

Vorwort

Um Kabel und Leitungen richtig auswählen und errichten zu können, muss zuvor eine ganze Reihe von technischen Fragen beantwortet werden, die nur der Fachmann, also die ausgebildete Elektrofachkraft, beantworten kann. Diese Fragen sollen in dieser Schrift gestellt und beantwortet werden. Natürlich gibt es Fälle, bei denen man von vornherein einige der hier aufgeführten Auswahlkriterien unbeachtet lassen kann. Aber auch diese Frage, ob einige Kriterien für bestimmte Anwendungsfälle nicht zutreffen, muss von einem Fachmann beantwortet werden.

Oft trifft der Planer bzw. Errichter einer elektrischen Anlage seine Entscheidung bei der Auswahl von Kabeln und Leitungen intuitiv – also aus seiner Erfahrung heraus. Dennoch sollte er sich selbst sowie anderen stets Rechenschaft geben können, warum er beispielsweise diese und nicht eine andere Leitung gewählt hat. Erfahrungen sind immer notwendig, um eine fachtechnisch korrekte Planung und Errichtung zu ermöglichen. Doch die Gefahr ist nicht auszuschließen, dass sie unter Umständen zu einer gewissen Nachlässigkeit führen können. Es darf nicht übersehen werden, dass es immer wieder auch Grenzfälle oder veränderte Situationen gibt, bei denen die Erfahrungen trügen können. Dabei sind es oft „Kleinigkeiten“, die in der Praxis nicht so häufig vorkommen und deshalb leicht übersehen werden, denn die Erfahrungen gehen meist von Standardfällen aus.

Überträgt der Fachmann seine Erfahrungswerte vorschnell auf sämtliche Praxisfälle, kommt es früher oder später unweigerlich zu Fehlurteilen. Um stets für eine ausreichende Sicherheit zu sorgen, müssen Planer und Errichter konsequent die Vorgaben

- der behördlichen Vorschriften,
- der DIN-VDE-Normen
- sowie der einschlägigen Richtlinien von Fachverbänden und Versicherungen berücksichtigen.

Die Kenntnis sowie die Einhaltung der behördlichen Vorschriften (beispielsweise der Leitungsanlagenrichtlinien der Landesbauämter) sind zwingend erforderlich.

Aber auch die DIN-VDE-Normen müssen als „anerkannte Regeln der Technik“ beachtet werden, denn sie enthalten Mindestforderungen für eine korrekte Planung und Errichtung. Nach einem Schadenfall zählt letztlich nur, ob sich der Planer oder der Errichter an diese Vorgaben gehalten hat. Bei Nichtbeachtung muss er nämlich überzeugende Gründe angeben, um zu beweisen, dass er auf andere Weise für eine gleichwertige Sicherheit gesorgt hat – und dafür reicht nicht der Hinweis auf eine langjährige Erfahrung. Schließlich soll noch einmal betont werden, dass Normen lediglich Mindestforderungen enthalten. Aus diesem Grund ist die Kenntnis und Einhaltung der Richtlinien von Fachverbänden und Versicherungen nicht selten von großer Bedeutung. Oft schließen technische Richtlinien (beispielsweise die sogenannten „VdS-Richtlinien“ der Feuerversicherungen) Lücken, die die Normen offen lassen, oder sie ergänzen die dort beschriebenen Maßnahmen zugunsten einer höheren Sicherheit.

Die Inhalte dieser Verordnungen, Normen und Richtlinien bilden die Grundlage der vorliegenden Schrift. In ihr wird gezeigt, wie unter Berücksichtigung dieser Inhalte Kabel und Leitungen fachtechnisch korrekt ausgewählt und errichtet werden können. Viele der dafür notwendigen Berechnungen können auch mithilfe der interaktiven Tabellen, die sich auf der dem Buch beiliegenden CD befinden, ausgeführt werden. An den entsprechenden Stellen im Text wird am Seitenrand mit einem CD-Logo auf die betreffende Tabelle hingewiesen.



Herbert Schmolke