



## Lösungsmöglichkeiten

### Insektenfreundliche Beleuchtungsanlagen

Durch den Einsatz von LED-Lampen mit warmweißem Licht können Insektenverluste minimiert und Stromkosten eingespart werden. Zur Außenbeleuchtung sind LED generell besser geeignet, da sie bei niedrigen Temperaturen effizienter sind. Da ihr Spektrum keinen UV-Anteil enthält, werden Insekten durch solche Lichtquellen weniger angezogen. Weiterhin sollten die Masten nicht zu hoch gewählt werden, um die Wirkung des Lichts in die Umgebung zu minimieren (Anziehung von Insekten).

#### *Niedrige Pollerleuchten und Wegeleuchten*

Mit einer Höhe von 80 bis 90 cm sind Beleuchtungen meist hoch genug, um einen Weg ausreichend zu erhellen. Angrenzende Grünflächen, Hecken und Bäume bleiben nachts dunkel und können so als Ruhezonen für Insekten, Vögel oder Igel dienen.

#### *Bewegungsmelder*

Bewegungsmelder sind für Hauseingänge sowie den Außenbereich von Produktionsgebäuden und Lagerhallen geeignet. Wenn die Lichtemissionen auf einem Gelände noch stärker reduziert werden sollen, kann auch die Wegebeleuchtung bewegungssteuert sein.

#### *Teilabschaltung*

Sind im Leuchtenkörper zwei Lampen installiert, kann eine im Laufe der Nacht abgeschaltet werden. Sinkt die Frequenz eines Weges, kann beispielsweise jede zweite Lampe abgeschaltet werden.

## Empfehlungen

### Die Untere Naturschutzbehörde empfiehlt ...

- » Quecksilberdampflampen (seit 2015 verboten) oder Halogenmetalldampflampen durch insektenfreundlichere Leuchtmittel (Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Lampen mit warmweißem Licht) zu ersetzen.
- » bei den Lampen auf ein vollständig geschlossenes Lampengehäuse zu achten, um das Eindringen von Insekten zu vermeiden.
- » die Leuchten möglichst gut abzuschirmen (kein Licht oberhalb der Horizontalen).
- » Gehäuse zu verwenden, deren Oberfläche nicht heißer als 60°C wird.
- » wenn möglich, Zeitschaltuhren oder Bewegungsmelder einzubauen.
- » die Beleuchtungsstärke den Gegebenheiten / dem tatsächlichen Bedarf anpassen.
- » Beleuchtungen zu Dekorationszwecken im Garten und an Gebäuden (privat/öffentlich) wenn überhaupt nur dezent einzusetzen.
- » im Nahbereich von insektenreichen Biotopen auf die Außenbeleuchtung zu verzichten oder nur sparsam zu verwenden.

Ausführlichere Informationen sind unter anderem auf den Seiten des Bayerischen Umweltministeriums zu erhalten, unter [www.umweltpakt.bayern.de/natur/fachwissen/174/einsatz-insektenfreundlicher-beleuchtungsanlagen](http://www.umweltpakt.bayern.de/natur/fachwissen/174/einsatz-insektenfreundlicher-beleuchtungsanlagen)



## Insektenfreundliche Außenbeleuchtungen

Wie Nachtinsekten wirksam geholfen werden kann

## Was ist Lichtverschmutzung?

Künstliche Außenbeleuchtungen sind in unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Ob als Straßenlaternen oder zu dekorativen Zwecken wie Leuchtreklamen, allnächtlich beleuchtete Kirchen oder Sportstätten: Die Nacht wird buchstäblich zum Tage gemacht. Sieben Prozent des gesamten Stromverbrauchs in Deutschland werden für Innen- und Außenbeleuchtung aufgewendet. Die künstlichen Lichtquellen führen dazu, dass das Licht von Mond und Sternen nur noch verändert oder vermindert wahrgenommen werden kann. Dieser Effekt wird Lichtverschmutzung genannt.

Das Licht von Beleuchtungsanlagen wird dabei oft in alle Richtungen reflektiert und gestreut, so dass besonders in Ballungsräumen regelrechte „Lichtglocken“ entstehen. In einer dunklen Nacht kann man 3.000 bis 4.000 Sterne sehen, in einer hellen Stadt gerade mal 100.

2007 verabschiedete eine internationale Delegation die Erklärung zur Verteidigung des Nachthimmels und des Rechts auf Sternenlicht (La Palma Deklaration). Artikel 1 besagt: „Das Recht auf einen unverschmutzten Nachthimmel, der die genussvolle Betrachtung des Firmaments ermöglicht, ist angesichts seiner Einflüsse auf die Entwicklung aller Menschen und seiner Auswirkungen auf den Erhalt der biologischen Vielfalt als unveräußerliches Menschenrecht gleichwertig mit allen anderen Umwelt-, Sozial- und kulturellen Rechten zu betrachten.“ Dennoch nimmt die globale Lichtverschmutzung jährlich weiter zu.

Dieses Infoblatt stellt dar, warum das problematisch ist und was man dagegen tun kann.

## Einfluss auf die Tierwelt

Säugetiere, Vögel, Insekten, Amphibien, Reptilien, Fische, Pflanzen sowie die Struktur und Funktion von Ökosystemen können durch künstliches Licht negativ beeinflusst werden. Neben physiologischen Prozessen verändert es auch das Verhalten von Organismen, was sich zum Beispiel in Anlockung, Vertreibung oder Verlust der Orientierung äußert. Fortpflanzung, Entwicklung, Kommunikation, Nahrungssuche, Räuber-Beute-Beziehung und Aktionsradius werden in der Folge beeinträchtigt.

Warum viele Nachtfalter und andere Insektenarten in der Nacht von Kunstlicht angezogen werden, ist nicht genau bekannt. Es wird angenommen, dass sie mit Hilfe des Himmelslichts navigieren und Kunstlicht die Orientierung beeinträchtigt.

Angezogen durch das künstliche Licht und in ihrer Orientierung fehlgeleitet, werden viele Nachtschwärmer durch den Aufprall, die starke Hitzeentwicklung oder den Energieverlust beim Umkreisen der Lichtquelle getötet. Bei geschätzten sieben bis acht Millionen Straßenlaternen in Deutschland werden in einer Sommernacht auf diese Art und Weise Milliarden Tiere ihrem Lebensraum entzogen und können dort nicht mehr ihre Funktionen erfüllen (zum Beispiel als Bestäuber, Schädlingsregulierer, Beute für andere Tiere).

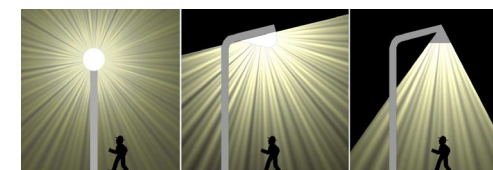
Aber auch andere Tiere und sogar Pflanzen können durch nächtliches Kunstlicht verwirrt, gestört und fehlgeleitet werden.

## Was kann ich dagegen tun?

### Lichtverschmutzung – ein einfach zu lösendes Problem

Empfehlungen mögen als Eingriff in die Privatsphäre oder das Unternehmertum empfunden werden. Doch sollte man daran denken, dass durch sinnvolle Maßnahmen der eigene Energieverbrauch und damit die Stromrechnung reduziert und zudem die Natur geschützt wird und man zur Erhaltung des Blick auf einen funkelnden Sternenhimmel beiträgt.

- » Zuerst sollte man sich fragen, ob die Beleuchtung wirklich notwendig ist.
- » Kann auf Kunstlicht nicht verzichtet werden, so sind besonders der Standort und die Art und Weise der Beleuchtung entscheidend für den verantwortungsvollen Einsatz.
- » Gute Beleuchtung erhöht die Lebensqualität, spart Kosten und verbessert den Zustand unserer Umwelt.



Lichtlenkung mit starker, mittlerer, kaum verschmutzender Wirkung.



Überzogene Beleuchtung eines Privathauses