

Infoblatt L05

(Stand: 01.08.2021)

Reihe: Licht und Beleuchtung – Praktische Tipps

Beleuchtung für Außenbereiche, Wege und Gärten

Licht für Sicherheit und Wohlfühl, Licht für Dekoration und Gestaltung oder die Nacht zum Tag machen? Unsere Welt wird nachts immer heller. Man spricht schon seit Jahren von störenden Lichtemissionen, von Licht-Smog. Mensch und Tier fühlt sich gestört. Aber es geht durchaus besser.

Bevor wir über die „richtige Beleuchtung“ sprechen können, sollten die jeweiligen Bedürfnisse geklärt sein. Diese können individuell sehr unterschiedlich sein. Klimaschutz, Energieeffizienz, Kostenfaktor, Nachhaltigkeit sind wichtige Faktoren. Auch dürfen der Natur- und Artenschutz und zugleich der „Schutz der dunklen Nacht“ nicht zu kurz kommen.

All das ist mit den heutigen technischen Möglichkeiten durchaus machbar, sofern Beleuchtungen bewusst und fachgerecht geplant und ausgeführt werden. Hierfür ist umfassendes (interdisziplinäres) Fachwissen aus vielfältigen, sich ergänzenden Fachbereichen erforderlich, z.B. Biologie, Medizin, Lichttechnik und Verwaltung. Auch sind geltende Vorschriften und Normen einzuhalten.

Was wäre nun wünschenswert?

- Naturbereiche sollten nachts am besten keinem künstlichen Licht ausgesetzt werden. Mensch und Natur brauchen Dunkelheit, zum Beispiel zur Steuerung der inneren Uhr, der Wach- und Schlafrhythmen. Die Bedeutung der Nacht ist sehr weitreichend.
- Wege und Plätze benötigen gedämpftes, gerichtetes, blendfreies Licht. Dies erzeugt das für uns Menschen wichtige Sicherheitsgefühl. Wir können uns gut orientieren und erkennen, wer uns entgegenkommt.
- Hell beleuchtete Bereiche sollte es nur gezielt dort geben, wo es unbedingt erforderlich ist, um zum Beispiel auf Treppen sicher zu gehen, oder Hausnummern und Namensschilder lesen zu können.
- Bedarfsgesteuerte Beleuchtungen können viele Vorteile gleichzeitig bieten. Die meiste Zeit herrscht eine gedämpfte Beleuchtung, die nur bei Bedarf zeitweise heller geschaltet und zum Beispiel durch Bewegungsmelder gesteuert wird.

Die Licht-Industrie bietet hier eine sehr große Vielfalt an Beleuchtungsmöglichkeiten.





Abbildung 1

Diverse Leuchten für Außenbereiche (Bild: © Pamela Jentner)

Die Auswahl der verwendeten Leuchtmittel, passend zum gewünschten Einsatzzweck, ist entscheidend für den Energieverbrauch sowie für den Schutz von Klima und Natur.

Klimaschutz, Energieeffizienz

Hier spielt die Licht-Technologie eine entscheidende Rolle. LED-Leuchtmittel verbrauchen wenig Strom bei guter Lichtausbeute (siehe Infoblatt L08 „Lumen, Lux und Co“) Zudem werden LEDs in unterschiedlichen Qualitäten angeboten. So unterscheiden sie sich hinsichtlich Lichtspektrum (siehe Infoblatt L11 „Lichtspektrum“), Farbtemperatur (siehe Infoblatt L12 „Farbtemperatur“), Farbwiedergabe (siehe Infoblatt L13 „Farbwiedergabe“) und Lichtflimmern (siehe Infoblatt L09 „Lichtflimmern“). Sich vor dem Kauf intensiv zu informieren rentiert sich (siehe Infoblatt L07 „Verpackung“).

Beleuchtung für Wegeflächen

Besondere Anforderungen bestehen für Wegeflächen, Treppen und Hindernisse. Die richtige Beleuchtung soll dafür sorgen, dass eine Orientierung erleichtert und Unfallgefahr vermindert wird. Zudem soll es auch schön aussehen.

Wandleuchten und Pollerleuchten sind besonders gut geeignet. Leuchten, die im Boden eingelassen sind, erzeugen dagegen oft ungeeignetes, blendendes Licht.

Damit die Leuchten möglichst langlebig sind, sollte darauf geachtet werden, dass die Leuchten ausreichend gegen Feuchtigkeit, unterschiedliche Temperaturen und Verschmutzung geschützt sind. Außenleuchten sollten mindestens die Schutzart IP 44 aufweisen. Die erste Zahl 4 beschreibt dabei den Schutz gegen feste Fremdkörper, die größer als 1 mm sind. Die zweite Zahl 4 gibt den Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit an, wobei 4 „geschützt gegen Spritzwasser“ bedeutet.



Abbildung 2

Geeignete Beleuchtung mit einer Pollerleuchte, in passender Höhe, mit gerichtetem Licht. Nur das was erhellt werden soll, nämlich die Gehfläche, wird tatsächlich angestrahlt. Das Umfeld bleibt dunkel. Eventuell könnte der Abstand der einzelnen Leuchten verringert werden, um eine bessere Ausleuchtung des Weges zu erzielen. (Bild: © Pamela Jentner)

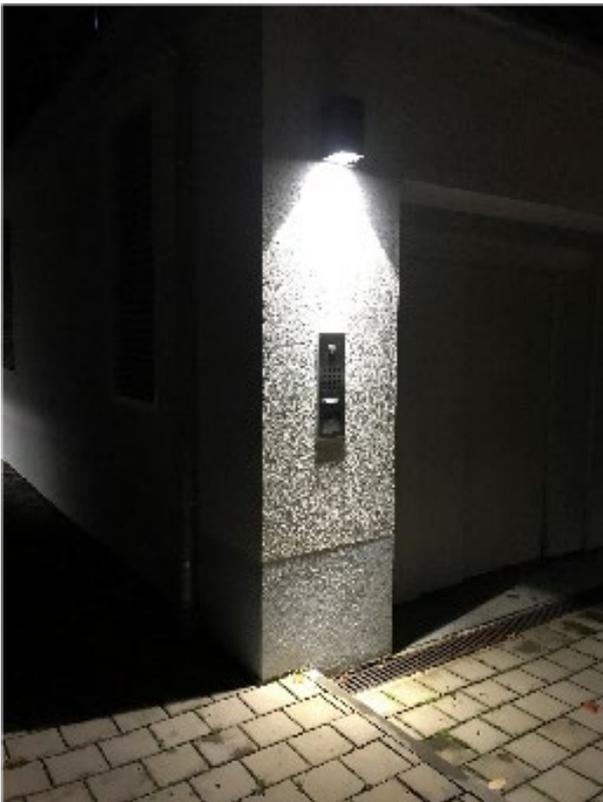


Abbildung 3

Geeignetes Beispiel einer Wandleuchte mit gerichtetem Licht. Die Umgebung bleibt dunkel und der Zweck sich orientieren und Namensschilder lesen zu können wird erfüllt. Noch besser wäre es, wenn warmweißes bis bernsteinfarbenes Licht verwendet würde. (Bild: © Pamela Jentner)



Abbildung 4

Für Weg und Platz ungeeignete Beleuchtung. Auf dem Weg, wo Licht sinnvoll wäre, ist es zu dunkel (Bild: © Pamela Jentner)



Abbildung 5

Dekorative Farbkleckse, die nicht zur Beleuchtung der Wegfläche gedacht sind. Im Sinne von Energieeinsparung und Nachhaltigkeit sollten solche Lichtquellen - wenn überhaupt - nur kurzfristig angeschaltet werden. (Bild: © Pamela Jentner).



Abbildung 6

Nicht optimale Beleuchtung: Das Licht strahlt in alle Richtungen, blendet sogar beim Vorbeigehen. (Bild: © Pamela Jentner)



Abbildung 7

Nicht optimale Beleuchtung: Auch hier strahlt das Licht in fast alle Richtungen, aber nur sehr wenig auf die Wegflächen. Beim Begehen der Treppe wird man direkt geblendet. (Bild: © Pamela Jentner)



Abbildung 8

Dekorativ, aber nicht optimal: Kaltweißes Licht lockt Insekten an, die Spinne wartet schon darauf. Der Gehweg bleibt jedoch im Finstern. (Bild: © Pamela Jentner)

Insektenfreundliche Beleuchtung

Der Ausdruck „insektenfreundliche Beleuchtung“ ist eigentlich ein Widerspruch in sich. Wirklich „insektenfreundlich“ wäre nur eine ungestörte Nacht ohne künstliche Beleuchtung. Somit kann nur gezielt überlegt werden, wie die Natur am wenigsten beeinträchtigt wird.

Nachtaktive Tiere sind an die Dunkelheit angepasst und werden vom Licht angelockt. Anstatt sich frei in der Natur zu bewegen, sich zu ernähren oder Hochzeit zu halten, schwirren sie sprichwörtlich „wie die Motten ums Licht“ und zwar bis zu Erschöpfung. Dadurch wird ihr natürlicher Lebensrhythmus gestört.

Was kann man tun?

Verschiedene Experimente haben gezeigt, dass die Lichtfarbe (siehe Infoblatt L12 „Farbtemperatur“) der Lichtquelle maßgeblich darüber entscheidet, wie viele Insekten durch das Kunstlicht angelockt und somit stark gestört werden. Insektenaugen haben eine andere Empfindlichkeit als menschliche Augen. Warmweißes Licht, das zum Beispiel einen gelblichen oder bernsteinfarbenen Eindruck erzeugt, lockt die wenigsten Insekten an und sollte somit bevorzugt verwendet werden.



Abbildung 9

Bernsteinfarbene Außenbeleuchtung (Bild: © Pamela Jentner)



Abbildung 10

Die Nacht zum Tag machen. An diesem Platz kann man auch nachts mühelos Zeitung lesen. Sämtliche Bäume und Sträucher sind hell erleuchtet. Mit einer nach unten gerichteten Leuchte und gelblichem Licht könnte man diese Situation deutlich verbessern. (Bild: © Pamela Jentner)



Abbildung 11

Gerichtetes Licht, nur die direkt angrenzenden Zweige werden beleuchtet. Die Sträucher und Bäume bleiben relativ dunkel. Eine verbesserte Ausleuchtung des Gehwegs könnte erreicht werden, wenn die Äste unterhalb der Leuchte etwas eingekürzt würden, sodass weniger Schatten entsteht. (Bild: © Pamela Jentner)

Dieses Infoblatt entstand unter Mitwirkung von Pamela Jentner und Reiner Fauser.

Die jeweils aktuelle Fassung dieses Infoblattes finden Sie unter: muenchen.de/bauzentrum