

# Total verstrahlt - warum es draußen zu hell ist.

## LEDs allein machen noch keine umweltgerechte Beleuchtung.

Unsere Nächte werden immer heller. Dies ist nicht nur für den Naturraum schlecht, sondern mindert auch die Lebensqualität in Städten und Gemeinden. Warum denn das? Wir erzählen es Ihnen:



Schauen Sie sich einmal ganz bewusst Außenbeleuchtungen an: Statt nur Straßen und Gehwege zu beleuchten, gehen große Lichtmengen sinnlos auf Häuser, in die Gärten, in die Natur oder völlig ungenutzt in den Nachthimmel. Dieses verschwendete Licht kostet nicht nur Energie und Geld, sondern beeinträchtigt unseren Schlaf, schadet damit auch unserer Gesundheit, beeinträchtigt die Tierwelt und hellt den Nachthimmel auf. Während wir vielleicht noch den Rollläden schließen können, ist die Natur unserem Kunstlicht hilflos ausgeliefert - mit nachweisbaren Folgen für Insekten und Zugvögel, aber auch für tag- und nachtaktive Tiere wie Stadt-Amseln und Igel.

Schuld an all dem „verirrten Licht“, das uns durch Blendung oft sogar die Sicht nimmt, sind neben schlechter Lichtlenkung auch die modernen, effizienten Leuchtmittel wie LEDs.

Sie erzeugen mit wenig Energie große Lichtmengen und weisen blendend hohe Leuchtdichten auf. Oftmals strahlen sie über den eigentlichen Nutzungsbereich hinaus, erzeugen viel Streulicht und „verirrtes Licht“ und lenken dadurch unsere Augen permanent ab. Auch wenn es auf den ersten Blick erstaunlich erscheint: Weniger Licht bedeutet mehr Sicht! Ohne Blendung und gut gelenkt steigert es unseren Beleutungskomfort.

## Machen Sie Ihre Beleuchtung besser! Das geht ganz einfach:

### Bessere Lenkung des Lichts:

Das Licht zielgerichtet nach unten lenken, für gezielte, blendfreie und störungsfreie Beleuchtung.

### Weniger Leuchtstärke ist mehr:

Viele Beleuchtungsanlagen sind deutlich zu hell und blenden. Beim Kauf darauf achten, dass nicht heller als nötig beleuchtet wird!

### Warmweiße Lichtfarbe:

Grelles, bläulichiges Licht ist der „Killer der Nacht“! Beim Kauf darauf achten, dass die Farbtemperatur des Lichts 2000 Kelvin (amber-LED) bis 3000 Kelvin (warmweiß) nicht übersteigt.

### Leuchtdauer:

LEDs machen Licht sehr billig, dessen Umweltauswirkung aber bleibt! Gerade deshalb bitte möglichst ausschalten in der späten Nacht. Für die üblichen Nutzungszeiten bieten sich Bedarfsschalter an.

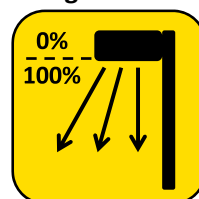
### Notwendigkeit:

Ist die Beleuchtung überhaupt notwendig? Wenn nicht, dann abschalten oder abbauen!

## Retten Sie die Nacht! Schützen Sie Ihre Gesundheit, bewahren Sie die Natur und genießen Sie Sterne und Milchstraße!



abgeschirmt



warmweiß



maßvoll



energieeffizient

Wichtige PDF-Dokumente zum Herunterladen:

Flyer Sternenpark Schwäbische Alb	Broschüre Informationen für Gemeinden	Broschüre Energiesparende Beleuchtung	Beiblatt Total verstrahlt/Bauherreninfo



Biosphärengebiet Schwäbische Alb



### Impressum:

Herausgegeben von Dr. Andreas Hänel, Fachgruppe Dark Sky, Museum am Schölerberg, Klaus-Strick-Weg 10, 49082 Osnabrück, ahaanel@uos.de, ergänzt von Dr.-Ing. Matthias Engel, Projekt Sternenpark Schwäbische Alb, Postfach 30 08 08, 70448 Stuttgart, www.sternenpark-schwaebische-alb, 08/2017  
Alle Aufnahmen, soweit nicht anders gekennzeichnet, von A. Hänel und Projekt Sternenpark Schwäbische Alb  
Grafik und Druck: Carsten Przygoda, Systemworks, 08/2017  
Mit freundlicher Unterstützung der Energieeffizienzregion Biosphärengebiet Schwäbische Alb, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Baden-Württemberg e.V.

# Bauherren-Ratgeber:

## Hinweise zu umweltgerechter und sparsamer Außenbeleuchtung

Viele Hausbesitzer ergänzen die übliche Wegebeleuchtung ihres Hauses mit Bewegungsmelder-Scheinwerfern, Wandstrahlern oder gar einer Gartenbeleuchtung. Grund hierfür sind ein Gefühl der Sicherheit und der Wunsch nach dekorativer Wirkung.

Nun sind die wenigsten Hausbesitzer auch gleichzeitig Lichtexperten, und so bleibt es oftmals bei der selbst montierten Baumarkt-Leuchte, die meist alles andere als sinnvolle Lichttechnik bietet. Sinnlos abgestrahltes Licht kostet nicht nur Energie und Geld, sondern beeinträchtigt auch Ihre Nachbarn und hellt Natur und Nachthimmel unnütz auf.

Wir haben Ihnen hier einen Ratgeber mit einigen Grundsätzen zur nachhaltigen Lichtnutzung zusammengestellt, mit dem Sie Ihre bisherige Außenbeleuchtung verbessern und neue Beleuchtung von Anfang an umweltgerecht gestalten können. So bekommen Sie eine komfortablere und sparsamere Beleuchtung und tun gleichzeitig etwas für die Umwelt!

Zur Veranschaulichung der Problematik sehen Sie rechts einen Vergleich zweier Haus- und Gartenbeleuchtungen.



## Berücksichtigen Sie bitte bei der Planung und Auswahl künstlicher Außenbeleuchtungen folgende Fragen und Hinweise dazu:

### • Ist die künstliche Außenbeleuchtung wirklich notwendig?

Verzichten Sie auf überflüssige Beleuchtung wie z.B. Lichtkugeln oder Bodenstrahler, da sie Licht größtenteils ungenutzt verschwenden. Vermeiden Sie die Anstrahlung von Bäumen oder Büschen, denn dies zieht Insekten an und stört den Nachtrhythmus von Tieren in Ihrem Garten. Auch die Gesundheit von uns Menschen wird durch Kunstlicht zur falschen Zeit negativ beeinträchtigt.

Setzen Sie keine „billigen“ Solarleuchten ein, da sie selten sinnvoll beleuchten, bereits nach kurzer Zeit defekt sind, und die Akkus als Sondermüll entsorgt werden müssen. Denken Sie daran, das Licht Energie verbraucht und damit zur Klimaerwärmung beiträgt! Zudem verursacht es vermeidbare Kosten.

### • Wie lange ist die Beleuchtung notwendig?

Das Licht sollte nur eingeschaltet werden, wenn es wirklich gebraucht wird. Hilfreich dafür sind Bewegungsmelder, Schalter oder Zeitschaltuhren. Bei Bewegungsmeldern ist es wichtig auf eine exakte Ausrichtung zu achten, damit sie beispielsweise nicht von jedem Passanten ausgelöst werden! Nach Mitternacht wird kaum noch Licht benötigt, abschalten oder dimmen ist dann sinnvoll.

### • Wo wird das Licht benötigt?

Licht sollte dorthin gelenkt werden, wo es benötigt wird, beispielsweise auf Wegen, Treppen oder an Eingängen. Sehr viele marktübliche Leuchten strahlen zu viel Licht und damit Energie nach oben oder zur Seite ab. Achten Sie bei der Auswahl auf abgeschirmte und damit blendfreie Leuchten, die nur nach unten strahlen (auch als „downlights“ oder „full cut off“ bezeichnet).

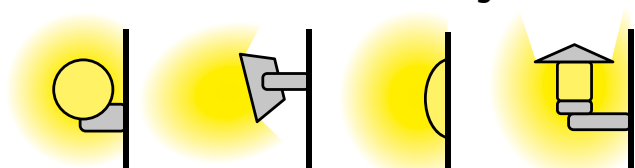
Wenn Sie Strahler nutzen, richten Sie diese so aus, dass sie weit nach unten strahlen. Durch die dadurch reduzierte sinnlose Abstrahlung ist oft eine geringere Anschlussleistung ausreichend, und es lassen sich erhebliche Stromkosten einsparen.

### • Welches Leuchtmittel (Lampe) ist geeignet?

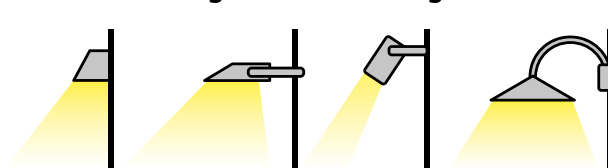
Es gibt Halogen-, Kompaktleuchtstoff- und LED-Lampen, wobei letztere am energieeffizientesten sind. Wählen Sie daher für LED-Lampen eine geringere Watt-Zahl als für die anderen Lampen. Eine 3 W LED-Lampe leuchtet z. B. so hell wie eine 8 W Kompaktleuchtstofflampe oder eine 25 W Halogenlampe.

Wählen Sie Lampen mit geringen Blauanteilen und warmweißem Licht. Die Farbtemperatur steht auf der Verpackung und sollte nicht über 3000 Kelvin liegen – besser noch weit darunter. Sie zieht weniger Insekten an, trägt weniger zur Lichtverschmutzung bei und beeinträchtigt weniger die menschliche Gesundheit!

### schlechte Lichtlenkung



### gute Lichtlenkung



## Ergänzende Empfehlung für Handel und Gewerbe

Leuchtreklame sollte eine möglichst geringe Leuchtdichte haben, 10 cd/m<sup>2</sup> reichen meist aus, für Hintergründe sollen helle Farben vermieden werden. Anstrahlungen sollten nur von oben nach unten erfolgen, eine genaue Ausrichtung der Strahler ist wichtig, damit kein Licht am Ziel vorbei geht und ggf. blendet. Es wird empfohlen, die Werbebeleuchtung nach Geschäftsschluss oder spätestens in der späten Nacht (ab 23 oder 0 Uhr) abzuschalten. Auch Parkplatz und Zuwegung sollten nur bedarfsorientiert und mit abgeschirmter Beleuchtung (z.B. durch horizontale Montierung von asymmetrischen Planflächenstrahlern) erhellt werden.