

KURZANTWORT

Die Spotanzahl ergibt sich nicht sauber aus Quadratmetern allein. Entscheidend sind Lux-Ziel, Spot-Lumen, Abstrahlwinkel, Deckenhöhe, Zonen, Wandabstand und Blendung; in Bad, Küche und Wohnraum sollten Arbeits- und Akzentlicht geplant werden.

- Bad und Küche brauchen oft getrennte Zonen für Spiegel, Dusche, Arbeitsfläche oder Insel.
- Wohnräume wirken besser mit Zonen statt einem starren Deckengitter.
- Bei hohen Decken oder engen Winkeln muss Lichtkegel und Luxwert gesondert geprüft werden.

Spotanzahl Orientierung · Zonenplanung vor Raster

2-4 kleines Bad Spiegellicht separat betrachten	4-6 Küche 8-10 m² Arbeitsfläche schattenfrei planen	6-10 Wohnzimmer 15-20 m² Zonen statt Vollraster	IP Bad Schutzbereich und Leuchte prüfen
--	--	--	--

Kerntabelle

15 Zeilen - 6 Spalten

Raumgröße	Lux-Ziel Orientierung	Spot-Lumen	Anzahl Orientierung	Abstand / Raster	Hinweis
Bad 4-6 m²	ca. 200-300 lx	350-500 lm	2-4 Spots	gleichmäßig, Spiegel separat	IP und Badbereiche prüfen
Bad 8-10 m²	ca. 200-300 lx	400-600 lm	4-6 Spots	Zonen für Dusche, Waschtisch, Raum	Spiegellicht ergänzen
Küche 8-10 m²	ca. 300 lx Raum, Arbeitsfläche höher	500-700 lm	4-6 Spots	Arbeitsflächen schattenfrei planen	Unterbauleuchten prüfen
Küche 12-16 m²	ca. 300-500 lx je Zone	500-800 lm	6-9 Spots	Zeile, Insel und Tisch getrennt	Schatten und Blendung
Kücheninsel 2-3 m	Arbeitsfläche deutlich heller als Raum	500-800 lm je Spot oder Pendel	2-4 Spots oder Linienlicht	über Arbeitszone, nicht hinter dem Körper	Schattenwurf prüfen
Flur 5-8 m²	ca. 100 lx	300-500 lm	2-4 Spots	linear entlang Laufweg	Bewegungsmelder möglich
Wohnzimmer 15-20 m²	ca. 100-300 lx zoniert	400-700 lm	6-10 Spots	Zonen statt Vollraster	Dimmung und Akzentlicht

Kerntabelle

15 Zeilen - 6 Spalten

Raumgröße	Lux-Ziel Orientierung	Spot-Lumen	Anzahl Orientierung	Abstand / Raster	Hinweis
Wohnzimmer 25-30 m²	zonenweise 100-300 lx	500-800 lm	8-14 Spots	Sitzbereich, Wand, Wege trennen	nicht nur Deckengitter
Essbereich 8-12 m²	ca. 150-300 lx zoniert	300-600 lm	2-4 Spots plus Pendel möglich	Tischachse, Wandabstand, Blendung	Szenen sinnvoll
Schlafzimmer 12-16 m²	ca. 100-200 lx	300-600 lm	4-8 Spots	Schrank und Bett separat	blendarm dimmen
Kinderzimmer 12-18 m²	ca. 200-300 lx allgemein, Schreibtisch höher	400-700 lm	4-8 Spots plus Arbeitsplatzlicht	Spielzone, Schrank, Schreibtisch trennen	blendarm und robust
Homeoffice 10-14 m²	ca. 300 lx Raum, Arbeitsplatz höher	500-800 lm	4-6 Spots plus Arbeitsplatzlicht	Schreibtisch reflexarm	Bildschirmblendung prüfen
Keller / Nebenraum 10-15 m²	ca. 100-200 lx	500-800 lm	3-6 Spots	Lagerzonen ausleuchten	Schutzart und Höhe
Gewerberaum 20-30 m²	ca. 300-500 lx je Nutzung	700-1000 lm	8-16 Spots oder Linearsystem	Raster mit Arbeitszonen abgleichen	Fachplanung
hohe Decke ab 3 m	projektabhängig	höherer Lichtstrom oder enger Winkel	neu berechnen	Abstrahlwinkel und Lichtkegel prüfen	Deckenhöhe kritisch

Planungsregister

4 Zeilen - 3 Spalten

Schritt	Benötigte Angaben	Ergebnis
Raum in Zonen teilen	Grundfläche, Nutzung, Möbel, Spiegel, Arbeitsfläche, Laufwege	Spotanzahl nicht nur aus Quadratmetern ableiten
Spotdaten prüfen	Lumen, Abstrahlwinkel, Einbautiefe, IP, Dimmfähigkeit	Leuchten passen zu Raum und Montage
Grobe Anzahl rechnen	Fläche, Lux-Ziel, Spot-Lumen, Nutzungsfaktor, Zonen	Tabellenwert mit Rechenwert abgleichen
Raster und Blendung prüfen	Abstand, Wandabstand, Deckenhöhe, Blickrichtung, Oberfläche	gleichmäßigere und angenehmere Planung

Planhinweise

5 Zeilen - 3 Spalten

Punkt	Beschreibung	Einordnung
Anwendungsbereich	Diese Seite unterstützt die schnelle Vorplanung von LED-Spots in Wohnraum, Bad, Küche, Flur, Schlafzimmer, Homeoffice und Nebenräumen.	Spotplanung
Annahmen	Spotanzahl hängt von Raumgröße, Lux-Ziel, Spot-Lumen, Abstrahlwinkel, Deckenhöhe, Oberflächen, Nutzung und gewünschter Lichtstimmung ab.	Projektkontext
Projektübergabe	Für die Abstimmung sollten Deckenplan, Möbelplan, Leuchtenliste, Dimmkonzept, IP-Anforderung und Einbautiefe dokumentiert werden.	Projektmappe
Berechnungslogik	Eine grobe Spotanzahl kann aus Fläche, Lux-Ziel und Spot-Lumen abgeschätzt werden. Danach müssen Zonen, Deckenhöhe, Abstrahlwinkel, Oberflächen und Blendung geprüft werden.	Vorprüfung
Grenzen	Die Tabelle ersetzt keine Lichtberechnung. Blendung, Gleichmäßigkeit, Reflexionen, Wärme im Einbau und Schutzart müssen geprüft werden.	fachlich prüfen

Dokumentation und Übergabe

5 Zeilen - 3 Spalten

Dokument	Inhalt	Ablage / Übergabe
Spotliste	Raum, Zone, Anzahl, Lumen, Watt, Kelvin, Abstrahlwinkel, IP	für Angebot und Bestellung nutzen
Deckenplan	Spotposition, Abstand, Zonen, Möbelbezug	vor Bohren und Einbau abstimmen
Grenznotiz	Badbereiche, Dimmer, Einbautiefe, Dämmung, Wärme	vor Ausführung prüfen
Zonen- und Möbelbezug	Arbeitsfläche, Spiegel, Sitzbereich, Schrank, Laufweg, Wandakzent	Spotraster nicht ohne Nutzungszonen festlegen
Montageabgleich	Deckenausschnitt, Einbautiefe, Dämmung, Trafo/Treiber, Dimmkreis	vor Bestellung und Einbau mit Ausführung abstimmen

Verwandte Lichttabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
Lux Werte Räume Tabelle	Lux-Ziel pro Raum festlegen	Kernseite

Verwandte Lichttabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
Abstrahlwinkel und Deckenhöhe Tabelle	Spotkegel und Abstand nach Höhe prüfen	Kernseite
Lumen Watt Vergleich Tabelle	Spot-Lumen und LED-Watt grob vergleichen	Kernseite
Farbtemperatur Räume Tabelle	Kelvin und Lichtwirkung je Raum abstimmen	Kernseite
IP Schutzarten Bad und Außen Tabelle	Bad- und Feuchtebereiche mit Schutzart prüfen	Ergänzung

Haeufige Fragen

5 Zeilen - 2 Spalten

Frage	Antwort
Wie viele Spots braucht ein Bad?	Ein kleines Bad liegt oft grob bei 2-4 Spots, ein größeres bei 4-6 Spots. Spiegel, Dusche, IP-Schutz und Badbereiche müssen getrennt geprüft werden.
Wie plant man Spots in der Küche?	Arbeitsplatte, Zeile, Insel und Essbereich sollten getrennt betrachtet werden. Unterbauleuchten können wichtiger sein als zusätzliche Deckenspots.
Warum ist ein gleichmäßiges Spotraster nicht immer gut?	Ein starres Raster ignoriert Möbel, Nutzflächen, Blickrichtungen und Akzente. Dadurch entstehen Schatten, Blendung oder Licht an falschen Stellen.
Was verändert die Deckenhöhe?	Mit höherer Decke ändern sich Lichtkegel, Spotabstand und Luxwert auf der Nutzebene. Abstrahlwinkel und Lumen müssen dann genauer geprüft werden.
Wie weit sollten Spots von der Wand entfernt sein?	Das hängt von Abstrahlwinkel, Deckenhöhe und Ziel ab. Für Wandakzente wird anders geplant als für Grundlicht; wichtig ist, Schatten und Blendung am Nutzort zu prüfen.

Fachliche Grenze

LED Spots pro Raum Tabelle liefert Planungswerte und Orientierung. Für Nachweis, Blendung, Gleichmäßigkeit, Wartungsfaktor, Messung und Normprüfung bleibt eine fachliche Lichtplanung erforderlich.