

Zwischenzähler und Verteilerberührungsschutz in Behindertenwohnheim

DIN VDE 0418, DIN VDE 0100 Teil 410, DIN VDE 0660 Teil 514

FRAGESTELLUNG

Im Zusammenhang mit der Installation von betriebsinternen Zwischenzählern – die nicht turnusgemäß in regelmäßigen Zeitabständen ausgetauscht werden – entstehen für uns folgende Fragstellungen:

Im EVU-Bereich werden Zähler in keine Schutzmaßnahme einbezogen, ist dies auch für interne Zwischenzähler in einer Kundenanlage anzuwenden?

Des Weiteren bestehen Unklarheiten bezüglich der Absicherung von Zählern.

Darf z. B. ein Zähler mit 10/30 A mit 50 A abgesichert werden?

Die Stockwerksverteiler eines Behindertenwohnheims, die für das Pflegepersonal für die Beseitigung von Betriebsstörungen – z. B. ausgelöste Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) – zugänglich sind, enthalten in den offenen Schwachstromfeldern Steckdosen für Verteilereinbau auf Hutprofilschienen ohne Abdeckungen. Diese sind mit NYM – an der Steckdose zur Verdrabtung der Mantel entfernt – angeschlossen.

Genügt der erreichte Fingerschutz gemäß DIN VDE 0106 oder muss ein vollständiger Berührungsschutz verwirklicht werden?

J. B., Bayern

ANTWORT

Schutzmaßnahmen für Zählerinrichtungen

Zähler müssen aufgrund ihrer konstruktiven Gestaltung und Herstellung unter anderem so beschaffen sein, dass bei normalem Betrieb und unter üblichen Einsatzbedingungen auch der Schutz von Personen gegen elektrischen Schlag sichergestellt ist. Somit müssen auch Zählerinrichtungen im »EVU-Bereich« einer Schutzmaßnahme nach DIN VDE 0100 Teil 410 genügen. Zähler mit Kunststoffgehäuse sind in der Regel schutzisoliert (Schutzklasse II) und tragen dann das entsprechende Zeichen oder haben eine gleichwertige Isolierung (DIN VDE 0100 Teil 410).

Zählerinrichtungen mit Metallgehäuse können die Bedingungen der Schutzklasse

II oder der gleichwertigen Isolierung genügen oder sie entsprechen der Schutzklasse I und müssen dann auch den erforderlichen Schutzleiteranschluss haben. Für die von Ihnen beschriebenen Messeinrichtungen ist also zu klären (evtl. mit Hilfe des Zählerherstellers), welche Schutzmaßnahme anzuwenden ist.

Die Aufschrift 10 A/30 A gibt die Nennstromstärke 10 A sowie die Grenzstromstärke 30 A an. Als Nennstrom bezeichnet man in diesem Zusammenhang den Strom, der für die Festlegung bestimmter Zählermerkmale zugrunde gelegt wird. Die Grenzstromstärke ist der höchste Wert des Stroms, bis zu dem der Zähler die Genauigkeitsanforderungen der Norm (DIN VDE 0418) erfüllt. Wenn sichergestellt ist, dass nach dem Zähler kein größerer Strom als 30 A fließen kann, so wäre eine Zählervorsicherung von 50 A durchaus zulässig, wobei die fachgerechte und vorschriftsmäßige Elektroinstallation vorausgesetzt wird. Können Sie dies nicht gewährleisten, dann dürfen Sie die Zwischenzähler nur mit max. 25 A vorsichern.

Berührungsschutz an Verteilereinbausteckdosen

Die von Ihnen aufgeführte DIN VDE 0106 (Übergangsfrist bis 2005) bzw. DIN VDE 0660 Teil 514 treffen hier nicht zu, da das Pflegepersonal als elektrotechnische Laien eingestuft werden muss. Diese Personen haben nichts in abgeschlossenen elektrischen Betriebsräumen zu suchen. Zudem stellt sich die Frage, warum die »Schwachstromfelder« nicht abgedeckt sind.

Die beschriebene Installation sollte auf keinen Fall zugelassen werden. Es ist kein wirksamer Schutz gegen elektrischen Schlag erkennbar und es liegt die Vermutung nahe, dass die mechanische Festigkeit der Steckdose bei Gebrauch nicht gegeben ist. Um eine eindeutige Stellungnahme zu dieser Frage abzugeben, wären weitere Informationen zum Verteiler, dem Personal, dem Raum, in dem sich der Verteiler befindet, und zur Einbausteckdose (Vor-Ort-Besichtigung oder Foto) erforderlich.

R. Soboll

Abdimmende Treppenhaus-schaltung

DIN 18015 Teil 2

FRAGESTELLUNG

Gibt es für Treppenhäuser eine Vorschrift, die eine so genannte »Sicherheitsschaltung« (das Abdimmen des Lichts vorm Ausschalten) fordert?

M. A., Bayern

ANTWORT

Bei der von Ihnen genannten »Sicherheitsschaltung« handelt es sich um eine in DIN 18015 Teil 2 (August 1996) empfohlene Schaltungsart für die Beleuchtung von Gemeinschaftsanlagen in Mehrfamilienhäusern. Beleuchtungsan-

lagen für Treppenvorräume, Aufzugsvorräume, Treppenräume in Mehrfamilienhäusern sowie für Laubengänge sind mit einer einstellbaren Abschaltautomatik auszurüsten, um einen Dauerbetrieb der Leuchten zu vermeiden.

Damit beim Abschalten durch die Abschaltautomatik ein plötzliches Eintreten der Dunkelheit vermieden wird, ist in Treppenräumen von Mehrfamilienhäusern die Abschaltautomatik mit einer Warnfunktion auszustatten. Gemäß der genannten Norm kann z. B. durch Abdimmen auf die in Kürze erfolgende Abschaltung der Beleuchtung aufmerksam gemacht werden.

R. Soboll