

Was unterscheidet die verschiedenen Leuchtmittel

01.06.2011, 13:53 | Energie & Umwelt

Pressemitteilung von: *Candelaris*



In der Lichttechnik haben sich viele Begriffe eingeschlichen. Hier eine kurze Abhandlung der verschiedenen Definitionen.

Lampe – Eine Lampe erzeugt Licht: Lampe bezeichnet die technische Ausführung einer künstlichen Lichtquelle. Zum Beispiel: Glühlampe, Energiesparlampe, Kompaktleuchtstofflampe. Die Lampe wird in der Leuchte (siehe unten) eingesetzt, die das Licht der Lampe verteilt, lenkt, bündelt, streut und Blendung vermindert.

Leuchte – die gesamte Einheit inklusive aller für Befestigung, Funktion und Schutz der Lampe verbauten Komponenten. Die Leuchte schützt die Lampe, verteilt und lenkt deren Licht, verhindert Blendung.

Die Einteilung von Leuchten kann folgendermaßen erfolgen:

- nach Art der Lampen (Glühlampe, Leuchtstofflampe, Entladungslampe, siehe weitere unten),
- nach Anzahl der Lampen (ein- bis mehrlampig),
- nach Einsatzort (Innenleuchten, Außenleuchten),
- nach Schutzart/Schutzklasse (Leuchten für trockene, feuchte und staubige Räume),
- nach Bauart (offene, geschlossene Leuchten, Reflektorleuchten, Spiegelleuchten, Rasterleuchten, Scheinwerfer),
- nach der Montageart (Wand-, Decken-, Pendel-, oder Hängeleuchten),
- und nach dem Verwendungszweck (dekorative Leuchten, technische Leuchten oder Effektleuchten).

Nachfolgend eine Einführung zu den am Markt bisher verbreiteten Lampen.

Eine herkömmliche Glühlampe (Glühbirne) hat eine durchschnittliche Lebensdauer von nur ungefähr 1000 Betriebsstunden und ist in der Anschaffung sehr preiswert. 90-95% der benötigten elektrischen Energie wird in Wärme umgewandelt. Eine Vergeudung par excellence. Die Lichtausbeute liegt bei ca. 12Lm/W.

Eine Kompaktleuchtstofflampe (Energiesparlampe) benötigt 75–80% weniger elektrische Energie. Die Lichtausbeute liegt bei etwa 50 bis 60 lm/W. Je nach Modell beträgt hier die Lebensdauer zwischen 5000 und 15.000 Betriebsstunden.

Durch Schadstoffaustoß während der Betriebsdauer und gefährlichen Inhaltsstoffen umwelttechnisch sehr bedenklich. Halogenlampen sind Glühlampen, die mit einer höheren Temperatur des Glühdrahtes betrieben werden können als Glühlampen, wodurch die Effizienz steigt. Diese Lampen sind zumeist etwa 25-50% sparsamer als eine normale Glühlampe. Lichtausbeute liegt bei ca. 15-20Lm/W. Die Lebensdauer beträgt ca. 3000 Stunden. Starkes Dimmen reduziert jedoch die Lebensdauer erheblich, da der Halogeneffekt, der verdampftes Material wieder auf dem Glühfaden ablagert, eine Mindesttemperatur benötigt, die beim Dimmen nicht oder nur eingeschränkt erreicht wird. Ergebnis: Eine Dimmung zwischen 20-60% reduziert die Lebensdauer erheblich.

Leuchtstofflampen erreichen eine Lichtausbeute von etwa 50 bis 100 Lumen pro Watt. Die Energieeinsparung liegt gegenüber Glühbirnen bei ca. 75%. Die Lebensdauer wird mit ca. 10.000h angegeben. Häufiges starten reduziert diese allerdings.

Die Leuchtstofflampe ist eine Niederdruck-Gasentladungslampe. Diese gehört in die Gruppe der Metaldampf lampen. Als Gasfüllung dient Quecksilberdampf zur Emission von UV Strahlung und zusätzlich meist Argon. Die Ultraviolettstrahlung wird von der floureszierenden Leuchtstoff-Beschichtung in sichtbares Licht umgewandelt. Beim Starten ist nach dem Vorheizen der Kathoden eine Zündspannung erforderlich, um die Gasfüllung der Leuchtstofflampen zu Ionisieren. Dadurch wird das Gas elektrisch leitend. Es entsteht ein Niederdruck-Plasma das so lange erhalten bleibt, wie die u. a. von der Lampenlänge und dem Gasdruck abhängige Brennspannung aufrechterhalten bleibt. Das trifft auf alle Gasentladungslampen zu. Gasfüllung und Phosphorbeschichtung machen die Lampe umwelttechnisch bedenklich.

Weitere Informationen erhalten sie direkt unter www.candellaris.de

Portrait

Die Candellaris GmbH ist ein Unternehmen im Bereich LED-Beleuchtung mit angeschlossenem Online Shop. Großen Wert legt die Unternehmung auf einfach zu bedienende Produkte. Die RGB LED-Controller und LED-Streifen werden in Deutschland gefertigt. Durch kurze Wege können auch kundenspezifische Lösungen entwickelt werden.

News-ID: 543050 • Views: 1019 (Stand: 28.10.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/543050/Was-unterscheidet-die-verschiedenen-Leuchtmittel.html>