

Zusammenfassung von Beleuchtungsstromkreisen in einem Kabel

DIN VDE 0100 Teil 520, Teil 510

FRAGESTELLUNG

Für die über 20 Jahre alte Beleuchtungsanlage einer Rasenfläche sind an jeder Seite vier Masten aufgestellt, die je über ein Kabel NYY-J 5x10 versorgt werden. Die Leuchtmittel werden 2-phasig mit 400 V versorgt.

In den Masten befinden sich 2-polige Sicherungen mit Durchgangsklemmen. Das Kabel ist von Mast zu Mast 5-adrig durchgeschleift. In der speisenden Unterverteilung ist das Kabel NYY-J 5x10 auf zwei 2-polige Automaten wie folgt aufgelegt:

- *erster Automat: L1 (schwarz) und L2 (schwarz)*
- *zweiter Automat: L3 (blau) und L1 (braun)*
- *kein N-Leiter, sondern nur ein gemeinsamer Schutzleiter (PE).*

Die Leuchtmittel sind in den Mastverteiler über 2 Sicherungen wechselweise angeschlossen.

- 1. Ist es noch statthaft, zwei getrennte Stromkreise in einem Kabel zu verlegen – wie oben geschildert?*
- 2. Ab wann ist eine Änderung der Installation nach dem heutigen Stand der Vorschriften notwendig beziehungsweise zwingend vorgeschrieben?*
- 3. Wenn die Anlage geändert wird in einen Drehstromkreis, ist es dann statthaft, die Stromkreise in den Mastisicherungen einzeln aufzuteilen?*

J. H., Baden-Württemberg

ANTWORT

Zu Frage 1

Für die durchgeführte Installation ist es durchaus statthaft zwei getrennte Stromkreise in einem Kabel zu verlegen. Da kein Neutralleiter benötigt wird, ist auch die hellblaue Farbe für einen Außenleiter nicht verboten. Verbindun-

gen oder Abzweigungen müssen in geeigneten Kästen unter Verwendung geeigneter Klemmen (z.B. Reihenklemmen) durchgeführt werden.

Ein Nachteil der von Ihnen beschriebenen Installation besteht darin, dass bei abwechselnder Aufteilung auf die Stromkreise der Außenleiter L1 mit einem größeren Strom belastet wird als die anderen beiden Außenleiter. Zudem sollte geprüft werden, ob die Selektivität zwischen den Überstromschutzorganen in den Leuchten zu denen in der Unterverteilung gegeben ist.

Zu Frage 2

Eine Anpassung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel ist nach dem Erscheinen neuer Bestimmungen, Verordnungen, Vorschriften oder Normen nur dann erforderlich, wenn dies ausdrücklich in den neuen Bestimmungen gefordert wird. Ansonsten besteht ein Bestands-

schutz, wenn die Anlage den Normen und Vorschriften entsprechen, die zum Zeitpunkt ihrer Errichtung gültig waren.

Eine zwingende Anpassungspflicht besteht allerdings grundsätzlich

- bei einer Änderung der Art der Betriebsstätte,
- wenn der Zustand der Anlage oder Betriebsmittel einen erheblichen Missstand erkennen lässt,

- wenn Leben und/oder Sachwerte gefährdet sind.

Somit lässt sich feststellen, dass wenn die Anlage ordnungsgemäß errichtet wurde und die zuvor genannten Kriterien nicht zutreffen kein Handlungsbedarf besteht.

Die von Ihnen beschriebene Aufteilung der Leiter stellt jedenfalls keinen Mangel dar.

Zu Frage 3

Eine Aufteilung der Stromkreise im Mast ist zulässig. Voraussetzung ist allerdings, dass die Zuleitung im Unterverteiler entsprechend vorgesichert und eine Abschaltung aller nicht geerdeten Leiter gleichzeitig möglich ist.

R. Soboll