

EDV-Steckdosen in medizinisch genutzten Bereichen

DIN VDE 0100 Teil 300, DIN VDE 0100-710

FRAGESTELLUNG

In der Arztpraxis eines Internisten wird die Elektroanlage erneuert. Die gesamte Elektroanlage wird über Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Nennfehlerstrom von 30 mA gesichert. Nur die EDV sollte nicht über diese RCD laufen.

Was kann ich tun, damit eine Verwechslung der Netzsteckdosen nicht möglich ist?

Genügt es, eine Steckdose für die EDV mit Aufdruck »EDV« und Beschriftungsfeld, Farbe rot, zu installieren?

H. B., Rheinland-Pfalz

ANTWORT

Herauslösung der EDV-Steckdosen aus Schutzkonzept?

Natürlich ist eine schnelle Abschaltung durch einen Fehlerstromschutzschalter für den Nutzer eine ausgesprochen lästige Angelegenheit. Es ist deshalb sehr wohl verständlich, dass er den Wunsch äußert, dass seine empfindliche EDV-Anlage beim Auslösen eines solchen Schalters möglichst nicht betroffen sein soll, damit z. B. kein Datenverlust eintreten kann. Die Versorgung der EDV-Anlage nun jedoch zu separieren und einfach ohne einen Fehlerstromschutzschalter zu betreiben, sollte aus Sicht des Elektrofachmanns wohl überlegt sein.

Ein Fehlerstromschutzschalter wird in eine elektrotechnische Anlage eingesetzt, wenn die normale Funktion des Schutzes gegen elektrischen Schlag im normalen Betrieb bei Fehlern der anderen Schutzmaßnahmen oder Sorglosigkeit des Benutzers der elektrischen Anlage zu erwarten ist. Fehlerstromschutzschalter sind also ein anerkannter Zusatzschutz, der die Eigenschaften der vorhandenen Schutzmaßnahme weiter verbessert. Ist also ein Fehlerstromschutzschalter in einer Anlage vorhanden, so muss zunächst unabhängig von der Nutzung eingeschätzt werden, ob durch seine schützende Wirkung die vorhandene (Grund-)Schutzmaßnahme in ihren Eigenschaften verbessert wird bzw. überhaupt nur durch ihn die not-

wendigen Abschaltbedingungen erreicht werden.

Sinnvolles Konzept für medizinisch genutzte Bereiche

In medizinisch genutzten Bereichen, so hier in einer Arztpraxis, wird abhängig von der Nutzung ein Fehlerstromschutzschalter verlangt. Durch ihn soll jeder zu erwartende Fehlerstrom im Endstromkreis so begrenzt werden, dass der in seinen Körperfunktionen geschwächte Mensch, der sich der medizinischen Versorgung anvertraut, nicht zu Schaden kommen kann. Das betrifft natürlich nur die Endstromkreise, die auch für eine medizinische Nutzung benötigt werden. Den Anschluss für den Computer an der Anmeldung betrifft das z. B. nicht.

Als Fazit lässt sich festhalten: Der Einsatz von Fehlerstromschutzschaltern kann als Zusatzschutz für eine Schutzmaßnahme, als zusätzlicher Schutz bei besonderer Gefährdung oder aber aus einer Kombination aus beiden Gegebenheiten notwendig sein.

Wenn jetzt in Bezug auf die Anfrage Abhilfe geschaffen werden soll, so ist zunächst DIN VDE 0100 Teil 300 zu beachten. Darin heißt es in Abschnitt 314, dass Stromkreise immer so sinnvoll aufgeteilt werden müssen, dass ein Fehler in nur einem Stromkreis nicht gleich zu verheerenden Folgen führen kann. Man denke hier nur an den Betrieb einer Arztpraxis an einem zentralen Fehlerstromschutzschalter für alle Endstromkreise. Ein einfacher kleiner Fehler, der diesen Fehlerstromschutzschalter zum Auslösen bringt, würde den gesamten Betrieb zum Erliegen bringen und nicht mal die Beleuchtung würde den vielleicht aufgeregten Patienten Orientierung geben. Das ist schlichtweg nicht zulässig. Ebenso ist es nach DIN VDE 0100-710 Abschnitt 710.413.1.3 unzulässig, sämtliche Endstromkreise zur Versorgung medizinischer Verbrauchsmittel in einem Bereich über nur einen Fehlerstromschutzschalter zu versorgen.

Die Anlage muss also überprüft werden, ob die vorgesehene Schutzmaßnahme in vollem Umfang wirksam ist. Ist dies der Fall, so kann der Computer

in der Anmeldung auch über eine normale Steckdose ohne zusätzlichen Fehlerstromschutzschalter versorgt werden. Wenn die Räume zudem noch vom eigentlichen Behandlungsraum eindeutig getrennt sind, was in den meisten Fällen zutrifft, so ist keine besondere Kennzeichnung der Steckdose notwendig. Ist diese Trennung nicht so eindeutig oder ist der Computer gar in der Nähe des Patienten, so ist ein eigener Fehlerstromschutzschalter für diesen Endstromkreis und eine eindeutige Kennzeichnung unabdingbar, damit eine Verwechslung ausgeschlossen ist. Für diese Kennzeichnung gibt es keine Vorschriften auch keine Farbvorgaben – nur die Forderung, dass sie eindeutig und deutlich sein muss. Einer Verwechslung kann man natürlich auch durch die Verwendung eines anderen Stecksystems oder gar durch einen Festanschluss vorbeugen.

T. Flügel