

## Kapitel "Umgebungsbedingungen & Lebensdauer"

### Umgebungsbedingungsfaktoren bei Verwendung von Betriebsgeräten von Leuchtmitteln

Betriebsgeräte für Leuchtmittel werden immer für bestimmte Umgebungsbedingungen ausgelegt.

#### ■ Feuchtigkeit- und Berührungsschutz

Je nach Anwendungsfall werden, sofern die Ausführung der Leuchte diese Kriterien bereits nicht erfüllen, die Betriebsgeräte entsprechenden IP-Schutzarten (DIN IEC34 Teil5) zugeordnet. Standard-Betriebsgeräte entsprechen im Normalfall IP20.

#### ■ Umgebungstemperatur

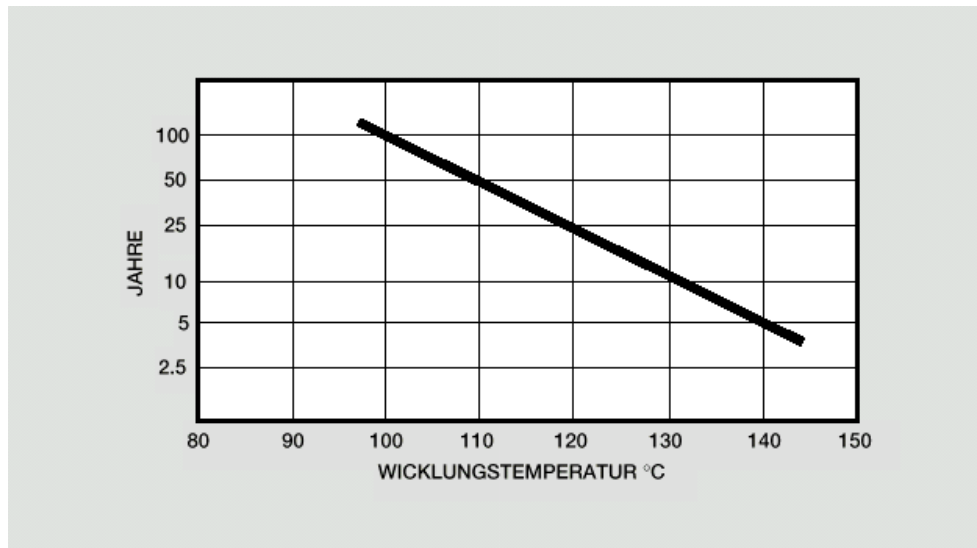
Die Umgebungstemperatur hat einen sehr maßgeblichen Einfluß auf die Lebensdauer von Betriebsgeräten. Je nach Art der Betriebsgeräte wird eine max. Temperatur an der Oberfläche eines vom Hersteller definierten Punktes angegeben (tc-Temperatur) oder für magnetische Produkte die Wicklungstemperatur (tw-Temperatur ist die Summe der Umgebungstemperatur und die durch den Eigenverbrauch resultierenden Eigenerwärmung). Diese Temperatur darf, um die mittlere Lebenserwartungsangaben des Herstellers zu erreichen, nicht überschritten werden.

#### Zusammenhänge max. Temperatur und Lebenserwartung

Eine Änderung der Temperatur um 10°C nach oben oder nach unten führt zu einer Halbierung bzw. Verdoppelung der Gerätelebensdauer.

#### Beispiel:

- Bei einer Dauerwicklungstemperatur von 130°C bei einem magnetischen Vorschaltgerät ist die erwartete Lebensdauer 10Jahre. Bei einer Dauerwicklungstemperatur von 140°C wären nur noch 5Jahre zu erwarten (siehe Tabelle1)



- Bei einem elektronischen Vorschaltgerät mit der Angabe max. Umgebungstemperatur 60°C wird die angegebene mittlere Lebensdauer von 50.000h bei Dauerbetrieb mit  $t_a=70^\circ\text{C}$  auf die mittlere Lebensdauer von 25.000h reduziert.