

## Vorwort

Mit dem Boom der Photovoltaik Anfang der 2000er-Jahre wurde der Grundstein für die Energiewende gelegt. Seitdem wird die Dezentralisierung der elektrischen Energieerzeugung ausgebaut. Was vor zehn bis zwanzig Jahren eine reine Investition in die Kapitalanlage Photovoltaik war, ist heute eine Art neue Lebenseinstellung geworden – dank der Mobilitätswende und der damit verbundenen Förderung von Elektrofahrzeugen, der Steigerung des Eigenverbrauchs hin zur autarken Stromversorgung sowie dem Anschluss von Wärmepumpen. Damit liegt der Schlüssel zur Energiewende in den Kundenanlagen selbst. Die Energiewende „von unten“ ist in vollem Gange. Hierzu haben auch die Ereignisse des Jahres 2022 beigetragen. Mit der Energiewende und den neuen Technologien befinden sich auch das Elektrohandwerk und die damit verbundenen Ausbildungsinhalte im ständigen Wandel.

Mit der Überarbeitung der derzeit gültigen Ausgabe der Anwenderregel VDE-AR-E 2510-2 (Februar 2021) wurden die Anforderungen an den Netzparallel- und Inselbetrieb an die neuen Anforderungen für den Anschluss am Niederspannungsnetz angepasst. Die Anwenderregel ist auch Gegenstand des VDE-Auswahlordners für das Elektrohandwerk und damit fester Bestandteil der Werkstattausrüstungsrichtlinie. Sie ist damit vor allem in Kombination mit der Errichtungsnorm DIN VDE 0100-712 für Photovoltaikanlagen das relevante Regelwerk für den Anwender. Zudem wurden neue Konzepte erarbeitet, wie Speicher in vorhandene und neue Kundenanlagen integriert werden können. Bei der zweijährigen Erarbeitung der Anwenderregel standen wir vor der Herausforderung, Anforderungen an die Sicherheit aller Betriebsphasen zu erarbeiten, was uns letztlich gelungen ist. Bei der Integration von Speichern in bestehende und neue Kundenanlagen steht der Anwender dann vor weiteren Herausforderungen, die auf den ersten Blick nicht unbedingt ersichtlich sind.

Ende 2019 wurde ich im Rahmen der Expertenrunde „Speicher“ in Berlin vom Hüthig Verlag angefragt, an einem Fachbuch zum Thema Speicher am Niederspannungsnetz mitzuwirken. Aus der Mitwirkung wurde ich schließlich über ein paar Umwege zum Autor und Herausgeber dieses Buches.

Im Rahmen meiner Tätigkeiten im Bereich Aus- und Weiterbildung sowie als Sachverständiger werde ich laufend mit vielen Fragen von Kunden, Handwerksbetrieben und Meisterschülern konfrontiert. Daraus ergab sich ein Sammelsurium an offenen Fragen, die alleine mit diesem Buch nicht abschließend geklärt werden können. So wird dieses Werk mit weiteren Auflagen immer wieder angepasst und erweitert werden.

Danken möchte ich Frau *Sarah Neumann* und Herrn *Ulf Sundermann* vom Hüthig Verlag für die konstruktive Zusammenarbeit und Unterstützung bei der Umsetzung dieses Projekts. Mein Dank gilt auch meinem fachlichen Netzwerk, Kollegen, Kunden, Schülern und den verschiedenen Fachkreisen, die mir für dieses Buch durch interessante und informative Fachdiskussionen einen wichtigen Input zu den fachlichen Inhalten gegeben haben. Einen besonderen Dank gilt den Personen in meinem privaten und familiären Umfeld, die mir durch Verzicht an meiner Person an unzähligen Abenden, Wochenenden und Feiertagen über drei Jahre den Rücken für die notwendigen Schreiarbeiten freigehalten und damit erst dieses Buch ermöglichen haben.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen.

*Marc Fengel*