VDE-Normen einhalten. Auch für die Antriebe von Fenstern, Türen und Tore existiert seit langem die VDE 0700 Teil 238 [6].

Literatur

[1] Richtlinien für Feststelleinrichtungen. Fassung 10.1988. Mitteilungen des Deutschen Instituts für Bautechnik 1989, Nr. 1.
[2] BGR 232 Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore (bisher ZH1/494). Aktualisierte Fassung 2003.
[3] BGI 861 Sicherer Umgang mit Toren (bisher ZH1/478) vom Juni 2003.
[4] BGI 606 Verschlüsse von Türen in Notausgängen.
[5] Bau- und Prüfgrundsätze für automatische Schiebetüren in Rettungswegen (RASEV). Technische Baubestimmungen der Bundesländer.
[6] DIN VDE 0700-238:1983-10 Antriebe für Fenster, Türen und Tore und ähnliche Anlagen.

F. Schmidt

Verwendung der blauen Ader im 5-Leiterkabel

? Bezugnehmend auf die Ausführungen in [1] habe ich folgendes Problem. In den Netzen der Stadtbeleuchtung verwenden wir ausschließlich Erdkabel vom Typ NYY-J 5 x 16 mm² RE bzw. in einem sehr geringen Umfang NYY-J 5 x 10 mm² RE.

Da in Neuanlagen ausschließlich Leuchten mit Leistungsreduzierschaltung verwendet werden und teilweise in Altanlagen Leuchten mit Doppelleuchtmittel (z. B. Mastaufsatzleuchte 2 x HS-E 70 W) montiert sind, haben wir uns entschlossen, die Belegung der einzelnen Adern wie folgt zu realisieren:

- **Schwarz – Außenleiter L1**
- **Braun – Außenleiter L2**
- **Schwarz – Außenleiter L3**
- **Blau – Steuerleiter (betriebsmäßig unter Spannung stehend)**
- **Grün/Gelb (mit einem blauen Ring gekennzeichnet) – gemeinsamer Schutz- und Neutralleiter (PEN).**

Dies alles natürlich unter den allgemein bekannten Voraussetzungen, die eine Anwendung der Schutzmaßnahme zulässt.

Ist es nach der neuen Norm möglich, den „blau" gekennzeichneten Leiter als Außenleiter bzw. als spannungsführenden Steuerleiter zu verwenden?

Bedingt durch die eindeutige Kennzeichnung (z. B. im Mastanschlusskasten oder im Schaltschrank) des PEN- Leiters (grün/gelbe Grundfarbe mit einem zusätzlich aufgebrachten blauen Ring) ist die Zuordnung als Neutral- und Schutzleiter eindeutig.

Somit wäre eine Verwechslung bzw. Zuordnung des rein „blau" gekennzeichneten Leiters als Neutralleiter, unter normalen Voraussetzungen, nicht möglich.

! Die Frage lässt sich mit den einschlägigen Normen nur schwer beantworten. Fakt ist, dass im Abschnitt 3.2.2 von DIN EN 60 446 (VDE 0198) [2] nur folgendes festgelegt ist: „Wenn ein Stromkreis einen durch Farbe gekennzeichneten Neutral- oder Mittelleiter enthält, muss die für diesen Zweck angewendete Farbe Blau sein. Hellblau darf nicht zur Kennzeichnung anderer Leiter verwendet werden, wenn eine Verwechslung möglich ist. Beim Fehlen eines Neutral- oder Mittelleiters darf ein mit Hellblau gekennzeichneter Leiter in Kabel- und Leitungssystemen auch für andere Zwecke, ausgenommen als Schutzleiter, angewendet werden."

Nun kann man diese Festlegung aus DIN EN 60 446 (VDE 0198) so interpretieren, dass in dem Stromkreis ja kein Neutralleiter verwendet wird, sondern nur ein PEN-Leiter. Somit kann die Ausnahme im zweiten Satz „Beim Fehlen eines Neutral- oder Mittelleiters darf ... auch für andere Zwecke verwendet werden" zu Ihren Gunsten interpretiert werden.

Allerdings bin ich persönlich der Meinung, dass eine gewisse Verwechslungsgefahr doch gegeben ist, auch wenn der grün-gelbe Leiter durch die zusätzliche blaue Kennzeichnung eindeutig als PEN-Leiter gekennzeichnet ist. Für eine „nicht informierte" Elektrofachkraft dürfte es kaum verständlich sein, dass die blaue Ader mit einem Querschnitt von 10 mm² oder 16 mm² als Steuerleitung verwendet wird. Vielmehr wird die Elektrofachkraft davon ausgehen, dass es sich trotzdem um einen Neutralleiter handelt und diesen blauen Leiter auch so anschließen. Dabei ist zwar weniger eine Gefährdung der jeweiligen Person gegeben, aber es kann zu ganz erheblichen Schäden durch den falschen Anschluss kommen. Wenn beispielsweise diese Steuerleitung an einem anderen Außenleiter angeschlossen ist, würde die Leuchte an 400 V betrieben und damit zerstört werden. Bei kleineren Querschnitten hätte ich keine Bedenken, den blauen Leiter für andere Zwecke zu verwenden. Aber dann wäre der grün-gelbe Leiter auch nicht als PEN-Leiter anwendbar.

Meine Empfehlungen ist, die blaue Ader nicht für andere Zwecke zu verwenden. Aber es liegt letztlich in Ihrer Entscheidung, ob Sie eine Verwechslungsgefahr sehen. Es sei noch darauf hingewiesen, dass in der seit Januar 2003 gültigen Norm DIN VDE 0293–308 (VDE 0293 Teil 308) [3] neue Leiterfarben festgelegt wurden, wobei aber nur die zweite schwarze Ader durch eine graue Ader ersetzt wurde. In der Antwort wurde darauf nicht Bezug genommen, da die vorhandenen Kabel mit alter Kennzeichnung weiterverwendet werden dürfen.

Literatur

[1] *Kloust, H.:* Leseranfrage „Neue Farbkennzeichnung für Kabel und Leitungen". Elektropraktiker, Berlin 58(2004)2, S. 104-106.
[2] EN 60 446 (VDE 0198):2004-05 Grund- und Sicherheitsregeln für die Mensch-Maschine-Schnittstelle, Kennzeichnung – Kennzeichnung von Leitern durch Farben oder numerische Zeichen.
[3] DIN VDE 0293-308 (VDE 0293 Teil 308): Kennzeichnung der Adern von Kabeln und Leitungen und flexiblen Leitungen durch Farben.

W. Hörmann