Unkonventionelle Elektroinstallation

Normen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100)

FRAGESTELLUNG

Unsere Firma installiert in den von uns errichteten Häusern auch die Elektroanlage. Den Steckdosenstromkreis (teilweise einige Zimmer zusammengenommen) verlegen wir als so genannte Ringleitung, d.h. wir führen Anfang und Ende des Stromkreises zur Verteilung und klemmen diese dort auf einen 16-A-LS-Schalter. Als Zuleitung für den Herd installieren wir eine Mantelleitung NYM-J 5x2,5 und an einen LS-Schalter 3x16 A (bei Drehstrom).

Ist die Installation der Steckdosen als Ringleitung zulässig, und falls ja, wie ist die Leitung gegebenenfalls zu kennzeichnen?

Ist es bei Wechselstrom zulässig blau/braun und sw/sw jeweils zusammenzufassen und einen 25-A-LS-Schalter vorzuschalten?

H. M., Brandenburg

ANTWORT

Zu Frage 1

Das Verlegen von Ringleitungen enthalten die derzeit gültigen Normen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100) nicht (weder im positiven noch negativen Sinne). Auch in der zurzeit im Entwurf befindlichen DIN VDE 0100-430 VDE 0100 Teil 430) ist der Abschnitt 433.Z1 »Schutz von Ringendstromkreisen« mit dem Hinweis versehen »in Beratung«.

Ringstromkreise führen insbesondere dann zu großen Probleme, wenn sie dazu dienen sollen, die Strombelastbarkeit zu erhöhen. Ein Ringstromkreis kann nicht als »Parallelschaltung von Leitern« angesehen werden, da je nach Belastungsort die parallel geschalteten Leiter unterschiedlich lang sind. Somit hat eine Ringleitung keinerlei Vorteile.

Ungeachtet, ob die Verlegung einer Ringleitung sinnvoll ist oder nicht, gilt, dass die Verlegung von Ringleitungen dann nicht verboten ist, wenn beide Leitungsenden an einer Schutzeinrichtung angeschlossen werden, die so auszuwählen ist, dass sie den »einfachen« Querschnitt schützen kann. Dies dürfte vermutlich in Ihrem Fall erfüllt sein.

Die Frage nach der Kennzeichnung ist für mich nicht klar verständlich. Sollten Sie damit die Stromkreiskennzeichnung meinen, dann muss nichts Besonderes beachtet werden, da es sich ja nur um einen Stromkreis handelt. Auf keinen Fall sollten dafür zwei Schutzeinrichtungen – auch wenn diese am gleichen Außenleiter angeschlossen werden – vorgesehen werden.

Zur Frage 2

Bezüglich des Herdanschlusses gilt Folgendes: Das Drehstromkabel ist für den drehstrommäßigen Herdanschluss sicher richtig ausgewählt. Für einen Wechselstromanschluss ist das Kabel nicht geeignet.

Zwar ist es grundsätzlich möglich – unter Berücksichtigung der in DIN VDE 0100-430 (VDE 0100 Teil 430) enthaltenen Anforderungen – Adern parallel zu schalten, aber wenn dabei für den Neutralleiter eine braune Ader verwendet werden muss, verstößt dieses Vorgehen gegen DIN EN 60446 (VDE 0198) und DIN VDE 0100-510 (VDE 0100 Teil 510). Nach diesen Normen müssen für den Neutralleiter blaue Adern verwendet werden. Somit ist die Parallelschaltung mit der braunen Ader unzulässig.

W. Hörmann