

Drei Wechselstromkreise aus einem Drehstromkreis

DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520), DIN VDE 0100-510 (VDE 0100-510), VDE 0100-540 (VDE 0100-540) und DIN VDE 0293-308 (VDE 0293-308)

FRAGE

In unseren Büroräumen möchten wir Bodendosen im Doppelboden jeweils mit einer Drehstromzuleitung versorgen. Im Doppelboden werden Verteilerkästen mit Steckmöglichkeiten untergebracht, an denen die Bodendosen eingesteckt werden können. Wir sind der Meinung, dass die Absicherung durch dreipolige Drehstrom-Leitungsschutzschalter erfolgen sollte, so dass bei einem Fehler alle drei Sicherungen des Drehstromsystems abschalten. Unser Planer schlägt uns einen dreipoli-

gen Schalter vor sowie einzelne einpolige Leitungsschutzschalter.

In welcher Vorschrift des VDE-Werkes kann man nachlesen, welche Ausführungsart die richtige ist?

M. K., Baden-Württemberg

ANTWORT

Fünf Adern für drei Stromkreise?

Die Einspeisung der Verteilerkästen kann mit einer fünfadrigen Leitung erfolgen. Die Wechselstrom-Steckdosenstromkreise müssen hierbei auf die

drei Außenleiter mit einem gemeinsamen Neutralleiter aufgeteilt werden (**Bild**). Für die drei Außenleiter sind die Farben Braun, Schwarz und Grau zu wählen. Für den gemeinsamen Neutralleiter ist die blaue und für den gemeinsamen Schutzleiter die grün-gelbe Ader zu verwenden.

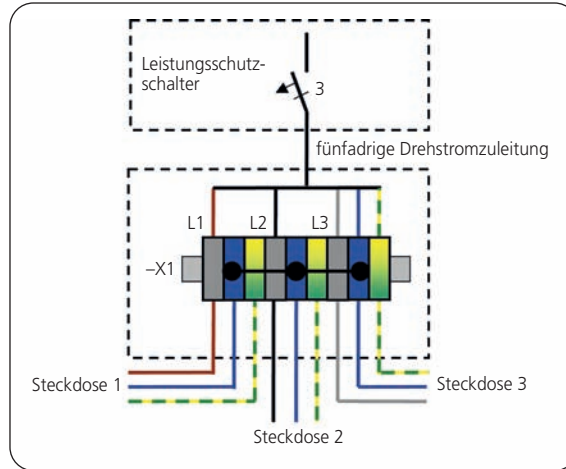
Normative Einschränkungen beachten

Damit diese Verschaltung nachvollziehbar ist und keine Gefahr durch elektrischen Schlag bei Wartungsarbeiten

besteht, sind zwei Punkte zu beachten. Nach der DIN VDE 0100-520 Abschnitt 528.1.2 »Zusammenfassen der Leiter von Stromkreisen« dürfen aus einem Drehstromkreis mit einem Neutralleiter drei Einphasen-Wechselstromkreise aus je einem Außenleiter und dem Neutralleiter gebildet werden, wenn:

- die Zugehörigkeit der Stromkreise durch ihre Anordnung erkennbar bleibt (z.B. Steckdose mit Klemmleiste) **und**
- dieser Drehstromkreis durch einen Schalter frei geschaltet werden kann, der alle aktiven Leiter gleichzeitig abschaltet.

Den ersten Aufzählungspunkt erfüllen Sie durch die Verwendung entspre-



chender Verteilerkästen. Der zweite Punkt kann durch die Verwendung eines dreipoligen Leitungsschutzschal-

Möglichkeit der normkonformen Aufteilung eines Drehstromkreises in drei Wechselstromkreise

ters oder bei der Verwendung von drei einpoligen Leitungsschutzschaltern mit einem separaten Schalter erfüllt werden, welcher alle Außenleiter gemeinsam abschaltet. Somit sind also beide Planungsvorschläge – d.h. Ihrer und der seitens des Planers – jeweils normkonform und zulässig.

Sven Bonhagen