

# I. BELEUCHTUNGSPROJEKTE.

**Ermittlung des Lichtbedarfs für elektrische Beleuchtungsanlagen.** Die Beleuchtungsart und der Lichtbedarf in den zu beleuchtenden Räumen richten sich nach deren Zweck und Ausstattung. Bogenlicht verwendet man im Allgemeinen nur in grösseren Sälen, in Höfen und auf Strassen, in geschlossenen kleineren Zimmern dagegen, und besonders in Wohnräumen, Glühlicht.

Die Glühlampen werden in verschiedenen Kerzenstärken von 1 bis 100 Normalkerzen hergestellt; die für die weitaus meisten praktischen Fälle geeignetste Lampe ist diejenige von 16 N.K.; sie wird deshalb als Normallampe bezeichnet und ist immer da gemeint, wo im Nachstehenden kurzweg von „Glühlampen“ gesprochen wird.

Bogenlampen werden gleichfalls in sehr verschiedenen Lichtstärken geliefert. Speziell verwendbar sind:

für Beleuchtung von Sälen, Magazinen, Festräumen . . . . .	Lampen von 500—3000 N.K.
„ Hofbeleuchtung . . . . .	„ „ 1000, 1200 „
„ Beleuchtung von Strassen und Bahngleisen . . . . .	„ „ 1200, 1500, 2000 N.K.

Die erforderliche Helligkeit lässt sich je nach der Eigenart der Räume aus der Grösse der zu beleuchtenden Bodenfläche (in Quadratmetern gemessen) in folgender Weise abschätzen:

Elegante Wohnungen.		Büreauräume.		a) Glühlicht.		Geschäftslokale.		Hotels.	
a) Salons . . . . .	4—5 N.K. pro qm	a) Hauptbüreaux . . . . .	5—6 N.K. pro qm	a) Verkaufsläden ohne Auslagen	4—7 N.K. pro qm	a) Gesellschaftsräume . . . . .	5—7 N.K. pro qm	a) Elegante Hotelzimmer . . . . .	3—4 „ „ „
b) Wohn- und Speisezimmer	3—3.5 „ „ „	b) Nebenbüreaux . . . . .	2—2.5 „ „ „	b) Komptoirs und Lagerräume . . . . .	2—2.5 „ „ „	b) Elegante Hotelzimmer . . . . .	3—4 „ „ „	c) Einfache „ „ „	2—3 „ „ „
c) Schlafzimmer . . . . .	1.5—2 „ „ „	c) Privatbüreaux . . . . .	1.5—3 „ „ „	c) Schaufenster pro lfd. m . . . . .	3—6 Lampen.	d) Korridore und Nebenräume	1—1.5 „ „ „	e) Wirtschaftsräume . . . . .	1—2 „ „ „
d) Nebenräume . . . . .	1—2 „ „ „					f) Festräume . . . . .	9—13 „ „ „		

Ein Beispiel möge die Art der Anwendung der vorstehenden Angaben erläutern.

Es soll eine elegante Wohnung von 10 Zimmern mit Glühlicht beleuchtet werden. Wenn die Beleuchtung eine reiche sein soll, so sind nach Obigem erforderlich:

1. Für einen Salon	von 48 qm Bodenfläche . . . . .	240 Normal-Kerzen
2. „ ein Speisezimmer	„ 45 „ „ „ . . . . .	150 „
3. „ „ Wohnzimmer	„ 38 „ „ „ . . . . .	125 „
4. „ „ Herrenzimmer	„ 36 „ „ „ . . . . .	120 „
5. „ „ Damenzimmer	„ 32 „ „ „ . . . . .	120 „
6. „ „ Schlafzimmer	„ 30 „ „ „ . . . . .	65 „
7. „ „ „	„ 28 „ „ „ . . . . .	60 „
8. „ „ „	„ 25 „ „ „ . . . . .	60 „
9. „ „ Fremdenzimmer	„ 30 „ „ „ . . . . .	60 „
10. „ „ Gartenzimmer	„ 25 „ „ „ . . . . .	50 „
11. „ „ Nebenräume	„ 90 „ „ „ . . . . .	140 „
Insgesamt 420 qm		1200 Normal-Kerzen

Für Strassenbeleuchtung mit Glühlampen beträgt der Abstand der Laternen 25—30 m, in Nebenstrassen bis 45 m. Die Höhe der Lampen über dem Strassen-niveau ist 3—3,6 m. Bei Ersatz von Gasflammen durch Glühlicht können dieselben Laternen beibehalten werden.

Für Fabriken lassen sich derartige allgemeine Angaben nicht machen. Man hat hier zu unterscheiden zwischen Allgemeinbeleuchtung der Arbeitsräume und Sonderbeleuchtung der Arbeitsmaschinen. Für erstere wird man kaum mehr als 0,5—1 N.K. pro 1 qm rechnen dürfen, letztere hängt von den Dimensionen der Maschinen und ferner davon ab, ob der Betrieb derselben ein besonderes Lichtbedürfniss in sich schliesst oder nicht. Zum mindesten wird man jede einzelne Maschine mit einer Glühlampe beleuchten; unter Umständen kann die doppelte oder dreifache Lichtmenge erforderlich sein.

## b) Bogenlicht.

Bei geschlossenen Räumen rechnet man 1—5 N.K. pro 1 qm, bei Beleuchtung im Freien 0,5—2 N.K. pro 1 qm.