

Die wichtigsten lichttechnischen Grundbegriffe

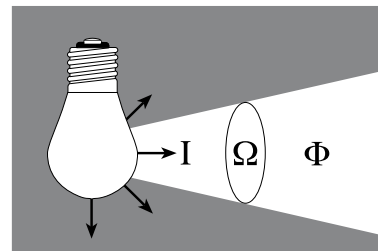
Wie überall in Technik und Wissenschaft üblich, sind auch in der Lichttechnik Begriffe zur Bewertung der Eigenschaften von Lampen und Leuchten festgelegt und entsprechende Maßeinheiten standardisiert. Die wichtigsten davon werden hier kurz erläutert.

Unter Licht versteht man elektromagnetische Strahlung, die im menschlichen Auge eine Hellempfindung hervorruft, also gesehen werden kann. Es handelt sich dabei um die Strahlung zwischen 360 und 830 nm, einem nur winzigen Teil des uns bekannten Spektrums elektromagnetischer Strahlung.

Lichtstrom Φ

Einheit: Lumen [lm].

Als Lichtstrom bezeichnet man die gesamte von der Lichtquelle abgegebene Strahlungsleistung, die mit der spektralen Augenempfindlichkeit bewertet wird.

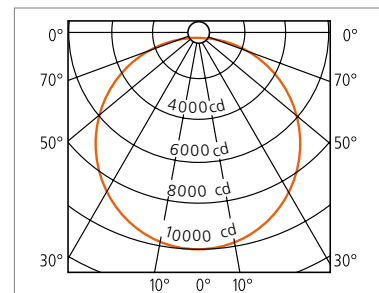


Lichtstärke I ist ein Maß für den im Raumwinkel abgegebenen Lichtstrom

Lichtstärke

Einheit: Candela [cd].

Eine Lichtquelle strahlt ihren Lichtstrom im Allgemeinen in verschiedene Richtungen unterschiedlich stark aus. Die Intensität des in einer bestimmten Richtung abgestrahlten Lichts wird als Lichtstärke bezeichnet.

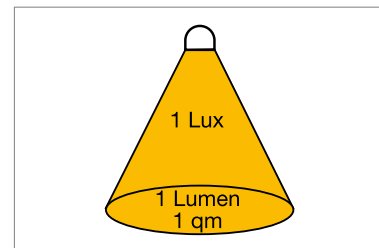


Polardiagramm

Beleuchtungsstärke E

Einheit: Lux [lx].

Die Beleuchtungsstärke E gibt das Verhältnis des auffallenden Lichtstroms zur beleuchteten Fläche an. Die Beleuchtungsstärke beträgt 1 lx, wenn ein Lichtstrom von 1 lm auf eine Fläche von 1 qm gleichmäßig auftrifft.

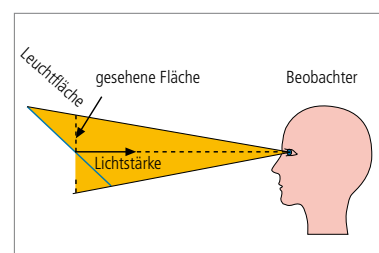


Beleuchtungsstärke E

Leuchtdichte L

Einheit: Candela pro Quadratmeter [cd/m²].

Die Leuchtdichte L einer Lichtquelle oder einer beleuchteten Fläche ist maßgebend für den wahrgenommenen Helligkeitseindruck.



Leuchtdichte L