

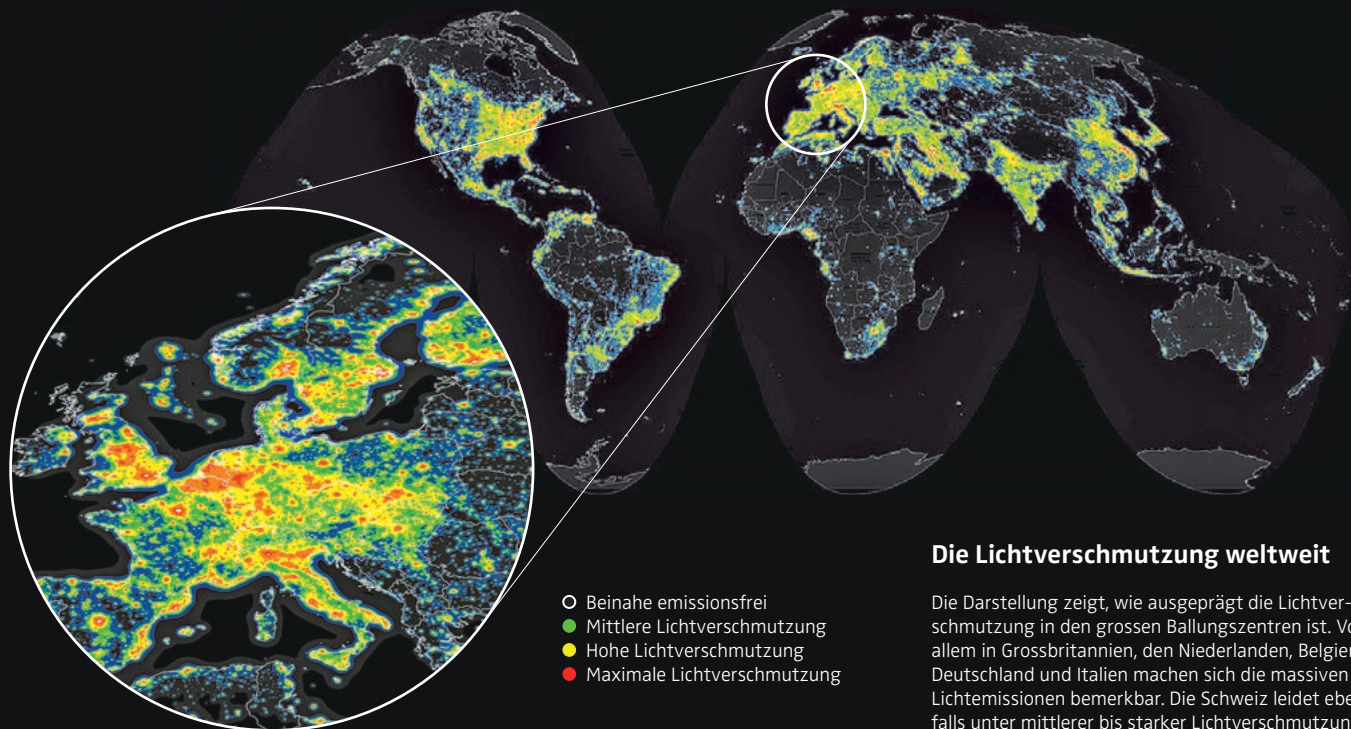
Lichtverschmutzung

Die Schattenseiten des Lichts

Künstliches Licht ist nützlich. Es bietet im Dunkeln Sicherheit und hilft bei der Orientierung. Doch künstliches Licht hat auch eine Kehrseite: An manchen Orten ist es unerwünscht. Man spricht dann von Lichtverschmutzung. Sie entsteht durch Licht, das zum Himmel strahlt, dort gestreut wird und den Himmel aufhellt. Lichtverschmutzung ist kein «Luxuspro-

blem einer übersättigten Gesellschaft», sondern hat starke Auswirkungen auf Insekten und Vögel und zum Teil auf Pflanzen. Auch der Mensch schläft nur bei Dunkelheit gesund. Seit März 2013 gibt es in der Schweiz die Norm SIA 491 «Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Aussenraum». Sie empfiehlt unter anderem die Einhal-

tung einer Nacht-«Ruhe» von 22 Uhr bis 6 Uhr. So ist zum Beispiel eine Fassadenbeleuchtung in dieser Zeit im Grundsatz unzulässig. Zu erwähnen ist auch das Bundesgerichtsurteil vom Dezember 2013 (BGE 1C_250/2013), das die Ganzjahresbeleuchtung eines Einfamilienhauses – auch mit Bezug auf SIA 491 – nach 22 Uhr untersagt. — Text: Alexander Jacobi



Die Lichtverschmutzung weltweit

Die Darstellung zeigt, wie ausgeprägt die Lichtverschmutzung in den grossen Ballungszentren ist. Vor allem in Grossbritannien, den Niederlanden, Belgien, Deutschland und Italien machen sich die massiven Lichtemissionen bemerkbar. Die Schweiz leidet ebenfalls unter mittlerer bis starker Lichtverschmutzung.

Gesamtfläche aller «International Dark-Sky Places»: 34 116 km² (zum Vergleich die Fläche der Schweiz: 41 285 km²)

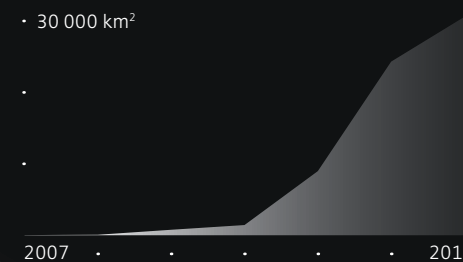
Zum Vergleich die Fläche der Stadt Zürich (roter Kreis, 91,9 km²) mit ihrer «Lichtglocke», die rund 2000 km² aufhellt

Lichtschutzgebiete weltweit

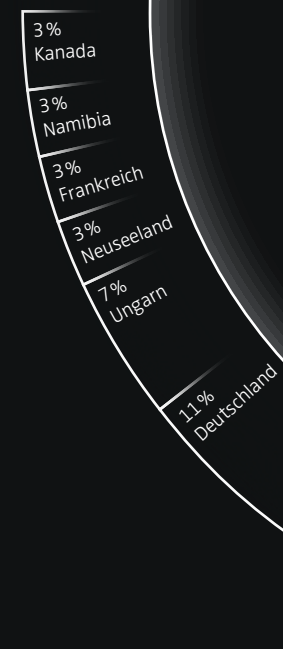
Die «International Dark-Sky Association» (IDA) sensibilisiert die Öffentlichkeit für die Notwendigkeit eines natürlich dunklen Nachthimmels. Das Programm «International Dark-Sky Places» (IDSP) der IDA zeichnet Orte aus, an denen sich Initiativen erfolgreich gegen Lichtverschmutzung engagieren. Auch die Unesco (Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur) zertifiziert Lichtschutzgebiete. In der Schweiz arbeitet beispielsweise der Naturpark Gantrisch (Kanton Bern) seit 2014 daran, dieses Zertifikat zu erhalten. Er profitiert unter anderem davon, dass die Gantrischbergkette das Fremdlicht von Mailand abschirmt.

International Dark-Sky Association: darksky.org
Dark-Sky Switzerland: darksky.ch

Entwicklung der Fläche aller IDSPs weltweit

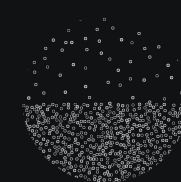


Gesamtfläche der IDSP nach Lage



Sichtbarkeit von Sternen

Rund 6000 Sterne sind hell genug, um überhaupt – in absolut dunkler Umgebung – von der Erde aus von blossen Auge gesehen zu werden (Nord- und Südhalbkugel zusammen).



Von einer Grossstadt aus sind nur etwa 250 Sterne sichtbar.

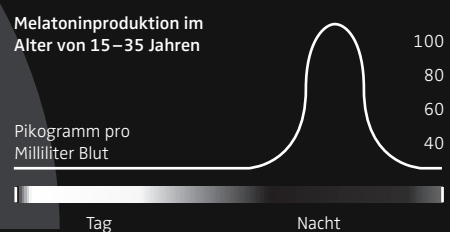
Bei idealer Dunkelheit sind von einem Punkt der Erde aus rund 2500 Sterne sichtbar.

Gefahren von künstlichem Licht im Aussenraum

«Verschmutzung» des Sternenhimmels, dessen Anblick den Menschen seit jeher fasziniert. Für ein Drittel aller Menschen ist die Milchstrasse deswegen nicht mehr sichtbar.

Beeinträchtigung der Lebensräume nachtaktiver Tiere mit teilweise tödlichen Folgen für unzählige Lebewesen wie Insekten oder Vögel. Viele Lebewesen nutzen den Nachthimmel zur Orientierung; künstliches Fremdlicht – nicht aber Mondlicht – stört diese Orientierung.

Licht während der Nacht verhindert die Melatoninproduktion im Körper. Der Melatoninspiegel diktiert den Biorhythmus (zu wenig Melatonin kann zu Schlafstörungen führen) und spielt eine wichtige Rolle im Immunsystem von Mensch und Tier.



Massnahmen zur Vermeidung von Lichtverschmutzung

Leuchtmittel mit kleinem Blauanteil (3), zum Beispiel Natriumdampflampen oder LEDs mit einer Farbtemperatur von maximal 2200 Kelvin, sollten gegenüber allen anderen Lampentypen (2) bevorzugt verwendet werden: Das Lichtspektrum solcher Lampen wirkt auf Lebewesen wie Insekten (1) weniger anlockend.

Aussenleuchten sollen nach unten abstrahlen und entsprechend abgeschirmt sein. Dabei ist auch reflektierendes Licht von Boden und Wänden zu vermeiden. Die Beleuchtungsdauer soll zeitlich begrenzt werden, abhängig von Jahreszeit und Tageszeit.

Bei jeder Beleuchtung im Aussenraum ist grundsätzlich zu überprüfen, ob diese tatsächlich notwendig ist. Genügt zum Beispiel eine Leuchte anstelle von zweien? Zudem ist die richtige (kleinstmögliche) Beleuchtungsstärke zu wählen.

