

Künstliches Licht

Nacht für Nacht fatal

Orientierungsverlust,
Verhaltensänderung

Unaufmerksamkeit
gegenüber Fressfeinden

Veränderte
Lebensgemeinschaften

Gestörte Ökosysteme,
Fragmentierung

Reduzierte
Ökosystemdienstleistung

Fliegen bis zur
Erschöpfung und zum Tod

Gestörte Kommunikation
und Paarung, Fitnessverlust

Lokaler Arten-
und Habitatverlust

Anziehendes Licht

Staubsaugereffekt

Künstliche Lichtquellen, insbesondere die mit hohem Blauanteil, ziehen Insekten geradezu magisch an.

Mond und Sterne weisen den Weg

Ihre hochempfindlichen Augen erlauben es nachtaktiven Insekten in der Dunkelheit zu fliegen. Wissenschaftler gehen davon aus, dass sie sich dabei am Licht der Sterne und des Mondes orientieren. Künstliches Licht blendet und verwirrt Insekten, sodass sie desorientiert umherfliegen.

Ohne Dunkelheit keine Glühwürmchen

Leuchtkäfer nutzen eigene Leuchtorgane um ihre Partner anzulocken. Ist es zu hell, finden die Männchen ihre Weibchen nicht oder gehen erst gar nicht suchen. Die Folge? Die Paarung bleibt aus und es entstehen keine Nachkommen.



Kann jemand mal das Licht ausmachen?

Lichtverschmutzung wirkt auch negativ auf tagaktive Arten indem es ihren Tag-Nacht-Rhythmus stört, was zusätzliche Energie kostet. Anders als wir Menschen können Insekten nicht einfach den Rollladen herunterlassen oder das Licht ausknipsen!

Auch nachts gib'ts was zu tun

Wie ihre tagaktiven Geschwister übernehmen nachtaktive Insekten wichtige Funktionen in unseren Ökosystemen.

- 🔦 Laufkäfer jagen Schnecken, Würmer oder Schädlinge
- 🔦 Nachtfalter und Dipteren bestäuben Pflanzen
- 🔦 andere Arten beseitigen tote Pflanzen und Tiere und bringen so Nährstoffe in den Kreislauf zurück

**Künstliches Licht beeinträchtigt die Insekten dabei.
Das ist auch schlecht für uns Menschen!**

Zielgerichtetes Licht

Lichtverschmutzung wirkt negativ auf unsere Umwelt und ihre Lebewesen, auch auf uns Menschen. Wir reagieren ebenfalls sensibel auf die stetige, künstliche Beleuchtung, die unseren natürlichen Tag-Nacht-Rhythmus stört und uns nachts schlechter schlafen lässt. Verantwortungsvoller Umgang mit Licht dient also nicht nur unserer Umwelt, sondern auch uns selbst und unserem Wohlbefinden.

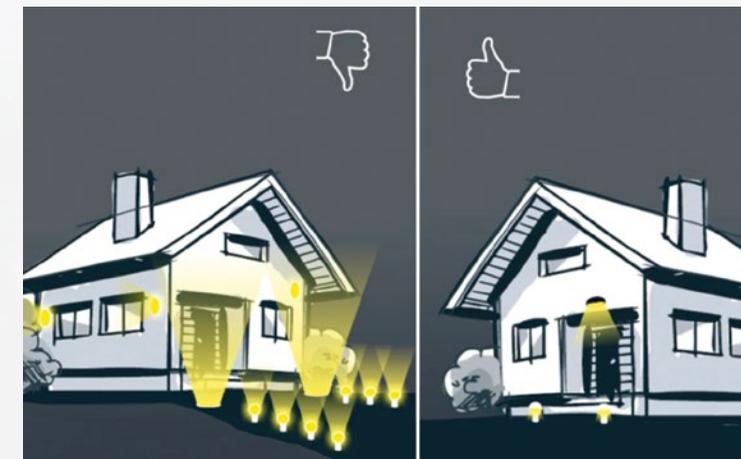
Natur- und Insektenschutz enden nicht wenn das Licht ausgeht

Nachaktive Insekten sind genauso von intensiver Landnutzung, Bioziden oder Isolation betroffen wie tagaktive. Lichtverschmutzung kommt noch dazu. Um Insekten zu schützen, ist es also nicht genug sich auf die tagaktiven Arten zu beschränken. Denn die Nacht ist zwar dunkel, aber voller Leben. Auch wenn es schwierig erscheint die Nacht wieder Nacht sein zu lassen, kann jeder mit einfachen Mitteln Insekten schützen.

Checkliste zum Schutz nachtaktiver Insekten

Der Schutz nachtaktiver Insekten wurde bisher stark vernachlässigt, ist aber genauso wichtig wie der Schutz der tagaktiven Arten. Ihnen kann auf vielfältige Weise geholfen werden:

- Zum Boden gerichtete, abgeschirmte Lichtquellen in möglichst niedriger Höhe nutzen
- Keine nach oben gerichteten und offenen Lichtquellen
- Beleuchtungsintensität verringern
- Warmweiße LED Lampen bis maximal 3000K verwenden
- Außenbeleuchtung ab einer bestimmten Uhrzeit abschalten
- Nur notwendige Außenbeleuchtung betreiben
- Bewegungsmelder nutzen
- Effektbeleuchtungen nach Möglichkeit begrenzen



LICHTVERSCHMUTZUNG

Wenn die Nacht
zum Tag wird

Lichtverschmutzung

Jeder kennt es: Man schaltet abends bei geöffneten Fenstern das Licht ein und auf einmal schwirren Insekten im Zimmer. Was hier im Kleinen wirkt, passiert in viel größerem Maßstab auch draußen – nur dass es uns Menschen kaum stört. Licht, das die Nacht erhellt, hat allerdings weitreichende Folgen für Natur und Umwelt: es verschmutzt sie regelrecht.

Denken wir an Verschmutzung, kommen uns meist erstmal Luftverschmutzung durch Abgase oder Gewässerverschmutzung durch Gifte oder Öl in den Sinn.

Lichtverschmutzung ist bisher ein wenig beachtetes Thema. Dennoch besteht hier akuter Handlungsbedarf, da sie allgegenwärtig ist und immer weiter zunimmt. Wenn wir unsere Natur, Umwelt und uns selbst schützen wollen, müssen wir auch unsere Nacht schützen.

Wo gibt es Lichtverschmutzung?

Lichtverschmutzung entsteht grundsätzlich dort, wo Licht den Nachthimmel erleuchtet. Insbesondere Städte, deren Lichtglocke man am Horizont erkennen kann, ohne die Stadt selbst zu sehen, fallen auf. Straßenbeleuchtung und Werbetafeln aber auch einfache Strahler, die im heimischen Garten in Bäume oder an Hausfassaden leuchten, tragen zur Verschmutzung bei. Besonders kritisch sind Strahler die zum Himmel gerichtet sind.

Wie kann Licht schmutzig sein?

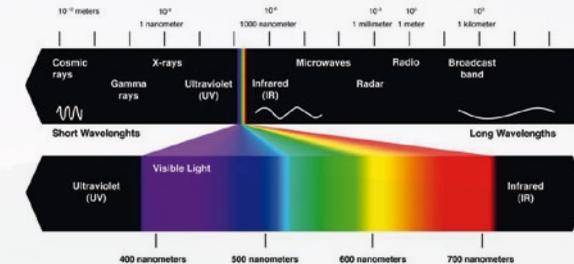
Nicht das Licht selbst ist schmutzig, sondern seine Wirkung auf unsere Umwelt. Künstliche Lichtquellen leuchten oft weit in die Nacht hinein, lassen Mond und Sterne verblassen. Durch die nächtliche Beleuchtung werden der natürliche Rhythmus, die Orientierung und auch physiologische Vorgänge vieler Lebewesen gestört. Lichtempfindliche, nachtaktive Insekten sind wahrscheinlich besonders stark betroffen.

Lichtverschmutzung bedeutet auch Energieverschwendung

Energie, die durch unnötige Beleuchtung verschwendet wird, ist am besten mit einem stetig laufenden Wasserhahn oder einer Heizung bei offenem Fenster vergleichbar. Die sparsamste Lampe spart nichts, wenn sie schlussendlich mehr brennt. Und ganz ehrlich: Wer bewundert Außenbeleuchtung um drei Uhr nachts?

Wissenswertes

- Ca. 50 % aller Insektenarten sind nachtaktiv. Bei heimischen Arten geht man von 70 % aus und betrachtet man nur die Schmetterlinge sind es sogar 80 %.
- Helligkeit beeinflusst das Paarungsverhalten. Leuchtsignale werden überstrahlt oder es werden weniger Pheromone produziert, sodass es seltener zur Paarung kommt.
- Beleuchtete Pflanzen werden vermutlich seltener und von weniger Insektenarten besucht, dadurch schlechter bestäubt und bilden weniger Samen.
- Hell beleuchtete Bereiche werden von manchen Arten gemieden, sodass Lebensräume zerschnitten werden.
- Licht mit hohem Blauanteil zieht Schmetterlinge und andere Insekten besonders an, weil sie ihr Sehmaximum im kurzwelligen Spektralbereich haben.



- Lichtverschmutzung im Wasser, z.B. durch Teichbeleuchtung, ist genauso problematisch wie an Land.
- Schätzungen zufolge sterben im Sommer pro Straßenlampe 150 Insekten pro Nacht. Alleine in Luxemburg also insgesamt mehr als 20.000.000.
- Licht kann Insekten in mehreren hundert Metern Umkreis anlocken.

Nachts unterwegs

Laufkäfer

z.B. Hainlaufkäfer (*Carabus nemoralis*)

- Relativ groß und häufig
- Tag- und nachtaktiv
- in Wäldern, Hecken und Kulturland sowie Gärten zuhause
- frisst Insekten, Schnecken, Würmer
- Nützling



Leuchtkäfer / Glühwürmchen

z.B. Großer Leuchtkäfer (*Lampyris noctiluca*)

- Erzeugt kaltes Licht zur Kommunikation und Partnersuche
- frisst vor allem Schnecken
- In Laubwäldern, an Waldrändern oder auf Wiesen zuhause
- Sympathieträger



Nachtfalter

z.B. Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

- als Schwärmer einer der besten Flieger unter den Schmetterlingen
- tagsüber gut versteckt
- wärmeliebend, an sonnigen Feuchtstandorten z.B. Gräben, Rändern von Auwäldern, Industriebrachen zuhause
- Schwirflug wie Kolibri zur Nahrungsaufnahme
- Bestäuber



Weitere Informationen

Der Naturpark Our engagiert sich im INTERREG Europe Projekt NIGHT LIGHT zum Thema Lichtverschmutzung. Wer mehr über das Thema und eine umweltverträgliche Beleuchtung wissen möchte, kann den Lichtberater des Naturparks kontaktieren:

Daniel Gliedner
Tel.: +352 90 81 88 - 645
E-Mail: daniel.gliedner@naturpark-our.lu

Darüber hinaus haben sich die Naturparke Öwersauer, Our und der Natur- & Geopark Mëllerdall zusammengeschlossen, um im Projekt „D’Naturparken zu Lëtzebuerg - (een) Insekteräich“ aktiv dem Insektenverlust entgegenzuwirken.

www.insekten.lu

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

D’Naturparken zu Lëtzebuerg
... een Insekteräich

NATURPARK
ÖWERSAUER

Naturpark
OUR

Naturpark
Mëllerdall
Geopark

insekten@naturpark-sure.lu insekten@naturpark-our.lu insekten@naturpark-mellerdall.lu