

Normen und Vorschriften für Photovoltaikanlagen

Stand: 2025-04

DIN EN 62446-1; VDE 0126-23-1 Photovoltaik (PV)-Systeme – Anforderungen an Prüfung, Dokumentation und Instandhaltung Teil 1: Netzgekoppelte Systeme – Dokumentation, Inbetriebnahmeprüfung und Prüfanforderungen

Die Vorschrift beschreibt Anforderungen an die Dokumentation und Prüfung von netzgekoppelten Photovoltaik(PV)-Systemen. Da solche Systeme auf eine jahrzehntelange Lebensdauer ausgelegt sind, ist eine vollständige und strukturierte Dokumentation bereits ab der Installation entscheidend für deren sicheren und zuverlässigen Betrieb sowie für spätere Arbeiten am System. Die Norm richtet sich an Systementwickler und Installateure und bietet ihnen eine Anleitung, wie eine geeignete Dokumentation für den Kunden erstellt werden kann. Zudem legt sie fest, welche Prüfungen bei der Inbetriebnahme durchzuführen sind und welche Prüfkriterien dabei gelten. Diese Angaben dienen auch als Grundlage für spätere wiederkehrende Prüfungen, Wartungen oder Änderungen am System. Je nach Art, Größe und Komplexität des PV-Systems unterscheidet die Norm zwischen verschiedenen Prüfverfahren, um eine angemessene Bewertung sicherzustellen. Diese Norm findet ausschließlich auf netzgekoppelte PV-Anlagen Anwendung und schließt Systeme mit Energiespeichern wie Batterien sowie hybride Systeme ausdrücklich aus.

Die aktuell gültige Richtlinie DIN EN 62446-1; VDE 0126-23-1 ist im April 2019 in Kraft getreten.

DIN EN 62305-3; VDE 0185-305-3 Beiblatt 5: Blitzschutz Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen – Beiblatt 5: Blitz- und Überspannungsschutz für PV-Stromversorgungssysteme

Die zunehmende Nutzung von Dachflächen für Photovoltaik-Anlagen erfordert höhere Sicherheitsanforderungen, insbesondere im Hinblick auf den Blitzschutz, der durch die Installation nicht beeinträchtigt werden darf. Das Beiblatt liefert ergänzende Informationen zum sicheren Blitzschutz bei Gebäuden mit PV-Stromversorgungssystemen. Es wurde von Fachleuten aus den Bereichen Blitzschutz und Photovoltaik gemeinsam erarbeitet und legt besonderen Wert auf die korrekte Auswahl und Integration des Blitzschutzsystems. Behandelt werden Maßnahmen zum Schutz von PV-Anlagen vor direkten Blitzeinschlägen und atmosphärisch bedingten Überspannungen. Wenn ein Blitz- oder Überspannungsschutz vorgeschrieben ist oder freiwillig installiert werden soll, beschreibt das Beiblatt konkrete Anforderungen, um die Sicherheit, Funktionsfähigkeit und Verfügbarkeit der PV-Systeme dauerhaft zu gewährleisten.

Die aktuell gültige Richtlinie DIN EN 62305-3; VDE 0185-305-3 Beiblatt 5 ist im Februar 2014 in Kraft getreten.

VDI 2883 Blatt 1: Instandhaltung von PV-Anlagen (Fotovoltaikanlagen) – Grundlagen

Die Richtlinie stellt erstmals einen umfassenden Leitfaden für die Betriebsphase netzgekoppelter PV-Anlagen bereit. Sie richtet sich vor allem an Betreiber und Betriebsführer gewerblicher Anlagen und unterstützt sie dabei, den sicheren, wirtschaftlichen und langfristig zuverlässigen Betrieb ihrer Systeme zu gewährleisten. Im Mittelpunkt stehen konkrete Anforderungen und Empfehlungen zu Wartung, Inspektion, Instandsetzung, Prüfung, Dokumentation sowie Ersatzteilhaltung. Die Richtlinie betrachtet dabei nicht nur den PV-Generator selbst, sondern sämtliche Anlagenteile bis zum Netzanschlusspunkt über deren gesamte Betriebsdauer hinweg. Ziel ist es, durch eine gezielte Instandhaltungsstrategie sowohl die Anlagensicherheit als auch die Funktionstüchtigkeit und Wirtschaftlichkeit dauerhaft sicherzustellen. Besonders hilfreich ist die Richtlinie durch ihre praxisorientierten Hinweise zu Wartungsintervallen und Prüfprotokollen. Sie enthält Beispiele für Ereignis- und Prüfberichte und unterstützt so eine strukturierte und nachvollziehbare Durchführung aller Instandhaltungsmaßnahmen. Zwar liegt der Fokus auf großen, gewerblich betriebenen Anlagen mit Nennleistungen im kW- bis MW-Bereich, die Empfehlungen können aber sinngemäß auch auf kleinere PV-Systeme übertragen werden unter Berücksichtigung individueller Anpassungen.

Die aktuell gültige Richtlinie VDI 2883 Blatt 1 ist im Januar 2020 in Kraft getreten.

DIN VDE 0100-712;VDE 0100-712: Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 7-712: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Photovoltaik-(PV)-Stromversorgungssysteme

Die Norm regelt die Errichtung von Photovoltaik(PV)-Stromversorgungssystemen, die entweder ganz oder teilweise eine elektrische Anlage mit Strom versorgen und elektrische Energie in ein öffentliches oder nicht-öffentliches Stromverteilungsnetz einspeisen. Sie umfasst alle elektrischen Komponenten vom PV-Modul oder der Modulgruppe, einschließlich der werkseitig vorgesehenen Anschlussleitungen, bis hin zum Netzanschlusspunkt – sei es im öffentlichen Netz oder innerhalb einer Verbraucheranlage. Die Norm gilt für verschiedene Betriebsarten: für PV-Systeme, die in autarke Netze einspeisen, für solche, die parallel zum öffentlichen Netz betrieben werden, alternativ zum öffentlichen Netz arbeiten oder in Kombination dieser Varianten. Im Vergleich zur früheren Fassung wurde der Anwendungsbereich der Norm an den aktuellen Stand der Technik angepasst und inhaltlich präzisiert. Die verwendeten Begriffe wurden stärker mit bestehenden Produktnormen harmonisiert. Auch die Struktur der Norm orientiert sich jetzt enger an anderen Teilen der DIN VDE 0100-Reihe, insbesondere an der DIN VDE 0100-410, die Schutzmaßnahmen behandelt. Ergänzt wurden außerdem spezifische Anforderungen an den Überspannungs- und Blitzschutz. Auf der Gleichstromseite (DC) sind nun ausschließlich zwei Schutzmaßnahmen zulässig: der Schutz durch doppelte oder verstärkte Isolierung sowie der Schutz durch Kleinspannung mittels SELV oder PELV. Darüber hinaus ist es verpflichtend, ein deutlich sichtbares Hinweisschild anzubringen, das auf das Vorhandensein einer PV-Anlage hinweist.

Die aktuell gültige Richtlinie DIN VDE 0100-712;VDE 0100-712 ist im Oktober 2016 in Kraft getreten.

Normenreihe DIN VDE 0100 Errichten von Niederspannungsanlagen

Die Normenreihe ist für die Planung, Errichtung und Prüfung von Niederspannungsanlagen relevant. Sie gelten ausschließlich für die Errichtung von elektrischen Anlagen bis einschließlich 1000 V Wechselspannung oder 1500 V Gleichspannung.

Impressum

Copyright © Deutsche Gesellschaft für wirtschaftliche Zusammenarbeit mbH

Alle Rechte vorbehalten. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

Deutsche Gesellschaft für wirtschaftliche Zusammenarbeit mbH

Louisenstraße 120

61348 Bad Homburg v. d. Höhe

Telefon 06172 98185-0

Fax 06172 98185-99

E-Mail info@dgwz.de

<http://www.dgwz.de>