

Vorwort

Die Entwicklung der Elektromobilität schreitet weltweit, aber auch in Deutschland rasant voran. Die deutschen Autohersteller haben ihre jeweilige Produktion schnell umgestellt und entwickelten Elektrofahrzeuge und Hybridfahrzeuge, die sich sehen lassen können. Der Wettbewerb der Hersteller im Bereich der Elektromobilität hat begonnen. Auch die Bundesregierung fördert durch verschiedene Programme, direkt für die Fahrzeuge, aber auch für die Ladeinfrastruktur die Elektromobilität. Und selbst die Endverbraucher, die Nutzer, die Autofahrer ziehen mittlerweile mit am gleichen Strang. Die Zulassungszahlen für batteriegetriebene Fahrzeuge und Hybridautos explodieren in den letzten Monaten förmlich. Die Hersteller elektrotechnischer Geräte für die Ladeinfrastruktur können die starke Nachfrage z. B. nach Wallboxen nur mit hohen Anstrengungen in ihrer Produktion bedienen. Das Elektrohandwerk muss ebenfalls diesen neuen und zunehmenden Markt bedienen und dabei möglichst umfassend die Kunden beraten und die Anlagen fachmännisch errichten können.

Die VDE-Schriftenreihe bietet seit Jahrzehnten den Elektrofachkräften Unterstützung bei der Interpretation der DIN-VDE-Normen und Tipps zur Bewältigung ihrer jeweiligen Errichtungsarbeit vor Ort an. So haben der VDE VERLAG und ich schon früh die VDE-Schriftenreihe 175 „Elektromobilität und Ladeinfrastruktur“ erarbeitet und veröffentlicht, um den Elektrofachkräften Hinweise für die vergleichsweise neuen Normen und Techniken zu geben.

Mit diesem neuen Buch „Lexikon der Elektromobilität“ möchte ich an die Vorgehensweise bei der Fachwissensvermittlung anknüpfen an das „Lexikon der Elektroinstallation“ (VDE-Schriftenreihe 52), welches sich in der nunmehr 5. Auflage auf dem Markt befindet.

Die DIN-VDE-Normen sind in den vergangenen Jahren immer umfangreicher geworden. Durch die notwendige Harmonisierung der Normen in Europa, die fortschreitende Technik, die wachsenden Anforderungen an die Sicherheit und Zuverlässigkeit sowie aus weiteren vielfältigen Gründen haben diese Normen einen Umfang angenommen, deren Inhalte für die Anwender meist nur mit einem zeitaufwendigen Studium für die praktische Ausführung benutzbar werden. Auch die Normenreihe DIN VDE 0100 „Errichten von Niederspannungsanlagen“ sowie die damit im Zusammenhang stehenden Bestimmungen machen hier keine Ausnahme und erfordern mit ihren vielen Teilen vom Planer, Errichter und Betreiber elektrischer Anlagen eine intensive Beschäftigung mit den dort enthaltenen Anforderungen. Für den Bereich der Elektromobilität kommen noch viele weitere DIN-EN-IEC-Normen, VDE-Anwendungsregeln, Unfallverhütungsvorschriften, gesetzliche Bestimmungen und Richtlinien hinzu.

Um dem Praktiker diese Arbeit zu erleichtern, habe ich den Gedanken verfolgt, die aus meiner Sicht wesentlich erscheinenden Begriffe in einem Lexikon zusammenzufassen:

- **Begriffsdefinitionen:** eine allgemein verständliche Begriffsdefinition, die den technischen Zusammenhang erläutert und einen Bezug zur Praxis herstellt.
- **Verweise:** Verweise auf weitere Begriffe, die ergänzende Informationen möglich machen – entweder im laufenden Text oder am Ende des jeweiligen Worts.
- **Erläuterungen:** Der Inhalt des Buchs gibt nicht nur Auskunft über die Ladeinfrastruktur und die zugehörige Elektroinstallation, sondern hebt auch Informationen zu den Elektrofahrzeugen und den wichtigen Hochvolt-Batterien mit möglichst aktuellen Hinweisen hervor.
- **Anforderungen:** Die Anforderungen aus den anerkannten Regeln der Technik werden aufgezeigt.
- **Praktische Hinweise:** Die Anforderungen sollen möglichst durch Erläuterungen bzw. praktische Hinweise ergänzt werden.
- **Quellenhinweise zu den jeweiligen Normen:** Es sind die Normen angegeben, in denen der Leser Aussagen zum gewünschten Themenkreis finden kann.
- **Literaturhinweise:** Hinweise können entweder unmittelbar dem jeweiligen Stichwort zugeordnet oder dem Literaturverzeichnis entnommen werden.

In dem vorliegenden Buch habe ich rund 915 Stichwörter bearbeitet. Zu vielen Stichwörtern finden Sie Hinweise auf die damit im Zusammenhang stehenden Normen, die Sie vor allem in Zweifelsfällen heranziehen sollten. Bei der Bearbeitung des Manuskripts wurden die aktuellen Normen berücksichtigt. Allerdings weise ich darauf hin, dass in Einzelfällen Änderungen aus dem laufenden Normengeschehen entweder zeitlich nicht Eingang ins Lexikon finden konnten oder sie in Verbindung mit der bisher üblichen Normenpraxis dargestellt wurden. Die jeweils zu den Stichwörtern genannten Normenangaben sind verkürzt auf die jeweilige Klassifizierung angegeben, um das Lexikon insgesamt lesbarer zu gestalten.

Noch ein wesentlicher Hinweis: Ich habe bei der Bearbeitung dieses Buchs nicht nur die Technik der Ladeinfrastruktur und der Elektroinstallation bearbeitet, sondern gebe den Lesern auch Informationen zu den Elektrofahrzeugen an sich mit dem wichtigsten Element der Fahrzeuge – der Batterie.

Auch in diesem Lexikon möchte ich Sie als Leser und Nutzer dieses Buchs zur Mitarbeit anregen, mir Ihre Wünsche und Hinweise mitzuteilen, sodass sie bei einer späteren Bearbeitung berücksichtigt werden können.

Hinweise zur Benutzung

Die Stichwörter sind alphabetisch sortiert, deshalb habe ich auf ein zusätzliches Stichwortverzeichnis verzichtet.

Im laufenden Text wird durch Pfeile (→) auf den folgenden Begriff als weiteres Stichwort aufmerksam gemacht. Dort finden Sie als Leser zusätzliche Erläuterungen und häufig vertiefende Informationen, die mit dem ersten Stichwort im Zusammenhang stehen.

Das vorliegende Buch soll die Elektrofachkräfte schnell und umfassend informieren. Bei Auslegungsentscheidungen ist der jeweilige Normtext ergänzend heranzuziehen.

Mit dem Lexikon werden dem Leser zusätzlich zu den Informationen über die Anforderungen an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln aus den DIN-VDE-Normen praxisbezogene Erläuterungen geboten, schnelle Hilfe bei der Auslegung und Umsetzung der technischen Regeln und nicht zuletzt eine Verringerung des Suchaufwands durch die alphabetische Sortierung und die Gliederung des Textes der einzelnen Stichwörter.

Gern möchte ich noch der Verlagsleitung des VDE VERLAGES dafür danken, dass dieses Buch erscheinen konnte und Herrn Dipl.-Ing. *Michael Kreienberg* für seine grundsätzliche Unterstützung meiner Arbeit und für seine Lektoratsarbeit danken.

Holzwickede im März 2023

Rolf Rüdiger Cichowski
rolf@cichowski.de