

# Künstliche Beleuchtung auf Baustellen



A 199



bauten (z. B. Wände, Gerüste, usw.) in Teilflächen gegliedert werden muss (Tabelle 3).

● Für bestimmte Arbeitsbereiche und Tätigkeiten ist eine Beleuchtung gemäß Tab. 2 vorzusehen.

Tabelle 1  
Beleuchtungsstärken für die Allgemeinbeleuchtung

Allgemeinbeleuchtung auf Baustellen	Mittlere Beleuchtungsstärke E
Hochbau	20 Lux
Tiefbau	20 Lux
Stahl- und Metallbau	30 Lux
Gleisbau	30 Lux
Tunnelbau	60 Lux
Sanitär- und Sozialräume	100–200 Lux
Bürräume	500 Lux

## Auswahl von Lampen und Leuchten

- Bei der Auswahl von Lampen sicherstellen, dass Sicherheitsfarben, z. B. auf Beschilderungen, als solche erkennbar bleiben.
- Gleichmäßige Ausleuchtung sämtlicher Arbeitsplätze sicherstellen. Leuchten regelmäßig warten und reinigen. Verschmutzungen vermindern die gleichmäßige Ausleuchtung.
- Für eine gute Gleichmäßigkeit bevorzugt Leuchten mit einer breit strahlenden oder asymmetrischen Lichtverteilung einsetzen.
- Für die Beleuchtung kleiner Bereiche einfache Leuchten mit Halogen- oder Leuchtstofflampen auswählen. Bei größeren Bereichen Leuchten für Lampen mit hoher Lichtleistung (Hochdrucklampen) verwenden.
- Montierte Leuchten müssen mindestens in der Schutzart IP 23 ausgeführt sein. Leuchtenanzahl je nach Lampentyp siehe Tabelle 3.

## Allgemeine Anforderungen

- Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen bei nicht ausreichendem Tageslicht künstlich beleuchten.
- Die Beleuchtung den besonderen Bedingungen und den unterschiedlichen Arbeitsabläufen anpassen.

## Beleuchtungsstärken

- Für die Allgemeinbeleuchtung die Beleuchtungsanlagen so planen und errichten, dass die in Tab. 1 aufgeführten Beleuchtungsstärken auf Arbeitsplatz- und Verkehrsniveau erreicht werden.
- Bei der Planung der Beleuchtung beachten, dass die zu beleuchtende Grundfläche i. d. R. nicht als Ganzes gesehen werden kann, sondern wegen der Ein-

Tabelle 2  
Beleuchtungsstärken auf Teilflächen für bestimmte Tätigkeiten

Tätigkeiten	Wartungswert der horizontalen Beleuchtungsstärke
Arbeiten an Holzbearbeitungsmaschinen	500 Lux
Grobe Montagearbeiten, z.B. Erdarbeiten, Hilfs- und Lagerarbeiten	50 Lux
Mittelfeine Montagearbeiten, z.B. Maurer- Schal-, Installationsarbeiten	100 Lux
Feine Montagearbeiten, z.B. anspruchsvolle Montagen, Oberflächenbehandlungen	200 Lux

Tabelle 3  
Beispiel für die Bestimmung der Leuchtenanzahl für unterschiedliche Lampentypen

Lampentyp	Watt	Leuchtenanzahl pro 100 Lux zu beleuchtende Grundfläche in m <sup>2</sup>								
		10	20	40	60	100	250	500	1000	2000
abgedeckte Feuchtraumleuchten (Aufhängehöhe max. 4 m)										
Dreibanden-Leuchtstofflampe	58 Watt	2	3	4	6	8	16			
Strahler										
Halogenlampe	500 Watt		1	1	2	4	8			
Halogenlampe	1000 Watt				1	2	4	8		
Halogenlampe	2000 Watt					1	2	4	8	
Quecksilberdampf-HD-Lampe	250 Watt					3	6	12	24	
Metallhalogenid-HD-Lampe	250 Watt					2	4	8	16	32
Natriumdampf-HD-Lampe	250 Watt					2	3	6	12	25
Metallhalogenid-HD-Lampe	400 Watt						3	5	10	20
Metallhalogenid-HD-Lampe	2000 Watt								2	4

## Anordnung der Leuchten

- Die Leuchten so anordnen, dass sich eine ausreichende und gleichmäßige Beleuchtung ergibt. Bei der Anordnung ist Folgendes anzustreben:
  - hohe Positionierung der Leuchten
  - Einsatz von mehreren Leuchten mit geringerer Leistung
  - zusätzliche Beleuchtung von Gefahrstellen
  - geeignete Richtung des Lichteinfalls (Schlagschatten vermeiden)
  - Vermeidung von Blendungen

## Besondere Gefahrenbereiche

- Besondere Gefahrenbereiche auf Baustellen, z. B. dort, wo sich Fuß- und Fahrzeugverkehr kreuzen, durch eine zweckmäßige Beleuchtung für das Auge hervorheben.
- Hierbei z. B. die Beleuchtung mit einer anderen Lichtfarbe ausstatten oder die Beleuchtungsstärke mindestens doppelt so hoch anheben wie die Beleuchtungsstärke der Umgebung.
- Sind bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung besondere Unfallgefahren zu erwarten, muss eine Sicherheitsbeleuchtung (mind. 1 Lux) vorhanden sein.

## Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“  
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“  
BGV C 22 „Bauarbeiten“  
BGR 131-1 „Natürliche und künstliche Beleuchtung von Arbeitsstätten; Teil 1: Handlungshilfe für den Unternehmer“  
BGR 131-2 „Natürliche und künstliche Beleuchtung von Arbeitsstätten; Teil 2: Leitfaden zur Planung und zum Betrieb der Beleuchtung“  
DIN EN 12464-2  
Arbeitsstättenverordnung