

Lux

LICHT/TECHNIK

Lux: Maßeinheit für Beleuchtungsstärke — misst, wie viel Licht auf eine Fläche trifft (Lumen pro Quadratmeter).

Überblick Lux (Einheitenzeichen lx) ist die SI-Einheit der Beleuchtungsstärke (englisch illuminance). Sie beschreibt, wie viel Lichtstrom auf eine bestimmte Fläche auftrifft: Ein Lux entspricht einem Lumen pro Quadratmeter ($1 \text{ lx} = 1 \text{ lm/m}^2$). Damit misst Lux nicht die Lichtmenge, die eine Lampe insgesamt abgibt (das wären Lumen), sondern wie hell eine konkrete Stelle im Raum oder auf dem Motiv tatsächlich beleuchtet wird. Am Set ist Lux die zentrale Größe, wenn es um die Frage geht, wie viel Licht ein Scheinwerfer in einer bestimmten Entfernung auf das Motiv wirft. Hersteller von Filmleuchten geben die Lichtleistung ihrer Geräte deshalb häufig als Lux-Wert in einer definierten Distanz (z. B. 1 m oder 3 m) und bei einem bestimmten Spot- oder Flood-Winkel an, damit sich die Geräte direkt vergleichen lassen. Abgrenzung zu verwandten Größen Die photometrischen Einheiten werden im Alltag oft verwechselt. Wichtig ist die saubere Trennung:

Größe	Einheit	Beschreibung
Lichtstrom	Lumen (lm)	Gesamte vom Leuchtmittel abgegebene Lichtmenge
Lichtstärke	Candela (cd)	Lichtstrom in eine bestimmte Richtung
Beleuchtungsstärke	Lux (lx)	Auf eine Fläche auftreffendes Licht (lm/m^2)
Leuchtdichte	cd/m^2	Vom Auge wahrgenommene Helligkeit einer Fläche/Quelle

Im US-amerikanischen Kameraumfeld wird die Beleuchtungsstärke traditionell in Footcandle (fc) gemessen, der imperialen Entsprechung (Lumen pro Quadratfuß). Die Umrechnung lautet: $1 \text{ Footcandle} \approx 10,764 \text{ Lux}$. Als Faustregel im Set-Alltag wird oft mit dem Faktor 10 gerechnet ($\text{Footcandle} \times 10 \approx \text{Lux}$). Einsatz am Set Beleuchtungsstärke wird mit einem Belichtungsmesser bzw. Luxmeter gemessen. Bei der Lichtmessung am Set kommt meist ein Hand-Belichtungsmesser mit Kalotte zum Einsatz, der das einfallende Licht erfasst und daraus – zusammen mit ISO und Bildfrequenz – die passende Blende (f-Stop) errechnet. Viele Profi-Belichtungsmesser können Lux, Footcandle und Blendenwert parallel anzeigen. Lux-Werte helfen außerdem, Kontrastverhältnisse zwischen Führungslicht (Key), Aufhelllicht (Fill) und Hintergrund einzustellen und die nötige Leuchtenleistung für eine gewünschte Arbeitsblende abzuschätzen. Zur Einordnung typischer Größenordnungen: Direktes Sonnenlicht: ca. 32.000–100.000 lx Bedeckter Himmel: ca. 1.000 lx Bürobeleuchtung: ca. 320–500 lx Vollmond bei klarer Nacht: ca. 0,05–0,3 lx Da die Beleuchtungsstärke mit dem Quadrat der Entfernung abnimmt (Abstandsquadratgesetz), halbiert sich der Lux-Wert nicht etwa bei doppeltem Abstand, sondern fällt auf ein Viertel – ein zentraler Punkt bei der Positionierung von Leuchten am Set.