



WISSEN,  
DAS ANKOMMT.

## Leseprobe zum Download



Liebe Besucherinnen und Besucher unserer Homepage,

tagtäglich müssen Sie wichtige Entscheidungen treffen, Mitarbeiter führen oder sich technischen Herausforderungen stellen. Dazu brauchen Sie verlässliche Informationen, direkt einsetzbare Arbeitshilfen und Tipps aus der Praxis.

Es ist unser Ziel, Ihnen genau das zu liefern. Dafür steht seit mehr als 35 Jahren die FORUM VERLAG HERKERT GMBH.

Zusammen mit Fachexperten und Praktikern entwickeln wir unser Portfolio ständig weiter, basierend auf Ihren speziellen Bedürfnissen.

Überzeugen Sie sich selbst von der Aktualität und vom hohen Praxisnutzen unseres Angebots.

Falls Sie noch nähere Informationen wünschen oder gleich über die Homepage bestellen möchten, klicken Sie einfach auf den Button „In den Warenkorb“ oder wenden sich bitte direkt an:

**FORUM VERLAG HERKERT GMBH**

**Mandichostr. 18**

**86504 Merching**

Telefon: 08233 / 381-123

Telefax: 08233 / 381-222

**E-Mail: [service@forum-verlag.com](mailto:service@forum-verlag.com)**

**[www.forum-verlag.com](http://www.forum-verlag.com)**

## 1.2 Gesamtinhaltsverzeichnis

### **1 Service und Verzeichnisse**

- 1.1 Autorenverzeichnis
- 1.2 Gesamtinhaltsverzeichnis
- 1.3 Stichwortverzeichnis
- 1.4 Onlinezugang
- 1.5 Downloadverzeichnis
- 1.6 Allgemeine Geschäfts- und Widerrufsbedingungen
- 1.7 Expertenservice
- 1.8 Übersicht über den aktuellen Stand der Normung
- 1.8.1 Errichtung und Betrieb von PV-Anlagen
- 1.8.2 Netzanschluss von PV-Anlagen
- 1.8.3 Anforderungen an die Sicherheit und das Leistungsvermögen von PV-Komponenten – PV-Module
- 1.8.4 Anforderungen an die Sicherheit und das Leistungsvermögen von PV-Komponenten – sonstige Komponenten für PV-Anlagen
- 1.8.5 PV-Mess- und Berechnungsverfahren/Prüfgeräte
- 1.9 Übersicht über den aktuellen Stand der Technik
- 1.9.1 VDE-Anwendungsregeln
- 1.9.2 VdS-Richtlinien
- 1.9.3 VDI-Richtlinien

### **2 Grundlagen der Instandhaltung und Wartung von PV-Anlagen**

- 2.1 Grundsätzliches zu Prüfungen und Wartungen
- 2.2 Begrifflichkeiten im Zusammenhang mit der Instandhaltung von PV-Anlagen
- 2.3 Notwendigkeit von Prüfungen
- 2.3.1 Zweck und Bedeutung von Instandhaltungen
- 2.3.2 Allgemeine Bedeutung von Prüfungen
- 2.4 Normen und Vorschriften zur Anlagenprüfung
- 2.5 E-Check
- 2.6 Verantwortungen bei der Prüfung und Wartung von PV-Anlagen
- 2.7 Prüffristen, Prüfumfang, Prüfpläne

- 2.7.1 Prüffristen
- 2.8 Anforderungen an Messgeräte nach DIN EN 61557 (VDE 0413)
- 2.9 Dokumentation der Prüfung
- 2.10 Prüforganisation
  
- 3 Besichtigung vor Ort**
- 3.1 Zweck der Besichtigung
- 3.2 Verschattungen, allgemeine Beeinträchtigungen, Planungsdefizite
- 3.3 Haltekonstruktion
  - 3.3.1 Zweck der Besichtigung der Haltekonstruktion
  - 3.3.2 Anforderungen an Haltesysteme
    - 3.3.3 Schrägdach
      - 3.3.3.1 Ziegeldach
- 3.4 Modulbefestigungen
- 3.5 Module
  - 3.5.1 Äußerliche Beschädigungen
  - 3.5.2 Äußerliche Veränderungen
  - 3.5.3 Leistungsdefizite
- 3.6 Gleichstromverkabelung
  - 3.6.1 Zweck der Besichtigung der Gleichstromverkabelung
  - 3.6.2 Problemfelder der Gleichstromverkabelung
  - 3.6.3 Generatoranschlusskästen
  - 3.6.4 Steckverbinder
- 3.7 Wechselrichter
- 3.8 Wechselstromanbindung
  - 3.8.1 Zweck der Besichtigung der Wechselstromseite
  - 3.8.2 Leitungsverlegung
    - 3.8.3 Schaltgerätekombinationen
    - 3.8.4 Schutzeinrichtungen
- 3.9 Blitz- und Überspannungsschutz
- 3.10 Brandschutz und feuergefährdete Bereiche
  - 3.10.1 Mängel in landwirtschaftlichen Betriebsstätten
  - 3.10.2 PV-Anlagen als Betriebsmittel in feuergefährdeten Betriebsstätten

- 3.10.2.1 Grundsätzliche Festlegungen bei PV-Anlagen als Betriebsmittel
- 3.10.2.2 Grundsätzliche Anforderungen an Betriebsmittel
- 3.10.2.3 Besondere Festlegungen für Kabel und Leitungsanlagen
- 3.10.3 VdS 6023: PV-Anlagen auf Dächern mit brennbaren Baustoffen

## **4 Messungen und Erprobungen**

- 4.1 Wiederholungsprüfungen nach VDE
- 4.2 Messungen nach DIN VDE 0105-100
- 4.3 Gleichstromsystem – Prüfung nach IEC 62446-1 (VDE 0126-23-1)
  - 4.3.1 Prüfkategorien
  - 4.3.2 Modulaufbau
    - 4.3.2.1 Messvorbereitungen
  - 4.3.3 Messgerätehandhabung
- 4.4 Thermografie
  - 4.4.1 Grundlagen der Thermografie
  - 4.4.2 Anforderungen/Empfehlungen für die Messtechnik
  - 4.4.3 Einsatz von Flugdrohnen
  - 4.4.4 Messfehler
  - 4.4.5 Beispiele von Fehlererkennung und Fehlerinterpretation

## **5 Zielgerichtete Fehlersuche**

- 5.1 Grundlegende Hinweise zur Fehlersuche
- 5.2 Monitoring
- 5.3 Schwerpunktsuche vor Ort
  - 5.3.1 Vorgehensweise bei der Fehlersuche
  - 5.3.2 Generatorfeld/Module
    - 5.3.2.1 „Browning“
    - 5.3.2.2 TCO-Korrosion
    - 5.3.2.3 „Schnecken Spuren“
    - 5.3.2.4 „Framing“
    - 5.3.2.5 Mikrorisse
    - 5.3.2.6 Hotspots
    - 5.3.2.7 Delamination
    - 5.3.2.8 Folienprobleme

- 6 Schäden an PV-Anlagen**
  - 6.1 Versicherungsvertragliche Fragen
    - 6.1.1 Schutz im Schadensfall
    - 6.1.2 Photovoltaikversicherung bzw. Allgefahrenversicherung
    - 6.1.3 Ertragsausfallversicherung
    - 6.1.4 Betreiberhaftpflichtversicherung
  - 6.2 Schadensfall – formelle Schadensabwicklung
  - 6.3 Reparaturmöglichkeiten
    - 6.3.1 Reparatur vs. Neuersatz
    - 6.3.2 Wechselrichter
    - 6.3.3 Module
  
- 7 Sonstige Leistungen**
  - 7.1 Modulreinigung
  
- 8 Vertragliche Regelungen**
  - 8.1 Rechtliche Rahmenbedingungen für Wartungs- und Inspektionsverträge
  - 8.2 Wartungsverträge
  - 8.3 Inspektionsverträge
  - 8.4 Weitere Vertragsmuster
  - 8.5 Rechte und Pflichten
  - 8.6 VOB als Vertragsgrundlage

## Bestellmöglichkeiten



### Instandhaltung und Wartung von Photovoltaik-Anlagen

Anforderungen und Abläufe für Fehlererkennung, Reparatur und  
Weiterbetrieb



## Instandhaltung und Wartung von Photovoltaik-Anlagen

Für weitere Produktinformationen oder zum Bestellen hilft Ihnen unser Kundenservice gerne weiter:

### Kundenservice

☎ **Telefon: 08233 / 381-123**

✉ **E-Mail: [service@forum-verlag.com](mailto:service@forum-verlag.com)**

Oder nutzen Sie bequem die Informations- und Bestellmöglichkeiten zu diesem Produkt in unserem Online-Shop:

### Internet

🌐 **<http://www.forum-verlag.com/details/index/id/90049>**