

## Thema:

### Erneuerbare Energien

Im März 2012 wurde zum Themenkreis „Erneuerbare Energien“ die nachstehende Norm veröffentlicht:

- **DIN EN 62509 (VDE 0126-15); Leistung und Funktion von Photovoltaik-Batterieladereglern (IEC 62509:2010); Deutsche Fassung EN 62509:2011**

Die neu erschienene Norm **DIN EN 62509 (VDE 0126-15)** ist seit dem 01.03.2012 anzuwenden. Vorausgegangen ist der Normentwurf **E DIN IEC 82/445/NP (VDE 0126-15)** vom August 2007.

Die Anwendungsbereiche sind die Bestimmung von Mindestanforderungen an die Funktion und das Leistungsverhalten sowie an Prüfungen von Batterieladereglern. Diese Batterieladeregler werden in Verbindung mit Bleibatterien in terrestrischen Photovoltaiksystemen verwendet. Darüber hinaus sind die aufgestellten Anforderungen auch für andere Batteriesysteme sinngemäß anwendbar.

Behandelt werden neben der Regelfunktion für das Laden von Batterien auch wesentliche Funktionsmerkmale wie:

- Laden der Batterie mittels Photovoltaik-Generator
- Lastregelung
- Schutzfunktionen
- Funktionen von Schnittstellen

Das Schutzziel ist die Sicherstellung der Zuverlässigkeit der Batterieladeregler und die Verlängerung der Batterielebensdauer auf ein Maximum.

Exemplarisch werden an dieser Stelle die Anforderungen an den Schutz der Batterielebensdauer genannt.

- Vermeidung von Rückströmen von der Batterie zur Photovoltaik-Anordnung:  
Es ist zu vermeiden, dass die Batterie über Nacht entladen wird. Daher muss der Batterieladeregler den Ableitstrom von der Batterie zum Photovoltaik-Generator begrenzen.  
Grenzwert des Rückstromes auf der Photovoltaik-Seite muss  $\leq 0,1$  % des Bemessungseingangsstromes betragen. Hierbei ist die Batteriespannung gleich der Bemessungsspannung.
- Wesentliche Batterieladefunktionen:  
Der Laderegler muss für die eingesetzte Batterietechnologie geeignete Sollwerte für das Laden und die Lastabschaltung haben. Außerdem muss dieser den Ladestrom abschalten bzw. regeln können, um ein Überladen der Batterien zu vermeiden. Die Ladeschluss-Sollwerte werden von Batterieherstellern empfohlen. Eine weitere Anforderung an Batterieladeregler ist der Schutz der Batterie vor Tiefenentladung.  
Dies kann entweder durch die direkte Unterbrechung des Stromes zur Last oder durch ein Auslösesignal, mit dem ein äußeres Teil des Gerätes zur Unterbrechung des Stromes zur Last freigegeben wird, oder durch einen Alarm verhindert werden.

Die aufgestellten Anforderungen sind jeweils durch Prüfungen zu verifizieren, in Verantwortung der Hersteller der Batterieladeregler.

In Verbindung mit der neuen Norm ist die seit Dezember 2005 geltenden **DIN EN 62093 (VDE 0126-20)**; BOS-Bauteile für photovoltaische Systeme – Bauarteignung natürliche Umgebung zu lesen. In dieser werden Anforderungen an die Anwendung in der vorgesehenen Installation und entsprechende Prüfverfahren beschrieben.

Aus dieser kurzen Aufzählung geht hervor, dass sich die neue Norm vorwiegend an Hersteller von Komponenten, die in Photovoltaikanlagen eingesetzt werden richtet. Von Interesse ist die Norm allerdings auch für Errichter und Betreiber derartiger Anlagen.

Ausblick:

Im nächsten Newsletter werden die Februar 2012 erschienenen Normentwürfe **DIN EN 60079-0 (VDE 0170-1-3)**; Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 0: Betriebsmittel – Allgemeine Anforderungen und **DIN EN 60079-26 (VDE 0170-12-1)**; Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 26: Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL) Ga vorgestellt.

## Aktuelle Termine

31. Mai 2012; Stuttgart 16. Oktober 2012; München	WS_31052012 WS_16102012	Workshop <b>Errichten von Niederspannungsanlagen – VDE 0100</b>
25./ 26. April 2012; München 11./ 12. September 2012; Frankfurt a.M. 28./ 29. November 2012; Stuttgart	WS_25042012 WS_11092012 WS_28112012	Workshop <b>Betreiberverantwortung in der Elektrotechnik – VDE 0105-100</b> <b>Die verantwortliche Elektrofachkraft nach VDE 1000-0</b>
12. April 2012; Stuttgart 01. Juni 2012; Frankfurt a. M. 09. Oktober 2012; Erfurt 06. Dezember 2012; Leipzig	WS_12042012 WS_01062012 WS_09102012 WS_06122012	Workshop <b>Wiederkehrende Unterweisungen für Elektrofachkräfte und Elektrotechnisch unterwiesene Personen</b>
13. Dezember 2012; Leipzig	WS_13122012	Workshop <b>Sicherheitsanforderungen an Batterien und Batterieanlagen – Die neue VDE 0510-1</b>

**Nähere Informationen und Anmeldung unter:**

**Mail:** [schulung@fengineers.de](mailto:schulung@fengineers.de)

**Veranstaltungshotline:** 0151.50 490 005

**Inhalt:**

**Mario Hofmann**

Tel.: 0341.23 026 522

E-Mail: [mario.hofmann@fengineers.de](mailto:mario.hofmann@fengineers.de)

**Organisation:**

**Jacqueline Exel**

Tel.: 0371.9 098 542

E-mail: [jacqueline.exel@fengineers.de](mailto:jacqueline.exel@fengineers.de)

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