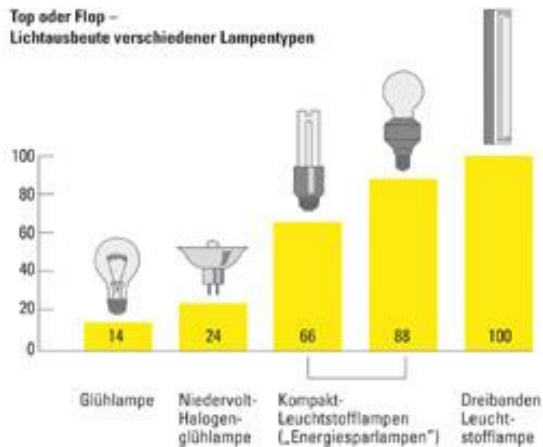




# Beleuchtung

# Beleuchtung

Wählen Sie den Lampentyp nach dem Bedarf aus.



## LED Beleuchtung

In den letzten Jahren haben LEDs (lichtemittierenden Dioden) große Fortschritte gemacht. Mittlerweile werden LEDs auch bei PC-Monitoren, TV-Geräte, Smartphones und Tablets eingesetzt. Bei einer Lebensdauer von bis zu 80.000 Betriebsstunden, rentieren sich die höheren Anschaffungskosten.

	Glühbirne	Energie-sparlampe	LED
Kaufpreis	0,75 €	5,00 €	17 €
Leistung	60 W	11 W	8 W
Lebensdauer	1000 h	15.000 h	35.000 h
Kaufpreis auf 15.000 Std.*	11,25 €	5,00 €	7,30 €
Stromverbrauch bei 15.000 Std.	900 kWh	185 kWh	120 kWh
Stromkosten**	234 €	42,90 €	31,20 €
Gesamtkosten (15.000 Stunden)	245,25 €	47,90 €	38,50 €
Ersparnis in €	–	197,35 €	206,75 €

\* Glühbirne 0,75 € x 15 = 11,25 €, Energiesparlampe 5,00 €, LED: 17 € / 2,3 = 7,30 €  
\*\* Strompreis 0,25 €/kWh

Vergleichen Sie den Stromverbrauch und die entstehenden Kosten der verschiedenen Beleuchtungsmittel an Hand der Tabelle. Wie Sie der Tabelle entnehmen können, lohnt sich der Einsatz von LEDs nicht nur für die Umwelt.

## Leuchtstofflampen

Leuchtstofflampen werden oft für Arbeitsbereiche wie die Küche oder den Hobbyraum eingesetzt. Ihre Lichtausbeute ist ca. achtmal höher als diejenige herkömmlicher Glühlampen und ihre Lebensdauer ca. zehnmal länger.



Leuchtstofflampen benötigen für ihren Betrieb Geräte zur Strombegrenzung, so genannte Vorschaltgeräte. Diese verursachen Energieverluste, die je nach Bauart unterschiedlich hoch sind. Ein konventionelles Vorschaltgerät (KVG) verursacht z. B. in Kombination mit einer 18-Watt-Leuchtstofflampe eine zusätzliche Verlustleistung von acht Watt - insgesamt werden also 26 Watt aufgenommen. Ein sogenanntes verlustarmes Vorschaltgerät verursacht im gleichen Fall immerhin noch eine Verlustleistung von ca. vier Watt. Energieeinsparungen machen insbesondere elektronische Vorschaltgeräte (EVG) möglich. Weitere Einsparungen ergeben sich durch die Verwendung dimmbarer EVG in Kombination mit Tageslichtsensoren und Bewegungsmeldern. Dadurch lassen sich Einsparungen von bis zu 80 % erreichen.

Auch Leuchtstofflampen müssen wie Energiesparlampen als Sondermüll entsorgt werden.

## Halogen

Halogenglühlampen eignen sich sehr gut für Akzentbeleuchtung bzw. gezielte Beleuchtung. Sie haben eine um etwa 25 % bessere Lichtausbeute als herkömmliche Glühlampen und die doppelte Lebensdauer. Halogenglühlampen sind jedoch keine Energiesparlampen. Zusätzlich zur Lampe benötigen sie ein Netzteil (Trafo) für ihren Betrieb, da sie in der Regel nicht mit 230 Volt, sondern mit Kleinspannung zwischen 6 und 24 Volt betrieben werden. Konventionelle Trafos verbrauchen ca. 15 % der Lampenleistung als zusätzliche Energie, elektronische ca. 10 %, abhängig auch von der leistungsgerechten Auslegung des Trafos.

## Energiesparlampen

**Seit Energiesparlampen durchweg mit elektronischen Vorschaltgeräten ausgestattet sind, können sie bedenkenlos in Räumen mit häufigen Schaltzeiten eingesetzt werden.**

Mittlerweile bieten Händler Energiesparlampen auch in der gewohnten Birnenform der konventionellen Glühlampe an. Unterschiedliche Lichtfarben, wie z.B. Warmweiß sind ebenfalls erhältlich. Eine Vielzahl von Sonderformen erhöht die Einsatzbandbreite, z.B. auch als Ersatz für Halogenlampen.

Verbrauchte Energiesparlampen gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen speziell entsorgt werden.

Vorteile der Energiesparlampen:

- Äußerst energiesparend
- Hervorragend für die Grundbeleuchtung geeignet
- Dimmbar

Nachteile der Energiesparlampen:

- Zur Anstrahlung bzw. Effektbeleuchtung ungeeignet.

## Helle Raumgestaltung

Gestalten Sie Decken, Wände und Fußböden hell - sie "schlucken" weniger Licht.

## Lampenschirme

Verwenden Sie gut reflektierende Leuchtschirme und stauben Sie die Leuchten regelmäßig ab.

## Indirekte Beleuchtung

Indirekte Beleuchtung benötigt für die gleiche Helligkeit (z.B. auf einer Arbeitsfläche) eine höhere Lampenleistung und damit mehr Energie.

## Allgemeine Beleuchtung

Die Allgemeinbeleuchtung eher sparsam einsetzen, dafür aber den Arbeitsplatz gut beleuchten. Falls möglich Arbeitsplätze tageslichtorientiert einrichten.

## Weniger ist mehr

Besser eine leistungsstarke als viele leistungsschwache Lampen einsetzen.

## Kontakt

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

**Stadtwerke Emsdetten GmbH**

Moorbrückenstraße 30 / 48282 Emsdetten

Fon 02572 202-0 / Fax 02572 202-189

[info@stadtwerke-emsdetten.de](mailto:info@stadtwerke-emsdetten.de)