

### Tagaktive Lebewesen/Menschen:

Sie werden in ihrer Nachtruhe gestört. Dauerhafter Schlafmangel führt zu Erschöpfungszuständen und sogar zu Krankheiten.

### Nachtaktive Lebewesen:

Mehr als 60% aller Lebewesen sind nachtaktiv. Sie werden in ihren nächtlichen Aktivitäten gestört (Bestäubung, Fortpflanzung, Futtersuche). Sie werden geblendet, verdrängt, abgelenkt, irritiert – es kommt zu Verhaltensänderungen. Für unzählige Insekten wird Licht sogar zur tödlichen Falle.

### Pflanzen:

Bei sehr vielen Pflanzen kommt es zur Störung des Produktionsrhythmus von Duft und Nektar. Oder es verschiebt sich der jahreszeitliche Vegetationsrhythmus. Bäume beispielsweise blühen früher und werfen im Herbst ihr Laub zu spät ab: Das viele Licht suggeriert, es sei immer noch Sommer. Frostschäden sind die Folge.

### Bestäubung in Gefahr

Insekten sind nicht nur die größte und wichtigste Nahrungsquelle im Tierreich, sondern auch die wichtigsten Bestäuber. Nahezu alle Wild- und Kulturpflanzen sind auf sie angewiesen. Damit sind Insekten unentbehrlich.

Den umfangreichsten Beitrag leisten hier Wildbienen, gefolgt von mehr als 3000 Schmetterlingsarten. Von diesen sind über 90% nachtaktiv.

Hält sie das Zuviel an nächtlichem Licht vom Bestäuben ab, ist letztlich unser gesamtes Ökosystem bedroht. Tagaktive Insekten können dieses Bestäubungsdefizit nicht kompensieren.

Die Folge: Weniger Nahrungsangebot für alle Tierarten und Reduzierung der Artenvielfalt. Für uns Menschen sind umfangreiche **Ernteausfälle** die unmittelbar drohende Konsequenz.

„ **Die Biomasse fliegender Insekten ist in den letzten drei Jahrzehnten um fast 80% zurückgegangen. Die Lichtverschmutzung ist einer der Hauptgründe dieser dramatischen Entwicklung.**

**JETZT SPENDEN!**



Herausgeber:  
Paten der Nacht gGmbH  
(gemeinnützige Organisation)

« **Bitte unterstützen Sie uns mit Ihrer Spende!**  
Mehr Informationen: [www.paten-der-nacht.at](http://www.paten-der-nacht.at)

Idee, Layout & Text: Dipl.-Ing. Manuel Philipp  
Illustrationen im Innenteil: Dipl.-Des. Rainer Stock, Dipl.-Des. Elma Krieger  
Alle Inhalte entsprechen dem aktuellen Stand (2025) der Forschung im jeweiligen Bereich.

Klimaneutral gedruckt auf 100% Recyclingpapier.  
Produziert mit Biofarben & Ökostrom.

# Nach Sonnenuntergang

Immer mehr Kunstlicht und damit immer hellere Nächte haben drastische Folgen für Menschen, Tiere und Pflanzen.

Doch jeder kann etwas dagegen tun!



Info-Broschüre von Paten der Nacht zu den Folgen von Lichtverschmutzung und ihrer Vermeidung.

## Nach Sonnenuntergang ...

### ... schalten wir die Lichter an.

Immer mehr und immer länger. Unsere Nächte werden heller und heller. In Europa ca. 6%, weltweit sogar knapp 10% pro Jahr. Das nennt man **Lichtverschmutzung**.

Unmengen an Licht strahlen völlig nutzlos in Richtung Himmel ab. Durch Streueffekte in der Atmosphäre bilden sich daraus immense Lichtglocken über besiedelten Gebieten. Dort ist es teilweise über 4000% heller im Vergleich zum natürlich dunklen Nachthimmel. Hunderte Kilometer weit leuchten diese Lichtglocken und erhellen selbst dort die Nacht, wo es eigentlich dunkel wäre.

Dieser „Beleuchtungswahnsinn“ verbraucht nicht nur Unmengen an Energie und lässt den Sternenhimmel verschwinden, sondern hat noch weit gravierendere Folgen. Zum Beispiel:

- Alleine an Österreichs Straßenlaternen sterben während des Sommers viele Milliarden Insekten. In Deutschland sind es laut einer Studie sogar mehr als 100 Milliarden. (Erschöpfungstod durch Dauerumkreislung des Lichts, durch Verbrennen oder angelockte Fressfeinde)
- Millionen Zugvögel zerschellen auf ihren nächtlichen Routen aufgrund von Desorientierung an Hausfassaden (Zwei Drittel aller Zugvögel ziehen nachts)

### Außer Takt

Seit rund drei Milliarden Jahren ist er in den Genen fast aller Organismen fest verankert: **der tägliche Hell-/Dunkel-Rhythmus**. Er steuert nahezu alle lebenswichtigen Prozesse. Vor allem Wach- und Schlafphasen sowie Zellreparatur und -regeneration. All das gerät aus dem Takt, wenn es nachts nicht mehr richtig dunkel wird.

Infolge geraten ganze Ökosysteme ins Wanken. Weil diese alle miteinander vernetzt und verwoben sind, sind die Konsequenzen weitreichend. Bei Tieren und Pflanzen kann es zu regelrechten „Burn-Out“-Erscheinungen kommen und letztlich sogar zu Artensterben.

Doch auch wir Menschen leiden unter zu viel falschem Licht zur falschen Zeit.

## 6 Punkte für schonendes Außenlicht

Mit einfachen Mitteln kann jeder seinen Beitrag zur Reduzierung der nächtlichen Lichtverschmutzung leisten:

- 1 Intensität**  
Möglichst geringe Lumen-Werte (lm) nutzen. Für größere Bodenflächen besser mehrere schwache als eine einzelne sehr helle Lichtquelle verwenden. Zu helles Licht blendet (Sicherheitsgefährdung). In der dunkleren Umgebung sieht man dann weniger und schlechter. Das mindert das Sicherheitsgefühl.
  - 2 Richtung**  
Nur nach unten. Streulicht zur Seite und vor allem nach oben vermeiden (mithilfe geschirmter Gehäuse oder LED-Reflektorlampen). Für dieselbe Boden-helligkeit reicht dann eine schwächere Lichtquelle.
  - 3 Montagehöhe**  
Je niedriger, desto besser. Das reduziert Blendung und Streulicht in die Umgebung; für dieselbe Boden-helligkeit reicht dann eine schwächere Lichtquelle.
  - 4 Farbe**  
Je „wärmer“ (gelbgold bis orangefarben), desto besser. Farbtemperaturen von 2700 Kelvin nicht überschreiten.
  - 5 Dauer**  
Beleuchtung nur während und nur solange man sie benötigt. Hier helfen Bewegungsmelder. Dauerlicht vermeiden und spätestens um 22 Uhr abschalten (Zeitschalter).
  - 6 Notwendigkeit**  
Licht nur zur Wegesicherung und Orientierung nutzen. Außenlicht zu dekorativen Zwecken sollte generell vermieden werden – speziell in Gärten. Kein Licht auf Bäume, Naturflächen, Teiche richten.
-  **Extra-Tipp:** Jalousien/Vorhänge schließen. So bleibt das Licht im Raum und die Aufhellung der Nacht wird reduziert.

All das hält Insekten vom Haus fern, schützt tag- und nacht-aktive Lebewesen, lässt den Sternenhimmel wieder erstrahlen und spart auch noch jede Menge Energie und CO<sub>2</sub>.

## Beleuchtung ist auch eine Frage der Farbe

Abends und nachts sollte nur gelbliches bis orange-farbenes Licht mit geringer Intensität genutzt werden. Denn je mehr **Blauanteile** im Spektrum einer hellen Lichtquelle enthalten sind, desto:

- stärker die Blendwirkung (Sicherheitsgefährdung)
- intensiver die Lichtglockenbildung in der Atmosphäre
- stärker die Anziehungskraft auf Insekten (Insektensterben)
- schlechter der Schlaf tagaktiver Lebewesen

**1700 bis 2200 Kelvin**  
Lichtfarbe „amber“

*Keine bis geringe Blauanteile – sehr empfehlenswert, gemütlich.*

**2400 bis 2700 Kelvin**  
Lichtfarbe „warmweiß“

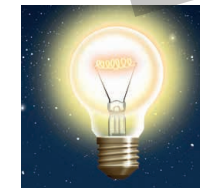
*Geringe Blauanteile – empfehlenswert, Kompromiss.*

**4000 bis 5000 Kelvin**  
Lichtfarbe „neutralweiß“

*Hohe Blauanteile – sehr problematisch.*

**5000 bis 6500 Kelvin**  
Lichtfarbe „kaltweiß“ oder „tageslichtweiß“

*Sehr hohe Blauanteile – sollte tabu sein.*



## Der menschliche Rhythmus außer Takt

Für die Gesunderhaltung des Organismus der meisten Lebewesen ist ein deutlich wahrnehmbarer Wechsel zwischen hell (Tag) und dunkel (Nacht) unerlässlich. Dieser Wechsel verwässert aber durch stetig heller werdende Nächte immer mehr. Dadurch gerät das Leben der Tiere und Pflanzen außer Takt – mit den beschriebenen Konsequenzen.

Bei uns Menschen – wie bei allen tagaktiven Lebewesen – kommt es zur Störung des Schlafes bis hin zur Störung des Melatoninhaushaltes. Das Dunkelhormon Melatonin ist für fast alle Organismen unverzichtbar. Denn es steuert viele Körperfunktionen, Reparatur- und Regenerationsprozesse sowie auch den Wach-/Schlaf-Rhythmus. Obendrein ist es ein effektives Antioxidans.

**Für einen gesunden, erholsamen Schlaf gilt deshalb: Ein bis zwei Stunden vor dem Schlafengehen helles, vor allem aber bläuliches Licht unbedingt vermeiden.**

Denn solches Licht hemmt die Melatoninproduktion und lässt sie erst deutlich zeitverzögert eintreten. Dadurch wird die Schlafqualität über das Einschlafen hinaus spürbar beeinträchtigt. Eine dunkle Schlafumgebung nützt also gar nichts, wenn man zuvor im grellen Badlicht stand, zu lange in helle Bildschirme schaute oder bei der Autofahrt dem Licht blendender Straßenlaternen und Autoscheinwerfer ausgesetzt war.

Ist der Schlaf anhaltend gestört, kann es nachgewiesenermaßen zu schwerwiegenden Krankheiten kommen wie Übergewicht, Depressionen, Herz-/Kreislaufkrankungen, Schwächung des Immunsystems, Diabetes oder sogar Krebs. Eine der vielen Studien zu diesem Thema belegt unter anderem, dass an stark beleuchteten Orten der Schlafmittelkonsum deutlich erhöht ist.

**„Würde Licht Krach machen, wäre es nirgendwo die ganze Nacht an.“**

Gute Beleuchtung ist auch eine Frage der Richtung und Höhe. Empfehlungen und Infografiken hier »

