

Vorwort

Der Schutz von Personen und Betriebsmitteln steht im Vordergrund bei der Planung, der Errichtung und dem sicheren Betrieb elektrischer Anlagen.

Unabhängig von diesen Schwerpunkten ist unerlässlich, technisch-physikalische Zusammenhänge in elektrischen Anlagen erkennen und nachfolgend bewerten zu können. Erst dadurch wird es möglich, geeignete Schutzmaßnahmen für erkannte Gefährdungen zu definieren, auszuwählen und abschließend zu parametrieren.

Das vorliegende Werk möchte diesbezüglich eine Hilfestellung geben: Dem erfahrenen Anwender soll in kompakter Art und Weise aufgezeigt werden, wie bestehende Anforderungen unter Berücksichtigung der relevanten Normen erfüllt werden können. Dem Einsteiger soll das Gefühl für praktische Erfordernisse vermittelt werden, wobei dies weniger im Sinne eines Lehrbuchs als vielmehr eines Praxishandbuchs angestrebt ist.

In der Praxis sind immer wieder Mängel bei der Auswahl und Einstellung der Schutzgeräte festzustellen. Erfolgt eine Planung ohne geeignete Entwurfswerkzeuge, so ist eine mögliche Ursache in dem erheblichen Zeitaufwand für die Durchführung der erforderlichen Berechnungen zu sehen. Der Einsatz geeigneter softwaregestützter Werkzeuge kann diesen Druck mindern, reicht für sich genommen jedoch nicht aus. So liefern derartige Werkzeuge Lösungsansätze, die nachfolgend verfeinert und auf die konkrete Aufgabenstellung hin optimiert werden müssen.

Neben der Planung stellt auch die Inbetriebnahme eine mögliche Ursache fehlerhafter Schutzeinstellungen dar. Führt eine zunächst empfindliche Schutzeinstellung zu ungewollten Auslösungen, so kann eine Erhöhung der Auslösewerte die Inbetriebnahme erleichtern. Erforderlich ist in diesem Fall aber eine spätere Überprüfung und erforderlichenfalls eine Korrektur der Einstellwerte.

Eine Überprüfung der Einstellwerte im Rahmen von Wartungsarbeiten setzt voraus, dass diese Werte übersichtlich zusammengestellt sind.

Das vorliegende Buch setzt sich von der vorhandenen Fachliteratur dadurch ab, dass die Anforderungen zur Erfüllung von Schutz und Selektivität kompakt und direkt anwendbar dargestellt werden. Die unmittelbare Anwendbarkeit erfordert eine kompakte Darstellung. Der Verzicht auf ausführliche Herleitungen wird durch zahlreiche Zitate auf die einschlägige Fachliteratur kompensiert.

Besonderer Dank gilt an dieser Stelle Herrn Jürgen Jakob, ABB STOTZ-KONTAKT GmbH, für zahlreiche fachliche Diskussionen zu den Themen Schutz und Selektivität. Gleichmaßen sei Herrn Dr. Volker Biewendt, ABB STOTZ-KONTAKT GmbH, für seine aktive Unterstützung dieses Buchprojekts gedankt.

Für seine sorgfältige Korrekturlesung sowie zahlreiche Anregungen sei meinem geschätzten Kollegen Prof. Dr. Burkard Fromm, Hochschule Trier, herzlich gedankt.

Besonders bedanken möchte ich mich beim Lektor, Herrn Bernd Schultz. Seine konstruktive und umfassende Unterstützung bei der Entwicklung dieses Buchs war außerordentlich wertvoll und angenehm.

Konz, im Oktober 2016

Dirk Brechtken