

# SICHERHEIT ERFORDERT QUALITÄT: PV & BATTERIESPEICHER

## 4. Deutsche Photovoltaik Betriebs- und Sicherheitstagung in Berlin

Die vierte Auflage der Tagung, die das Haus der Technik in Kooperation mit dem DGS-Landesverband Berlin-Brandenburg im Oktober mit rund 80 Teilnehmern durchführte, informierte ausführlich über den aktuellen Stand der Regeln der Technik, Normen und Richtlinien bei Planung, Montage, Installation und Betrieb von PV-Anlagen auch in Kombination mit Batteriespeichern.

Die leicht gestiegenen Teilnehmerzahlen sind das Spiegelbild einer gewissen Belebung des deutschen PV-Marktes auf niedrigem Niveau. Immer noch sieht es so aus, als haben (zu) wenige Marktteilnehmer begriffen: Qualität setzt sich langfristig durch! Aber es gilt auch: „Qualität fällt nicht vom Himmel, sie muss erarbeitet werden!“, so ein Teilnehmer. Klar ist: Eine fachgerechte Installation und Betriebsführung von PV-Anlagen, mit oder ohne Speicher, ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass die PV in naher Zukunft eine tragende Säule der zukünftigen Stromversorgung auf der Basis von 100% Erneuerbarer sein kann – und sein wird!

### Installation und Elektrosicherheit

Andreas Habermehl (ZVEH) berichtete über den aktuellen Stand der Normung im Hinblick auf die künftigen Netzanschlussbedingungen für „Kundenanlagen am Niederspannungsnetz“, „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ und „Steckerfertige Erzeugungsanlagen“. Hermann Laukamp (Fraunhofer ISE) berichtete von Maßnahmen zum Überstromschutz, Josef Birkl (Dehn+Söhne) ergänzend dazu über den Überspannungsschutz. Modulfreischalter waren das Thema von Christopher Merz (SMA), der abschließend feststellte: „Stringfreischalter sind sinnvoller!“ Nicolai Ferchl (Discovery) stellte den Mehrwert intelligenter Messsysteme vor.

### Bauliche Sicherheit

Standardsicherheit und Dauerhaftigkeit sowie auf die Konsequenzen fehlerhafter Planung wies Cedrik Zapfe (Statiker) hin. Aus der Praxis zu PV-Anlagen auf Flachdächern berichtete Igor Rauschen (Pohlen Solar), Wolfgang Schöder (Gutachter) gab einen Einblick in „gern gemachte Fehler“ bei PV-Anlagen auf feuergefährdeten Betriebsstätten.

### Anlagenbetrieb

Die aktuellen EEG-rechtlichen Anforderungen an den Austausch von Solarmodulen stellte Christian Dürschner (Gutachter) vor, gefolgt von einem Bericht von Michael Vogtmann (DGS Franken) über die Möglichkeiten der wirtschaftlichen Optimierung von Bestandsanlagen. Christian Kurz (Meteocontrol) referierte über Erträge und Prognosen von PV-Anlagen und Christian Hagendorf (FhG CSP) stellte den neu entwickelten „PID-Check“ vor, der eine Vor-Ort-Diagnostik von PID bei Solarmodulen ermöglichen soll. Neue Möglichkeiten zur EL-Inspektion und STC-Leistungsmessung vor Ort zeigte Alexander Preiss (PI Berlin). Den Abschluss des ersten Tages lieferte Christian Dürschner (Gutachter) mit einer Übersicht über die Auswirkungen von Verschmutzungen.

### Batteriespeichersysteme

Christian Messner (AIT) referierte über die Effizienzbestimmung von PV-Speichern, Die Performance-Bewertung war das Thema von Felix Büchle. Johannes Weniger (HTW Berlin) stellte, basierend auf dem System-Performance-Index „SPI“ ein Energieeffizienzlabel für PV-Speicher vor. Über die aktuelle Marktentwicklung berichtete Kai-Philipp Kairies (KIT). Weitere Vorträge zur Sicherheit von Li-Ionen-Speichern, darunter Thomas Timke (Solarwatt) über Sicherheitsan-

forderungen, Matthias Kahrs (TÜV) über normative und regulatorische Anforderungen, Felix Eger (FhG ISE) über Lichtbögen und Harry Döring (ZSW) über die Effektivität von Löschmedien rundeten das Vortragsprogramm ab. Den Abschluss bildete ein kleines Herstellerforum, bei dem verschiedene Betriebskonzepte für PV-Speicher vorgestellt wurden.

### Fazit

Wer nicht dabei war, hat viele Informationen verpasst, die für jeden „qualitätsbewussten Photovoltaiker“ im Tagesgeschäft wichtig sind. Die Errichtung und der Betrieb von PV-Anlagen wird mehr und mehr in das enge „Korsett“ von Normen gepresst – was einerseits den Handlungsspielraum der Akteure einschränkt, mit „Blick auf das Ganze“ aber zu begrüßen ist, weil damit gewisse technische Mindestanforderungen festgeschrieben werden, „ohne die es nicht mehr geht“. In den letzten Jahren hat sich hinsichtlich der Qualität bei der Errichtung und dem Betrieb von PV-Anlagen sehr viel getan. Gleichwohl bedarf es aber noch weiterer Anstrengungen, damit alle „PV-Anlagen unter Beachtung einschlägiger Sicherheitsbestimmungen errichtet und in hervorragendem Zustand betrieben werden.“ Dabei muss auch der Investor klar erkennen: „Qualität ist nicht zum Nulltarif zu haben!“ Von vornherein auf Qualität zu setzen, zahlt sich aus, denn der Investor bzw. Betreiber einer PV-Anlage erspart sich dadurch Gutachterkosten und teure Nachbesserungen.

### ZUM AUTOR:

► Christian Dürschner  
Ing.-Büro Dürschner, Erlangen  
solare\_zukunft@fen-net.de



Die informative Tagung lebt nicht zuletzt von den hochklassigen Referenten, v.l.n.r.: Ralf Haselhuhn (DGS Berlin), Hermann Laukamp (FhG ISE), Michael Vogtmann (DGS Franken) und Maria Roos (Bundesverband Solarwirtschaft)

# AKTUELLE VERANSTALTUNGEN

Titel	Kurzbeschreibung	Veranstalter	Wann / Wo	Kosten / ggf. Ermäßigung
▶ <i>Exkursion</i> Kleinwindkraftanlagen in Enge Sande	In Nordfriesland werden seit 10 Jahren Windkraftanlagen im Leistungsbereich 1,5 kW, 3 kW und 6 kW gebaut und entwickelt. Diese sind auf dem Testfeld des GreenTEC Campus zu besichtigen. Es besteht zusätzlich die Möglichkeit, E-Mobile zu testen und Ladestationen zu besichtigen.	DGS LV NRW Tel.: 0251 / 13 60 27 nrw@dgs.de	13.01.18, 12 Uhr EasyWind GmbH Lecker Straße 7, Gebäude 2c, 25917 Enge-Sande	abhängig von der Teilnehmerzahl und dem Umfang des Programms
▶ <i>Seminar</i> Software-Schulung Polysun	Polysun Anwender lernen u.a. wie man vorhandene Schemata anpasst und eigene Produktvarianten der Datenbank hinzufügt. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Analyse der Komponentenresultate und deren grafische Darstellung.	Solarakademie Franken www.solarakademie-franken.de Tel.: 0911 / 37 65 16 30 seufert@dgs-franken.de	18.01.18, 9 Uhr Solarakademie Franken Fürther Straße 246c 90429 Nürnberg	150 EUR (10 % Ermäßigung für DGS-Mitglieder)
▶ <i>Webinar</i> Photovoltaik und Elektromobilität	Die Teilnehmer erfahren sehr praxisnah, welche Hintergrundinfos wichtig für die Einordnung der E-Mobilität in den Verkehrssektor sind. Alle Teilnehmer erhalten ein kostenloses Tool zur Beurteilung der Vor- und Nachteile des E-Autokaufes mit PV-Anlage.	Solarakademie Franken www.solarakademie-franken.de Tel.: 0911 / 37 65 16 30 seufert@dgs-franken.de	22.01.18, 10 Uhr Solarakademie Franken Fürther Straße 246c 90429 Nürnberg	50 EUR (10 % Ermäßigung für DGS-Mitglieder)
▶ <i>Seminar</i> Photovoltaische Insel-systeme	In diesem Seminar wird die Planung und Auslegung von verschiedenen Insel-systemgrößen an unterschiedlichen Standorten mit der Auswahl geeigneter Komponenten erläutert und geübt.	DGS SolarSchule Berlin Tel.: 030 / 29 38 12 60 Fax: 030 / 29 38 12 61 solarschule@dgs-berlin.de	01. und 02.03.18, 10 Uhr DGS Berlin Brandenburg Erich-Steinfurth-Str. 8 10243 Berlin	550 EUR
▶ <i>Seminar</i> DGS/VDE Fachkraft Elektrische Energiespeicher	Lehrgang für elektrische Sicherheit und internationale Anwendungspraxis. Bei erfolgreichem Bestehen einer schriftlichen Abschlussprüfung (optional, kostenfrei) wird das Zertifikat erworben: Fachkraft für Energiespeicher (VDE/DGS)	DGS SolarSchule Berlin Tel.: 030 / 29 38 12 60 Fax: 030 / 29 38 12 61 solarschule@dgs-berlin.de	14. bis 16.03.18, 10 Uhr DGS Berlin Brandenburg Erich-Steinfurth-Str. 8 10243 Berlin	1.560 EUR (1.500 EUR für DGS-Mitglieder)
▶ <i>Vortrag</i> Solarstrom vom Dach optimal nutzen	Selbst erzeugter Solarstrom ist heute in jedem Haushalt ein Muss, denn Photovoltaikanlagen sind endlich wieder richtig rentabel. Die Technologie ist in den letzten Jahren nicht nur günstiger, sondern auch besser und zuverlässiger geworden. Referent: Walter Danner (DGS)	DGS Sektion Niederbayern 08734 / 93 977 -16 niederbayern@dgs.de	22.03.18, 18:30 Uhr Showroom Stadtwerke Dingolfing, Technologiezentrum PULS, Bräuhausgasse 33	kostenfrei



**ENERGY<sup>®</sup>  
STORAGE  
EUROPE**

International  
Renewable  
Energy  
Storage  
Conference

**IRES**

**13. - 15. März 2018**  
Düsseldorf

## EXPO UND KONFERENZ

- ▶ **DIE WELTWEIT GRÖSSTE**  
ENERGY STORAGE FACHMESSE & KONFERENZ
- ▶ **REKORD-TEILNAHME IN 2017**
- ▶ **MEHR ALS 3.000 EXPERTEN**  
AUS **54 LÄNDERN**

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



POWERED BY



IRES ORGANIZED BY



**EUROSOLAR**  
The European Association  
for Renewable Energy

ENERGY STORAGE EUROPE  
ORGANIZED BY



Messe  
Düsseldorf