

Zweifel an Leuchten-Schutzklasse bei fehlendem VDE-Prüfzeichen

DIN VDE 0024 (VDE 0024), DIN VDE 0100-410 (VDE 0100 Teil 410) und DIN VDE 0100-510 (VDE 0100 Teil 510)

■ FRAGESTELLUNG

*Wir lehnten die Montage einer vom Kunden bereitgestellten Leuchte ab, weil sie zwar über verschiedene ausländische, deutsche und CE-Prüfzeichen (**Bild**),*

aber über kein VDE-Zeichen verfügt. Allgemein ist es schon möglich, in Eigenverantwortung nach Beachtung der sicherheitsrelevanten Gegebenheiten und der allgemein anerkannten Regeln der Technik auch Betriebsmittel ohne

VDE-Prüfzeichen zu montieren. Dies schied jedoch nach unserer Meinung aus, da die Leuchte als schutzisoliert gekennzeichnet ist und das Gehäuse, die Strahleraußenteile sowie die Befestigungsbügel aus Metall bestehen. Nur die

Fassungen und der zur Decke hin offene Anschlussraum sind aus Isolierstoff gefertigt. Das Merkmal der Schutzisolierung schließt sich wegen des nicht abdeckbaren Anschlusskastens schon aus. Weiterhin besteht durch Bewegen der Fassungen und Alterung der Zuleitungen – ggf. auch durch zu hohe Temperaturen – die Gefahr einer Verbindung der Leitungen mit dem Metallgehäuse. Ein Schutzleiteranschluss ist nicht vorhanden, da die Leuchte ja als schutzisoliert gekennzeichnet ist. Wir baten den Kunden, die Leuchte gegen eine den VDE-Vorschriften entsprechende umzutauschen. Diese würden wir dann auch anschließen.

Sind unsere Überlegungen und Argumentationen richtig?

T. B., Nordrhein-Westfalen

ANTWORT

Merkmale der Schutzklasse II – Schutzisolierung

Es ist richtig, dass elektrische Betriebsmittel/Verbrauchsmittel auch dann ausgewählt und errichtet werden dürfen, wenn sie kein VDE- oder ein anderes Prüfzeichen aufweisen.

Grundsätzlich gilt, dass nach DIN VDE 0024 nicht alle elektrischen Betriebsmittel/Verbrauchsmittel Prüfzeichen-fähig sind. Auch wenn Leuchten zu den Prüfzeichen-fähigen Verbrauchsmitteln zählen, ist ein Prüfzeichen nicht zwingend vorgeschrieben. Allerdings stellt ein VDE-Prüfzeichen – insbesondere bei Geräten für Laien – eine höhere Sicherheit dar. Schließlich überprüfte eine unabhängige Stelle die Normenkonformität, man muss sich nicht alleine auf die Aussagen des Herstellers verlassen.

Der Abschnitt 413.2 von DIN VDE 0100-410 (VDE 0100 Teil 410):1997-01 verbietet nicht, dass Betriebs- oder Verbrauchsmittel der Schutzklasse II oder mit gleichwertiger Isolierung ein leitfähiges Gehäuse bzw. leitfähige Umhüllung haben dürfen. Wichtig ist hierbei nur, dass solche leitfähigen Teile gegen innere aktive Teile so isoliert sein müssen, dass die Geräte über eine gleichwertige Isolierung verfügen – wie sie für Schutzklasse II notwendig ist.

Die beiden Varianten der Schutzisolierung

Entsprechende Festlegungen enthält auch die für Leuchten relevante Norm DIN EN 60598-1 (VDE 0711 Teil 1):2001-06.

Sie legt in etwa Folgendes fest: Bei Leuchten der Schutzklasse II sind weder Vorkehrungen für den Anschluss eines Schutzleiters vorhanden noch beruht der Schutz auf Maßnahmen in der errichteten elektrischen Anlage. Außerdem gibt es zwei bzw. drei Varianten:

- Leuchte mit dauerhafter, nahezu vollständiger Umhüllung aus Isoliermaterial, die alle Metallteile – mit Ausnahme kleiner Metallteile, die von aktiven Teilen mindestens durch verstärkte Isolierung getrennt sind – abdeckt. Eine derartige Leuchte wird als Leuchte der **Schutzklasse II mit Isolierumhüllung** bezeichnet.
- Leuchte mit nahezu vollständigem Metallgehäuse. Innerhalb dieses Gehäuses verwendet man eine doppelte Isolierung, ausgenommen für Teile mit verstärkter Isolierung. Solche Leuchten werden als Leuchte der **Schutzklasse II mit Metallumhüllung** bezeichnet.
- Leuchte aus einer Kombination von a) und b).

Berechtigte Zweifel sowohl an der Schutzisolierung als auch der Brandsicherheit dieser Leuchte

Da für die Schutzmaßnahme *Schutz durch Schutzklasse II oder mit gleichwertiger Isolierung* die aktiven Teile vollständig mit einer Isolierung versehen oder von leitfähigen Teilen getrennt sein müssen, die sich nur mit Schlüssel oder Werkzeug entfernen lässt, kann – wie auch von Ihnen festgestellt – die Leuchte wegen des »offenen Anschlussraumes« nicht der Schutzklasse II zugeordnet werden.

Außerdem dürfte die Leuchte – auch wenn sie der Schutzklasse I entsprechen würde – nur bedingt verwendet werden, da nach Abschnitt 515.1 von DIN VDE 0100-510 (VDE 0100 Teil 510):1997-01 Folgendes gefordert wird:

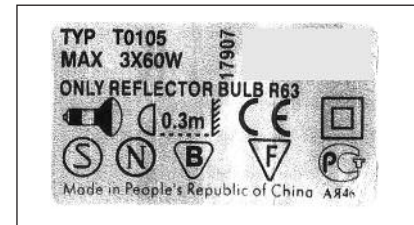
Betriebsmittel ohne Rückplatte dürfen nicht auf Gebäudeoberflächen angebracht werden, außer die folgenden Anforderungen werden erfüllt:

- eine Spannungsverschleppung über Gebäudeoberflächen wird verhindert;
- eine feuersichere Trennung zwischen Betriebsmittel und einer brennbaren Gebäudeoberfläche besteht.

Wenn die Gebäudeoberfläche nicht metallenen und nicht brennbar ist, werden keine zusätzlichen Maßnahmen gefordert.

Diese Leuchte dürften Sie also nur auf Putz, Rigips oder sonstigen nicht leitfähigen und nicht brennbaren Materialien montieren.

Da ein solcher Hinweis in der Dokumentation für die Leuchte fehlt (hier nicht abgedruckt), muss die Leuchte als sehr bedenklich eingestuft werden.



Typenschild der Leuchte mit vielen Zeichen – nur kein VDE-Zeichen

Vorschlag zur weiteren Vorgehensweise

Ob aber die Leuchte tatsächlich nicht den VDE-Bestimmungen entspricht, lässt sich nur durch eine direkte Begutachtung der Leuchte feststellen. In der Norm für Leuchten gibt es keine Vorgaben, wie groß die Öffnung des Anschlussraums bei Leuchten, die an der Wand oder an der Decke montiert sind, sein dürfen.

Nur aus Anhang »M« der Norm DIN EN 60598-1 (VDE 0711 Teil 1):2001-06 – mit zurzeit rein informativem Charakter – kann man aus Zeile 6 der Tabelle ableiten, dass eine Abdeckung notwendig ist. Dort ist festgelegt, dass bei Leuchten der Schutzklasse I eine Isolierung und bei Leuchten der Schutzklasse II eine verstärkte Isolierung zwischen aktiven Teilen und der Befestigungsfläche – wenn sich dazwischen kein Metall befindet – vorzusehen ist.

Um sicher zu gehen, sollte Ihr Kunde dem Händler die Leuchte entweder zurückgeben oder sich von diesem bestätigen lassen, dass die Leuchte den relevanten Normen entspricht.

W. Hörmann