

KURZANTWORT

Je höher die Decke, desto wichtiger werden Abstrahlwinkel, Lumen und Spotabstand. Bei 2,4-2,6 m funktionieren breite Winkel oft für Grundlicht, engere Winkel eher für Akzent oder Arbeitsflächen; ab etwa 3 m muss der Luxverlauf geprüft werden.

- Enger Winkel bedeutet gezielter Lichtpunkt, aber mehr Schatten und härtere Kontraste.
- Breiter Winkel verteilt Licht weicher, kann aber auf Arbeitsflächen weniger Lux liefern.
- Spotabstand immer mit Raumhöhe, Wandabstand, Lumen und Blendung abstimmen.

Spotgeometrie für Vorplanung · Lux und Blendung gesondert prüfen

24-36° eng/mittel Akzent, Arbeitsfläche, höhere Decken	40-60° breit Grundlicht bei normalen Raumhöhen	2,4-2,6 m Standard Wohnraum, Bad, Flur	Raster Abstand Spotabstand und Wandabstand prüfen
---	---	---	--

Kerntabelle

13 Zeilen - 6 Spalten

Deckenhöhe	Abstrahlwinkel	Lichtkegel Orientierung	Spotabstand Orientierung	Anwendung	Prüfen
2,4-2,6 m	15-24 Grad	sehr gezielter Kegel	enge Raster oder Akzentpunkt	Objekt, Bild, Theke, Arbeitsfläche	harte Schatten, hohe Leuchtdichte, Blendung
2,4-2,6 m	24-36 Grad	enger bis mittlerer Kegel	ca. 0,8-1,2 m je Spot	Akzent, Küchenarbeitsfläche, Flur	Schatten und harte Hell-Dunkel-Zonen
2,4-2,6 m	40-60 Grad	breiter Kegel	ca. 1,2-1,8 m	Wohnraum, Bad, Flur, Grundlicht	Blendung bei flachem Blick
2,4-2,6 m	90 Grad oder mehr	sehr breite, weiche Fläche	großzügiger, aber Lux auf Fläche prüfen	flächiges Grundlicht, niedrige Decke	Blendung, Randzonen, Leuchtdichte
2,7-3,0 m	24-36 Grad	gezielter Lichtpunkt	ca. 1,0-1,5 m	Akzent, Tisch, Wand, Objekt	Lux auf Arbeitsfläche messen/prüfen
2,7-3,0 m	40-60 Grad	mittelbreite Fläche	ca. 1,5-2,2 m	Raumlicht mit Spots	Gleichmäßigkeit und Randzonen
3,0-3,5 m	24-36 Grad	fokussiert bei höherer Decke	ca. 1,2-1,8 m	Laden, Galerie, hohe Wohnräume	Spot-Lumen erhöhen

Kerntabelle

13 Zeilen - 6 Spalten

Deckenhöhe	Abstrahlwinkel	Lichtkegel Orientierung	Spotabstand Orientierung	Anwendung	Prüfen
3,0-3,5 m	60 Grad oder mehr	große Fläche, geringere Intensität	ca. 2,0-2,8 m	Grundlicht bei hoher Decke	Luxverlust durch Höhe
ab 4 m	eng bis mittel	projektbezogen	nach Berechnung	Halle, Gewerbe, Sport	Fachplanung und Wartungsfaktor
Dachschräge	schwenkbarer Spot	asymmetrisch nutzbar	nach Achse und Möbel	Dachgeschoss, Akzent, Küche	Blendung und Ausrichtung
Wandfluter	breit / asymmetrisch	vertikale Fläche	nach Wandabstand	Galerie, Shop, Wohnakzent	Abstand zur Wand und Streiflicht
Arbeitsfläche	24-60 Grad je Abstand	Lichtkegel auf Nutzebene statt am Boden bewerten	nach Arbeitsbreite und Schatten	Küche, Werkbank, Schreibtisch	Nutzebenenhöhe, Schattenwurf, CRI, Blendung
Bestandsdecke	vorhandene Leuchte	messen oder Datenblatt prüfen	Bestand nicht ungeprüft übernehmen	Sanierung, Retrofit	Einbautiefe, Wärme, Lumen, Dimmung

Planungsregister

3 Zeilen - 3 Spalten

Schritt	Benötigte Angaben	Ergebnis
Deckenhöhe und Fläche aufnehmen	Raumhöhe, Nutzfläche, Arbeitsfläche, Wandabstand, Möbel	Lichtkegel und Raster grob einschätzbar
Spotdaten prüfen	Lumen, Abstrahlwinkel, schwenkbar/starr, Einbautiefe	Leuchte passt zum Zweck
Blendung und Gleichmäßigkeit prüfen	Blickrichtung, Oberflächen, Schatten, Abstand, Dimmung	Spotplanung wird nutzbar statt nur geometrisch

Planhinweise

5 Zeilen - 3 Spalten

Punkt	Beschreibung	Einordnung
Anwendungsbereich	Die Tabelle unterstützt die Vorplanung von Einbauspot, Aufbauspot, Wandflutern und schwenkbaren Spots in Wohn-, Bad-, Küchen- und Gewerberäumen.	Spotplanung
Annahmen	Lichtkegel und Spotabstand hängen von Deckenhöhe, Abstrahlwinkel, Lumen, Oberfläche, Nutzebene, Wandabstand und Blendung ab.	Geometrie

Planhinweise

5 Zeilen - 3 Spalten

Punkt	Beschreibung	Einordnung
Projektübergabe	Für die Abstimmung sollten Spotraster, Leuchtendaten, Deckenaufbau, Einbautiefe, Dimmung und kritische Blickrichtungen dokumentiert werden.	Projektmappe
Norm- und Projektbezug	Abstrahlwinkel und Deckenhöhe sind geometrische Startwerte. Für Arbeitsbereiche und Gewerbe müssen Beleuchtungsstärke, Gleichmäßigkeit, Blendung, Wartungsfaktor und Leuchtendaten fachlich geprüft werden.	Spotplanung
Grenzen	Die Tabelle ersetzt keine photometrische Berechnung. Gleichmäßigkeit, Blendung, Luxwerte und Wartungsfaktor müssen projektbezogen geprüft werden.	fachlich prüfen

Dokumentation und Übergabe

5 Zeilen - 3 Spalten

Dokument	Inhalt	Ablage / Übergabe
Spotraster	Position, Abstand, Wandabstand, Deckenhöhe, Winkel	vor Deckenausschnitt abstimmen
Leuchtendaten	Lumen, Watt, Abstrahlwinkel, Einbautiefe, IP, Dimmung	mit Bestellung ablegen
Prüfnotiz	Blendung, Schatten, Arbeitsfläche, Dämmung, Wärme	vor Ausführung klären
Nutzebenenbezug	Tischhöhe, Arbeitsfläche, Boden, Wandfläche, Objekt oder Regalzone	Lichtkegel nicht nur auf Bodenhöhe bewerten
Decken- und Systemabgleich	Einbautiefe, Deckenkonstruktion, Dämmung, Treiber, Dimmgruppe, Wartungszugang	vor Deckenschnitt und Bestellung abstimmen

Verwandte Lichttabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
LED Spots pro Raum Tabelle	Spotanzahl mit Abstrahlwinkel und Raumgröße verbinden	Kernseite
Montagehöhe Leuchten Tabelle	Montagehöhe und Leuchtentyp abstimmen	Kernseite
Lux Werte Räume Tabelle	Lichtkegel mit Lux-Ziel abgleichen	Kernseite

Verwandte Lichttabellen

5 Zeilen - 3 Spalten

Tabelle	Zweck	Einordnung
Lumen Watt Vergleich Tabelle	Spot-Lumen und LED-Leistung prüfen	Kernseite
LED Dimm Kompatibilität Tabelle	dimmbares Spot-System prüfen	Ergänzung

Haeufige Fragen

4 Zeilen - 2 Spalten

Frage	Antwort
Welcher Abstrahlwinkel passt bei normaler Deckenhöhe?	Bei etwa 2,4-2,6 m werden 40-60 Grad häufig für Grundlicht genutzt. 24-36 Grad eignen sich eher für Akzentlicht oder gezielte Arbeitsflächen.
Was passiert bei höherer Decke?	Der Lichtweg wird länger, die beleuchtete Fläche größer und die Beleuchtungsstärke geringer. Lumen, Winkel und Abstand müssen dann sorgfältiger geprüft werden.
Wie groß sollte der Abstand zwischen Spots sein?	Der Abstand hängt von Höhe, Winkel, Lumen, gewünschter Gleichmäßigkeit und Wandabstand ab. Tabellenwerte sind nur eine erste Rasterorientierung.
Warum wirken Spots manchmal fleckig?	Zu enger Winkel, zu großer Abstand, dunkle Oberflächen, falscher Wandabstand oder ungeeignete Leuchtenoptik erzeugen harte Hell-Dunkel-Zonen.

Fachliche Grenze

Abstrahlwinkel und Deckenhöhe Tabelle liefert Planungswerte und Orientierung. Für Nachweis, Blendung, Gleichmäßigkeit, Wartungsfaktor, Messung und Normprüfung bleibt eine fachliche Lichtplanung erforderlich.