Smart Grid – Einsatz hoch entwickelter Stromversorgungssysteme

15.01.2025, 08:44 Uhr
Kommentare: 0
Sicher arbeiten



Im Smart Grid verbindet moderne Kommunikationstechnik die verschiedenen Teile des Energiesystems. (Bildquelle: NicoElNino/iStock/Getty Images Plus)

Der Begriff „Smart Grid“ geistert seit Längerem durch die Medien. Ins Deutsche übersetzt bedeutet er „intelligentes Stromnetz“. Gemeint ist damit ein modernes und hoch entwickeltes Stromversorgungssystem, das fortschrittliche Technologien, Kommunikationsnetze und Steuerungsstrategien integriert mit dem Ziel, die Effizienz, Zuverlässigkeit, Nachhaltigkeit und Widerstandsfähigkeit des Stromnetzes zu verbessern.

Erfolgreiche Energiewende erfordert den Einsatz von Smart Grids

Laut dem Bundeswirtschaftsministerium (BMWK) beschreibt Smart Grid die kommunikative Anbindung der Akteure des Energiesystems von der Erzeugung über den Transport, die Speicherung und die Verteilung bis hin zum Verbrauch an das Energieversorgungsnetz. Grundgedanke sei, jedes an das Stromnetz angeschlossene Gerät im Sinne von „Plug & Play“ in das System aufzunehmen. Dadurch entstehe ein integriertes Daten- und Energienetz mit völlig neuen Strukturen und Funktionalitäten. Smart Grids spielen eine herausragende Rolle beim Umstieg auf erneuerbare Energiequellen im Zuge der Energiewende und sind vor diesem Hintergrund auch in der Normung von zentraler Bedeutung.

Auf den Punkt gebracht verbindet in einem Smart Grid moderne Kommunikationstechnik die verschiedenen Teile des Energiesystems (z.B. Stromerzeugung und Stromverbrauch) und stimmt diese aufeinander ab. Auf diese Weise kann erneuerbare Energie besser in das Stromnetz integriert und das Netz optimal ausgelastet werden.

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

der komplette Artikel steht ausschließlich Abonnenten von **elektrofachkraft.de** – Das Magazin zur Verfügung.

Als Abonnent loggen Sie sich bitte mit Ihren Zugangsdaten ein.

Sie haben noch kein Abonnement? Erfahren Sie hier mehr über **elektrofachkraft.de –** Das Magazin.

Autor:

Lic. jur./Wiss. Dok. Ernst Schneider

Inhaber eines Fachredaktionsbüros



Ernst Schneider ist Mitglied in der Sektorgruppe Elektrotechnik (ANP-SGE) und in der Themengruppe Produktkonformität (ANP-TGP) des Ausschusses Normenpraxis im DIN e.V.

Er veröffentlichte bereits eine Vielzahl von Büchern, Fachzeitschriften und elektronischen Informationsdiensten. Seit 2004 ist er außerdem Unternehmensberater für technologieorientierte Unternehmen.