

Vorwort 9. Auflage

Liebe Leser,

über vier Jahre liegen nun schon wieder zwischen der 25-jährigen Jubiläumsauflage und diesem aktualisierten Exemplar.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Buch auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Die physikalischen Grundlagen der Elektrotechnik haben sich glücklicherweise nicht geändert ☺. Jedoch arbeiten ständig Experten der Schaltanlagenhersteller an Optimierungen sowie die Betriebspraktiker in diversen Arbeitskreisen um einen verbesserten, gemeinsamen Nenner mit sicheren Verfahrensweisen/Normen in Deutschland, Europa und der Welt zu erstellen.

Die **DIN VDE 1000-10** ist 2021 in aktualisierter Form neu erschienen. Hier geht es um die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen und um die fachliche- und organisatorische Verantwortung, Begriffsbestimmungen sowie das Zusammenspiel von VEFK, EFK und EUP, siehe Kapitel 11.

Bezüglich der Organisation differenzieren einige Unternehmen die **Berechtigungen**. Sie unterteilen in: Teilschaltberechtigung, Schaltberechtigung, Verfügungserlaubnisberechtigung, Schaltauftragsberechtigung. Im Kapitel 11 finden Sie diese Begriffe erläutert.

Die IEC 61244-5 wird in IEC 62771-213 überführt. Im Teil 213 gehören jetzt **Spannungsprüf- und -anzeigesysteme** zur Norm der Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen VDE 0671-213. Die Betriebsspannung wird sicher kapazitiv oder ohmsch ausgekoppelt und an der Bedienfront zuverlässig angezeigt, zwecks Anwendung der 3. Sicherheitsregel, siehe Kapitel 5.12.2 und Kapitel 10.3.3.

Überwacht sich das Spannungsanzeigergerät selbst, so ist keine Wiederholungsprüfung innerhalb von 6 Jahren erforderlich. Ältere Systeme verfügen darüber nicht und müssen wie Stabspannungsprüfer innerhalb der Frist einer Prüfung unterzogen werden. HR-Systemen sind in der neuen Norm nicht mehr enthalten. **Phasenvergleich** werden in einer gesonderten Norm IEC 62771-215 beschrieben.

Durch technische Verbesserungen wie z. B. Feststellen der Spannungsfreiheit bei geschlossener Schaltfeldtür mittels kapazitiver Spannungsauskopplung wird eine der **T-O-P Maßnahmen** (Kapitel 2) verbessert.

T = Schutz durch Technik (Kapitel 5.11.3); O = Schutz durch organisatorische Maßnahmen (Kapitel 1 und 2) und P = Schutz durch personenbezogene Maßnahmen wie z. B. die PSAgS (Kapitel 5.11.2)

Schaltanlagenhersteller bieten aktuell als Alternative zu den SF₆-gasisolierten Schaltanlagen **MS-Schaltanlagen mit ökoeffizienten Gasen** wie z. B. trockene Luft in Kombination mit der Vakuumschaltechnik an. SF₆ ist bekanntlich ein hochwirksames Treibhausgas. Jedoch nur dann, wenn es austritt und sich mit der Luftatmosphäre vermischt. Das ist in der Praxis höchst unwahrscheinlich, weil die Anlagenbehälter hermetisch verschlossen sind, siehe Kapitel 5.12.1.

Im Anhang Kapitel 14 finden Sie überarbeitete **Musterformulare** für Ihren Anlagen- und Netzbetrieb zur Nutzung, mit der Bitte die Quellen anzugeben.

In der Vergangenheit haben sich Unfälle durch Anwendung der **fünften Sicherheitsregel** ereignet: „Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken **oder** abschränken“.

So wurde in einigen Fällen in der Praxis entsprechend dieser Regel entweder abgedeckt **oder** abgeschränkt – eine Schwachstelle, die zu einem Unfall führen kann. Darum finden Sie in diesem Buch an verschiedenen Stellen – aus der Praxis für die Praxis – die Ergänzung **oder/und**, also abdecken **und** abschränken, wenn erforderlich, siehe Kapitel 10.3.5.

In den letzten Jahren sind verstärkt Fehlschaltungen und Unfälle durch die Ablenkung des Smartphone-Nutzers passiert. Darauf machen wir im Kapitel 9 „Fehlschaltungsanalyse“ aufmerksam. Geben Tipps zu Verhütungsstrategien. Lass dich nicht „App-lenken“.

KONZENTRATION und AUFMERKSAMKEIT.

Dieses Werk dient Ihnen weiterhin als Mittler zwischen Theorie und Praxis.

Tipps: Ruhe bewahren, nicht übereilt handeln, an den Selbstschutz und die Erhaltung der Gesundheit denken. Gefährdungen beurteilen, Risiken ermitteln, reduzieren und wenn erforderlich den Vorgang abbrechen, sobald das Restrisiko zu groß ist/wird. Konzentriert, aufmerksam Schritt für Schritt vorgehen, sich nicht ablenken lassen und immer das Ziel vor Augen haben:

**Eigene Vorsicht ist der beste Selbstschutz
Sicher Schalten für mein Wohlbefinden
NULL Unfälle – NULL Fehlschaltungen
Sicherheit beginnt im Kopf**

Uns ist klar, dass Ihnen als Leser noch zahlreiche Ergänzungen einfallen werden, die hätten berücksichtigt werden müssen. Wenn dadurch eine rege Diskussion entstehen könnte, wäre auch ein Ziel dieser Arbeit erreicht. Darum möchten wir weiterhin mit Ihnen einen **Dialog** fördern und bitten um **Vorschläge** aus Ihrer Praxis zur Verbesserung für die Praxis der Leser.

E-Mail: info@sicher-schalten.de oder
im Internet: www.sicher-schalten.de

Es geht um Ihre **Gesundheit**, Ihre **Sicherheit**, Ihr **Wohlbefinden** sowie das Ihrer Kunden, Kollegen und den Wettbewerbsvorteil Ihres Unternehmens, für eine sichere Stromversorgung und einen reibungslosen Betriebsablauf.

Herzlichen Dank für Ihr Interesse an diesem Buch.
Viel Spaß beim Lesen für Ihren persönlichen Erfolg.

Ihr *Peter Pusch* mit *Florian Pusch*

aus Oyten bei Bremen im Jahr 2021