

NEUREGELUNGEN BEI STECKERSOLARGERÄTEN

WELCHE GESETZE UND NORMEN GELTEN HEUTE?



Foto: Jörg Sutter

Bild 1: Die freie Skalierbarkeit von PV-Anlagen ermöglicht den dezentralen Ausbau, auch in der Größenordnung von Balkonsolaranlagen

Steckersolargeräte sind netzgekoppelte Kleinst-PV-Anlagen. Es gibt zahlreiche synonyme Begriffe: Man nennt sie steckerfertige Erzeugungsanlage, Balkonsolaranlage, Guerilla-Kraftwerk oder auch Zählerbremse. Aktuell ändert sich der entsprechende technische und rechtliche Rahmen.

Aktueller Stand

Geplant war, an dieser Stelle einen Überblick zu verschaffen, über alles, was schon beschlossen wurde. Leider haben es das „Solarpaket 1“ des Wirtschaftsministeriums und ein Gesetzentwurf des Justizministeriums bisher noch nicht durch den Bundestag geschafft. Deshalb gilt für viele Punkte: *„Das gilt noch nicht, das muss erst noch beschlossen werden.“*

Anforderungen an Steckersolargeräte

Die Definition des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) betrachtet jedes einzelne, netzgekoppelte Solarmodul als Anlage. Das gilt auch für Steckersolar-

geräte, die typischerweise aus ein bis vier Solarmodulen bestehen und über einen oder mehrere Mikrowechselrichter im häuslichen Stromnetz an einen Endstromkreis angeschlossen sind. Besondere Vorgaben für Steckersolargeräte kennt das EEG bisher nicht, mit dem „Solarpaket 1“ soll der Begriff des Steckersolargerätes genauer gefasst werden.

Rechtlich gilt: Das „Solarpaket 1“ wurde am 16. August 2023 im Kabinett beschlossen und hat die erste Lesung im Bundestag passiert. Die für Dezember 2023 geplante Verabschiedung des Gesetzentwurfs (zweite und dritte Lesung) wurde auf das erste Quartal 2024 verschoben. Wir alle dürfen gespannt sein, wann es so weit ist, dass wir von den Neuregelungen profitieren können.

Technisch gilt: Für elektrotechnische Anlagen sind die VDE-Normen anzuwenden. Bei Steckersolargeräten sind zum Beispiel die Anforderungen der Installationsnorm DIN VDE 0100-551-1 zu beachten. Die Anwendungsregel VDE AR-N 4105 erlaubt zudem, dass bis zu einer Leistung von 600 Watt (Wechsel-

richterleistung) ein vereinfachtes Anmeldeverfahren durch den Betreiber erlaubt ist, also ohne Mitwirkung einer Elektrofachkraft. Damit darf jeder ein Steckersolargerät bis 600 Watt selbst montieren, einstecken und anmelden.

Die Wirtschaftlichkeit von Steckersolargeräten ergibt sich dabei grundsätzlich nicht aus einer Einspeisevergütung, sondern aus den eingesparten Strombezugskosten. Damit sind Steckersolargeräte trotz der im Vergleich zu „normalgroßen“ PV-Anlagen höheren Kosten in den meisten Fällen rentabler: Die wirtschaftliche Amortisationszeit eines Steckersolargerätes liegt „typischerweise“ bei acht bis zehn Jahren.

Was ist heute schon anwendbar und was gilt noch nicht?

Es folgt eine Zusammenstellung über die Regelungen, die bereits heute oder erst „demnächst“ für Steckersolargeräte gelten werden. Dabei ist zu beachten, dass der Bundestag keinen Einfluss auf das Normungswesen hat. Das bedeutet, dass die geplanten technischen Ände-

rungen unabhängig von den rechtlichen Änderungen sind. Die normativen Änderungen können wiederum erst etwas später umgesetzt werden.

Heute nicht erlaubt: Wechselrichter mit mehr als 600 Watt

Sofern die Wechselrichterleistung des Steckersolargerätes maximal 600 Watt pro Zähler beträgt, ist eine vereinfachte Anmeldung möglich. Der Betreiber kann, ohne Mitwirkung einer Elektrofachkraft, die Anmeldung beim Verteilnetzbetreiber selbst vornehmen. Geräte mit höherer Leistung werden als „normale“ PV-Anlagen behandelt.

Das EEG wird zukünftig eine Definition „Steckersolargerät“ enthalten. Geplant ist dabei eine maximale Wechselrichterleistung von 800 Watt. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass mit der gesetzlichen Änderung noch keine Änderung der Normen verbunden ist, daher muss noch eine Anpassung der Leistungsgrenze in der VDE AR-N 4105 abgewartet werden. In der Branche wird erwartet, dass das bis zum Jahresende 2024 erfolgen wird.

Heute erlaubt: 800 Watt Wechselrichter mit Drosselung auf 600 Watt

Im Hinblick auf die geplanten Änderungen werden heute bereits viele Wechselrichter mit einer Leistung von 800 Watt angeboten. Diese müssen für den Betrieb derzeit auf 600 Watt gedrosselt werden, andernfalls wäre der Betrieb illegal. Erst wenn die 800-Watt-Grenze seitens der VDE-Norm „freigegeben“ ist, kann die höhere Wechselrichterleistung genutzt werden. Bei manchen Wechselrichtern kann das Update per Fernzugriff erfolgen, andere müssen zum Hersteller eingeschickt werden.

Ist es sinnvoll, auf die 800-Watt-Grenze zu warten? Jein. Natürlich ist eine größere Wechselrichterleistung in vielen Fällen besser, weil mehr eigener Solarstrom zur Verfügung steht. Wenn man jedoch berücksichtigt, dass ein 600-Watt-Gerät bereits heute einsetzbar ist und quasi „sofort“ Strombezugskosten spart, ist es sinnvoll, bereits jetzt ein 600-Watt-Gerät anzuschaffen und zu nutzen.

Heute erlaubt: Modulleistung (noch) nicht begrenzt

Hinsichtlich der Modulleistung gibt es bisher keine rechtlichen Vorgaben für Steckersolargeräte. Das, was der Wechselrichter aus technischer Sicht „verträgt“, kann eingesetzt und angeschlossen werden. Mit dem „Solarpaket 1“ soll die Modulleistung für Steckersolargeräte auf maximal 2.000 Watt(peak) begrenzt werden.

Gemäß der Empfehlung des Sicherheitsstandards der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS) und dem derzeitigen Stand der Produktnorm (VDE 0126-95) wird die Modulleistung für Steckersolargeräte auf maximal 1.000 Watt(peak) begrenzt. Ausnahmen (sprich: höhere Leistungen) könnten nur mit zusätzlichen Schutzeinrichtungen möglich sein, etwa Stromwächter.

Heute erlaubt: Einspeisevergütung für Steckersolargeräte

Die Solarstromerzeugung eines Steckersolargerätes dient überwiegend dem Eigenverbrauch des Betreibers, eine Einspeisung in das öffentliche Stromnetz „wird nicht beabsichtigt“. Die Clearingstelle EEG|KWKG hat schon vor einiger Zeit festgestellt, dass Betreiber für die Einspeisung von Solarstrom aus Steckersolargeräten grundsätzlich eine Einspeisevergütung gemäß EEG erhalten können. Allerdings ist eine Abrechnung der geringen Einspeisemengen wirtschaftlich in den meisten Fällen nicht sinnvoll: Die Einspeisung von 50 Kilowattstunden wären bei ca. 8 Cent pro Kilowattstunde etwa 4 Euro. Da ist der Aufwand mit der Abrechnung teurer als der Nutzen einer Einspeisevergütung. Deswegen enthalten heutige Anmeldeformulare der Verteilnetzbetreiber in den meisten Fällen einen Verzicht auf die Einspeisevergütung.

Heute nicht erlaubt: Rückwärtslaufender, alter Stromzähler

Durch den Betrieb eines Steckersolargerätes kann es in geringem Umfang zu einer Einspeisung in das öffentliche Stromnetz kommen. Bei hoher Erzeugung und gleichzeitig geringem Verbrauch – wie während des Sommerurlaubs – könnte sich ein Haushaltszähler ohne Rücklaufperre rückwärts drehen. Dies ist derzeit nicht zulässig. Vor der Inbetriebnahme des Steckersolargerätes ist daher der Stromzähler auszutauschen: In der Regel wird der Verteilnetzbetreiber als grundzuständiger Messstellenbetreiber eine moderne Messeinrichtung installieren (mME, mit Zwei-Richtungs-Zählwerk).

Im Rahmen des „Solarpaket 1“ ist vorgesehen, dass zukünftig ein „vorübergehendes“ Rückwärtslaufen des Stromzählers geduldet wird. Das betrifft jedoch nur die Zeit zwischen der Anschaffung des Steckersolargerätes und dem weiterhin erforderlichen Zählertausch durch den Netzbetreiber. Vorteil wird dann sein: Der Betreiber müsste dann mit der Inbetriebnahme des Steckersolargerätes nicht mehr abwarten, bis der Zählertausch erfolgt ist.

Heute und zukünftig Pflicht: Anmeldung im Marktstammdatenregister

Alle netzgekoppelten Photovoltaikanlagen, und damit auch die Steckersolargeräte, müssen bereits heute in das Marktstammdatenregister (MaStR) der Bundesnetzagentur (BNetzA) eingetragen werden. Zukünftig soll das Anmeldeverfahren speziell für Steckersolargeräte vereinfacht werden, gleichzeitig soll die Anmeldung beim Verteilnetzbetreiber entfallen.

Heute Pflicht: Anmeldung beim Netzbetreiber

Die Inbetriebnahme eines Steckersolargerätes muss beim lokalen Verteilnetzbetreiber angemeldet werden. Nahezu jeder Netzbetreiber hat dazu ein eigenes Formular auf seiner Homepage, teilweise stellen Netzbetreiber mittlerweile sogar ein Online-Portal zur Anmeldung zur Verfügung. Mit dem „Solarpaket 1“ soll diese Anmeldung beim Netzbetreiber ersatzlos entfallen, das Eintragen des Steckersolargerätes in das MaStR wäre ausreichend. Hinweis: Zukünftig wird der lokale Netzbetreiber die Daten über angemeldete Steckersolargeräte aus dieser Datenbank erfahren.

Heute teilweise möglich: Verwendung des Schuko-Steckers

Die VDE-Normen empfehlen für den Netzanschluss einen speziellen „Einspeise-Stecker“, verbieten aber den haushaltsüblichen Schuko-Stecker nicht. Die Vorteile des speziellen „Einspeise-Steckers“ sind berührsichere Kontakte und eine Verriegelung, die unbeabsichtigtes Herausziehen aus der Steckdose verhindert. Dies dient der Personensicherheit. In der Praxis wird allerdings überwiegend der Schuko-Stecker verwendet. Um die Sicherheit zu gewährleisten, muss dann das Steckersolargerät entsprechend dem DGS-Sicherheitsstandard oder der zukünftigen Produktnorm (VDE 0126-95) über einen Wechselrichter mit Netz- und Anlagenschutz verfügen. Falls der Stecker unbeabsichtigt aus der Steckdose herausgezogen wird, soll auf diesem Weg die Personensicherheit durch eine ausreichend schnelle Abschaltung des Steckersolargerätes sichergestellt werden.

Heute noch nicht möglich: Steckersolar gemäß Produktnorm

Seit mehreren Jahren erarbeitet der VDE eine Produktnorm für Steckersolargeräte, aktuell gibt es diese noch nicht. Diese Lücke füllt derzeit – zumindest teilweise – der Sicherheitsstandard der DGS, in dem bereits einige sicherheitsrelevante Details definiert sind, die teilweise in die



Bild 2: Nach einem Gesetzentwurf des Justizministeriums sollen Mieterinnen und Mieter zukünftig einen Anspruch auf die Installation und Nutzung eines Steckersolargerätes haben

neue Produktnorm übernommen werden sollen.

Die zukünftige Produktnorm für Steckersolargeräte wird die Nummer VDE 0126-95 tragen. Ihre Fertigstellung und Veröffentlichung werden für 2024 erwartet.

Heute möglich: Einsatz von Standard-Modulen auch in über vier Metern Höhe

Das Deutsche Institut für Bautechnik hat im Oktober 2023 mitgeteilt, dass Solarmodule für Steckersolargeräte nicht mehr als Bauprodukt eingestuft werden. Damit entfallen bei Steckersolargeräten die technischen Vorgaben für „glashaltige“ Solarmodule, wenn diese in einer Höhe von mehr als vier Metern angebracht werden.

Damit wird die Verwendung von Standard-Solarmodulen als Steckersolargeräte vereinfacht. Trotz dieser Vereinfachung wäre es sinnvoll, genau zu prüfen, welches Solarmodul für das Steckersolargerät verwendet wird. Die Vorgaben zur „standsicheren Befestigung“ bleiben unverändert erhalten.

Noch keine vereinfachte Zustimmung von Vermieter / WEG

Wer als Mieter oder Miteigentümer in einer Wohneigentumsgemeinschaft (WEG) ein Steckersolargerät installieren möchte, ist bisher auf die Zustimmung des Vermieters oder der WEG angewiesen. Diese Regelung verhindert derzeit oft die Nutzung eines Steckersolargerätes.

In einem Gesetzentwurf des Justizministeriums vom Mai 2023 ist vorgesehen, dass Steckersolargeräte „privilegiert“ werden. Das bedeutet, dass Mieter zukünftig einen „Anspruch“ auf die Installation und Nutzung eines Steckersolargerätes

erhalten. Der Vermieter bzw. die WEG können zukünftig „nur“ noch auf eine „fachgerechte Installation“ bestehen. Der Gesetzentwurf wurde im Januar 2024 in erster Lesung im Bundestag behandelt und in die Ausschüsse verwiesen. Wann der Gesetzentwurf verabschiedet werden kann, ist derzeit unklar.

Heute möglich: Steckersolargeräte in Hausratversicherung

Steckersolargeräte gelten als Haushaltsgerät und können daher in den Versicherungsvertrag der Hausratversicherungen aufgenommen werden. Mit dem Versicherer ist zu klären, ob das beitragsfrei oder gegen geringen Aufpreis möglich ist. Dazu muss die Inbetriebnahme des Steckersolargerätes beim Versicherer gemeldet werden. In der Regel sendet der Versicherer zur Bestätigung eine aktualisierte Ausfertigung des Versicherungsvertrags.

Heute möglich: Steckersolargeräte in Haftpflichtversicherung

Vom Betrieb eines Steckersolargerätes geht ein abstraktes Risiko für Dritte aus: Der Betreiber eines Steckersolargerätes haftet Dritten gegenüber für Schäden, die vom Steckersolargerät verursacht werden. Daher sollte das Steckersolargerät in die Privathaftpflichtversicherung aufgenommen werden. Wie oben gilt: Die Inbetriebnahme des Steckersolargerätes muss dem Versicherer gemeldet werden. In der Regel sendet der Versicherer zur Bestätigung eine aktualisierte Ausfertigung des Versicherungsvertrags.

Heute noch nicht möglich: Getrennte Erfassung von Steckersolar und PV-Dachanlage

Heute werden „normalgroße“ PV-Anlagen und „kleine“ Steckersolargeräte

gemäß EEG zusammengerechnet. Trotzdem ist es möglich, ein Steckersolargerät parallel zu installieren und zu betreiben. Die Einspeisung über einen gemeinsamen Zähler ist möglich, die Vergütung für das Steckersolargerätes in Höhe von „null“ führt unter dem Strich zu einer Kürzung der Einspeisung aus beiden PV-Anlagen.

Zukünftig soll der Betrieb eines Steckersolargerätes unabhängig von PV-Anlagen getrennt voneinander betrachtet werden.

Vorläufiges Fazit

Es tut sich etwas. Aber wann die neuen rechtlichen und technischen Randbedingungen beschlossen sind und angewendet werden können, wird die Zukunft zeigen. In den DGS-News werden wir über aktuelle Änderungen bei Steckersolargeräten berichten.

ZUM AUTOR:

► *Christian Dürschner*
Projektingenieur Photovoltaik und Sachverständiger für Photovoltaikanlagen
duerschner@mailbox.org

Ergänzung aus der Redaktion

Auf der Website der DGS wurde ein Steckersolar-Änderungsmonitor eingerichtet, der aktuell über den Stand der Änderungen informiert. Dieser ist beim Projekt PVLOTSE zu finden (dgs.de/service/pvlotse/aktuelle-veranstaltungen).

Wird das Solarpaket I beschlossen oder Normbeschlüsse gültig, so wird die DGS dort zeitnah darüber berichten.