

STECKER-SOLAR-GERÄTE: DER DGS SICHERHEITSSTANDARD

Die Arbeitsgruppe PV-Plug der DGS hat auf der Basis umfangreicher Sicherheitsanalysen, die mit Unterstützung von weiteren Experten und Institutionen durchgeführt wurden, einen Standard erarbeitet, der den sicheren Betrieb von steckbaren Wechselstrom-Solarmodulen in normalen Haushaltsstromkreisen ermöglicht.

Damit tritt die DGS auf fachlich fundierter Basis für eine sachgerechte Herangehensweise ein, die dem Stand der Technik und den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen entspricht. Die DGS widerspricht damit Behauptungen, der Betrieb solcher Stecker-Solar-Geräte sei

mit höheren Risiken behaftet als der Betrieb anderer üblicher Haushaltsgeräte. Das Gegenteil ist richtig.

Unbegründete Panikmache

Dennoch werden Verbraucher mit irreführenden Informationen und bürokratischen Hürden von der Nutzung haushaltsnahen Solar-Geräte abgehalten. Mit unserem Standard wollen wir die Geräte aus der Grauzone der technischen Normen herausholen. Der Sicherheitsstandard soll die Verunsicherung von Verbrauchern, Behörden und Elektroinstallateuren verringern und dient Herstellern und Anbietern solcher Geräte als Krite-

rienkatalog zur technischen Ausstattung ihrer Produkte.

Das Potential ist riesig, die Anwendung denkbar einfach

Ein bis zwei Photovoltaik-Module können mit einem Wechselrichter über einem Schukostecker direkt in das häusliche Stromnetz angeschlossen werden. Damit kann theoretisch jeder Haushalt ca. 10 % seines Stroms ab 4 ct/kwh selbst produzieren. Der Stromzähler läuft dann einfach langsamer.

 www.pvplug.de

DGS Sicherheitsstandard für steckbare Stromerzeugungsgeräte DGS 0001:2017-08

Steckbare Stromerzeugungsgeräte können ohne Sicherheitsbedenken betrieben werden, wenn alle der folgenden Anforderungen erfüllt werden:

1. Ein steckbares Stromerzeugungsgerät für den Außenbereich muss mit der maximalen Einbauhöhe für Aufdach-Überkopf- und Fassadenanbringung gekennzeichnet sein; und
2. Ein steckbares Stromerzeugungsgerät muss einen integrierten NA-Schutz nach VDE-AR-N 4105 aufweisen; und
3. Ein steckbares Stromerzeugungsgerät muss alle anzuwendenden Normen für fest installierte Stromerzeugungsgeräte erfüllen. Bei PV-Stromerzeugungsgeräte müssen die Wechselrichter den Anforderungen von DIN VDE 0100-712 (VDE 0100-712), DIN VDE V 0126-1-1 (VDE V 0126-1-1); DIN EN 62109-1 (VDE 0126-14-1), DIN EN 62109-2 (VDE 0126-14-2) und VDE-AR-N 4105 entsprechen; und
4. Ein steckbares Stromerzeugungsgerät darf Fehlerstromschutzschalter (RCD) vom Typ A nicht negativ beeinflussen; und

ANMERKUNG: Wenn der Wechselrichter der steckbaren Stromerzeugungseinrichtung einen Trafo besitzt, ist diese Bedingung erfüllt. Wenn in der Anleitung des Wechselrichters nicht auf die Notwendigkeit für einen RCD Typ B hingewiesen wird, ist diese Bedingung laut EN 62109-1 & -2 erfüllt.
5. Ein steckbares Stromerzeugungsgerät für den Außenbereich muss als Netz-

anschlussleitung vom Wechselrichter bis zur Steckdose eine flexible UV- und ozonbeständige Schlauchleitung für schwere Beanspruchung verwenden; und

ACHTUNG: Nicht jede Schlauchleitung Typ H07RN-F ist ausreichend UV-beständig. Eine ausreichende UV-Beständigkeit (z.B. für 20 Jahre) sollte vom Hersteller bescheinigt werden.

6. Ein steckbares Stromerzeugungsgerät muss am Stecker permanent mit dem maximalen AC-Strom des steckbaren Stromerzeugungsgerätes gekennzeichnet sein; und
7. Ein steckbares Stromerzeugungsgerät muss am Stecker permanent mit dem Sicherheitshinweis: „Wenn Sicherungsautomaten vorhanden sind: pro Haushalt maximal 2,6 Ampere an ungekennzeichneten Steckdosen anschließen. (entspricht [Anzahl] Geräten dieses Typs) Wenn Schraub-sicherungen vorhanden sind: Sicherung gemäß Anleitung austauschen“ gekennzeichnet sein ; und

ANMERKUNG: Entspricht der Konfiguration die in Österreich und der Schweiz freigegeben ist und vom PI Photovoltaik-Institut Berlin untersucht wurde: Untersuchung der Beeinflussung der Schutzkonzepte von Stromkreisen durch Stecker-Solar-Geräte.

8. Ein steckbares Stromerzeugungsgerät mit Typ F Stecker (Schuko) muss zusätzlich die Anforderungen der EN 60335-1: 2012 Abschn. 22.5 und der DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1):2007-

06 Abschn. 18.5 Schutz gegen Restspannung erfüllen ; und

ANMERKUNG: Wenn die steckbare Stromerzeugungseinrichtung nur einen Wechselrichter beinhaltet, ist diese Bedingung gewährleistet.

9. Ein steckbares Stromerzeugungsgerät mit Typ F Stecker (Schuko) muss am Stecker zusätzlich permanent mit dem Sicherheitshinweis „Immer in eine fest installierte Steckdose anschließen! Niemals in Mehrfachsteckdosen anschließen!“ gekennzeichnet sein; und
10. Die Anleitung des steckbaren Stromerzeugungsgerätes muss beschreiben, wie durch den Austausch der Schutzeinrichtung (Sicherung) die Voraussetzung für den Anschluss von steckbaren Stromerzeugungsgeräten hergestellt werden kann, um die folgende Anforderung der Leiter der Endstromkreise zu erfüllen:

$$I_z \geq I_n + I_g$$

Dabei ist

- I_z die Strombelastbarkeit der Leiter des Endstromkreises,
- I_n der Bemessungsstrom der Schutzgeräte des Endstromkreises,
- I_g der Bemessungsausgangsstrom des Stromerzeugungsgerätes.

ACHTUNG:

Die Steckdose und (falls eine kleinere Sicherung eingesetzt wurde) der Stromkreis im elektrischen Verteiler müssen permanent mit dem max. zulässigen Wert für I_g dieses Stromkreises gekennzeichnet sein.

ENERGIEPOLITISCHER MITGLIEDSBEITRAG

Die DGS erfährt in letzter Zeit eine spürbar größere Unterstützung. Das stimmt uns positiv. Wir freuen uns über diese Entwicklung und denken, dass die Arbeit der letzten Jahre nun endlich beginnt, Früchte zu tragen. Jedoch darf dieser kleine Boom nicht zum Strohfeuer werden, da unser Tun auch langfristig gewährleistet sein muss. Denn auch wenn die DGS seit mehr als 40 Jahren bundesweit tätig ist, wird sie mehr denn je benötigt um die Energiewende erfolgreich voranzutreiben.

Als die Interessenvertretung für die Erneuerbaren Energien unterstützen und informieren wir Verbraucher und Anwender, beteiligen uns aktiv an der technischen Gestaltung von Norm- und Regelwerksfragen, sind im engen Kontakt mit politischen Entscheidungsträgern und verstehen uns ausserdem als Mittler zwischen Wissenschaftlern, Ingenieuren, Architekten, dem Baugewerbe, dem Handwerk, der Industrie, Behörden und Parlamenten und vieles mehr.

Energiepolitischer Mitgliedsbeitrag

Um die ehrenamtliche Arbeit voranzubringen haben wir eine neue Möglichkeit geschaffen unsere gemeinnützige Vereinsarbeit zu unterstützen. Denn unsere Arbeit im Sinne einer „Energiewende von unten“ ist nicht nur zeit- und arbeitsaufwendig, sondern mitunter auch kostenintensiv. Allein mit den Mitgliedsbeiträgen können wir nur eingeschränkt agieren. Oftmals sind uns die Hände gebunden, manch gute Ideen und Aktionen können nicht durchgeführt werden, wenn es an finanziellen und logistischen Mitteln fehlt. Aus diesem Grund können DGS-Mit-

glieder ab sofort auch eine „energiepolitische Mitgliedschaft“ wählen und den Mitgliedsbeitrag einmalig oder auch dauerhaft erhöhen. Das gilt im Übrigen nicht nur für Neumitglieder. DGS-Mitglieder können durch eine kurze Mitteilung über eine Aufstockung ihres Mitgliedsbeitrags informieren.

Spenden und Nachlässe

Um es zu ermöglichen die DGS auf unkompliziertem Wege zu unterstützen haben wir auf unserer Website ein Formular eingerichtet. Damit ist es einfach und sicher möglich uns via SEPA-Lastschriftmandat eine einmalige Spende wie auch eine Dauerspende zukommen zu lassen. Die DGS ist als gemeinnütziger Verein berechtigt, Spenden anzunehmen und im Sinne des Gesetzes Spendenbescheinigungen auszustellen. Auch der kleinste Betrag ist uns eine Hilfe. Für Sie ist Ihre Spende zudem steuerlich absetzbar.

Wir möchten auf diesem Weg auch darauf hinweisen, dass es ebenso möglich uns durch testamentarische Nachlässe zu unterstützen. Er gibt hier die unterschiedlichsten Varianten einen Nachlass zu Gunsten einer gemeinnützigen Organisation zu regeln: Erbvertrag, Schenkung, Vermächtnis oder Erbschaft (Testament). Darüber hinaus können Sie das Geld als Zustiftung oder Spende zur Verfügung stellen.

Links

- www.dgs.de/dgs/energiepolitisch
- www.dgs.de/dgs/unterstuetzung



 **Berlin Adlershof**

ZENTRUM FÜR PHOTOVOLTAIK UND ERNEUERBARE ENERGIEN
Nachhaltig gute Ideen mit Sonne, Wind & Co.



#ALLEN
WERKSTÄTTEN
CHEMIE- UND
PHYSIKLABORE
BÜROS

Adlershof. Science at Work.

www.adlershof.de