

KURZANTWORT

Beim LED-Ersatz zählt zuerst der Lichtstrom in Lumen, nicht die alte Wattzahl. Eine alte 60-W-Glühlampe liegt grob bei 700-900 lm, viele LED-Ersatzlampen dafür liegen etwa bei 7-10 W, sofern Abstrahlwinkel, Sockel, Lichtfarbe und

- Watt beschreibt Verbrauch, Lumen beschreibt Lichtstrom.

- Bei Spots entscheidet zusätzlich der Abstrahlwinkel über die nutzbare Helligkeit.

- Dimmer, Vorschaltgerät, Wärme und Bauform vor dem Austausch prüfen.

LED-Ersatz Orientierung - Lumen vor Watt vergleichen

700-900 lm 60 W alt häufiger Wohnraum-Ersatzbereich	7-10 W LED grob abhängig von Effizienz und Bauform	400-600 lm GU10 50 W Spot-Ersatz nur mit Winkel prüfen	CRI Farbqualität bei Arbeit, Küche und Verkauf mitprüfen	Lumen Hauptwert Helligkeit nicht aus Watt ableiten
---	--	--	--	--

Kerntabelle

16 Zeilen - 6 Spalten

Altleistung	LED-Lumen Orientierung	LED-Watt Orientierung	Typische Anwendung	Prüfen	Hinweis
Glühlampe 25 W	ca. 200-300 lm	ca. 2-4 W	Akzent, kleine Leuchte, Nachtlcht	Sockel, Lichtfarbe, Dimmung	sehr grob
Glühlampe 40 W	ca. 400-500 lm	ca. 4-6 W	kleine Raumleuchte, Tischleuchte	Abstrahlwinkel und Leuchtenschirm	Ersatzbereich
Glühlampe 60 W	ca. 700-900 lm	ca. 7-10 W	Wohnraum, Flur, allgemeine Leuchte	Farbtemperatur und Dimmung	häufiger Ersatz
Glühlampe 75 W	ca. 900-1100 lm	ca. 9-13 W	hellere Raumleuchte	Blendung und Leuchtenabdeckung	Leuchte prüfen
Glühlampe 100 W	ca. 1300-1600 lm	ca. 12-18 W	große Raumleuchte, Keller, Werkstatt leicht	Wärme, Größe, Abstrahlung	nicht nur Watt
E14 Kerze 15-25 W	ca. 120-250 lm	ca. 1,5-3 W	Kronleuchter, Wandleuchte, Dekoleuchte	Baugröße, Abdeckung, Flimmern, Lichtfarbe	Bauform eng
E27 Filament 40-60 W	ca. 450-800 lm	ca. 4-8 W	sichtbare Leuchte, Pendel, Wohnraum	Abstrahlung rundum, Blendung, Dimmung	Optik prüfen

Kerntabelle

16 Zeilen - 6 Spalten

Altleistung	LED-Lumen Orientierung	LED-Watt Orientierung	Typische Anwendung	Prüfen	Hinweis
Halogen GU10 35 W	ca. 250-400 lm	ca. 3-5 W	Spot, Akzent, kleine Fläche	Abstrahlwinkel, Einbautiefe, Dimmer	Spot
Halogen GU10 50 W	ca. 400-600 lm	ca. 5-8 W	Decken-Spot, Küche, Flur	Wärme im Einbau, CRI, Flicker	häufiger Spot
Halogenstab 100-150 W	ca. 1500-2500 lm	ca. 15-25 W	Deckenfluter, Außenstrahler klein	Bauform, Kühlung, Abstrahlwinkel	Bauform kritisch
Leuchtstoffröhre 18 W	ca. 1000-1400 lm	ca. 8-12 W	Nebenraum, Regal, kleine Leuchte	Vorschaltgerät, Länge, Zulassung	System prüfen
Leuchtstoffröhre 36 W	ca. 2500-3300 lm	ca. 16-25 W	Büro, Keller, Werkstatt	EVG/KVG, Leuchte, Blendung	Umbaukontext
Leuchtstoffröhre 58 W	ca. 4500-5200 lm	ca. 25-40 W	Halle, Werkstatt, Gewerbe	Lichtverteilung und Normkontext	Fachplanung
Kompaktleuchtstoff 18-26 W	ca. 1000-1800 lm	ca. 8-18 W oder Leuchtentausch	Flur, Nebenraum, ältere Deckenleuchte	Sockel, Vorschaltgerät, Bauform, Wärme	Systemfrage
LED-Leuchte Bestand	Datenblatt oder Messwert prüfen	nicht aus Alt-Watt ableiten	Ersatz defekter LED-Module oder Leuchten	Treiber, Modul, Lichtfarbe, Herstellerdaten	Leuchte prüfen
Hallenleuchte alt	ab ca. 8000 lm	projektabhängig	Gewerbe, Sport, Lager	Montagehöhe, Blendung, Wartungsfaktor	Berechnung nötig

Planungsregister

3 Zeilen - 3 Spalten

Schritt	Benötigte Angaben	Ergebnis
Alte Leuchte erfassen	Lampentyp, Watt, Sockel, Bauform, Dimmer, Leuchtenabdeckung	passender LED-Ersatzbereich sichtbar
Lumen statt Watt vergleichen	Lichtstrom, Abstrahlwinkel, Lichtfarbe, CRI, Effizienz	Helligkeit realistischer eingeschätzt
Systemgrenzen prüfen	Dimmer, Vorschaltgerät, Wärme, Einbauraum, Zulassung	Ersatz ohne Blindtausch planen

Planhinweise

5 Zeilen - 3 Spalten

Punkt	Beschreibung	Einordnung
Anwendungsbereich	Die Tabelle unterstützt den schnellen Vergleich alter Lampenleistung mit typischen LED-Lumen und LED-Watt für Wohnraum, Büro, Keller, Werkstatt und einfache Gewerbeflächen.	LED-Ersatz
Annahmen	LED-Watt schwanken je nach Effizienz, Bauform, Lichtfarbe, Farbwiedergabe, Abstrahlwinkel und Wärmeführung. Lumen ist für Helligkeit wichtiger als Watt.	Lumen zuerst
Projektübergabe	Für eine saubere Umrüstung sollten Bestandslampen, Sockel, Dimmer, Leuchtentyp, gewünschte Lichtfarbe und kritische Einbausituationen dokumentiert werden.	Bestandsaufnahme
Produktdaten	Bei LED-Ersatz sind Herstellerdaten zu Lumen, Watt, Kelvin, Farbwiedergabe, Abstrahlwinkel, Lebensdauer, Dimmung und Umgebungstemperatur wichtiger als die alte Wattzahl.	Datenblatt
Grenzen	Der Vergleich ersetzt keine Lichtplanung, keine Dimmerprüfung und keine Bewertung der Leuchte oder des Vorschaltgeräts.	fachlich prüfen

Dokumentation und Übergabe

5 Zeilen - 3 Spalten

Dokument	Inhalt	Ablage / Übergabe
Bestandsliste	alte Lampe, Watt, Sockel, Anzahl, Einbauort	für Angebot und Einkauf nutzen
LED-Auswahlliste	Lumen, Watt, Kelvin, CRI, Abstrahlwinkel, Dimmfähigkeit	vor Bestellung prüfen
Raum- und Zonenliste	Leuchtenposition, Nutzung, gewünschte Helligkeit, Schalt- oder Dimmgruppe	mit Angebot und Leuchtenliste abgleichen
Risikototiz	Dimmer, Vorschaltgerät, Wärme, Bauform, Flimmern	vor Austausch klären
Systemabgleich	Leuchte, Treiber, Sockel, Abdeckung, Zulassung, Herstellerhinweise	LED-Ersatz nicht nur aus alter Wattzahl ableiten

Verwandte Lichttabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
---------	-------	------------

Verwandte Lichttabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
Lux Werte Räume Tabelle	Lichtstrom mit gewünschtem Lux-Ziel verbinden	Kernseite
LED Spots pro Raum Tabelle	Spot-Lumen in Anzahl und Abstand übersetzen	Kernseite
LED Halogen Vergleich Tabelle	Halogenersatz gesondert prüfen	Ergänzung
LED Dimm Kompatibilität Tabelle	Dimmer, Flicker und Mindestlast prüfen	Ergänzung
Energiekosten Vergleich Tabelle	Verbrauch und Amortisation abschätzen	Ergänzung

Haeufige Fragen

5 Zeilen - 2 Spalten

Frage	Antwort
Wie viele Lumen entsprechen einer alten 60-W-Lampe?	Als grobe Orientierung liegen viele 60-W-Glühlampen bei etwa 700-900 lm. Der passende LED-Ersatz hängt zusätzlich von Abstrahlung, Leuchte und Lichtfarbe ab.
Warum kann man Watt nicht direkt vergleichen?	Watt ist die elektrische Leistung. Moderne LED können bei gleicher Wattzahl sehr unterschiedliche Lumenwerte liefern.
Was ist bei GU10-Spots wichtiger als Watt?	Lumen, Abstrahlwinkel, Einbautiefe, Wärme, Dimmung und CRI sind entscheidend. Ein heller Spot mit falschem Winkel kann trotzdem schlecht wirken.
Wann reicht die Vergleichstabelle nicht aus?	Bei Arbeitsstätten, Hallen, Leuchtstoffröhren-Umbau, Dimmern, Vorschaltgeräten oder Nachweisen braucht es eine projektbezogene Prüfung.
Warum wirkt eine LED mit gleichen Lumen manchmal dunkler?	Abstrahlwinkel, Leuchterschirm, Reflexionen, Lichtfarbe, Farbwiedergabe und Blendung beeinflussen die wahrgenommene Helligkeit. Lumen allein beschreibt nicht die komplette Lichtwirkung.

Fachliche Grenze

Lumen Watt Vergleich Tabelle liefert Planungswerte und Orientierung. Für Nachweis, Blendung, Gleichmäßigkeit, Dimmerkompatibilität, Wartungsfaktor, Messung und Normprüfung bleibt eine fachliche Lichtplanung erforderlich.