

## **Licht RICHTIG planen** **- Was Lichtplanung leistet -**

### **Licht**

schafft Raum, Gestalt und Atmosphäre. Licht ist originärer Bestandteil der Raum- und Materialwahrnehmung. Damit hat Licht wesentlichen Einfluss auf Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit, Aufmerksamkeit und Sicherheit. Licht kostet aber auch Geld, bei der Investition und im Betrieb. Professionelle Beleuchtungskonzepte werden daher sowohl unter technischen und gestalterischen wie wirtschaftlichen Zielstellungen entwickelt und realisiert. Der richtige Einsatz von Licht ist somit alles andere als trivial. Lichtplanung ist der Schlüssel zum richtigen Licht – und reduziert Investitions- und Betriebskosten.



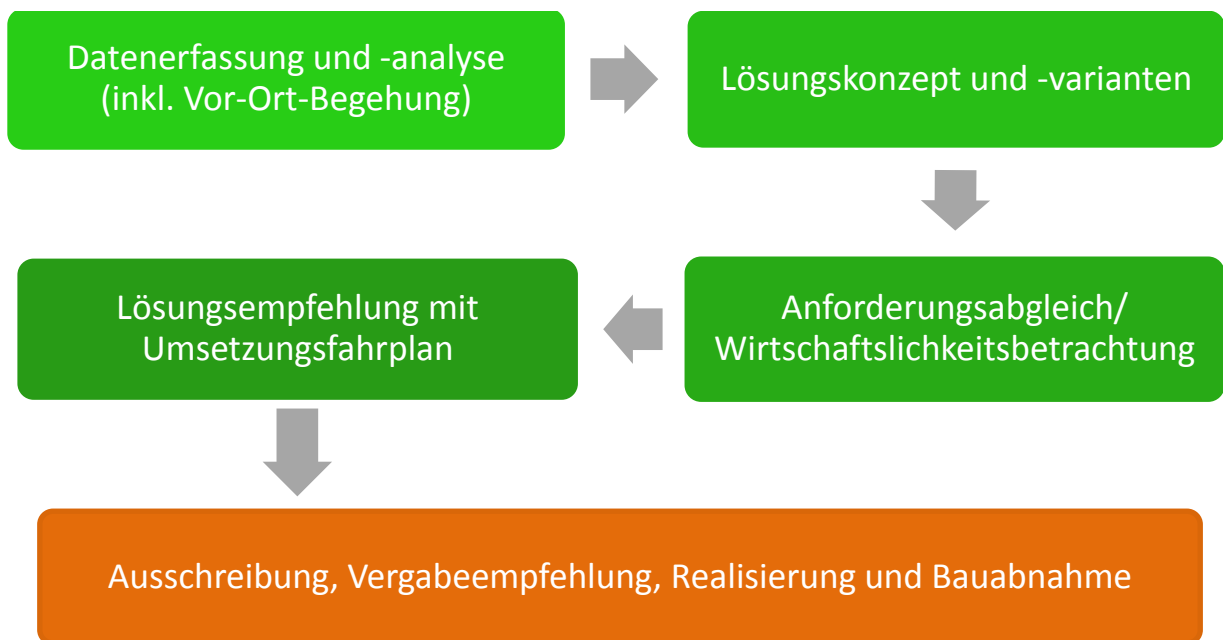
### **Lichtplanung**

verkauft keine Leuchten, sondern maßgeschneiderte Beleuchtungslösungen. Lichtplanung ist die differenzierte und anwendungsgerechte Gestaltung von Lebens- und Arbeitsräumen mit Hilfe von Licht und Lichttechnik. Dies geschieht ausschließlich kunden- und projektorientiert, niemals produktorientiert.

Auf der Basis der individuellen Gebäudenutzung, -gestaltung und -technik

- erfasst und analysiert Lichtplanung sämtliche beleuchtungsrelevanten Rahmenbedingungen,
- erarbeitet und bewertet zeitgemäße lichttechnische Lösungsvarianten,

- stimmt diese zielgerichtet mit den technischen, gestalterischen und wirtschaftlichen Anforderungen des Projektes ab und
- entwickelt im Ergebnis eine passgenaue Lösung für die neue Beleuchtungsanlage einschließlich Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.
- Auf Kundenwunsch schließt sich die Lösungsumsetzung einschließlich Angebots-einholung und –auswertung, Vergabeempfehlung und Bauabnahme an.



## Der Mehrwert von Lichtplanung

geht deutlich über die Berechnung von Beleuchtungsstärke und Leuchtenzahl oder die bloße Übernahme von Bauherrenaufgaben hinaus. Lichtplanung sorgt für

- ✓ bedarfsgerechte, maximale funktionale und ästhetische Lichtqualität
- ✓ sichere Einhaltung aller Normen und Richtlinien
- ✓ hersteller- und produktneutrale Beratung und Planung
- ✓ Planungs- und Investitionssicherheit
- ✓ niedrige Lebenszykluskosten bei hoher Energieeffizienz
- ✓ Wertsteigerung Ihrer Immobilie
- ✓ Unterstützung bei Umsetzung und Produktauswahl

## GESTALTERISCHE Aspekte der Lichtplanung

Beleuchtungskonzepte gehen funktional, emotional und ästhetisch eine enge Symbiose mit dem Baukörper und seiner Funktion ein.

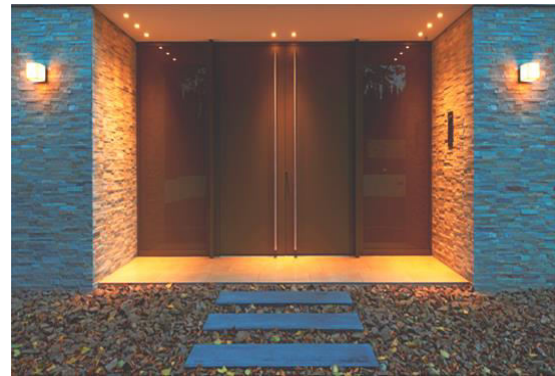
### *Funktion – Wie viel und welches Licht für welche Tätigkeit?*

Gute Lichtplanung beginnt immer mit dem Nutzer, seinen spezifischen Anforderungen und Bedarfen. Es geht um das Zusammenspiel von visueller Wahrnehmung und dem Raum, der geplant wird. Die Nutzung des Raums, die damit verbundenen (Seh-)aufgaben und die Integration von Tageslicht sind dabei wesentliche Faktoren.



### *Emotion – Welche Stimmung soll erzeugt werden, welche Erwartung hat der Nutzer an das Licht?*

Die Atmosphäre ist neben den funktionalen Gesichtspunkten ebenso wichtig. Reine Lichtberechnungen machen hier nur einen Teil einer guten Lichtplanung aus. Langjährige Projekterfahrung, Können, Intuition und Auseinandersetzung mit den Kundenanforderungen sind entscheidend, um die technischen Parameter in eine passende Gestaltung zu übersetzen.



### *Ästhetik – Passt das Licht zum Objekt, unterstützt es die Wirkung der Formen, Materialien und Farben?*

Lichtplanung denkt Licht als Ganzes. Licht kann die Anmutung von Materialien und Oberflächen unterstreichen, die Präsentation von Produkten verstärken und Objekte inszenieren – oder das Gegenteil. Letztlich zählt es, eine angemessene Konstellation der lichttechnisch relevanten Objekte im Raum herzustellen.



## **TECHNISCHE Aspekte der Lichtplanung**

Licht, zu Ende gedacht, ist keine Insellösung, sondern integrativer Bestandteil jeder Gebäudetechnik. Kompetente Lichtplanung ermittelt die passende Lichttechnik und geeigneten Leuchtentypen sowie die richtigen Einbaulösungen auf der Basis eines

umfassenden und ständig aktualisierten Überblicks über das am Markt vorhandene Produktangebot – unabhängig von Hersteller- und Umsatzinteressen. Sie konfiguriert die nutzerspezifische Steuerung der Beleuchtung, sorgt für die intelligente Einbindung der Lichttechnik in die Gebäudeanlagentechnik, bezieht alle Betriebs- und Wartungsaspekte ein und legt die Schnittstellen der Lichttechnik zur sonstigen Elektrotechnik und Gebäudeautomation fest.

## WIRTSCHAFTLICHE Aspekte der Lichtplanung

Integrierte Lichtkonzepte reduzieren Kosten und schaffen Wettbewerbsvorteile.

Anforderungsgerechte Beleuchtung lässt sich auf verschiedenen Wegen realisieren, doch nur ein Konzept ist auch das wirtschaftlichste. Leuchten nominell gleicher Leistung können von gänzlich verschiedener Qualität, Lebensdauer, Flexibilität usw. sein. Lichtplanung identifiziert die für den konkreten Zweck technisch und wirtschaftlich optimale Lösung, bewertet zutreffend die Installations- und späteren Wartungskosten und nutzt zudem Einsparchancen bei Beschaffung und Ausschreibung. So entsteht eine optimale Balance zwischen Nutzen, Technologie und Ökonomie.

## NACHHALTIGKEITSASPEKTE der Lichtplanung

Zukunftssichere Beleuchtung leistet einen wichtigen Beitrag zu Ressourcen- und Klimaschutz.

Moderne Beleuchtungstechnologie senkt den Energieverbrauch und damit den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um bis zu 80%. Bestandteil jeder qualifizierten Lichtplanung ist eine fundierte energetische Betrachtung der Beleuchtungsanlage und möglicher Alternativen.

### Lichtplanung rechnet sich!

Lichtplanung ist eine hochwertige fachplanerische Dienstleistung und hat ihren Preis. Aber Lichtplanung verdient ihren Preis durch ihre Resultate:

- bestmögliches Verhältnis von Investition und Lebenszykluskosten
- fachkundige Produktauswahl
- optimierte Beschaffung
- Zugang zu Fördermitteln
- volle Verantwortung für Planungsergebnisse

## Praxisbeispiel: Lichtplanung in einem Pflegeheim

Zahlreiche Planungsprojekte haben immer wieder gezeigt, dass Lichtplanung über eine reine Lichtberechnung fachplanerisch, inhaltlich und qualitativ deutlich hinaus geht. Dies gilt nicht nur für lichttechnische und lichtgestalterische, sondern gerade auch für die investiven und folgekostenseitigen Aspekte einer Beleuchtungslösung.

Im Beispielsfall einer Lager und Kommissionierungshalle mit ca. 9000m<sup>2</sup> Grundfläche und einer Bestandsbeleuchtungsanlage mit rund 600 einflamigen T8-Leuchtstofflampen (58 W, VVG) konnte durch professionelle Lichtplanung die Lichtqualität gesteigert und gleichzeitig die jährlichen Betriebskostenlast von ca. 19.800 Euro um annähernd 70% reduziert werden.

Dem Betreiber lag industrieseitig eine Lichtberechnung vor, die das Investitionsvolumen für eine Umstellung der Beleuchtung auf LED-Technologie auf ca. 58.000 Euro und die Betriebskostensparnis auf ca. 12.500 Euro p.a. bezifferte.

Auf Basis einer detaillierten Vor-Ort-Bestandsaufnahme unserer Planer, die neben der Beleuchtungsanlage sämtli-

che lichtrelevanten örtlichen Gegebenheiten, Abläufe und Prozesse sowie die Nutzerbedürfnisse und Lichtbedarfe erfassten, konnte eine maßgeschneiderte Lösung nach dem aktuellen Stand der LED-Technik realisiert werden. Diese erbrachte nicht nur einer spürbar bessere Verteilung des Lichtes im Raum, sondern v.a. auch eine deutlich exaktere Anpassung der tatsächlich benötigten Gesamtlichtmenge auf die individuellen Nutzeranforderungen und baulichen Gegebenheiten.

Die durch unsere Lichtexperten neutral begleitete Angebotseinholung führte zum Ausschluss mehrerer nicht bedarfsgerechter Angebote und zu einem Bestpreis i.H.v. 52.000 Euro. Nach Installation der neuen Beleuchtungsanlage werden jährlich ca. 13.600 Euro Betriebskosten eingespart. Die Amortisationszeit für die Investition des neuen Lichtsystems beträgt lediglich ca. 3,8 Jahre!

Tageslichtabhängige Regelungs- und Präsenzmeldertechnik war kundenseitig nicht gewünscht, würde aber die jährlichen Betriebskosten nochmals merklich reduzieren.

### Ergebnisse der Lichtplanung

- **Lichttechnische Effekte:**
  - bessere Lichtverteilung in der Halle
  - bessere Nutzerspezifik der Beleuchtung
  - Einhaltung aller Normen
- **Wirtschaftliche Effekte:**
  - geringeres Investitionsvolumen (6.000 Euro)
  - niedrigere Betriebskosten (69 %)
  - kürzere Amortisationszeit (3,8 Jahre)
  - Identifizierung passgerechter Produkte

**Wir sind bundesweit tätig. Vereinbaren Sie bitte mit uns ein  
unverbindliches Informationsgespräch.**



EMC plan UG  
Avenue Charles de Gaulle 13  
13469 Berlin

Telefon: +49 (0)30 88941757  
E-Mail: [info@emc-plan.de](mailto:info@emc-plan.de)  
Web: [www.emc-plan.de](http://www.emc-plan.de)