

## Lichtverschmutzung – Wenn die Nacht zum Tag wird

Die Nacht ist für die meisten Menschen die Zeit der Regeneration und des Schlafes. So hat es zumindest die Natur für uns vorgesehen. Doch seit einigen Jahren werden unsere Nächte immer heller und das wird nicht nur für die Menschen zum Problem.

Besonders in Städten leuchten Straßenlaternen, Leuchtreklamen, Schaufenster und die Lichter der Gebäude die ganze Nacht lang um die Wette. Die hellen Flecken die dadurch über Metropolregionen am Nachthimmel entstehen, nennt man **Lichtglocken**. Sie strahlen bis in den Himmel und sind auch in großer Entfernung zu den Städten noch mit bloßem Auge sichtbar. Im Laufe der letzten beiden Jahrzehnte wurde es bei uns jährlich etwa vier Prozent heller. Besonders schön sichtbar gemacht ist das auf einer Lichtverschmutzungskarte der „Paten der Nacht“ die sich für einen bewussten Umgang mit Beleuchtung einsetzen. Auf einer Website<sup>1)</sup> kann man durch das Schieben eines Schiebereglers einsehen wie viel heller Europa im Vergleich zwischen 1992 und 2010 geworden ist.

Aber nicht nur irdische Quellen tragen zur Lichtverschmutzung bei. Auch Satelliten und Weltraumschrott, sorgen für mehr Helligkeit, indem sie das Licht der Sonne auf die Erde zurück reflektieren. Und zwar auch auf die Hälfte der Erde, auf der gerade Nacht herrscht. Januar 2021 waren es etwa 3.300 Satelliten und zehntausende Teile Weltraumschrott, die die Erde umkreisten. Dazu kommt, dass Unternehmen wie Space-X angekündigt haben, zehntausende Satelliten in die Erdumlaufbahn zu befördern, um weitere Regionen ans Internet anzuschließen. Diese Form der Lichtverschmutzung ist nachweisbar. Die Einheit in der die Lichtstärke gemessen wird nennt man Candela. Ein Sternenhimmel mit rein natürlichen Lichtquellen hat etwa 2.000 Mikro-Candela. Im Vergleich dazu hat sich unser Himmel heute um bis zu 20 Mikro-Candela pro Quadratmeter erhöht. Das ist eine Steigerung von etwa zehn Prozent.

Das Problem dabei: Der Biorhythmus der Menschen und Tiere ist auf die Nacht angewiesen. Um schlafen zu können muss unser Körper ein Hormon namens Melatonin ausschütten. Dieses signalisiert unseren Zellen, dass es Zeit ist zur Regeneration. Ausreichend viel Melatonin wird aber erst produziert, wenn es dunkel genug wird. Fehlende Nacht führt zu Schlafstörungen und diese wiederum verursachen Erkrankungen wie Magen-Darm-Probleme, Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Konzentrationsschwäche. Gefährlich wird die Lichtverschmutzung auch für die Tierwelt. Die Auswirkungen sind vielfältig. Nachtaktive Nagetiere werden für einen kürzeren Zeitraum aktiv, womit sie weniger Zeit zur Nahrungssuche haben. Vögel werden dagegen häufig früher aktiv. Für einige Arten kann zu viel künstliches Licht tödlich enden. Etwa bei frisch geschlüpften Meeresschildkröten, die die Orientierung verlieren und statt in den Ozean fälschlicherweise ins Landesinnere laufen. Besonders betroffen sind allerdings die Insekten. Nachtfalter, Köcherflieger oder Käfer verfügen über leistungsfähige Schwachlichtsensoren, welche von künstlichem Licht geblendet werden. Sie werden dann zum Beispiel von Straßenlaternen angezogen und umkreisen diese so lange, bis sie an Erschöpfung sterben. Diese Anziehung durch das Licht nennt man „Staubsaugereffekt“. Der sorgt auch dafür, dass die Insekten, die von ihren eigentlichen Zielorten „abgezogen“ werden, dort für andere Tiere als Nahrungsquelle fehlen. Zwar ist die Lichtverschmutzung nicht für alle Tiere problematisch – Spinnen, einige Fledermausarten und Aaskäfer finden in toten und desorientierten Insekten reichlich Nahrung – doch sie bringt große Teile unseres Ökosystems aus dem Gleichgewicht.

Die gute Nachricht dabei ist: Es kann etwas getan werden. Nicht jede Art von Licht ist gleich schädlich. LEDs mit einer Lichttemperatur bis zu 3.000 Kelvin (Einheit für die Farbtemperatur von Licht) haben die geringste Anlockwirkung auf Insekten. Zudem sollte man dafür sorgen, dass Leuchten nur das beleuchten was sie sollen und nicht etwa in den Himmel oder die Umgebung strahlen. Auch ein Bewegungsmelder ist hilfreich, um dafür zu sorgen, dass Lichter nicht unnötig lange brennen. Gesetzliche Regelungen zur Eindämmung der Lichtverschmutzung gibt es bisher nur in Bayern und auch dort betreffen sie nur öffentliche Gebäude. Wichtig wäre aber durch Vorschriften zum Beispiel auch dafür zu sorgen, dass Schaufensterbeleuchtungen nachts abgeschaltet werden. Lichtverschmutzung zu bekämpfen ist aktiver Umweltschutz, schon alleine wegen all der Energie, die die vielen brennenden Lichter verbrauchen. Das sollte noch stärker thematisiert werden, besonders, weil die oben genannten Tipps auch für den Einzelnen gar nicht so schwer umzusetzen sind.

1) [www.paten-der-nacht.de/lichtverschmutzungskarte-europa-entwicklung](http://www.paten-der-nacht.de/lichtverschmutzungskarte-europa-entwicklung)

Liebe Leserinnen und Leser,

**Eure Hilfe ist gefragt!** Um eine abwechslungsreiche Seite gestalten zu können, sind mir auch **Eure Beiträge** willkommen. Wenn ihr Kommentare, Fragen und Anregungen habt, dann **schickt sie mir** doch einfach mit dem Betreff „Sonnenenergie“ an [jungeseite@dgs.de](mailto:jungeseite@dgs.de)