



# Leben mit Licht

Der Mensch braucht Licht zum Leben. Wir verbringen aber circa 80 Prozent des Tages innerhalb von Gebäuden. Deshalb ist eine durchdachte Lichtplanung besonders wichtig – auch für Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit.



**Marcus Bauer**

Alter: 42  
Geboren in: Regensburg  
Erlerner Beruf: Kommunikationselektroniker  
In der Leuchtenbranche seit 20 Jahren tätig  
Inhaber von Arte Lumen seit 2003  
Gründungsgesellschafter von Luxoworks

*Worauf ist bei der Lichtplanung für ein Einfamilienhaus, bzw. privaten Wohnraum ganz speziell zu achten?*

**Marcus Bauer:** Es gibt zahlreiche Punkte, aber die Wichtigsten davon sind:

- Was ist der Anspruch an Wirtschaftlichkeit, Design und Lichtwirkung?
- Müssen rohbaurelevante Leuchten, z.B. Boden-, Decken- und Wandeinbaustrahler geplant werden? Wenn ja, muss der Lichtplaner bereits zur Entwurfs-, bzw. spätestens zur Werkplanung eingebunden werden.
- Gibt es den Wunsch, eine Lichtsteuerung zu installieren?
- Möchte der Kunde farbdynamische Leuchten und eventuell sogar mit Kunstlicht den Tagesablauf simulieren?
- Welche Art von Design bevorzugt der Bauherr?
- Gibt es Befindlichkeiten der Bewohner

zu beachten, die beispielsweise keine Bodeneinbaustrahler oder farbiges Licht wünschen?

- Muss das Haus in mehreren Etappen beleuchtet werden? Diese könnten sein: 1. Rohbaurelevante Leuchten, 2. Schmuckleuchten, 3. Beleuchtung der Außenanlagen?
- Müssen Bestandsleuchten mit integriert werden?
- Muss der Lichtplaner die Dimm- und Schaltgruppen mitplanen oder sogar Szenen darstellen?
- Wer ist zuständig für die Bauleitung und koordiniert mit dem Lichtplaner übergeordnet die durch das Gewerk „Licht“ betroffenen Handwerker wie z.B. Trockenbauer, Schreiner, Elektriker etc.?
- Und natürlich die Frage: wie hoch ist das persönlich anvisierte Budget für Beleuchtung?

In der Realisierung empfehle ich unseren Kunden, das Licht auf unterschiedlichen Höhenniveaus zu platzieren. Hierbei sollte man durchaus dreidimensional denken und sowohl Tisch-, Steh-, Decken-, als auch Bodenleuchten einsetzen. Damit lockern Sie den Raum auf, geben ihm Volumen und schaffen zusätzlich architektonische Spannung. Um kein Durch-



Mit Lichtsteuerung lässt sich Kunstlicht möglichst nah an das natürliche Tageslicht anpassen. Bläuliches Licht wirkt z. B. gegen Morgenmüdigkeit – so kann dem Biorhythmus auf die Sprünge geholfen und die Konzentration gesteigert werden. Die LED-Leuchten von Philips „Hue“ lassen sich in ihrer Leuchtfarbe und Farbtemperatur stufenlos regeln, voreingestellte Lichtstimmungen wie „Entspannung“ oder „Konzentration“ werden per Fingertippen auf Smartphone oder Tablet-PC aufgerufen.

einander an Lichtfarben von kaltweiß bis extra-warmweiß zu erhalten, sollte man auf eine durchgängig gleiche Lichtfarbe achten. Dies beruhigt den beleuchteten Raum.

Das Extra-Warmweiß der klassischen Glühlampe lässt sich heute übrigens bereits mit nahezu allen handelsüblichen Technologien realisieren, egal ob Halogen, Leuchtstoff oder natürlich auch LED. Und zu guter Letzt baut man räumliche Großzügigkeit auf, indem man die jeweils längsten Achsen eines Raums in Blickrichtung inszeniert, z. B. durch eine beleuchtete Wand am Ende eines Flurs oder eine Bodenleuchte neben einem Sofa. Dies verleiht zudem ein Gefühl der Sicherheit.

*Welche unterschiedlichen Beleuchtungsarten sollten eingesetzt werden?*

**Marcus Bauer:** Grundsätzlich unterscheidet man zwischen Grundbeleuchtung, Akzentbeleuchtung, Funktionsbeleuchtung, Schmuckbeleuchtung und Konturbeleuchtung. Zu jeder Beleuchtungsart gibt es diverse Varianten. Ich empfehle je nach Größe der Räume und deren Nutzung eine sinnvolle Mischung.

Grundbeleuchtung verwendet man z. B. zur Orientierung oder zum Putzen. Mit der Akzentbeleuchtung wer-

den bestimmte „Höhepunkte“ wie Bilder, Skulpturen oder auch Architekturelemente wohldosiert beleuchtet. Die Funktionsbeleuchtung dient z. B. zum Arbeiten an einer Werkbank in der Garage oder im Technikraum, wo das Licht als Mittel zum Zweck verwendet wird. Die Schmuckbeleuchtung wird durch Steh-, Tisch- oder Wandleuchten umgesetzt. Dies schafft im Raum

Ambiente und Atmosphäre. Konturbeleuchtung verwende ich beispielsweise in langen Fluren oder unter einem Möbel. Hier geht es darum, mit dem Licht die Architektur ruhig und geradlinig hervorzuheben – deswegen muss man auch besonders vorsichtig damit umgehen.

*Welche Bereiche werden häufig vernachlässigt – aber eigentlich sollte ihnen besondere Beachtung geschenkt werden?*

**Marcus Bauer:** Die Spüle in der Küche ist ein solcher vernachlässigter Bereich. Es wird zwar immer darauf geachtet, dass es dort genügend Tageslicht gibt, aber das direkte brillante Kunstlicht wird meist vernachlässigt. Dabei spült man dort Gläser, poliert Besteck oder sucht den Sand oder die Schnecke im Salat ...

*Wo sollte auf indirekte Beleuchtung, wo auf direktes Licht geachtet werden?*

**Marcus Bauer:** Indirekte Beleuchtung verwende ich z. B. bei Konturlicht. Dort, wo indirektes Licht eingesetzt wird, sollte das Licht nicht durch Unebenheiten in der Oberfläche oder andere schattenbringende Unterbrechungen „gestört“ werden.

Direktes Licht verwende ich über dem Esstisch, an der Theke in der Küche oder auch im Arbeitszimmer für den Schreibtisch. Also überall dort, wo Konzentration und Genauigkeit mit erhöhter Sehkraft erforderlich sind. Direktes Licht darf keinesfalls blenden.

*Worauf ist beim Thema Sicherheit und Brandschutz besonders zu achten?*

**Marcus Bauer:** Dieser Punkt sollte individuell durch einen verantwortlichen Lichtplaner geklärt werden. Hier kommt es auch auf die notwendigen Prüfzeichen an, z. B. beim Einbau in einer Holzdecke. Bei einer gedämmten Deckensituation spielen Luftzirkulation und der richtige Einbau eine entscheidende Rolle. Sicherheit wird darüber hinaus durch geprüfte Produkte und final durch eine fachrechte Montage gewährleistet.

## Beleuchtungsarten und -varianten mischen

*Zu welchem Zeitpunkt sollte die Lichtplanung stattfinden und mit wem?*

**Marcus Bauer:** So früh wie möglich. Am besten bereits mit Beginn der Entwurfs- und Werkplanung. Grundsätzlich ist der Bauherr vorab der wichtigste Ansprechpartner. Dann kommen gleich der Architekt oder Innenarchitekt, der Elektroplaner, der Trockenbauer, Schreiner usw.

*Können Sie ungefähre Kosten für eine gute, integrierte Lichtplanung für ein Einfamilienhaus für die „typische“ vierköpfige Familie nennen?*

**Marcus Bauer:** Nachdem es sehr unterschiedliche Schwierigkeitsgrade bzw. Ansprüche gibt möchte ich mich hier ungern festlegen. Eine seriöse Lichtplanung beginnt sicherlich bei ca. 500 Euro und wird durch Konzeption, CAD-Planung, Produktvorschläge und Bemusterung belegt. *Wie viel wäre zusätzlich für eine intelligente, zentrale Lichtsteuerung zu berapen? Wo liegen die Vorteile? Amortisiert sich eine solche Investition, z.B. über den Stromverbrauch?*

**Marcus Bauer:** Diese Frage kann man so leider nicht beantworten. Sicherlich ist eine solche intelligente Lichtsteuerung teurer als eine konventionelle Installation, bietet jedoch dafür auch zahlreiche Vorteile. Auch hier muss man nochmals unterscheiden: Ist die Lichtsteuerung tatsächlich „ausschließlich“ für die Beleuchtung zuständig oder ist die Lichtsteuerung ein Teil eines Gebäudemanagementsystems, mit dem z.B. auch Rollos, die Heizung, die Beschattung etc. gesteuert werden? Zur technischen Betrachtung: Eine Lichtsteuerung muss man sich vorstellen wie einen leeren Behälter – der Lichtplaner,

der Elektroprojektant und auch der Bauherr müssen gemeinsam Input eingeben. Mit jedem Detail, welches erarbeitet wird, steigt die Leistungsfähigkeit einer solchen Steuerung. Details können z.B. schaltbare Steckdosen, einzelne Lichtszenen wie „Essen“, „Kunst“, „Grundbeleuchtung“ usw. sein. Hierzu müssen sich alle Beteiligten Gedanken machen. Wo sitzen die Schalter, welche Leuchten sollen zu-

### *Gute Vorbereitung und Bedarfsermittlung sind das A und O*

sammengefasst werden, sollen einzelne Leuchten Dimmwerte hinterlegt bekommen etc. Je besser diese Art der „Erstprogrammierung“ erfolgt, desto komfortabler und intelligenter ist die Steuerung im

Einsatz. Neben dem Aspekt des Komforts kommt sicherlich auch noch der Wirtschaftlichkeit dazu. Dimmbare Leuchten müssen ja nicht immer auf 100 Prozent eingestellt sein. Ebenso können in einzelnen Szenen auch Leuchten ausgeschaltet werden. Meist ist man ja doch zu bequem, die Leuchte, die im Flur noch Licht verbreitet, auszumachen.

An die Amortisation einer solchen Investition im privaten Bereich glaube ich persönlich zwar nicht, jedoch ist der Komfortgewinn enorm. Im gewerblichen Bereich sieht es wieder anders aus. Hier ist eine Amortisation möglich, da einzelne Szenen je nach Anwesenheit der Mitarbeiter oder der Tageslichtsituation gesteuert und abgerufen werden können. Zum Beispiel werden vor allem in größeren Büros durch Anwesenheitsmelder Betriebszeiten bei Leuchten vermieden, wenn sich dort gerade kein Mitarbeiter befindet.

*Was würden Sie aktuell als besonderes „Highlight“ in der Lichtplanung bezeichnen?*

**Marcus Bauer:** Wohldosierte Inszenierungen von Gegenständen durch LEDs sowie rahmenlose Einbauleuchten...

*Welches der aktuell zur Verfügung stehenden Leuchtmittel würden Sie empfehlen, um das angenehme Licht der guten alten Glühbirne – die ja nicht mehr erhältlich ist – zu ersetzen?*

**Marcus Bauer:** LED-Leuchten sind trotz der hohen Anschaffungskosten unschlagbar, was Energieverbrauch und Haltbarkeit angeht; in puncto Licht liegen sie allerdings auf dem zweiten Platz.

Die der Glühlampe nahezu baugleiche Halogen-Hochvolt-Glühlampe sorgt für das schönste Licht. Aber sie verbraucht viel Strom, hält nicht lange und sollte deshalb nur ganz gezielt eingesetzt werden.

## LICHT INFO

### Was bedeutet das?

- **Lampe oder Leuchte?** Eine Lampe ist – häufig fälschlich anders bezeichnet – der Teil einer Leuchte, der durch Energieumwandlung Licht erzeugt.
- **Folgende Lampen gibt es nach der Abschaffung der Glühlampe:** Energiespar-, Halogen- und LED-Lampen. Alles zu deren Vor- und Nachteilen unter: [www.bautipps.de/haustechnik-energie/neue-lichtblicke](http://www.bautipps.de/haustechnik-energie/neue-lichtblicke)
- **Seit dem 01.09.2013 gilt ein neues europäisches Energieeffizienzlabel mit Einteilung in Effizienzklassen von A++ bis E statt wie bisher von A bis G.**
- **Fassung:** Das Leuchtmittel wird in die Fassung geschraubt, um Strom aufnehmen zu können. Das Edisongewinde in den Größen E27 oder E14 ist die am häufigsten verwendete Lampenfassung.
- **Der Lichtstrom, in Lumen (lm) gemessen, beschreibt die von der Lichtquelle in alle Richtungen abgegebene Strahlungsleistung im sichtbaren Bereich.**
- **Die Lichtausbeute ist der Quotient aus dem von einer Lampe abgegebenen Lichtstrom in Lumen (lm) und der zuvor aufgenommenen Leistung in Watt (W). Je höher das Verhältnis, desto wirtschaftlicher ist die Lampe.**
- **Farbtemperatur:** Rötliches, warmes Licht wirkt entspannend, bläuliches kühleres Licht fördert die Konzentration. Je höher die Farbtemperatur in Kelvin(K), desto tageslichtweißer ist die Lichtfarbe. Intensität und Farbzusammensetzung des Lichtes haben einen Einfluss auf den menschlichen Organismus und auf unsere Stimmung.
- **Mehr zum Thema „Wirkung des Lichts auf den Menschen“ finden Sie in der Schriftenreihe „Licht.Wissen“ von Licht.de. Sie können sie unter [www.licht.de](http://www.licht.de) bestellen oder kostenlos als PDF herunterladen. Darüber hinaus bietet die Website fundierte Antworten auf nahezu alle Fragen rund ums Thema Licht und Beleuchtung.**

### *Trend: Lichtszenen voreinstellen und abrufen*

av ■