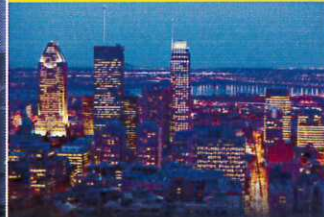


DIE NACHT VERSCHWINDET – DIE FOLGEN DER LICHTVERSCHMUTZUNG**Hellste Städte der Kontinente****Nordamerika:**

- 1 Montreal, Kanada (Foto)
- 2 Toronto, Kanada

Südamerika:

- 1 Buenos Aires, Argentinien
- 2 Rio de Janeiro, Brasilien

Asien:

- 1 Seoul, Südkorea
- 2 Bangkok, Thailand

Europa:

- 1 Paris, Frankreich
- 2 London, Großbritannien

Nachthimmel

Am Nachthimmel in Österreich können wir nur noch knapp zehn Prozent der Sterne sehen.



Milliarden von Insekten und Vögeln gehen jährlich in die tödliche Lichtfalle, die Pracht des Sternenhimmels ist kaum noch zu sehen und der natürliche Tag-Nacht-Rhythmus des Menschen wird gestört.

NORDAMERIKA

Montreal
Toronto

EUROPA

London
Paris

ASIEN

Seoul

Bangkok

AFRIKA**SÜDAMERIKA**

Rio de Janeiro
Buenos Aires

Die Astronomie wird beeinträchtigt: Durch den Lichtkegel über Städten fehlt der Kontrast, um Sterne zu sehen. 90 Prozent der Phänomene des Nachthimmels sind nicht mehr sichtbar.

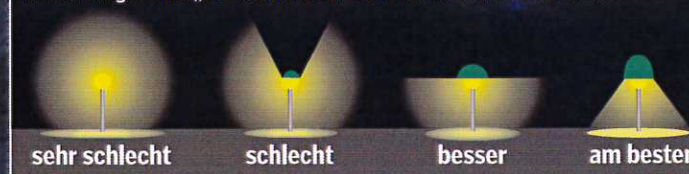
Der Mensch und das Licht

Der Mensch hat einen angeborenen Tag-Nacht-Rhythmus, der zwar individuell unterschiedlich ist, aber: Dunkelheit ist nötig, damit das „Schlafhormon“ Melatonin ausgeschüttet wird und wir einschlafen können.

Rüstet man eine Straße auf Natriumdampflampen (NAL) um, kann man 40 Prozent der Energiekosten sparen, bei gleicher Helligkeit. NAL haben eine doppelt so hohe Lichtausbeute, ihr gelbes Licht hat eine größere Reichweite als Quecksilberdampflampen.

Die ideale Straßenbeleuchtung

Leuchten, die ihr Licht nur nach unten werfen, gefährden Insekten weit weniger und „verschmutzen“ den Himmel nicht mit Licht.

**Einfluss auf die Tierwelt****Nachtfalter**

orientieren sich am Licht des Mondes, werden von künstlichen Lichtquellen geblendet und fliegen so lange zwanghaft ins Licht, bis sie verenden. Nachtaktive Falter bestäuben aber genauso Pflanzen und sind ein wichtiger Teil der Nahrungskette.

Schildkröten

schlüpfen am Strand und müssen das Meer finden. Da der Ozean den Mond reflektiert, orientieren sie sich an der hellsten Stelle. An beleuchteten Stränden aber krabbeln die kleinen Schildkröten weg vom Wasser, verirren sich und sterben.

Zugvögel

können auf ihren Reiserouten von starken Lichtquellen geblendet werden und so die Orientierung verlieren. Oft wird von orientierungslosen Vogelschwärmen berichtet.

Frösche

Die meisten Frösche sind nachtaktiv. Durch grelle Beleuchtung können sie geblendet werden und für Stunden erblinden. Außerdem wurde beobachtet, dass Frösche bei zu viel Licht die Nahrungssuche einstellen.

Maßnahmen gegen Lichtverschmutzung

- Abgeschirmte Leuchten**, die nur gezielte Bereiche beleuchten.
- Natrium-** statt Quecksilberdampflampen, da diese eine geringere Lockwirkung und größere Reichweite haben.
- Betriebsweise anpassen**, z. B. Straßenbeleuchtung zu bestimmten Zeiten dimmen.
- Lichtwerbung reduzieren** und Gebäude nur zeitlich begrenzt anstrahlen.

Die globale Erleuchtung blendet

Licht verschmutzt unseren Planeten, lässt Sterne verschwinden und kostet Tiere das Leben.

SONJA SAURUGGER

Wenn man nicht schon einmal in der Wüste oder an einem vergleichbaren Ort war, wo die Nacht wirklich noch pechschwarz ist, weiß man gar nicht, was man hier in Mitteleuropa alles nicht mehr sieht. Der

Blick gen Nachthimmel offenbart in der westlichen Welt gerade noch zehn Prozent der Sternpracht, die es eigentlich zu sehen gebe, weiß Thomas Posch, Astronom an der Uni Wien und Experte für Lichtverschmutzung. „Zu viel Licht zur falschen Zeit am falschen Ort“, erklärt er diese weitere Verschmutzung, die sich in den letzten 50 Jahren still und strahlend über den Planeten ausgebreitet hat.

Mit Licht gibt es das gleiche Problem wie mit Plastik: Es ist billig – und wird daher verschwendet. Die Folgen von unkontrolliertem Lichteinsatz und

Beleuchtung, die rundum, aber nicht gezielt leuchtet, spürt auch der Mensch. Der Wechsel in den Ruhemodus funktioniert nicht mehr, wenn die Dunkelheit fehlt. „Zu viel Licht ist eine der Ursachen für Schlafstörungen“, sagt Posch. Doch der Mensch hat zumindest theoretisch die Möglichkeit, für Dunkelheit im Schlafzimmer zu sorgen – Tiere hingegen sind der ständigen Beleuchtung ausgeliefert.

Die Konsequenzen sind tödlich: „Jedes Jahr verglühen Billionen Insekten im Licht“, sagt Posch. Und auch Babyschildkröten oder Zugvögel sterben, weil

sie in der Überfluss-Beleuchtung die Orientierung verlieren (siehe Grafik oben).

Blenden und dimmen

Die größten Lichtverschmutzer sind laut Posch „Luxusbeleuchtungen“ – angestrahlte Gebäude und großflächige Leuchtreklamen, die nicht der besseren Sicht dienen, sondern – ganz im Gegenteil – blenden. Beim Thema Straßenbeleuchtung ist ein Umdenken bereits im Gange, Gemeinden sehen, dass gezielte Beleuchtung den Energieaufwand entscheidend senken kann.

Eine Möglichkeit ist die Um-

rüstung auf Natriumdampflampen, die durch eine höhere Lichtausbeute bis zu 40 Prozent elektrische Energie einsparen. Oder eine nächtliche Teilschaltung, wobei das Licht nachts bei weniger Verkehrsaufkommen nur bedarfsorientiert eingesetzt wird.

Als leuchtendes Beispiel geht Bruck an der Mur voran: Als erste Stadt Österreichs wurde sie mit einem neuartigen sensorischen Beleuchtungssystem ausgestattet. Die LED-Straßenlampen werden in den Nachtstunden gedimmt und nur dann mittels Sensoren auf volle Beleuchtung hochgefahren, wenn sich Fuß-

gänger oder Fahrzeuge auf der Straße befinden.

Und auch jeder Einzelne kann die persönliche Lichtemission reduzieren: indem man auf Fassadenbeleuchtung verzichtet, zum Beispiel. Und mit Außenleuchten am Haus nicht den Himmel, sondern nur jenen Bereich beleuchtet, der Erhellung braucht.

Globaler Feldversuch

„Indem wir die Nacht zum Tag machen, befinden wir uns in einem globalen Feldversuch“, formuliert Posch, dass die Langzeitfolgen der konsequenten Überbelichtung noch unbekannt sind.