

nicht möglich ist. Nun gibt es diese Problematik der normgerechten Montage allerdings auch immer wieder in Zwischendecken und erst recht in zum Teil sehr engen und kleinen Kabelkanälen und -schächten, die „nur“ überwacht werden müssen, weil eine Revisionsklappe vorhanden ist.

2. Ist unsere Auslegung der VDE („überall Melder einbauen“) richtig oder sollten wir es lockerer angehen und gegebenenfalls auf eine Überwachung verzichten, wenn die betreffenden Räume oder Bereiche nicht die Möglichkeit für eine Brandausbreitung bieten?

! Zu 1.: Im beschriebenen Fall müssen eindeutig Brandmelder installiert werden, denn VDE 0833-2 [1] verlangt im Abschnitt 6.1.3.1 die Überwachung von Zwischendecken- und Zwischenbodenbereichen. Dies trifft erst recht zu, da die Baugenehmigung ja mit Kategorie I den Vollschutz verlangt. Ausnahmen von der Überwachung sind im Abschnitt 6.1.3.2 von [1] beschrieben. Sofern nur einer der darin genannten fünf Sachverhalte zutrifft, sind Melder zu setzen. Aus der Beschreibung in der Frage abgeleitet, könnten das bereits die Überschreitung der Brandlast von 25 MJ/m² oder die Verlegung von Sicherheitskabeln für Notbeleuchtung sein. Bei den engen Platzverhältnissen im Systembodenbereich lassen sich die geforderten Abstände punktförmiger Melder von 0,5 m zu Wänden oder zu Einbauten natürlich nicht einhalten. Aber in Abschnitt 6.2.7.5 von [1] heißt es ja deshalb:

„Bei geringeren Abständen der Melder als 0,5 m zu Einbauten ... muss sichergestellt sein, dass die Brandkenngößen ungehindert die Melder erreichen können.“

Das muss so erfüllt werden, dass die Melder nicht durch Einbauten o. Ä. verdeckt sind – darauf ist dann bei der Installation besonders zu achten.

Der Architekt hat Recht damit, dass nach der SysBöRL in Zwischendecken- und Zwischenbodenbereichen dann Melder zu setzen sind, wenn die Hohlräume der Raumlüftung dienen. Es soll schließlich verhindert werden, dass

sich im Brandfall Rauch über die Lüftungsanlage im Gebäude ausbreitet. Daraus jedoch den Umkehrschluss abzuleiten, die Melder könnten entfallen, wenn die Zwischenräume nicht der Raumlüftung dienen, ist falsch und widerspricht „unserer“ VDE 0833-2 [1]. Aber Architekten sind ja meistens eher Künstler und haben zu technischen Sachverhalten oft keinen „guten Draht“.

Revisionsöffnungen in Kabelkanälen. Bei kleinen, engen Kabelkanälen sind Revisionsöffnungen meistens nicht vorhanden, wohl aber Öffnungen an bestimmten Stellen (z. B. Abzweigungen) zur Erleichterung der Leitungsverlegung. Da diese nicht für Revisionen vorgesehen sind, wären Melder in solchen Fällen also nicht notwendig.

Zu 2.: Es gibt Bereiche, in denen Brände nicht entstehen oder sich nicht ausbreiten können (z. B. Waschräume und Toiletten). Deswegen sollte sicher nicht die Devise gelten, überall Melder einzubauen. Den Überwachungsumfang sinnvoll und in Einzelheiten festzulegen, ist eine der Hauptaufgaben des „Konzepts für BMA“ nach DIN 14675 [2]. Viele Baubehörden verlangen deshalb, dass dieses Konzept nachweisbar (mit Unterschrift) zwischen Planer, Errichter, Betreiber und Brandschutzorgan abgestimmt wird. Mir sind Brandschutzorgane bekannt, die in ihren Anschlussbedingungen zu der Frage, ob überall Melder einzusetzen sind, wertvolle Hinweise geben. Auf diese Weise lässt sich mitunter eine Menge Geld sparen, ohne Sicherheit einzubüßen.

Literatur

- [1] DIN VDE 0833-2 (VDE 0833-2):2004-02 Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall – Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen (BMA).
- [2] DIN 14675:2003-11 Brandmeldeanlagen – Aufbau und Betrieb. F. Schmidt

Berechtigung zur Arbeit an Verbraucheranlagen

? Ich bin als Elektrotechnik-Meister bei einer Firma beschäftigt, die im Bereich Fernmeldetechnik (Telekommunikations- und Gefahrenmeldeanlagen usw.) tätig ist. Nun erklärte mir kürzlich ein Mitarbeiter eines Verteilungsnetz-Betreibers (VNB), dass ich keinerlei Arbeiten an Verbraucheranlagen (230 V/400 V) unserer Kunden durchführen darf, da unsere Firma nicht im Installateurverzeichnis des VNB eingetragen ist. Das würde bedeuten, dass ich nicht einmal eine Telefonanlage an die 230-V-Verbraucheranlage anschließen darf, wenn sie nicht über einen Schuko-Stecker versorgt wird, sondern über eine NYM-Leitung anzuschließen ist. Wenn das wirklich so ist, frage ich mich, wofür es die Seminare „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten“ für andere Gewerke gibt, auf dessen Basis z. B. Tischler Elektroherde oder die Küchenbeleuchtungen anschließen.

Welche Regelungen gelten z. B. für Haus-techniker im öffentlichen Dienst oder für Betriebselektriker, die Reparaturen sowie Erweiterungen an elektrischen Anlagen durchführen und auch nicht im Installateurverzeichnis des VNB aufgeführt sind?

Welche Berechtigungen haben meine Arbeitskollegen, die gelernte Fernmelder sind und ein Seminar zum Thema „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten“ besucht haben – muss ich diese Mitarbeiter vor jeglichen Arbeiten an 230-V-Anlagen nochmals einweisen?

Wie sieht es bei elektrischen Unfällen oder sicherheitsrelevanten Falschverdrahtungen mit dem Versicherungsschutz aus?

Kann ich haftbar oder verantwortlich gemacht werden, wenn es bei Mitarbeitern zu Unfällen kommt?

! Allgemeines zur Arbeit an elektrischen

Anlagen. Grundsätzlich besteht – nicht nur im Elektrobereich – die gesetzliche Festlegung, wonach alle Tätigkeiten nur durch befähigte Personen durchgeführt werden dürfen. Diese Regelung gilt für Arbeitgeber und Unternehmer sowie für deren Führungskräfte im weitesten Sinne. Das heißt, bezogen auf das Sachgebiet Elektrotechnik dürfen Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln – und somit z. B. auch Anschlussarbeiten an Verteilungen – nur durch Elektrofachkräfte oder unter deren verantwortlicher Leitung und Aufsicht durch befähigte Personen durchgeführt werden.

Gesetzliche Regelungen. In diesem Zusammenhang wird auf § 7 des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) [1], auf § 3 Abs. 3 und § 10 der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) [2] sowie auf § 2 Abs. 3 und § 3 Abs. 1 der Berufsgenossenschaftlichen Vorschrift/Unfallverhütungsvorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (BGV A3) [3] verwiesen. Die Elektrofachkraft ist in § 2 Abs.3 von [3] wie folgt beschrieben:

„Definition der Elektrofachkraft

(3) Als Elektrofachkraft im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift gilt, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.“

In der Durchführungsanweisung zu [3] werden diese Anforderungen näher beschrieben [4]:

„Die fachliche Qualifikation als Elektrofachkraft wird im Regelfall durch den erfolgreichen Abschluss einer Ausbildung, z. B. als Elektroingenieur, Elektrotechniker, Elektromeister, Elektrogeselle, nachgewiesen. Sie kann auch durch eine mehrjährige Tätigkeit mit Ausbildung in Theorie und Praxis nach Überprüfung durch eine Elektrofachkraft nachgewiesen werden. Der Nachweis ist zu dokumentieren.“

In den Erläuterungen der Berufsgenossenschaft zu diesen Texten heißt es weiter:

NORMENAUSZÜGE

Auszüge aus DIN-VDE-Normen sind für die angemeldete limitierte Auflage wiedergegeben mit Genehmigung 042.002 des DIN und des VDE. Für weitere Wiedergaben oder Auflagen ist eine gesonderte Genehmigung erforderlich.

Maßgebend für das Anwenden der Normen sind deren Fassungen mit dem neuesten Ausgabedatum, die bei der VDE Verlag GmbH, Bismarckstr. 33, 10625 Berlin und der Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin erhältlich sind.

„Um als Elektrofachkraft angesehen zu werden, bedarf es einer besonderen fachlichen Qualifikation. Diese wird im Regelfall durch eine Ingenieur-, Techniker-, Meister- oder Facharbeiterprüfung (Gesellenprüfung) in einem elektrotechnischen Ausbildungsberuf nachgewiesen. Auch eine mehrjährige Tätigkeit kann zur Qualifikation einer Elektrofachkraft führen, wenn sie begleitet wird durch eine Ausbildung durch eine Elektrofachkraft, in der die erforderlichen theoretischen Kenntnisse und praktischen Fertigkeiten vermittelt werden.“

Hiermit wird ein neuer Weg zur Erlangung der Qualifikation aufgezeigt, der bei noch laufender bzw. jetzt oder in Zukunft stattfindender Ausbildung berücksichtigt werden soll. Bei allen Überlegungen dieser Art muss man berücksichtigen, dass eine Elektrofachkraft im Regelfall nur einen Teil des umfangreichen und komplexen Gebiets der Elektrotechnik beherrschen kann. Eine Ausbildung ist dann ausreichend, wenn die Kenntnisse und Fertigkeiten vermittelt werden, die für die übertragenen Aufgaben benötigt werden. Das heißt aber auch, dass die Ausbildung eventuell ergänzt werden muss, wenn andere Arbeiten übertragen werden.

Regelungen in der Norm DIN VDE 1000-10. Ergänzend ist die Norm DIN VDE 1000-10 [5] zu beachten, in der es im Abschnitt 5 u. a. sinngemäß heißt:

„Anforderungen für die Tätigkeiten im Bereich der Elektrotechnik

5.1 Die Tätigkeiten ... dürfen grundsätzlich nur von Elektrofachkräften ...selbständig, von anderen Personen nur unter Leitung und Aufsicht von Elektrofachkräften ... durchgeführt werden, wobei den jeweiligen Tätigkeitsmerkmalen je nach Schwierigkeitsgrad entsprechend abgestufte Qualifikationsmerkmale zuzuordnen sind.

Anmerkung: In speziellen Normen, wie z. B. DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1) [6], können noch weitere Festlegungen dazu enthalten, welche Tätigkeiten auch von elektrotechnisch unterwiesenen Personen ausgeübt werden dürfen.“

Ferner sind ebenfalls folgende Festlegungen in [5] zu beachten:

„5.2 Die Anforderung der fachlichen Ausbildung für bestimmte Tätigkeiten auf dem Gebiet der Elektrotechnik ist in der Regel durch den Abschluss einer der nachstehend genannten Ausbildungsgänge des jeweiligen Arbeitsgebietes der Elektrotechnik erfüllt:

- a) Ausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf zum Gesellen/zur Gesellin oder zum Facharbeiter/zur Facharbeiterin,
- b) Ausbildung zum staatlich geprüften Techniker/zur staatlich geprüften Technikerin,
- c) Ausbildung zum Industriemeister/zur Industriemeisterin,
- d) Ausbildung zum Handwerksmeister/zur Handwerksmeisterin,

e) Ausbildung zum Diplomingenieur/zur Diplomingenieurin bzw. zum Bachelor oder Master“

Verantwortliche Elektrofachkraft.

5.3 Für die verantwortliche fachliche Leitung eines elektrotechnischen Betriebes oder Betriebsteiles ist eine verantwortliche Elektrofachkraft ... erforderlich und grundsätzlich eine Ausbildung nach 5.2b) oder 5.2c) oder 5.2d) oder 5.2e) Voraussetzung.

5.4 Für den Einsatz als Elektrofachkraft in einem begrenzten Teilgebiet der Elektrotechnik darf im Ausnahmefall an die Stelle der fachlichen Ausbildung nach 5.2 auch eine mehrjährige Tätigkeit mit entsprechender Qualifizierung in dem betreffenden Arbeitsgebiet treten. Die Beurteilung der Qualifikation muss durch eine verantwortliche Elektrofachkraft erfolgen.“

Als Elektrofachkraft mit Meisterprüfung im Elektrohandwerk ist der Antragende somit in der Lage, in seinem Fachgebiet die Funktion der verantwortlichen Elektrofachkraft wahrzunehmen. Diese Aufgabe sollte ihm von der Geschäftsleitung seines Betriebs übertragen werden.

Niederspannungs-Anschlussverordnung. Hinsichtlich der Anschlussarbeiten in den Verbraucheranlagen (230/400V) von Kunden ist auf die Niederspannungs-Anschlussverordnung (NAV) [7] hinzuweisen. Mit dieser Verordnung wurde die bisherige Verordnung über allgemeine Versorgungsbedingungen für die Elektrizitätsversorgung von Tarifkunden aus dem Niederspannungsnetz (AVBEITV) ersetzt. In [7] heißt es im § 13 u. a.:

„Elektrische Anlage

Verantwortung für die elektrische Anlage

(1) Für die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und Instandhaltung der elektrischen Anlage hinter der Hausanschlussssicherung (Anlage) ist der Anschlussnehmer gegenüber dem Netzbetreiber verantwortlich. Satz 1 gilt nicht für die Messeinrichtungen, die nicht im Eigentum des Anschlussnehmers stehen. Hat der Anschlussnehmer die Anlage ganz oder teilweise einem Dritten vermietet oder sonst zur Benutzung überlassen, so bleibt er verantwortlich.

(2) Unzulässige Rückwirkungen der Anlage sind auszuschließen. Um dies zu gewährleisten, darf die Anlage nur nach den Vorschriften dieser Verordnung, nach anderen anzuwendenden Rechtsvorschriften und behördlichen Bestimmungen sowie nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet, erweitert, geändert und instand gehalten werden. In Bezug auf die allgemein anerkannten Regeln der Technik gilt § 49 Abs. 2 Nr. 1 des Energiewirtschaftsgesetzes entsprechend. Die Arbeiten dürfen außer durch den Netzbetreiber nur durch ein Installationsunternehmen durchgeführt werden, das in ein Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragen ist. Im Interesse des Anschlussnehmers

darf der Netzbetreiber die Eintragung in das Installateurverzeichnis nur von dem Nachweis einer ausreichenden fachlichen Qualifikation für die Durchführung der jeweiligen Arbeiten abhängig machen. Mit Ausnahme des Abschnitts zwischen Hausanschlussssicherung und Messeinrichtung (einschließlich Messeinrichtung) gilt Satz 4 nicht für Instandhaltungsarbeiten. Es dürfen nur Materialien und Geräte verwendet werden, die entsprechend § 49 des Energiewirtschaftsgesetzes unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt sind. Die Einhaltung der Voraussetzungen des Satzes 6 wird vermutet, wenn das Zeichen einer akkreditierten Stelle, insbesondere das VDE-Zeichen, GS-Zeichen oder CE-Zeichen, vorhanden ist. Der Netzbetreiber ist berechtigt, die Ausführung der Arbeiten zu überwachen.“

Folgerungen. Aus den zitierten Anforderungen und den erläuterten Fakten lässt sich für die Praxis Folgendes ableiten:

- Wer an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln arbeitet (dazu gehört z. B. auch das Anschließen von Fernmeldeeinrichtungen), der muss zur Gewährleistung der eigenen Sicherheit ebenso wie der Sicherheit der Benutzer in jedem Fall Elektrofachkraft sein oder als solche Leitung und Aufsicht führen. Nur so kann er die Garantenverantwortung für seine Tätigkeiten bzw. die seiner Mitarbeiter übernehmen. Diese Qualifikation („Befähigung“) wird im Regelfall durch eine Ausbildung mit erfolgreichem Abschluss der Gesellenprüfung, Facharbeiterprüfung, Techniker-, Handwerks-, Industriemeister-, Ingenieurprüfung bzw. dem Abschluss als Bachelor oder Master in dem jeweiligen Sachgebiet der Elektrotechnik erworben.
- Wer einen elektrotechnischen Betrieb, z. B. zur Installation von Fernmeldeanlagen und deren Anschluss zur Stromversorgung an die Verbraucheranlage (230/400 V) betreibt, muss die verantwortliche fachliche Leitung einer verantwortlichen Elektrofachkraft übertragen, sofern er nicht selbst die Voraussetzungen hierfür entsprechend DIN VDE 1000-10 [5], Abschnitt 5.3, erfüllt. Zu diesen Voraussetzungen zählt wie erwähnt der erfolgreiche Abschluss einer Ausbildung als Techniker, Meister, Diplom-Ingenieur, Bachelor oder Master im Fachgebiet der Elektrotechnik.

Anzeige

megacom

ist ein deutscher Hersteller für

Hausnotruf

ohne zusätzliche Installationskosten, mit der Möglichkeit, Rauchmelder anzuschließen, zu einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis.

Nähere Infos unter Telefon 04191 90850 oder www.megacom-gmbh.de

Instandhaltungsarbeiten hinter dem Zähler.

Mit Ausnahme des Abschnitts zwischen Hausanschlusskasten und Messeinrichtung (der Zähler) bedarf es für Instandhaltungsarbeiten in einer Niederspannungs-Verbraucheranlage nicht mehr der Eintragung in das Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers. Aus diesen Festlegungen ergibt sich also, dass als Voraussetzung für Arbeiten hinter dem Zähler einer Niederspannungsanlage der Einsatz einer Elektrofachkraft gefordert wird, die für den Fall, dass sie nicht gleichzeitig selbst die Aufgaben einer verantwortlichen Elektrofachkraft wahrnimmt, unter deren Leitung und Aufsicht eingesetzt wird.

Das gilt in gleicher Weise auch für die vom Anfragenden erwähnten Elektrofachkräfte für festgelegte Tätigkeiten, die z. B. als Hauselektriker im öffentlichen Dienst oder als Betriebselektriker tätig sind. Hier muss immer eine verantwortliche Elektrofachkraft die Fach- und Aufsichtsverantwortung übernehmen. Bei Sondervertragskunden, die aus dem Hochspannungsnetz versorgt werden, gilt die NAV [7] nicht, also muss hier die verantwortliche Elektrofachkraft selbständig über den Einsatz der Elektrofachkräfte entscheiden.

Sollte der Anfragende die verantwortliche Elektrofachkraft der Firma sein, hat er die Pflicht, seine Mitarbeiter und somit auch die als Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten eingesetzten Fernmeldetechniker regelmäßig zu unterweisen. Diese Unterweisung muss gerade vor besonders „kritischen“ Arbeiten auch außerhalb des regelmäßigen Turnus durchgeführt werden. Entsprechende Festlegungen sind in § 12 von [1], § 9 von [2] sowie in § 4 der Berufsgenossenschaftlichen Vorschrift/Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1) [8] zu finden.

Haftung. Das Beantworten von Rechtsfragen zur Haftung gehört eigentlich nicht in eine elektrotechnische Fachzeitschrift. Deshalb nachfolgend die Beschränkung auf eine Kurzinformation:
Ein z. B. durch „fehlerhafte Verdrahtung“ verursachter Körperschaden eines Mitarbeiters im Unternehmen steht grundsätzlich unter dem Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung (BG). Werden Außenstehende geschädigt (Körperschaden, Sachschaden) können eventuell zivilrechtliche Ansprüche gegen die verantwortliche Elektrofachkraft als Schädiger oder unmittelbar gegen das Unternehmen, das für deren Berufung verantwortlich ist (eventuelles Auswahl-, Aufsichtsverschulden) in Betracht kommen. Wenn eine Betriebshaftpflichtversicherung besteht, wird diese für das Unternehmen eintreten. Für Ansprüche, die unmittelbar gegen die verantwortliche Elektrofachkraft gerichtet sind, würde eine private Berufshaftpflichtversicherung eintreten (wenn diese abgeschlossen wurde).
Im Elektropraktiker sind zum Thema Haftung bereits einige Beiträge veröffentlicht worden [9], [10], [11].

Literatur

- [1] Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz – ArbSchG) vom 7. August 1996.
- [2] Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV vom 27. September 2002.
- [3] BGV A3 Berufsgenossenschaftliche Vorschrift für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Elektrische Anlagen und Betriebsmittel. Aktuelle Nachdruckfassung 2005.
- [4] Durchführungsanweisungen zur Unfallverhütungsvorschrift Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (BGV A3) vom April 1997; Aktualisierte Fassung Januar 2005.
- [5] DIN VDE 1000-10 (VDE 1000-10):2009-01 Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen.
- [6] DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1):2005-06 Betrieb von elektrischen Anlagen.
- [7] Niederspannungs-Anschlussverordnung – NAV Verordnung zum Erlass von Regelungen des Netzanschlusses von Letztverbrauchern in Niederspannung und Niederdruck vom 1. November 2006.
- [8] BGV A1 Unfallverhütungsvorschrift Grundsätze der Prävention vom April 2005 in der Fassung vom Januar 2008.
- [9] Schliephacke, J.: Haftung der Elektrofachkraft; Leseranfragen; Elektropraktiker, Berlin 59 (2005) 2, S. 91.
- [10] Schliephacke, J.: Verantwortliche Elektrofachkraft und Anlagenverantwortlicher; Leseranfragen; Elektropraktiker, Berlin 60 (2006) 1, S. 22–23.
- [11] Schliephacke, J.: Strafrechtsschutzversicherung; Leseranfragen; Elektropraktiker, Berlin 59 (2005) 5, S. 342.

H.-H. Egyptian, J. Schliephacke

Mindestanzahl von FI-Schutzschaltern (RCDs) in elektrischen Anlagen

? Wir installieren aus Kostengründen meist nur ein Haupt-FI im Verteiler, was ich aus mehreren offensichtlichen Gründen nicht gut finde. Vor einiger Zeit stolperte ich über einen Artikel einer namhaften Firma, in dem u. a. zu lesen war, dass DIN 18015-2 die DIN VDE 0100-410 bezüglich der Selektivität von RCDs ergänzt. Demnach dürfe die Abschaltung eines RCD nicht zum Ausfall aller Stromkreise einer Anlage führen. Davon ausgenommen seien nur selektive Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs Typ S).

Ist diese Aussage in dem Artikel korrekt und gibt es diesbezüglich tatsächlich entsprechende Festlegungen innerhalb des elektrotechnischen Regelwerks?

! **Normenlage.** Bei der Beantwortung der Anfrage müssen zwei Seiten betrachtet werden – einmal das, was in den jeweils zutreffenden VDE-Bestimmungen angeführt ist und auf der anderen Seite das, was in der DIN 18015 Teil 2 [1] hinterlegt ist. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass die DIN-Norm, wie z. B. die DIN 18015-2, vereinbart sein muss, also nicht automatisch gilt.

In DIN VDE 0100-410 [2] gibt es keine Vorgaben für die Mindestanzahl von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) in einer elektrischen Anlage. Auch in DIN VDE 0100-701 [3] für die Räume mit Badewanne oder Dusche ist diesbezüglich nichts festgelegt, obwohl in solchen Bereichen alle (fast alle) Stromkreise geschützt sein müssen.

Dies schließt nicht aus, dass es in machen elektrischen Anlagen sinnvoll ist, mehr als eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) vorzusehen – insbesondere wenn beabsichtigt ist, z. B. in einem TN-System, aus Gründen der Vereinfachung, alle Stromkreise einer elektrischen Anlage mit dem zusätzlichen Schutz durch Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) mit einem Bemessungsdifferenzstrom nicht größer als 30 mA zu schützen (was normativ nicht gefordert ist).

In manchen Fällen kann es aber auch entsprechend den Vorgaben von DIN VDE 0100-530 [4] notwendig sein, mehrere Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) in einer elektrischen Anlage zu errichten. Im Abschnitt 531.3.3 von [4] ist hierzu in etwa Folgendes festgelegt:

Vermeidung unerwünschter Abschaltungen.

Um unerwünschtes Abschalten von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) durch die Addition von Schutzleiterströmen/Ableitströmen in einer elektrischen Anlage zu vermeiden, dürfen die Schutzleiterströme/Ableitströme auf der Lastseite einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) nicht mehr als das 0,4-fache des Bemessungsdifferenzstroms (also z. B. bei einem Bemessungsdifferenzstrom von 30 mA wären das 12 mA) betragen. Wenn dies nicht erfüllt werden kann, muss eine Aufteilung der Stromkreise auf mehrere Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) erfolgen.

In vielen elektrischen Anlagen dürfte dieser Grenzwert nicht überschritten sein, sodass also auch eine einzelne Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) ausreichend sein kann. Die Elektrofachkraft sollte jedoch versuchen, den Auftraggeber zumindest von der Notwendigkeit einer zweiten Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) zu überzeugen.

Fazit. Unter Beachtung von [1] gilt Folgendes: Entsprechend dem letzten Absatz von Abschnitt 4.5.1 ist die Zuordnung von Fehlerstrom-Schutzschutzeinrichtungen (RCDs) zu den Stromkreisen so vorzunehmen, dass das Abschalten einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) nicht zum Ausfall aller Stromkreise führt. Nur selektive Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) sind von dieser Forderung ausgenommen.

Daraus ergibt sich zwar auch keine klare Vorgabe zur Anzahl der Fehlerstrom-Schutzschutzeinrichtungen (RCDs). Aber aus dieser Forderung kann/muss abgeleitet werden, dass z. B. für neue Stromkreise mit Steckdosen bis 20 A, für die nach [2] nun Fehlerstrom-Schutzschutzeinrichtungen (RCDs) gefordert sind, für jeden Stromkreis eine