



Lichtverschmutzung – eine Gefahr für Insekten, Vögel und Fledermäuse

Wenn Licht unnötig die Nacht erhellt, schadet es dem menschlichen Wohlbefinden und der Umwelt. Vögel werden durch helles Licht in ihrem Zugverhalten gestört, sie prallen gegen Fassaden oder ihr Biorhythmus gerät durcheinander. Amseln singen beispielsweise mitten in der Nacht – Stunden früher als ohne Kunstlicht. Fledermäuse sind gefährdet, wenn ihre Sommerquartiere ausgeleuchtet werden. Schlimmstenfalls können die lichtscheuen Tiere nachts gar nicht mehr ausfliegen, hungern oder müssen ihr Heim aufgeben.

Nachtaktive Insekten – darunter ein Großteil der heimischen Falterarten – werden durch Lichtquellen wie Straßenbeleuchtung und hell angestrahlte Häuserwände oder Werbeflächen massenhaft angelockt. Im Bann dieser Beleuchtung werden sie zur leichten Beute anderer Tiere oder sterben durch Kollision oder Erschöpfung. Sie fehlen als Bestäuber von Blütenpflanzen und als Glieder in der Nahrungskette.

Nachtaktive Tiere werden vor allem von Licht im kalten Spektrum angezogen, da sie sich eigentlich am weißlichen Licht des Mondes orientieren. Die künstlichen Lichtquellen werden deshalb von ihnen als Mond wahrgenommen. Da sich der Winkel vom Insekt zum Licht hier allerdings viel schneller ändert als der zum Mond, geraten sie in einer kreisförmigen Flugbahn immer näher an das Licht. Je größer der Ultraviolett- und Blauanteil des Lichts, desto stärker die Anziehungskraft auf Insekten und damit die negativen Umweltauswirkungen.

Gute Argumente für die Modernisierung

Von umweltverträglicher Stadtbeleuchtung profitieren alle – das Klima, das Portemonnaie und die Natur. Doch davon sind wir in Deutschland noch weit entfernt. So verschwendet die dringend modernisierungsbedürftige Beleuchtung von Straßen, Plätzen und Brücken in Deutschland jährlich drei bis vier Milliarden Kilowattstunden Strom – mehr als eine Million private Haushalte zusammen verbrauchen.

Verschiedene Städte in Deutschland und Europa haben bereits erfolgreich gezeigt, dass sich durch den Einsatz effizienter Lampen, moderner Leuchtenkonstruktionen und intelligenter Steuerungsgeräte der Energieverbrauch und die Kosten für die öffentliche Beleuchtung um 50 Prozent und mehr reduzieren lassen.

Wichtiger Beitrag zum Klimaschutz

Einsparung und effiziente Nutzung von Energie sind – neben dem naturverträglichen Ausbau der Erneuerbaren Energien – die Voraussetzung dafür, dass wir unsere Klimaschutzziele erreichen. Bis zum Jahr 2050 muss unser Ausstoß an Treibhausgasen in Deutschland um 95 Prozent sinken. Eine energetische und umweltverträgliche Modernisierung der Stadtbeleuchtung trägt dazu bei, pro Jahr rund eine Million Tonnen an klimaschädlichem Kohlendioxid zu vermeiden und gleichzeitig die Licht- und Aufenthaltsqualität für Pflanzen, Tiere und den Menschen deutlich zu verbessern.

Umweltfreundliche Stadtbeleuchtung

Nachts Energie sparen und die Natur schützen



NABU-Leitlinien für eine energieeffiziente und naturverträgliche Stadtbeleuchtung

- Zur Senkung des Energieverbrauchs ist der Einsatz energieeffizienter Beleuchtungstechnik wichtig, dabei darf die Natur aber nicht unnötig gestört werden
- Beschränkung von Anzahl und Ausrichtung der Lampen und Leuchten, von Beleuchtungsdauer und Lichtstärke (dimmbare Leuchtmittel!) auf das gestalterisch und funktional Notwendige
- Sorgfältige Wahl der Lichtfarbe mit einem möglichst geringen Ultraviolett- und Blauanteil
- Vermeidung direkter Abstrahlung in den Nachthimmel und unnötiger Lichtemissionen z. B. durch abgeschirmte Leuchten mit geschlossenem Gehäuse, zielgerichtete Projektion und Blendschutz
- Rücksichtnahme auf ökologisch sensible Gebiete, v. a. Siedlungs- und Waldränder, Campingplätze und deren Umgebung, Stadtparks und Ufer von Gewässern



Weitere Informationen

Die Auswirkungen eines neuen Straßenbeleuchtungsdesigns auf das Flugverhalten von heimischen Insekten wird im Rahmen des Bundesprojektes „**Artenschutz durch umweltverträgliche Beleuchtung**“ untersucht. Interessierte Bürgerinnen und Bürger sind eingeladen, sich an diesem Projekt zu beteiligen: www.tatort-strassenbeleuchtung.de

Für Kommunen und Entscheidungsträger bietet der **Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung der Außenbeleuchtung** weitreichende Handlungsempfehlungen: www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript543.pdf



Licht intelligent und sparsam einsetzen

In den vergangenen Jahrzehnten ist der nächtliche Himmel über Europa kontinuierlich heller geworden. Dabei erfüllt die nächtliche Beleuchtung viele Funktionen: Sie hilft uns bei der Orientierung, erhöht das Sicherheitsgefühl und verschönert das Stadtbild. Gleichzeitig wachsen vor allem den Kommunen die Kosten für Strom und Wartung über den Kopf. Veraltete Anlagen und unnötige Lichtfallen gefährden zudem Insekten, Vögel und Fledermäuse.

Vielerorts fällt das Licht nicht nur auf Straßen, Fahrrad- und Gehwege, sondern strahlt auch in den Nachthimmel, Schlafzimmerfenster und benachbarte Naturräume. Häufig überlagern sich auch private und öffentliche Beleuchtung von Straßen, Fassaden, Brücken, Gewerbe- und Industriearealen, Sport- und Freizeitanlagen, Leuchtreklamen und anderen Licht-Installationen. Das muss nicht sein!

Gute Lichtplanung kann dazu beitragen, den verschwenderischen und zum Teil völlig nutzlosen Einsatz von Licht zu begrenzen und die verschiedenen Anforderungen an die Stadtbeleuchtung besser aufeinander abzustimmen. Wenn wir mit Licht intelligent und sparsam umgehen, können Energieverbrauch, CO₂-Ausstoß, Betriebskosten und Beeinträchtigungen der natürlichen Umgebung massiv verringert werden.

Moderne Beleuchtungstechnik und Gestaltung des öffentlichen Raumes durch ein effizientes Lichtmanagement können das Image einer Stadt und die Lebensqualität positiv prägen. Denn abhängig von der jeweiligen Nutzung lässt sich der Lichteinsatz konsequent verringern. Außerdem sollten dunkle Naturräume in der Stadt und im Umland unbedingt erhalten bleiben, denn sie sind unverzichtbar für die Natur!

Unser Angebot

Der NABU möchte alle unterstützen, die sich vor Ort für eine energieeffiziente und ökologisch verträgliche Stadtbeleuchtung einsetzen wollen. Dazu bieten wir kompakt aufbereitete Fachinformationen, regionale Veranstaltungen und eine kostenlos ausleihbare Ausstellung an. Diese und weitere Infos zum Thema finden Sie auf der NABU-Website unter www.nabu.de/oekologische-stadtbeleuchtung

Nützliche Links

- Webseite des NABU zum Thema **umweltfreundliche Stadtbeleuchtung**: www.nabu.de/oekologische-stadtbeleuchtung
- Webseite des ersten interdisziplinären **Forschungsprojekts zum Thema Lichtverschmutzung**: www.verlustdernacht.de
- **Infolyer** „Naturschutz nach Sonnenuntergang“ mit Empfehlungen speziell für Schutzgebiete, Online unter: https://www.igb-berlin.de/sites/default/files/media-files/download-files/Flyer%20Naturschutz_DE%20web-version.pdf
- **NABU-Artenschutzprojekt** für Kirchengemeinden: www.nabu.de/lebensraumkirchturm
- **Interview** mit Dr. Sibylle Schroer, Wissenschaftlerin am Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei auf dem NABU-Blog: <https://blogs.nabu.de/mir-ist-ein-licht-aufgegangen>

Impressum NABU (Naturschutzbund Deutschland) e. V.
Charitéstraße 3, 10117 Berlin, www.NABU.de, 3. Auflage 11/2020
Text Danny Püschel
Redaktion Lena Schmitteckert
Layout konstruktiv GmbH, Bremen
Fotos Titel: AdobeStock/ Timo Platte ; Innen: Signify GmbH; Istockphoto/ Á. Kún; Siteco (2x); Blickwinkel/Hecker; Außen: Pixelio/Nabbelfeld
Druck Kuhtal Print GmbH & Co. KG; Art.-Nr. 5302