



PRESSEMITTEILUNG DES BUNDESVERBANDES SOLARWIRTSCHAFT VOM 17.02.2025

## Kein erhöhtes Blackout-Risiko bei viel Sonne

**Berlin, 17.02.2025: Nach Einschätzung des Bundesverbandes Solarwirtschaft (BSW-Solar) ist das Risiko, dass es infolge von zu viel Solarstrom zu einer Überlastung der Stromnetze, einer temporären Überforderung beim Bilanz-Ausgleich oder gar einem Blackout kommen kann, sehr gering. Diese Einschätzung wird auch von der Wissenschaft geteilt. In den letzten Tagen waren zuvor vereinzelt Medienberichte erschienen, die vor einer Überlastung des Stromnetzes an Feiertagen im Frühling und Sommer warnen, wenn ein hohes Solarstromangebot auf eine niedrige Stromnachfrage treffen kann.**

Laut der Interessensvertretung der Solar- und Speicherbranche habe die Politik gemeinsam mit der Wirtschaft rechtzeitig Vorsorge und die erforderlichen regulatorischen und technischen Vorkehrungen getroffen, um einen Blackout im Stromsystem zu vermeiden. Dazu habe unter anderem die Systemstabilitätsverordnung aus dem Jahr 2012 und nicht zuletzt das jüngst verabschiedete Solarspitzen-Gesetz beigetragen.

Auch für den sehr unwahrscheinlichen Fall, dass ein rechtzeitiger Bilanz-Ausgleich zwischen Stromangebot und Nachfrage nicht gelänge, dürften die Folgen nach Einschätzung von Energie-Experten überschaubar und beherrschbar bleiben. Regulatorische Vorgaben und Normen auf der Ebene der EU und der Nationalstaaten stellen dies sicher.

Carsten Körnig, Hauptgeschäftsführer des BSW-Solar erklärt: „Nicht korrekt sind Behauptungen, nach denen bei einer Frequenzsteigerung auf über 50,2 Hertz im Stromnetz nur ein unzureichender Notfallmechanismus bei Photovoltaik-Wechselrichtern greift und abrupte Massenabschaltungen von Photovoltaikanlagen sowie ein drastischer Abfall der Netzfrequenz droht. Ebenso falsch ist die Aussage, dass es im Anschluss beim Wiederanschalten der Photovoltaikanlagen erneut zu plötzlichen und massiven Frequenzschwankungen kommen kann.“

Prof. Bernd Engel, Netzintegrations-Experte am elenia Institut der TU Braunschweig pflichtet ihm bei und erklärt: „Photovoltaikanlagen werden in Deutschland bereits seit 2012 bei Frequenzüberschreitungen nicht einfach abgeschaltet. Vielmehr wird die Leistung mittels der Wechselrichter, den Steuerungsinstrumenten einer Solaranlage, in Abhängigkeit von der Netzfrequenz stufenlos gedrosselt. Je höher die Frequenz steigt, umso mehr reduziert der Wechselrichter seine Einspeiseleistung.“ Dies wird von den Anwendungsregeln des Verbandes der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik genau geregelt (z.B. VDE-AR-N 4105 Anwendungsregel: 2011-08 - Normen - VDE VERLAG). Diese Anforderungen gelten ohne Ausnahmen für alle Photovoltaikanlagen und Batteriespeicher.

Zudem wurden alle Photovoltaiksysteme mit einer Leistung über zehn Kilowatt, die vor 2012 in Betrieb genommen worden sind, nach den Vorschriften der Systemstabilitätsverordnung nachgerüstet, die bereits im Juli 2012 in Kraft getreten war. Damit wurde sichergestellt, dass sie nicht mehr bei 50,2 Hertz abschalten, sondern gestuft bei unterschiedlichen Frequenzen. Seit 2018 ist dieses systemdienliche Verhalten in ganz Europa für alle Photovoltaik-Wechselrichter vorgeschrieben und auch zertifizierungspflichtig. Diese Regelung musste bis zum 21.04.2019 in allen EU-Ländern verpflichtend umgesetzt werden (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0631>).

Die Regelungen zur stufenlosen Drosselung von Wechselrichtern bei Frequenzsteigerungen haben sich in der Vergangenheit auch in der Praxis bewährt. Es gab bereits Situationen

PRESSEKONTAKT/  
REDAKTIONELLE  
RÜCKFRAGEN:

Bundesverband  
Solarwirtschaft e. V.  
EUREF-Campus 16  
10829 Berlin

presse@bsw-solar.de  
Tel.: 030 29 777 88 30

[www.solarwirtschaft.de](http://www.solarwirtschaft.de)



im Netz, in denen die stufenlose Leistungsreduzierung durch die Wechselrichter sehr gut funktioniert und zu einer Stabilisierung der Netzfrequenz geführt hat.

Auch das vermeintliche Risiko eines „Rebound-Effekts“, also Frequenzschwankungen ausgelöst durch das Wiederhochfahren von Solaranlagen, ist in der Praxis ausgeschlossen. Sinkt die Frequenz wieder, erhöhen die Solaranlagen ihre Leistung nach demselben Verfahren. Selbst wenn sich einige Wechselrichter vollständig abschalten, muss sich das Netz zunächst für mindestens eine Minute in einem stabilen Zustand befinden, bevor die Wechselrichter sich wieder zuschalten und mit zehn Prozent Nennleistung pro Minute langsam wieder hochfahren, um eben jeden „Rebound-Effekt“ zu verhindern.

Des Weiteren wirken auch alle Batteriespeicher vom Heimspeicher bis zum Großspeicher, die ab Mai 2019 installiert wurden, systemstützend sowohl bei Überfrequenzen als auch bei Unterfrequenzen und würden bereits mit mehr als zehn Gigawatt stabilisierend wirken.

Mit den jüngst beschlossenen Neuregelungen im Solarspitzenengesetz wurden zudem die Vorgaben zur Steuerung von Solaranlagen nochmals präzisiert, die Systemintegration Erneuerbarer Energien ins Stromnetz optimiert und die Risiken eines Bilanz-Ungleichgewichts weiter reduziert. Die Verteilernetzbetreiber wurden zudem verpflichtet die Steuerbarkeit von Photovoltaikanlagen in Zukunft regelmäßig zu überprüfen. Nachdem der Bundestag das Gesetz mit den Stimmen von Union, SPD und Grünen Ende Januar verabschiedet hatte, wurde es am vergangenen Freitag auch vom Bundesrat gebilligt.

PRESSEKONTAKT/  
REDAKTIONELLE  
RÜCKFRAGEN:

Bundesverband  
Solarwirtschaft e. V.  
EUREF-Campus 16  
10829 Berlin

presse@bsw-solar.de  
Tel.: 030 29 777 88 30

[www.solarwirtschaft.de](http://www.solarwirtschaft.de)