

## Vorwort

Im Zuge der Energiewende und der Einhaltung der national und international gesetzten Klimaziele bekommen Photovoltaikanlagen eine immer größere Bedeutung. Begonnen hat dies in den 2000er-Jahren mit kleinen selbstgebauten Anlagen. Diese wurden ohne normative Vorgaben errichtet. Daraus entwickelte sich in den 2010er-Jahren ein Investmentprodukt für Privatkunden, Gewerbebetriebe und öffentliche Einrichtungen. Mit der Degression der Einspeisevergütung musste die Photovoltaikbranche immer wieder Rückschritte erleben. Mittlerweile spielt jedoch das Thema Eigenverbrauch/Autarkie sowie die Kombination von Photovoltaikanlagen mit Speichern und Einrichtungen zum Laden von Elektrofahrzeugen eine immer größere Rolle.

Im Rahmen meiner Sachverständigentätigkeit habe ich festgestellt, dass der Bedarf an Fachkräften stetig wächst. Dies gilt sowohl für die regelkonforme Errichtung von PV-Anlagen und Energiespeichern als auch für die fachgerechte Prüfung sowie eine ordentliche Wartung und Instandhaltung. Photovoltaikanlagen können wie kaum ein anderes Gewerk andere technischen Anlagen und Bauwerke beeinflussen. Insbesondere sind hier die Wechselwirkungen zwischen den Gewerken zu beachten.

Ein oft vernachlässigter Aspekt ist die Kenntnis der sogenannten „Fachfirmen“ hinsichtlich der technischen und normativen Anforderungen, die bei Planung und Errichtung solcher Anlagen für den späteren sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb essenziell sind. Eine PV-Anlage ist weitaus mehr als nur ein Stromkreis, ein Wechselrichter und ein paar PV-Module.

Errichter von PV-Anlagen sowie deren Betreiber stehen im Rahmen von Abnahmen immer wieder vor der Herausforderung, die regelkonforme Ausführung fachgerecht zu dokumentieren bzw. die technische Dokumentation zu bewerten. Hier bestehen zusätzliche Anforderungen an die Systemdokumentation der Anlagen und die Prüfung der Gleichspannungsseite. Allerdings kennen die wenigsten Errichter diese Anforderungen, so dass insbesondere eine falsche und unvollständige Dokumentation sowie eine un-

zureichend durchgeführte und dokumentierte Erstprüfung oft zur Abnahmeverweigerung des Betreibers führen.

Dieses kompakte Taschenbuch soll einen Überblick über die Rahmenbedingungen der Prüfung von Photovoltaik- und Speicheranlagen schaffen. Nach einem Überblick über die prüfrelevanten Qualifikationsstufen in der Elektrotechnik (Kapitel 1) behandeln die beiden Kernkapitel 2 und 3 die eigentlichen Prüfungen. Kapitel 4 konzentriert sich auf die Dokumentation und den Prüfbericht. Ergänzend werden im Anhang exemplarische Mängel aus der Prüfpraxis von PV-Anlagen dargestellt.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen.

*Marc Fengel*