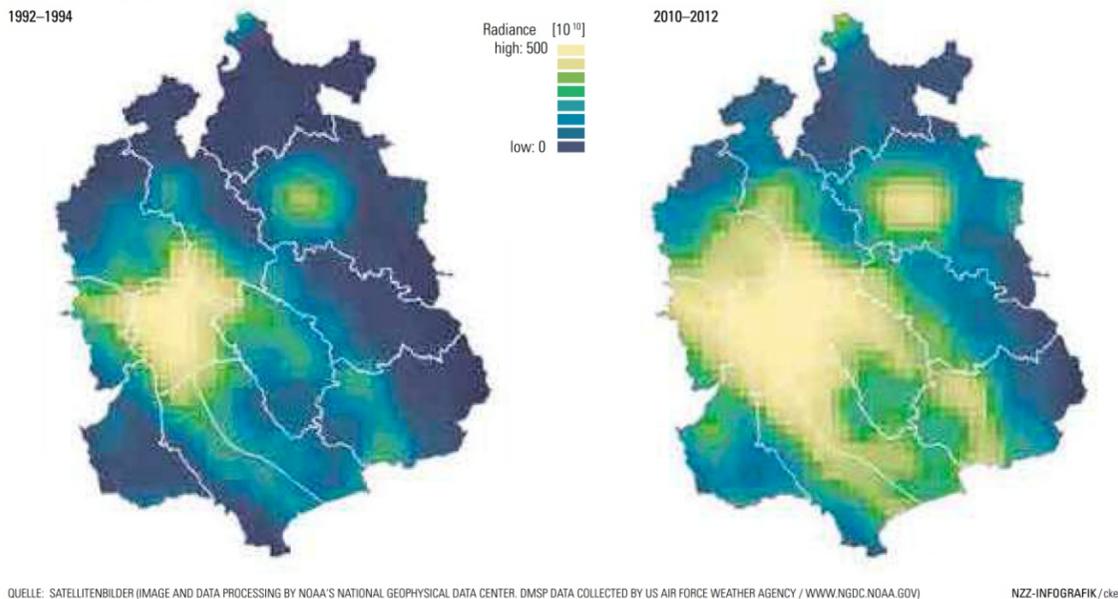


Entwicklung der Lichtemissionen im Kanton Zürich



Die Nacht wird zum Tag

Lichtemissionen im Kanton Zürich nehmen stark zu

In Zürich wird die Nacht immer heller. Lichtverschmutzungen sind ein zunehmendes Problem für Mensch und Umwelt, wie der Umweltbericht des Kantons aufzeigt. Die Organisation Dark Sky drängt auf Massnahmen.

Cédric Russo

Die Lichtemissionen im Kanton Zürich haben seit Anfang der 1990er Jahre stark zugenommen. So lautet das Fazit im Umweltbericht 2014 des Kantons Zürich. Dies hängt laut Valentin Delb, Abteilungsleiter im zuständigen Amt des Kantons Zürich (Awel), mit der Ausdehnung der Siedlungsgebiete und Strassen im Kanton Zürich zusammen. Zudem vermutet er einen grösseren Lichteinsatz für Arealbeleuchtungen aus Sicherheitsgründen.

Schlafstörungen möglich

Die Zunahme von künstlicher Helligkeit wirkt sich negativ auf Tiere, Pflanzen und Menschen aus. Nachtaktive Zugvögel beispielsweise werden durch «Lichtglocken» in ihrem Orientierungsvermögen behindert. Das kann dazu führen, dass die Tiere so lange im Kreis fliegen, bis sie vor Erschöpfung vom Himmel fallen. Bei Menschen kann zu viel Licht in der Nacht Schlafstörungen und Veränderungen im Herzrhythmus verursachen. Der Umweltbericht 2014 empfiehlt daher, durch zweckmässige

Beleuchtung unnötige Lichtemissionen zu vermeiden.

Wie hell ist eigentlich hell?

Doch wie hell sind die gemessenen Emissionswerte? Die im Umweltbericht abgebildeten Lichtemissions-Grafiken liefern dazu keine konkreten Hinweise. Von der Messeinheit «Radiance» ist die Rede, mit Werten von 0 bis 500 Zehnmilliardstel. Aber wie hell ist ein Wert von 500 Zehnmilliardstel Radiance im Vergleich etwa mit einer Glühbirne?

Wie man Radiance in eine gebräuchlichere Messeinheit wie Watt umrechnet, weiss weder das Awel noch das Bundesamt für Umwelt (Bafu), noch die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL). Sie alle haben einfach die Satellitenbilder der US Air Force Agency übernommen. Physiker erklären, dass die Definition von Radiance sehr kompliziert sei und die Ummünzung auf Watt zu ungenau ausfalle, um wirklich aussagekräftig zu sein.

Dieser Meinung ist auch Lukas Schuler, Doktor der Naturwissenschaften und Präsident der Organisation Dark Sky. Trotzdem ermittelt er auf Anfrage einen Wert von 0,006283 Watt pro Quadratmeter, bezogen auf die Höchstwerte der Lichtemissionen im Kanton Zürich. Oder anders ausgedrückt: Überall, wo Höchstwerte gemessen werden, kann man sich alle vier Quadratmeter die Leuchtkraft einer Kerze vorstellen. Diese Kerzen stellen unnötige Lichtemissionen dar, also Licht,

das nicht zur Beleuchtung verwendet wird, sondern ungenutzt verpufft.

Die Gründe für die starke Zunahme der Lichtemissionen sieht Schuler vor allem im Ausbau von Bauwerk- und Strassenbeleuchtungen, Leuchtreklamen und im verstärkten Einsatz von Skybeamern.

Unnötige Lichtemissionen sind im Schweizer Umweltschutzgesetz erfasst. Dieses sieht vor, dass schädliche oder störende Strahlen durch Massnahmen bei der Quelle begrenzt werden. Doch ab wann Lichtemissionen störend oder gar schädlich sind, ist bis heute nicht exakt definiert.

Bundesrat will Richtwerte

Alexander Reichenbach, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bafu, sagt dazu: «Wir haben vom Bund den Auftrag erhalten, bis 2017 Richtwerte zur Beurteilung von Störwirkungen künstlichen Lichtes auf den Menschen auszuarbeiten.» Man erhoffe sich davon, Beleuchtungsprojekte sowie Streit- und Klagefälle effizienter beurteilen zu können.

Ob die neuen Regelungen auch bei kommerziell einträglichen Projekten wie Gebäudeausleuchtungen oder Leuchtreklamen zum Tragen kommen werden, bleibt abzuwarten. Zwar gab es in der Vergangenheit bereits ein Urteil vom Bundesgericht zur Reduzierung von Lichtemissionen, doch im Umweltschutzgesetz ist auch festgelegt, dass Emissionen nur so weit zu begrenzen sind, wie dies unter anderem wirtschaftlich tragbar ist.

Wenn der Zürichsee leuchtet

Kritik an Lichtemissionen im Kanton Zürich

sef. · Trotz der Ausweitung von Lichtemissionen in Städten sorgen oftmals kleine Lichtspender für Kritik. So etwa die LED-Installation von Julian Opie im Schaufenster des Bekleidungsge- schäfts PKZ an der Zürcher Bahnhofstrasse. Vom 50 Quadratmeter grossen Kunstwerk des britischen Künstlers fühlt sich vor allem der Verein Dark Sky geblendet, der sich gegen zu viel Lichtemissionen einsetzt. «Die LED-Installation verletzt Baunormen», sagt Lukas Schuler, Präsident von Dark Sky. In der Baubewilligung habe die Stadt Zürich eine Lichtstärke von 300 Candela empfohlen, was etwa einer Leuchtreklame entspricht.

«Aus der Distanz kamen wir aber zeitweise auf einen Maximalwert von 3000 Candela», sagt Schuler, der sich dabei auf eigene Messungen beruft. Dieser Wert entspreche etwa dem Licht von vier Strassenlampen pro Quadratmeter. Obwohl PKZ die Lichtstärke mittlerweile gedrosselt habe, sei der Wert noch immer zu hoch, findet Schuler. Er vermutet, dass das Licht Auswirkungen auf zwei in der Nähe stehende

Föhren hat, die sich in den letzten Monaten braun verfärbt hätten und von einem Pilz befallen worden seien. Deshalb habe man die Stadt benachrichtigt. Urs Spinner, Mediensprecher des städtischen Hochbaudepartements, bestätigt, dass Dark Sky bei der Stadt vorstellig geworden ist. Ein diesbezügliches Gespräch mit PKZ sei noch ausstehend.

«Informell haben wir einige Äusserungen wahrgenommen, die Lichtinstallation sei schon sehr hell.» Ausser der Beschwerde von Dark Sky seien aber nicht viele Meldungen eingegangen. Spinner zeigt sich zuversichtlich, dass man sich mit PKZ gütlich einigen werde. Laut Olivier Burger, Geschäftsführer der PKZ-Gruppe, wurde das Licht bereits zurückgedreht. «Zudem ist die Installation bewilligt. Sie wurde zuvor öffentlich ausgeschrieben.» Natürlich könne man immer über ein Kunstwerk diskutieren, wendet Burger ein. «Insgesamt erhalten wir aber fast ausschliesslich positive Rückmeldungen.»

Nebst der Lichtinstallation an der Bahnhofstrasse sind Schuler noch weitere Beleuchtungen ein Dorn im Auge.

So etwa der MFO-Park in Oerlikon. «Dass dort Licht in der Grösse eines Fussballfelds in den Himmel strahlt, ist sinnlos.» Dies störe vor allem die Zugvögel. Aber auch ausserhalb von Zürich gebe es unsinnige Lichtemissionen. So werde etwa ein Kreis in Glattbrugg taghell beleuchtet – «und dies die ganze Nacht hindurch». Interessant sei, dass sogar der Zürichsee in der Nacht leuchte. Die Wasseroberfläche werde in der Dunkelheit zum Spiegel der Lichtquellen anliegender Gemeinden. «Vor allem die Hanglage begünstigt einen stärkeren Lichteinfall.»

Dabei könne man mit einfachen Vorrichtungen Lichtemission verhindern, sagt Schuler. «Eine simple Abdeckung von Lampen gegen oben reicht schon.» Eine raffinierte Lösung bietet zudem ein Lichtsystem an der Zürcher Furttalstrasse. Mittels Sensoren wird die Geschwindigkeit der Fahrzeuge gemessen. Dementsprechend wird die Strasse nur dort beleuchtet, wo es nötig ist. Diese Radarvorrichtung erlaubt das Fahren bei Dunkelheit – ohne dabei zu viel Licht zu verschwenden.