

Schön dunkel

Das Verschwinden der Milchstrasse ist mehr als ein romantischer Verlust. Die Lichtverschmutzung macht nicht nur die Seele traurig, sondern stört auch die Organismen von Mensch und Tier, langsam und dauerhaft.

→ von Christine Ax

Die Dunkelheit geht, das Licht kommt. Das Licht geht, die Dunkelheit kommt. Seit Jahr-millionen bestimmt dieser Rhythmus das Leben auf unserem Planeten. Je billiger das Licht, desto heller erstrahlen Innenstädte, Büros und Fabriken, Einkaufszentren, Kultureinrichtungen, Strassen und Parks. Viele Metropolen machen inzwischen die Nacht zum Tag. 20 Prozent des Energieverbrauchs weltweit dient der Beleuchtung.

Erst jüngst musste die Internationale «Dark Sky Bewegung» wieder einmal Alarm schlagen. Eine wachsende Zahl von Bürger-Messungen zeigte einen weiteren Anstieg der Lichtverschmutzung. Erstmals hatten viele BürgerInnen mit Messungen zur Herstellung eines Atlanten über Lichtverschmutzung beigetragen. Eine Handy-

App, die im Rahmen eines Forschungsvorhabens für Smartphones entwickelt wurde, machte es möglich.

Vor allem sinkende Kosten für LED-Leuchtmittel bereiten Sorgen. Fabio Falchi vom Institut für die Erforschung der Lichtverschmutzung: «Wenn wir nicht sehr genau auf das LED-Spektrum und die Beleuchtungsstärken achten, könnte das zu einer Verdoppelung oder sogar Verdreifachung der Himmelsaufhellung in klaren Nächten führen.»

36 Prozent der Menschen leben heute in derart stark erhellten Gebieten, dass sie die Milchstrasse mit blossem Auge nicht mehr beobachten können. In Deutschland sind es 42, in der EU 60 Prozent. Während der normale Sternenhimmel in ländlichen Gebieten rund 2500 Sterne zeigt, sind es in Städten gerade noch einmal 200 bis 300.

LICHTVERSCHMUTZUNG GEFÄHRDET DAS ÜBERLEBEN VON INSEKTEN, FISCHEN UND PFLANZEN

Lichtverschmutzung bedeutet: falsches Licht zur falschen Zeit am falschen Ort. Dass so etwas Folgen haben muss, ahnten Umweltschützer und Astronomen schon lange. Aber beweisen konnten sie es nicht, denn Lichtverschmutzung ist noch kaum erforscht. Gut also, dass

ein interdisziplinäres Forschungsvorhaben endlich Licht ins Dunkel bringt.

Inzwischen wissen wir: Milliarden von Insekten und Motten verglühen an Lampen oder sterben durch künstliches Licht. Sie fehlen in der Nahrungskette und bei der Bestäubung von Blumen, Obst und Gemüse.

Chronobiologie heisst die wissenschaftliche Disziplin, die sich mit der biologischen Uhr beschäftigt. Das Hormon Melatonin spielt dabei bei Mensch und Tier eine wichtige Rolle.

Schichtarbeit ist ein gesundheitliches Risiko, das ist seit Längerem bewiesen. Gemäss Langzeitstudien haben Krankenschwestern mit Schichtarbeit ein deutlich erhöhtes Brustkrebsrisiko. Inzwischen spricht manches dafür, dass Melatonin dabei der entscheidende Faktor ist.

Erst neue und bezahlbare Verfahren zur Messung dieses Botenstoffs brachten die Auswirkungen von künstlichem Licht zutage. Inzwischen wissen wir: Schon aller-kleinste Dosen von Licht (0,5 bis 1 Lux) haben grossen Einfluss auf die innere Uhr von Tieren.

Melatonin spielt auch im menschlichen Organismus eine zentrale Rolle. Es wird täglich unter Lichteinfluss neu gebildet und sorgt dafür, dass wir abends müde werden und dass wir gut schlafen. Melatonin ist ausserdem für die Krebstherapie von Bedeutung und es fördert gute Laune und Wohlbefinden.

WAS TUN?

Die Stadt Siegburg hat jüngst 1928 herkömmliche «Quecksilberdampf-Leuchtenköpfe» durch energieeinsparende LED-Lampen ausgetauscht und so den Stromverbrauch um 76 Prozent gesenkt. Ein intelligentes Beleuchtungskonzept und eine zentrale Steuerung sorgen dafür, dass überall nur so viel Licht bereitgestellt wird, wie notwendig. Jede einzelne Lampe kann gedimmt oder hochgefahren werden. In sechseinhalb Jahren ist die Investition amortisiert.

Zürich ist ein Musterbeispiel für eine Grossstadt, die eine neue Lichtkultur vorlebt. Acht Millionen Franken hat die Stadt für die Entwicklung und Umsetzung ihres

Milliarden von Insekten und Motten verglühen an Lampen. Sie fehlen bei der Bestäubung von Pflanzen.

«plan lumière» 2004 zu Verfügung gestellt. Die Stadt sollte auch nachts ins richtige Licht gesetzt werden, aber so, dass eine nachtgemässe Stimmung entsteht, die Tierwelt nicht belästigt und Energie sparsam verwendet wird.

Achtsamer mit Licht umzugehen und Dunkelheit zu respektieren, ist nicht nur eine Aufgabe der öffentlichen Hand. Fast jeder kann etwas dazu beitragen. Dazu gehört z.B. abends die Rollläden herunterzulassen oder Vorhänge zuzuziehen und mit Licht in den Aussenbereichen bewusst und sparsam umzugehen.

DER NATÜRLICHE LICHTRYTHMUS IST AM GESÜNDESTEN

Die Chronobiologie kann uns heute wesentlich mehr darüber sagen, welche Bedürfnisse nach Licht wir haben und kann sie auch begründen. Vor allem vormittags brauchen wir Tageslicht, um fit zu sein und ausreichend Melatonin zu erzeugen. Abends sollten wir darauf achten, uns keinem weissen oder bläulichen Licht auszusetzen, wie es etwa Computerbildschirme abstrahlen. Es verhindert Müdigkeit, und der Schlaf ist weniger erholsam. Nicht umsonst wird mit blauem Licht gewarnt.

Einige Hersteller von Monitoren haben darauf inzwischen reagiert. Sie haben Bildschirme entwickelt, die ihre Farbskala dem menschlichen Biorhythmus anpassen

und blaues Licht am Abend ausfiltern. Ausserdem sind Leuchtmittel in Büros und Krankenhäusern in der Erprobung, die Tageslicht simulieren. Ob sich der menschliche Körper auf Dauer so viel Manipulation gefallen lässt, ist allerdings ungewiss.

MENSCHEN BEI NACHT

von Rainer Maria Rilke

*Die Nächte sind nicht für die Menge gemacht.
Von deinem Nachbar trennt dich die Nacht,
und du sollst ihn nicht suchen trotzdem.
Und machst du nachts deine Stube licht,
um Menschen zu schauen ins Angesicht,
so musst Du bedenken: wen.*

*Die Menschen sind furchtbar vom Licht entstellt,
das von ihren Gesichtern träuft,
und haben sie nachts sich zusammengesellt,
so schaust du eine wankende Welt
durcheinandergehäuft.
Auf ihren Stirnen hat gelber Schein
Alle Gedanken verdrängt.
In ihren Blicken flackert der Wein,
an ihren Händen hängt
die schwere Gebärde, mit der sie sich
bei ihren Gesprächen verstehen;
und dabei sagen sie: Ich und
Ich
und meinen Irgendwen.*

*Sieht von oben ganz
hübsch aus, doch von
unten gibt es praktisch
keinen Nachthimmel mehr.
Foto: darksky switzerland*

