

Auf was Sie bei Außenbeleuchtung achten müssen



Notwendigkeit

Zuerst hinterfragen Sie bitte, ob die Beleuchtung wirklich nötig und unverzichtbar ist. Lassen Sie sich nicht durch günstige Angebote in den Märkten dazu verleiten, schnell noch den billigen LED-Fluter, die Gartenleuchten oder die Lichterkette mitzunehmen, die Sie in Wirklichkeit vielleicht gar nicht benötigen. Wir raten zudem von Gartenbeleuchtung ab (auch Deko- und Solarleuchten), da sie negative Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt hat, und im Fall von Solarbeleuchtung auch viel Sondermüll hinterlässt. Auch eine Fassadenbeleuchtung privater Häuser dürfte unnötig sein. Eine Leuchte, die Sie erst gar nicht kaufen, spart Geld, Installationsaufwand, Strom, Ressourcen und Umweltwirkung! Sollten Sie nun vom Kauf der Beleuchtung absehen, sind Sie hiermit fertig und sollten sich der Optimierung bestehender Beleuchtung widmen (siehe Seite 2).

Abschirmung und Blendungsreduktion

Die Leuchte sollte nur den Bereich anstrahlen, der wirklich beleuchtet werden soll („nur den Bereich“, nicht „auch den Bereich“). Somit kommen Sie mit geringerer Leistung aus, als wenn Sie noch die halbe Umgebung ausleuchten. Grundsätzlich sollte die Richtung des Lichts von oben nach unten gewählt werden, Lichtanteile zur Seite sind zu vermeiden. Sie reduzieren somit den Lichteintrag in die Nachbarschaft, in die Natur und in den Nachthimmel.

Wichtig ist auch, dass die Leuchte nicht blendet. Bodenstrahler und viele grelle LED-Scheinwerfer, unüberlegt und rücksichtslos montiert, sind so inzwischen zur Gefährdung geworden. Es sollten in erster Linie die beleuchteten Flächen sichtbar sein, nicht das Leuchtmittel selbst! Somit fallen beispielsweise freie Kugelleuchten und Bodenstrahler als Beleuchtungslösungen weg. Auf jeden Fall zu vermeiden ist die Blendung des Straßenverkehrs, aber auch die Blendung von Fußgängern und Radfahrern. Auch indirekte Beleuchtung sollte wegen der Reflexionsverluste und ggf. ungünstiger Lichtlenkung vermieden werden.

Lichtmenge

Gerade mit den effizienten und hellen LEDs wird oftmals viel zu stark beleuchtet. Es findet inzwischen ein regelrechtes Wetttrüsten statt. Lassen Sie sich keinesfalls zu einer vermeintlich sparsamen Hochleistungsbeleuchtung überreden, die sich dann im montierten Zustand als viel zu hell herausstellt und somit unnötigen Verbrauch und hohe Lichtemissionen bedeutet. Der Mensch sieht schon bei relativ wenig Licht gut! Blendung und Überbeleuchtung lassen ihn hingegen die Umgebung viel schlechter wahrnehmen. Sie können also getrost die niedrigere oder niedrigste Leistung einer angebotenen Beleuchtung wählen und sehen immer noch genug.

Farbtemperatur

Neutral- und kaltweißes Licht enthält hohe Blauanteile. Bei derartigen LEDs tritt im Lichtspektrum eine Spitze im Blauen auf. Blauanteile im Licht beeinträchtigen aber unseren Tag-Nacht-Rhythmus und locken Insekten an. Sie sollen bei nächtlicher Beleuchtung möglichst vermieden werden, zumal die energiereichen Blauanteile auch unsere Netzhaut schädigen können. Daher sollte nur Licht mit einer warmweißen Lichtfarbe zum Einsatz kommen, mit einer Farbtemperatur von max. 3000 Kelvin, besser noch deutlich darunter. Ideal ist bernsteinfarbenes Licht (PC amber). Zu vermeiden sind somit auch Batterie-Außenleuchten, die oft mit kaltweißen LEDs ausgestattet sind.

Bedarfsgerechte Steuerung

Dauerlicht sollte dringend vermieden werden. Bedarfsschalter, Bewegungsmelder und Zeitschaltuhren sind die Lösung. Zumal bedarfsgesteuertes Licht, z.B. mit Bewegungsmeldern, mehr Sicherheit durch Aufmerksamkeit bringt, als Dauerlicht, bei dem niemand mehr hinschaut.

Optimieren Sie Ihre Hausbeleuchtung

Wenn jeder seinen Beitrag zur Optimierung der Außenbeleuchtung leistet, reduziert das in Summe die Lichtverschmutzung und hat damit einen positiven Effekt auf den Menschen, die Tiere und die Umwelt. Das fängt also schon vor der eigenen Haustüre an, z.B.

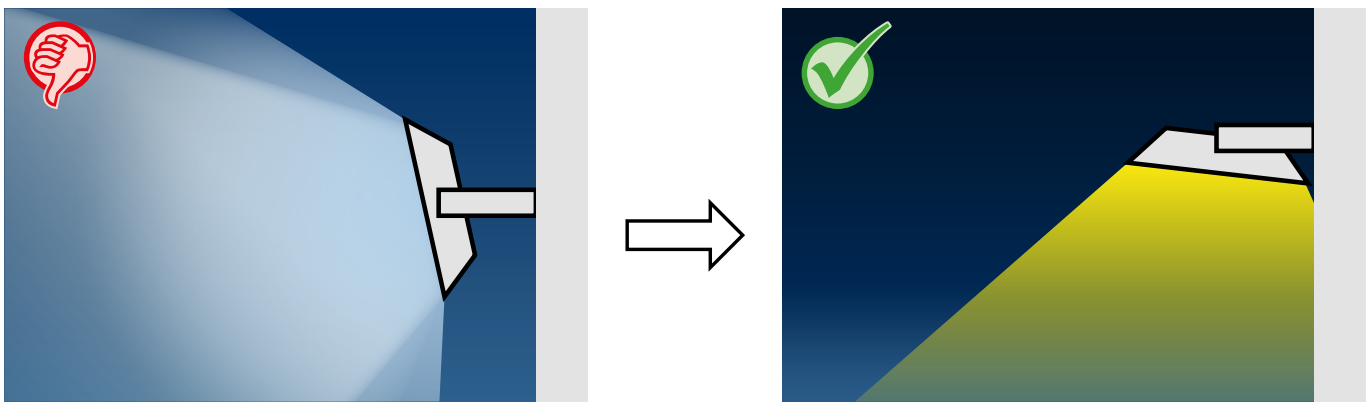
- Licht sollte - wenn überhaupt nötig - zielgerichtet, umweltgerecht und zeitgesteuert eingesetzt werden.
- Mehr Licht bedeutet nicht automatisch mehr Sicherheit. Blendendes Licht lässt uns schlechter sehen und die Umgebung kaum wahrnehmen, führt also zu weniger Sicherheit.
- Unnötige Designbeleuchtung im Garten ist zu vermeiden.

Wir möchten Ihnen ein paar Anregungen geben, um Ihre Beleuchtung zu optimieren und haben einige Grundsätze zusammengestellt. Bitte machen Sie mit!

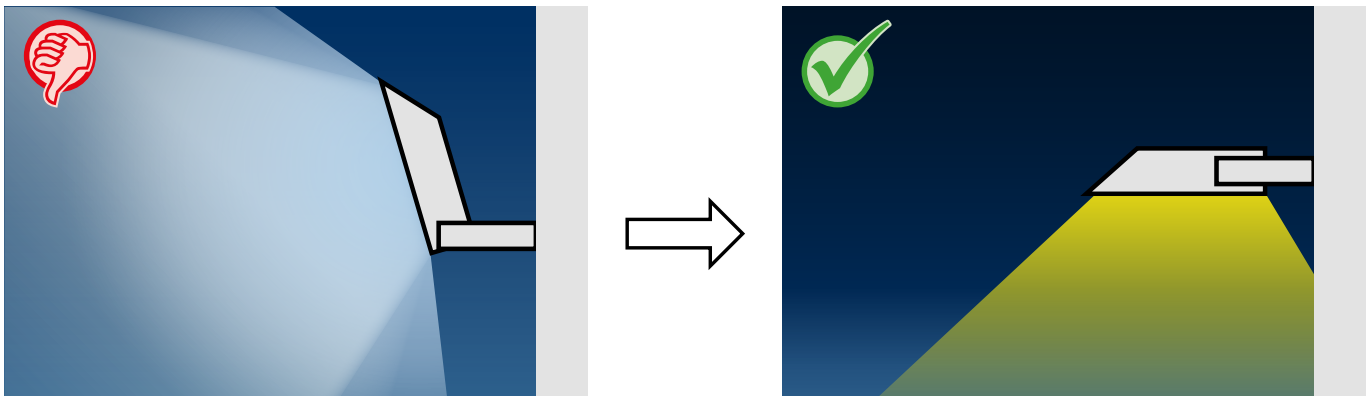
Verbesserung von bestehenden Leuchten und Lampen

Um Lichtverschmutzung zu reduzieren, müssen es oft gar keine neuen Leuchten oder Lampen sein, sondern mit wenigen Handgriffen können bestehende Beleuchtungen umgestellt und deutlich verbessert werden.

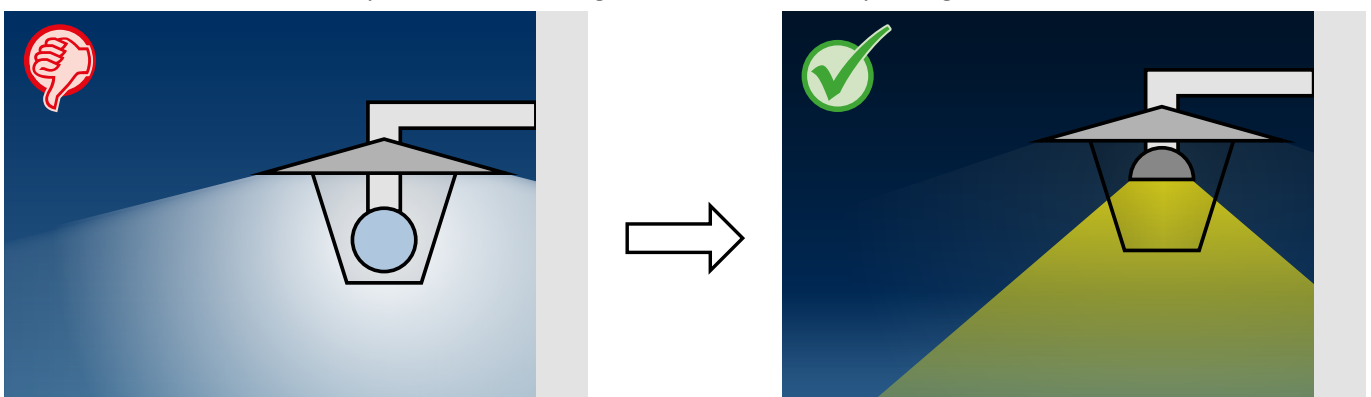
Richten Sie Scheinwerfer so aus, dass kein Licht nach oben bzw. stark zur Seite strahlt:



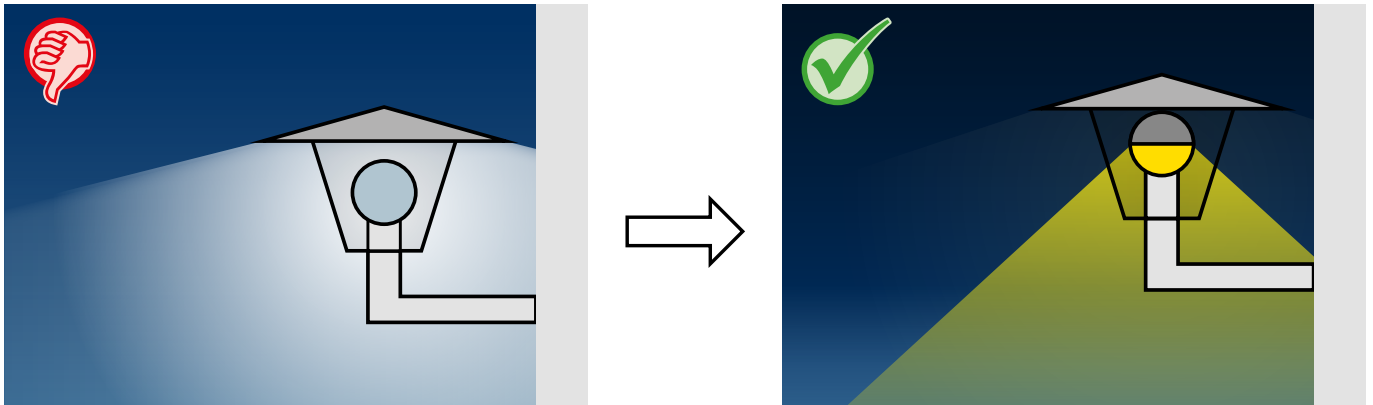
Planflächenstrahler haben bereits eine Optik, die das Licht asymmetrisch zur Seite lenkt. Sie dürfen nicht angewinkelt montiert werden, sondern so, dass die Lichtaustrittsfläche waagrecht ausgerichtet ist:



Viele dekorative Leuchten können durch entsprechende Leuchtmittel „entschärft“ werden. Hier wird eine Hängeleuchte mit einer Reflektorlampe anstatt einer ringsum strahlenden Lampe ausgestattet:



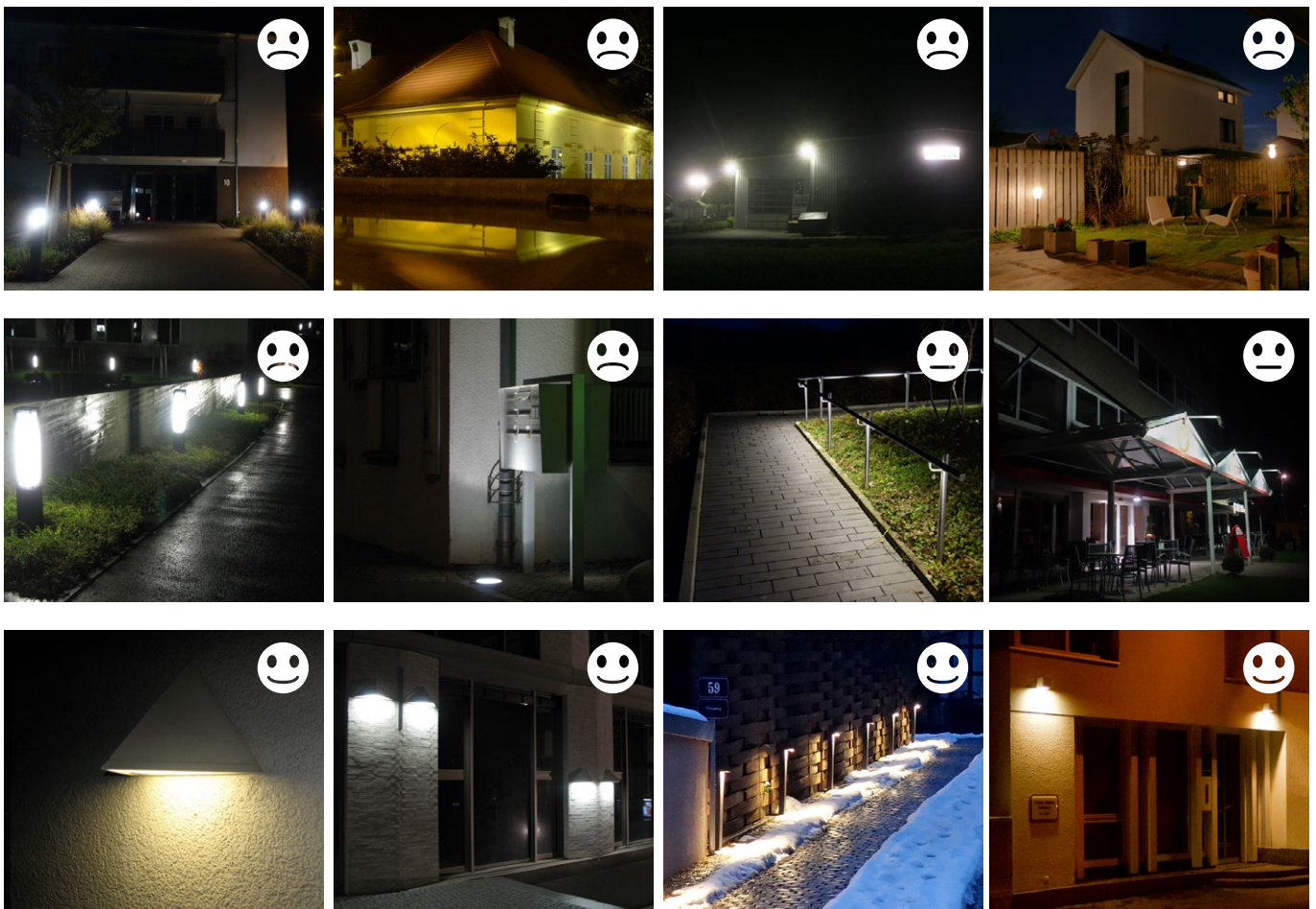
Bei dieser Wandleuchte hilft eine oben verspiegelte Lampe oder notfalls auch eine Metallabdeckung auf dem Leuchtmittel:



Viele Leuchten können auch mit daran montierten Abschirmblechen, Alu-Klebeband etc. so umgerüstet werden, dass sie keine Lichtanteile in den Nachthimmel oder die Natur strahlen.

Wenn die Farbtemperatur des Lichts nicht passt, können Sie bei austauschbaren Leuchtmitteln problemlos auf warmweißes Licht mit 3000 Kelvin umrüsten. Bei nicht austauschbaren Leuchtmitteln kann gelbe Filterfolie für Bühnenscheinwerfer weiterhelfen.

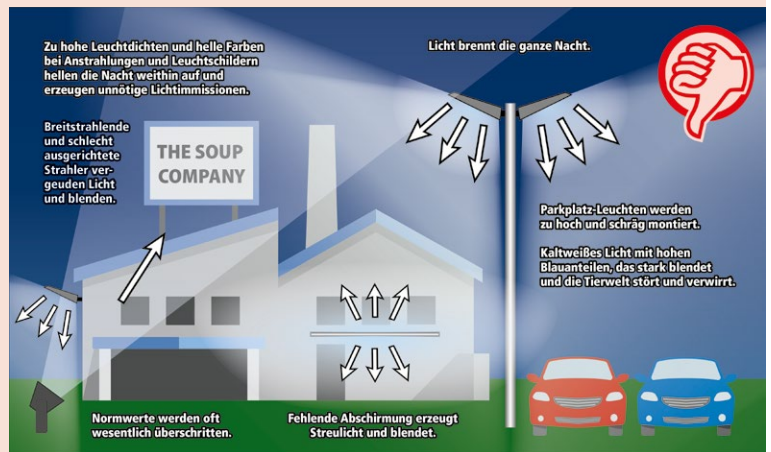
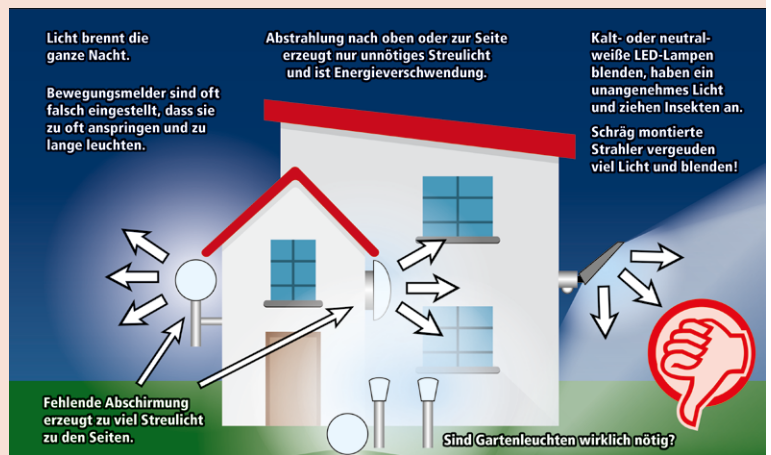
Beurteilte Beleuchtungsfotos



Impressum:

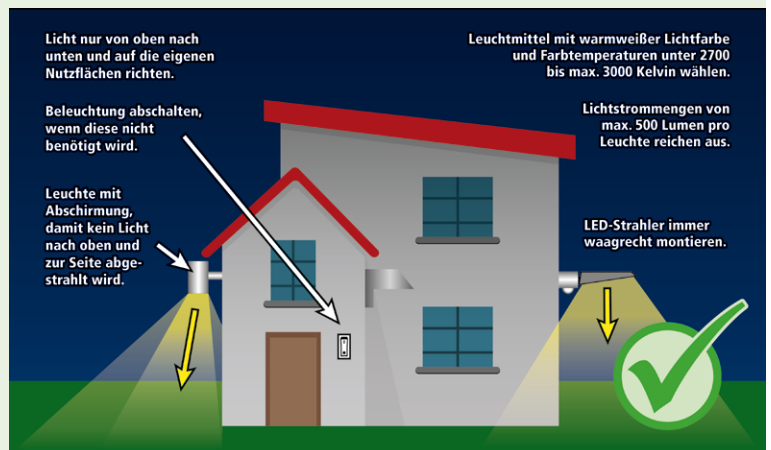
Was vermieden werden sollte:

- Leuchten mit schlechter Lichtlenkung, z.B. Kugelleuchten und Bodenstrahler.
- Breit strahlende und schlecht ausgerichtete Strahler und fehlende Abschirmung, da dadurch Licht vergeudet wird und Streulicht und Blendung erzeugt werden.
- Licht von unten nach oben in den Himmel oder Bäume strahlen.
- Parkplatz-Leuchten zu hoch und schräg montieren.
- Normwerte wesentlich überschreiten
- Bei Hausbeleuchtung Lichtstrom über 500 Lumen.
- Zu hohe Leuchtdichten und helle Farben bei Anstrahlungen und Leuchtschildern, da sie die Nacht weithin aufhellen und unnötige Lichtimmissionen erzeugen.
- Neutral- und kaltweiße Lichtfarbe mit über 3000 Kelvin Farbtemperatur und hohen Blauanteilen, da sie stark blendet und die Tierwelt stört und verwirrt.
- Licht durchgehend die ganze Nacht brennen lassen.



Auf was Sie achten sollten, besonders bei einem Neukauf und Montage:

- Licht nur von oben nach unten auf die Nutzfläche lenken.
- Leuchten horizontal montieren - ohne Abstrahlungen nach oben und zur Seite.
- Keine aufgeneigten Leuchten, Bodenstrahler oder freistrahkende Röhren, um Blendung und Streuung zu vermeiden.
- Lichtpunkthöhen möglichst niedrig.
- Beleuchtung von Wegen max. 5 Lux.
- Parkplatz-Beleuchtung mit max. 10 Lux.
- Großflächige leuchtende oder angestrahlte Werbeflächen vermeiden. Maximale Leuchtdichten von 100 cd/m² im Stadtinneren, ansonsten unter 50 cd/m². Dunkle Hintergründe verwenden.
- Nur warmweißes Licht mit Farbtemperaturen von 1800 bis max. 3000 Kelvin
- Beleuchtung mit Zeitschaltuhren oder Bewegungsmelder steuern
- Beleuchtung nach Nutzungsende reduzieren um mind. 70 % oder abschalten.
- Abschaltung 22 - 5 Uhr.
- Vermeiden Sie die Beleuchtung von Bäumen und Sträuchern.
- Effektbeleuchtung im Garten nur mit Zeitsteuerung (z.B. bis 21 Uhr)
- Bei Hausbeleuchtung ist oft ein Lichtstrom bis 500 Lumen ausreichend



Geeignete Hausleuchten

Folgende Bauformen sind geeignet für eine gute Hausbeleuchtung. Achten Sie dabei immer auf eine volle Abschirmung (bauartbedingt kein Licht nach oben möglich) und auf warmweiße Lichtfarbe bis max. **3000 Kelvin** Farbtemperatur. Meist ist ein maximaler Lichtstrom von **500 Lumen** ausreichend. Bitte auch im montierten Zustand sicherstellen, dass das Licht nur **von oben nach unten** strahlt.



Hier finden Sie eine Zusammenstellung von geeigneten Hausleuchten, nach den Kriterien „(voll) abgeschirmt“ und „warmweiß“. Uns ist es nicht möglich, das gesamte weltweite Leuchtensortiment zu sichten und zu bewerten, von daher handelt es sich hierbei nur um eine Auswahl, z.B. aus dem Angebot großer Handelsketten, ohne Anspruch auf Vollständigkeit und Verfügbarkeit. Die Listen werden von Zeit zu Zeit aktualisiert und erweitert.

Bezeichnung	Hersteller	Leuchtmittel	Lichtfarbe	Anmerkung
Sensor-LED-Außenleuchte L 800 LED iHF Downlight	Steinel	LED	3000 K	
LED-Außenwandleuchte L 825 LED iHF	Steinel	LED	3000 K	
Trio LED-Außenwandleuchte Ohio	Trio	LED	3000 K	
Trio LED-Außenwandleuchte Kongo	Trio	LED	3000 K	
Trio LED-Außenwandleuchte Muga	Trio	LED	3000 K	
myGarden LED-Außen-Wandleuchte Bustan	Philips	LED	2700 K	
LED-Wandleuchte Monido	AEG	LED	3000 K	
LED-Wandleuchte Cape	Marksljyd	LED	3000 K	
Globo LED-Außenwandleuchte	Globo	LED	3000 K	
OBI LED-Außenwandleuchte Cento	OBI	LED	3000 K	
OBI LED-Außenwandleuchte Vernole	OBI	LED	3000 K	nur waagrechte Montage
Sensor-LED-Außenwandleuchte Genova	Starlux	LED	3000 K	
Sensor-LED-Außenwegeleuchte Udine	Starlux	LED	3000 K	
LED-Außenwandleuchte Glasgow, 1-flammig	Starlux	LED	3000 K	nur waagrechte Montage
Eglo Sensor-LED-Außenwandleuchte Belcreda	Eglo	LED	3000 K	
LED-Außenleuchte Endura Style Mini Spot	-	LED	3000 K	
Osram LED-Strahler Endura Flood	Osram	LED	3000 K	nur waagrechte Montage