Die Technologieentwicklung schreitet voran und man verzeichnet rasante Entwicklung von Lichtquellen in Form von Licht emittierenden Dioden (LED). Leuchtmittel auf LED-Basis werden immer mehr als Ersatz für alle anderen Leuchtmittel vom Handel angeboten. Gegenwärtig wird eine Vielzahl unterschiedlicher LED-Röhren als Ersatz für ihre konventionellen Leuchtstoffröhren auf dem Markt angeboten.

Die Vorteile dieser Technologie liegen auf der Hand:

* Geringerer Stromverbrauch
* Flimmerfreie Beleuchtung
* LED-Lampen benötigen keine Vorwärmung
* Lebensdauer ist nicht von der Schalthäufigkeit abhängig
* In der Regel wesentlich längere Lebensdauer des Leuchtmittels
* Unendlich viele Lichtfarben möglich

Es können grundsätzlich die auf dem Markt angebotenen Produkte in zwei große Gruppen/Varianten unterteilt werden:

**1. Retrofit-Variante:**

Die LED-Röhrenlampe wird je nach Ausführung zusammen mit einem speziellen Starter und/oder Adapter für die Fassungen vertrieben. Hier wird nur das Leuchtmittel der Leuchte (konventionellen Leuchtstofflampe) ausgetauscht. Bei Leuchten mit KVG oder VVG wird zusätzlich der Starter ersetzt. Ein Umbau der vorhandenen Leuchte ist **nicht** notwendig.

**2. Konversions-Variante:**

Konversionslampen setzen einen Umbau der vorhandenen Leuchte voraus.

Der Umrüster wird dadurch zum Hersteller der Leuchte und ist damit für deren Sicherheit und die erneute CE Kennzeichnung der kompletten Leuchte verantwortlich.

Besondere Gefährdungen entstehen beim Einsatz von LED-Röhren mit elektrischem Durchgang. Beim Wechsel der LED-Röhre kann es zu einer direkten Berührung unter Spannung stehender Teile und somit zu einer Körperdurchströmung kommen.

Es ist bei beiden Varianten zu beachten, dass LED-Röhren eine andere Verteilung des Lichtstromes haben. Deshalb ändern sich die lichttechnischen Merkmale der Raumbeleuchtung beim Ersatz der vorhandenen Leuchtstoffröhren durch LED-Röhren. Die Installation von zusätzlichen Leuchten ist ggf. notwendig, um die erforderliche Beleuchtungsstärke wieder zu erreichen.

Wird entschieden, dass eine Umrüstung stattfinden soll, kann das untenstehende Diagramm als Unterstützung bei der Beurteilung und Auswahl beim Umrüsten der konventionellen Leuchten auf LED-Röhren verwendet werden.

Sind der Hersteller und Typ der Leuchte bekannt?

Hat der Hersteller der Leuchte eine Freigabe für bestimmte Fremdfabrikate erteilt? Ggf. gezielt nachfragen.

Hat der Hersteller in seinem Lieferprogramm Umrüstsätze / LED-Leuchtmittel, die er für diese Leuchte freigegeben hat?

**JA**

**NEIN**

**JA**

**NEIN**

Es liegt keine Freigabe des Herstellers vor. Derjenige, der die Leuchte umbaut oder umbauen lässt, wird zum neuen Hersteller der Leuchte. Demzufolge ist er für die CE-Konformität verantwortlich. Ggf. hat er die Konformität zum aktuellen Stand der Technik erneut zu dokumentieren. Es wird empfohlen, eine Haftungszusage vom Hersteller des Umrüstsatzes oder der Retrofitlampe für den Betrieb der Leuchte einschließlich des neuen Leuchtmittels einzuholen.

**JA**

**NEIN**

Sanierung der Leuchte gemäß Vorgaben bzw. Freigaben des Leuchten-herstellers durchführen.

**Informationsquellen:**

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin baua.de

VdS 2005:2014-03