KfW“ die ordnungsgemäße Durchführung Ihres Vorhabens. Hierfür benötigen Sie alle Rechnungen über die förderfähigen Kosten und Leistungen Ihrer Fachunternehmen. Zusätzlich kann ein Nachweis für Ihr Elektroauto (zum Beispiel Zulassung, Leasingvertrag) erforderlich sein.

### Teil 2: Details zur Förderung

#### Definition Gesamtsystem, Photovoltaikanlage und Solarstromspeicher

- Ein Gesamtsystem ist eine Anlagenkombination aus Photovoltaikanlage, Solarstromspeicher und nicht öffentlich zugänglicher Ladestation für Elektroautos sowie den für den gekoppelten Betrieb der Anlagen notwendigen Nebenanlagen wie dem Wechselrichter, dem Energiemanagementsystem und dem Netzanschluss.
- Eine Photovoltaikanlage ist eine dezentrale Energieerzeugungsanlage als „Anlage“ im Sinne des § 3 Nr. 1 und Nr. 41 Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023. Sie muss eine Spitzenleistung von mindestens 5,00 kWp aufweisen.
- Ein Solarstromspeicher dient der temporären Solarstromspeicherung des selbsterzeugten Stroms zur späteren Nutzung (im Sinne des § 3 Nr. 1 Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023). Die Speicherkapazität des Solarstromspeichers muss mindestens 5,00 kWh betragen.

#### Definition Ladestation, Ladepunkt und bidirektionale Ladestation

- Eine Ladestation ist eine stationäre Lademöglichkeit für Elektroautos. Sie besteht aus einem oder mehreren Ladepunkten. Beispiele für eine Ladestation sind eine Wallbox oder eine Ladesäule.
- Ein Ladepunkt ist eine Einrichtung, die dem Aufladen von Elektroautos dient und an der zur gleichen Zeit nur ein Elektroauto aufgeladen werden kann.
- Eine bidirektionale Ladestation ist eine Ladestation, die technisch in der Lage ist, auch das Entladen von Energie aus der Batterie des Elektroautos zum Verbrauch im Stromnetz des Gebäudes (Vehicle-to-Home) zu ermöglichen.

#### Anforderungen an das Wohngebäude

- Das Wohngebäude muss im Eigentum von natürlichen Personen stehen. Es muss die Installation einer Photovoltaikanlage möglich sein. Mindestens eine der Wohnungen muss

## »»» Merkblatt

# Solarstrom für Elektroautos

durch den antragstellenden Eigentümer oder die antragstellende Eigentümerin mit Erst-, Haupt- oder alleinigem Wohnsitz bewohnt werden.

- Das Gebäude muss in den Anwendungsbereich des aktuell gültigen Gebäudeenergiegesetzes fallen und seiner Zweckbestimmung nach überwiegend dem Wohnen dienen.
- Nicht gefördert werden Maßnahmen an Boardinghäusern als Beherbergungsbetrieb mit hotelähnlichen Leistungen, Ferienhäusern und -wohnungen, gewerblich genutzten Immobilien sowie Wochenendhäusern.

### Allgemeine Anforderungen an das Gesamtsystem

- Die drei Komponenten Photovoltaikanlage, Solarstromspeicher und Ladestation müssen fabrikneu beschafft werden.
- Es können auch gemietete oder auf Raten gekaufte Gesamtsysteme gefördert werden, wenn die antragstellende Person nach Ablauf der Vertragslaufzeit Eigentümer oder Eigentümerin der Anlage wird.
- Die Einbaumaßnahmen sind durch Fachunternehmen vorzunehmen. Insbesondere die Errichtung und Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage, des Solarstromspeichers und der Ladestation muss durch ein Installationsunternehmen unter Beachtung der Vorgaben des § 13 Niederspannungsanschlussverordnung erfolgen.
- Geltende technische Anforderungen, insbesondere Anforderungen an die technische Sicherheit von Energieanlagen gemäß § 8 ff. EEG 2023 beziehungsweise § 49 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) sind einzuhalten.

### Anforderungen an die Ladestation

- Förderfähig sind ausschließlich Ladestationen, die an Stellplätzen eines bestehenden Wohngebäudes errichtet werden und zum Aufladen des eigenen Elektroautos gemäß § 2 Nr. 2 Elektromobilitätsgesetz (EmoG) genutzt werden.
- Die Ladestation muss im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland errichtet werden und darf nicht öffentlich zugänglich sein (siehe Ladesäulenverordnung beziehungsweise Richtlinie 2014/94/EU über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in ihrer jeweils gültigen Fassung).
- Die Ladestation kann einen oder mehrere Ladepunkte mit einer Ladeleistung von mindestens 11 Kilowatt pro Ladepunkt aufweisen.
- Die Ladestation muss fest mit dem Wechselstromnetz verbunden werden. Ein mobiler Anschluss (z. B. mittels CEE-Steckverbindung) ist nicht zulässig.

Den Innovationsbonus erhalten Sie, wenn Ihre Ladestation bidirektionales Laden ermöglicht. Sie finden eine Liste förderfähiger Ladestationen unter [www.kfw.de/442-ladestation](http://www.kfw.de/442-ladestation). Alle in dieser Liste aufgeführten Ladestationen erfüllen die technischen Anforderungen (siehe Teil 3: dieses Merkblatts). Sofern Sie eine Förderung für eine Ladestation beantragen möchten, die nicht auf der Liste enthalten ist, aber alle aufgeführten Anforderungen erfüllt, kontaktieren Sie bitte vor Antragstellung den Hersteller der Ladestation. Dieser kann sich für die Aufnahme des Modells in die Liste der förderfähigen Ladestationen an die KfW wenden.

## »»» Merkblatt

# Solarstrom für Elektroautos

### Anforderungen an das Elektroauto

- Förderfähig sind ausschließlich rein batteriebetriebene Elektroautos im Sinne des § 2 Nr. 2 des Gesetzes zur Bevorrechtigung der Verwendung elektrisch betriebener Fahrzeuge (Elektromobilitätsgesetz - EmoG) der Klassen M1 und N1.
- Ein Elektroauto muss auf die antragstellende- oder eine andere zum Haushalt gehörende Person zugelassen sein.
- Ein Leasingvertrag für das Elektroauto muss eine Laufzeit von mindestens 12 Monaten aufweisen.

### Mindestnutzung

Das geförderte Gesamtsystem (Photovoltaikanlage, Solarstromspeicher und Ladestation) ist ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme mindestens sechs Jahre zweckentsprechend zu nutzen. Die KfW ist berechtigt, den Zuschuss zurückzufordern, wenn das geförderte Gesamtsystem oder einzelne Komponenten binnen sechs Jahren nach der Inbetriebnahme veräußert werden.

Ein Elektroauto muss mindestens drei Jahre ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Gesamtsystems genutzt werden.

### Bezug von Strom aus erneuerbaren Energien

Voraussetzung für die Förderung ist, dass der für den Ladevorgang erforderliche Strom zu 100% aus erneuerbaren Energien stammt. Dieser soll vorrangig aus der Eigenerzeugung vor Ort stammen und kann zusätzlich über einen entsprechenden Stromliefervertrag bezogen werden.

### Umwelt- und Sozialverträglichkeit

Das Vorhaben muss die in Deutschland geltenden umwelt- und sozialrechtlichen Anforderungen und Standards erfüllen.

### Förderausschlüsse

Eine Förderung wird in folgenden Fällen nicht gewährt:

- Bei Umsetzung im Rahmen eines Neubaus
- Bei Umsetzung an Ferien- oder Wochenendhäusern sowie Ferienwohnungen
- Bei mehrfacher Förderung eines Wohngebäudes in diesem Produkt
- Bei ausschließlich vermieteten Objekten
- Bei Wohnungseigentümergeinschaften (WEG)

Die KfW schließt zudem bestimmte Vorhaben generell von einer Förderung aus oder gibt einzuhaltende Bedingungen vor. Details können Sie der Ausschlussliste der KfW Bankengruppe entnehmen: [www.kfw.de/ausschlussliste](http://www.kfw.de/ausschlussliste).

### Antragstellung

**Der Zuschuss ist vor Beginn des Vorhabens von Ihnen zu beantragen.**

Als Beginn des Vorhabens gilt die verbindliche Bestellung des Gesamtsystems (Photovoltaikanlage, Solarstromspeicher oder Ladestation) beziehungsweise der Abschluss von

## »»» Merkblatt

# Solarstrom für Elektroautos

Liefer- und Leistungsverträgen. Planungs- und Beratungsleistungen gelten nicht als Vorhabenbeginn.

Sie beantragen den Zuschuss im Kundenportal „Meine KfW“ ([www.kfw.de/442-MeineKfW](http://www.kfw.de/442-MeineKfW)). Bitte wählen Sie das Produkt „Solarstrom für Elektroautos“ (442) aus.

### Beihilfe

In diesem Produkt vergibt die KfW Beihilfen in Form von Zuschüssen:

- De-minimis-Beihilfen gemäß De-minimis-Verordnung (EU) Nummer 1407/2013 vom 18. Dezember 2013 (EU-Amtsblatt L 352/1 vom 24. Dezember 2013) in der Fassung der Verordnung (EU) Nummer 2020/972 vom 2. Juli 2020 (EU-Amtsblatt L 215/3 vom 7. Juli 2020) (Komponente 1).

Die beihilferechtlichen Regelungen verpflichten die KfW und Antragsteller zur Einhaltung spezifischer Vorgaben. Da das Erzeugen und Einspeisen von Solarstrom eine wirtschaftliche Tätigkeit darstellt, gelten Sie als Unternehmer im Sinne der Verordnung.

Vertiefende Informationen zu den beihilferechtlichen Bestimmungen finden Sie im KfW-Merkblatt „Allgemeines Merkblatt zu Beihilfen“ ([www.kfw.de/442](http://www.kfw.de/442) unter „Downloads“).

Sie müssen im Antragsprozess eine De-minimis-Erklärung abgeben. Falls Sie De-minimis Beihilfen erhalten haben, müssen Sie folgende Angaben machen: Beihilfegeber, Beihilfenswert, Bewilligungsdatum und Aktenzeichen.

### Identifizierung

Als Zuschussempfänger müssen Sie sich über das Kundenportal „Meine KfW“ identifizieren, nachdem Sie die Zusage von der KfW erhalten haben.

### Durchführung nachweisen – Zuschuss erhalten

Innerhalb von 24 Monaten ab Zusage der KfW, aber spätestens sechs Monate nach dem Datum der letzten Rechnung weisen Sie die vollständige Durchführung des Vorhabens nach. Sollten Sie diesen Termin nicht einhalten, verfällt der Zuschuss und kann nicht mehr ausgezahlt werden.

Das Einreichen der Nachweise wird ab März 2024 möglich sein. Wurde die letzte Rechnung zur Durchführung Ihres Vorhabens vor März 2024 ausgestellt, müssen Sie den Nachweis bis Ende August 2024 einreichen.

Den Nachweis erbringen Sie wie folgt:

- Sie erfassen die Daten zur installierten Photovoltaikanlage, zum Solarstromspeicher und zur Ladestation, bestätigen die Vorhabensdurchführung und laden alle Rechnungen zu den förderfähigen Kosten und Leistungen im Kundenportal „Meine KfW“ hoch. Bitte beachten Sie: Die Auszahlung kann nur einmal beantragt werden. Beantragen Sie die Auszahlung daher erst dann, wenn Ihnen alle relevanten Rechnungen vorliegen.
- Sofern angefordert, laden Sie weitere Nachweise hoch (zum Beispiel Zulassung oder Leasingvertrag des Elektroautos).

## »»» Merkblatt

# Solarstrom für Elektroautos

Es gelten folgende **Anforderungen an die Rechnung/en**:

- Die Anforderungen gemäß § 14 Umsatzsteuergesetz zur Ausstellung von Rechnungen sind einzuhalten, zum Beispiel Angabe der Umsatzsteuer-Identifikationsnummer oder Steuernummer.
- Die Modellbezeichnung der Ladestation und die Leistung der zu fördernden Photovoltaikanlage, des Solarstromspeichers sowie die Arbeitsleistung für die Errichtung und Inbetriebnahme der Komponenten werden ausgewiesen.
- Die Adresse des Investitionsobjektes wird aufgeführt.
- Die Ausfertigung der Rechnung erfolgt in deutscher Sprache.
- Die **Rechnungen** über die erbrachten förderfähigen Leistungen sind **unbar** zu begleichen.

### **Kombination mit anderen Förderprodukten**

Die Kombination mit anderen öffentlichen Fördermitteln wie Krediten, Zulagen und Zuschüssen ist nicht möglich.

**Eine Kombination mit einer steuerlichen Förderung** gemäß § 35 a Absatz 3 Einkommensteuergesetz (Steuerermäßigung für Handwerkerleistungen) ist ebenfalls nicht möglich, **auch nicht als Aufteilung in Materialkosten und Arbeitsleistung**.

### **Datenweitergabe**

Die antragstellenden Personen erklären sich im Antrag damit einverstanden, notwendige Daten und Informationen zum geförderten Vorhaben für Monitoringzwecke und Evaluation bereitzustellen und auf Verlangen dem Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages, dem Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV), der Nationalen Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW GmbH) und im Einzelfall auch anderen Ausschüssen des Deutschen Bundestages in anonymisierter Weise bekannt zu geben oder von der KfW in anonymisierter Weise weitergeben zu lassen.

### **Meldepflichten**

Photovoltaikanlage: Meldepflichten gegenüber dem zuständigen Netzbetreiber, dem Finanzamt und dem Marktstammdatenregister bei der Bundesnetzagentur sind einzuhalten und etwaige Zustimmungen einzuholen.

Speicher: Meldepflichten gegenüber dem zuständigen Netzbetreiber, dem Finanzamt und dem Marktstammdatenregister bei der Bundesnetzagentur sind einzuhalten und etwaige Zustimmungen einzuholen.

Ladestation: Die Ladestation ist gemäß den jeweils geltenden Vorschriften der Niederspannungsanschlussverordnung für den Betrieb von elektrischen Verbrauchsgeräten, Ladestationen und Eigenanlagen vor Inbetriebnahme beim Netzbetreiber anzumelden und etwaige Zustimmungen einzuholen (§ 19 Abs. 2 NAV).

### **Auskunfts- und Sorgfaltspflichten**

Innerhalb von 10 Jahren nach dem Datum der Zusage sind von Ihnen aufzubewahren und der KfW auf Verlangen vorzulegen:

- Alle relevanten Nachweise über die Einhaltung der Fördervoraussetzungen, zum Beispiel Produktzertifikate der Hersteller, Errichternachweise beziehungsweise

## »»» Merkblatt

# Solarstrom für Elektroautos

Montagebescheinigungen inklusive der Originalrechnungen sowie Zahlungsnachweise, zum Beispiel Kontoauszüge.

Die KfW behält sich eine jederzeitige **Überprüfung der Nachweise** sowie eine **Vor-Ort-Kontrolle** des geförderten Gesamtsystems vor.

### Subventionserheblichkeit

Im Rahmen der Antragstellung sowie der möglichen künftigen Durchführung der beantragten Förderung werden von der KfW Informationen erhoben, die subventionserheblich im Sinne von § 264 des Strafgesetzbuches in Verbindung mit § 2 des Subventionsgesetzes sind (subventionserhebliche Tatsachen). Nähere Informationen zur Subventionserheblichkeit der Antragsdaten sowie die einzelnen subventionserheblichen Tatsachen werden im Prozess im Kundenportal „Meine KfW“ dargestellt. Die vorsätzliche oder leichtfertige falsche Angabe oder unterlassene Mitteilung von subventionserheblichen Tatsachen sind als Betrug (§ 263 StGB) strafbar, soweit es sich nicht um strafrechtliche Subventionen im Sinne von § 264 Absatz 8 StGB handelt.

### Sonstige Hinweise

Bitte beachten Sie die Regelungen in den "Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) für die Beantragung und Vergabe von Zuschussprodukten der KfW über das Kundenportal Meine KfW" ([www.kfw.de/442](http://www.kfw.de/442) unter Downloads).

Die Inanspruchnahme öffentlich geförderter Mittel kann abhängig von Ihrer individuellen steuerrechtlichen Situation steuerliche Folgen auslösen. Dies betrifft insbesondere die Steuerermäßigung gemäß § 35a Einkommensteuergesetz ("Handwerkerleistungen") und den steuerlichen Ansatz von absetzungsfähigen Investitionskosten.

Bitte beachten Sie, dass die KfW zur steuerrechtlichen Behandlung der durch KfW-Kredite oder -Zuschüsse geförderten Maßnahmen keine einzelfallbezogenen Auskünfte erteilt. Verbindliche Auskünfte über die steuerrechtliche Behandlung der durch KfW-Kredite, KfW-Zuschüsse oder andere öffentliche Mittel geförderten Maßnahmen dürfen nur von der zuständigen Finanzbehörde erteilt werden. Alternativ dazu können Sie sich individuell von fachkundigen Personen (Steuerberater, Lohnsteuerhilfeverein) steuerlich beraten lassen.

### Rechtsanspruch

Es besteht kein Anspruch auf Förderung. Die KfW entscheidet aufgrund pflichtgemäßen Ermessens im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

### Weitergehende Informationen zu diesem Förderprodukt

Weitere Informationen, Beispiele und häufige Fragen finden Sie im Internet unter [www.kfw.de/442](http://www.kfw.de/442).

## Teil 3: Technische Anforderungen

### Technische Anforderungen an das Gesamtsystem

- Geltende technische Anforderungen, insbesondere Anforderungen an die technische Sicherheit von Energieanlagen, gemäß § 8 ff. Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023 beziehungsweise § 49 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) sind einzuhalten.

## »»» Merkblatt

# Solarstrom für Elektroautos

- Es ist sicher zu stellen, dass die Anlagenkonfiguration so ausgestaltet ist, dass der von der Photovoltaikanlage erzeugte Strom vorrangig für den Eigenverbrauch genutzt wird, in dem Sinne, dass:
  - der Strom aus der Photovoltaikanlage vorrangig und direkt in die Batterie des Elektroautos (Traktionsbatterie) geleitet wird,
  - der den Eigenverbrauch übersteigende Anteil des Stroms aus der Photovoltaikanlage vorrangig für die Eigenspeicherung genutzt und erst nachrangig ins Netz der allgemeinen Versorgung eingespeist wird,
  - der von stationären oder mobilen Solarstromspeichern erzeugte (zurückgespeiste) Strom vorrangig für den Eigenverbrauch genutzt und erst nachrangig ins Netz der allgemeinen Versorgung eingespeist wird.
- Zur bestmöglichen Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien beziehungsweise zur Vermeidung von temporären Überlastungen des Verteilnetzes gelten folgende Anforderungen an die Anbindbarkeit und Steuerbarkeit der zu fördernden, intelligenten Ladestation, der Photovoltaikanlage (hier des Solarwechselrichters), des Solarstromspeichers beziehungsweise des Energiemanagementsystems:
  - Der sichere Betrieb des Batteriespeichersystems und der Batterie ist durch die Einhaltung des aktuellen Stands der Technik zu gewährleisten.
  - Die ordnungsgemäße und sichere Inbetriebnahme ist durch eine geeignete Fachkraft zu bestätigen und der Nachweis darüber ist der KfW auf Verlangen vorzulegen (Fachunternehmensklärung).
  - Die Komponenten müssen über eine sichere digitale, bidirektionale Kommunikationsschnittstelle verfügen und gängige, standardisierte Kommunikationsprotokolle unterstützen sowie eine sichere Softwareupdatefähigkeit aufweisen, so dass zukünftig eine Absicherung auf Transportebene nach Stand der Technik, beschrieben durch die technischen Richtlinien des BSI (insbesondere TR 2102-1 und -2) ermöglicht werden kann, um Datenschutz und Datensicherheit zu gewährleisten. Ferner müssen die Komponenten hinreichend Platz für die Nachrüstung mittels steckbarer Komponenten (beispielsweise Kommunikationsadapter nach TR-03109-5) vorsehen, so dass zukünftig eine sichere und interoperable Anbindbarkeit an das Smart-Meter-Gateway nach dem Messstellenbetriebsgesetz ermöglicht werden kann, um mit anderen Komponenten und Akteuren innerhalb des Energiesystems sicher über ein intelligentes Messsystem kommunizieren zu können.
  - Ist noch kein Smart-Meter-Gateway vorhanden, genügt der Nachweis, dass der Letztverbraucher den Messstellenbetreiber nach § 34 Absatz 2 Satz 2 Nummer 1 des Messstellenbetriebsgesetzes mit der Ausstattung mit einem intelligenten Messsystem beauftragt hat oder der Messstellenbetreiber die Ausstattung gemäß § 37 Absatz 2 des Messstellenbetriebsgesetzes angekündigt hat.
  - Die Kommunikationsschnittstelle zur Steuerung der Komponenten des Gesamtsystems kann entweder kabelgebunden (Ethernet) oder kabellos ausgeprägt sein, die Kommunikation muss über ein IP-basiertes Protokoll (zum Beispiel gemäß VDE AR 2829) stattfinden.

## »»» Merkblatt

# Solarstrom für Elektroautos

### Zusätzliche Anforderungen an die Ladestation

- Die Ladeleistung entspricht entweder der Nenn-Ladeleistung, die vom Hersteller ausgewiesen wird, oder der eingestellten Ladeleistung. Die Einstellung der maximalen Ladeleistung darf nur von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.
- Gefördert werden stationäre Ladestationen gemäß Ladebetriebsarten 3 und 4 nach DIN EN IEC 61851-1 (VDE 0122-1).
- Sofern die Ladestation mit einem IT-Backend-System kommuniziert, muss die Ladestation über ausreichend sichere und standardisierte Kommunikationsschnittstellen an ein IT-Backend angebunden sein. Die ausreichende IT-Sicherheit wird vermutet, wenn die Ladestation mindestens das Protokoll TLS1.2 mit kryptografischen Verfahren (oder vergleichbar beziehungsweise höher) nach dem Stand der Technik ermöglicht.
- Die Ladestation muss in der Lage sein, den von der Photovoltaikanlage erzeugten Strom für den Eigenverbrauch optimiert zu laden.
- Die Ladestation muss eine sichere Software-Update-Fähigkeit gewährleisten, so dass (zukünftig) technisch eine Integration in ein Energiemanagementsystem ermöglicht werden kann. Dieses Energiemanagementsystem stellt zukünftig die sichere Anbindbarkeit an ein Smart Meter Gateway sicher (SMGW, § 2 Satz 1 Nummer 19 des Messstellenbetriebsgesetzes) sicher. Alternativ muss die Ladestation eine Update-Fähigkeit gewährleisten, so dass zukünftig eine direkte sichere Anbindbarkeit an ein Smart Meter Gateway erfolgen kann (SMGW, § 2 Satz 1 Nummer 19 des Messstellenbetriebsgesetzes). So sollen zukünftig neue Funktionen (zum Beispiel Netzanschlussleistungsbegrenzung nach § 14 a EnWG Anpassung und Verarbeitung von Steuer- und Tarifsignalen) über das Smart Meter Gateway umgesetzt werden können.
- Die Ladestation muss in der Lage sein, Vorgaben und Fahrpläne für Netzanschlussleistungsmaximalwerte des Leistungs- und Energiemanagementsystems von berechtigten Stellen mit der Möglichkeit zur Priorisierung zu verarbeiten.

### Anforderungen an bidirektionale Ladestationen als Innovationsbonus

Die bidirektionale Ladestation muss zusätzlich zu den oben genannten Anforderungen folgende Eigenschaften aufweisen:

- Die Ladestation muss die Kommunikation zum Elektroauto nach ISO 15118-20:2022 ermöglichen.
- zertifizierter Netz- und Anlagenschutz und Inselnetzerkennung nach VDE AR N 4105:2018
- LVRT-Fähigkeit (Low Voltage Ride Through)
- Bidirektionale Strommessung

Zudem ist zwingend darauf zu achten, dass die elektrische Anlage bei der Installation von bidirektionalen Ladestationen auf den möglichen maximalen Strom im Rückspeisefall (Entladen des Fahrzeugs) ausgelegt ist, um Überlastungen zu vermeiden.