

Vergleich der Lichtabstrahlung aus der Schweiz ins All 1994 und 2020: Die starke Zunahme ist gut zu erkennen.
Quelle: BAFU

Lichtverschmutzung verringern

Nächtliches Kunstlicht hat in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen und wird heute als eine relevante Art der Umweltverschmutzung wahrgenommen. Es hat negative Auswirkungen auf Menschen, nachtaktive Tiere und Ökosysteme. Eine neue Vollzugshilfe enthält einfache Massnahmen, mit denen Lichtverschmutzung reduziert werden kann.

Nadia Vogel, Sektionsleiterin
Sektion Strahlung
Abteilung Luft, Klima und Strahlung
AWEL, Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 043 259 3053
nadia.vogel@bd.zh.ch
www.zh.ch/strahlung – Licht

– Kurs «Lichtverschmutzung: rechtliche Grundlagen – Einwirkungen auf Gesundheit und Biodiversität», 19. Januar 2023, Seite 40

Nächtliche Beleuchtung ist ein zentrales Element für unser gesellschaftliches Zusammenleben und ist wichtig für unser Wohlbefinden und unsere Sicherheit. Zu viel oder falsch genutztes Kunstlicht kann aber auch störend oder sogar schädlich wirken. Dies, weil nächtliches Kunstlicht den menschlichen Tag-Nacht-Rhythmus stört und gesundheitliche Auswirkungen wie Schlafstörungen und sich daraus entwickelnde Folgeerkrankungen haben kann.

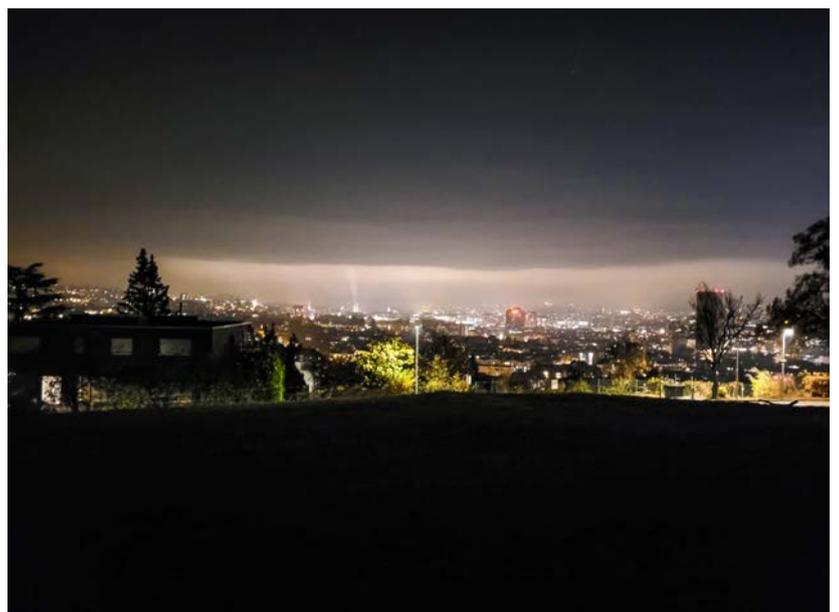
Negative Auswirkungen auf nachtaktive Tiere und Ökosysteme

Der Verlust der Nachtdunkelheit hat weitreichende negative Auswirkungen auf nachtaktive Tiere und ganze Ökosysteme. So werden Zugvögel nachts von den Lichtglocken über Agglomerationen angezogen und bei ihrem Flug in die Winter-

oder Sommerquartiere behindert. Für lichtscheue Tiere, wie bestimmte Fledermausarten, kann eine Beleuchtung ihres Flugkorridors (z.B. durch eine Strassen- oder Baustellenbeleuchtung) zu einer unüberwindbaren Barriere zwischen Jagd- und Brutgebiet werden und das Überleben einer Kolonie gefährden. Auch das Insektensterben wird unter anderem mit nächtlicher Beleuchtung in Zusammenhang gebracht, da diese deren Entwicklung, Aktivität, Nahrungssuche und Fortpflanzung beeinflusst [1].

Weniger Lichtverschmutzung schützt Mensch und Umwelt

Es liegt somit in unserem eigenen Interesse, unnötiges nächtliches Kunstlicht zu vermeiden. Neben einer direkten Energieersparnis schonen wir damit unsere Ge-



Nach oben abstrahlendes Licht trifft auf eine tiefliegende Wolkendecke und erhellt den Himmel über Zürich. Auffällig ist der Lichtkegel eines Scheinwerfers zur szenischen Beleuchtung einer Kirche.
Quelle: N. Vogel



7-Punkte-Plan zur Vermeidung unnötiger Lichtemissionen.
Quelle: BAFU

sundheit und unsere Umwelt, und leisten einen Beitrag zur Erhaltung von Biodiversität und der natürlichen Nachtlanschaften. Die Notwendigkeit zur Verminderung von Lichtverschmutzung zeigt sich auch in zwei aktuellen parlamentarischen Vorstößen, die den Schutz dunkler Gebiete [2] und die Eindämmung von Lichtverschmutzung im Siedlungsgebiet [3] zum Ziel haben.

Einfache Empfehlungen helfen Lichtverschmutzung zu vermeiden

Für Lichtemissionen bestehen keine Grenzwerte, anhand derer eindeutig erkannt werden könnte, dass eine Emission übermässig ist. Durch die Beachtung einfacher Grundsätze bei Planung und Betrieb einer Beleuchtung können unnötige Lichtemissionen jedoch einfach vermieden oder zumindest auf ein Minimum gesenkt werden. Diese Grundsätze finden sich als «7-Punkte-Plan» in der Vollzugshilfe Lichtemissionen des BAFU [1].

7-Punkte-Plan zur Vermeidung unnötiger Lichtemissionen

Braucht es überhaupt eine Beleuchtung (1)? - dies ist die wichtigste Frage, die man sich vor der Installation einer Beleuchtung stellen muss. Wird diese Frage mit «Ja» beantwortet, müssen Helligkeit (2) und Lichtfarbe (3) der Beleuchtung bestimmt werden. Hierbei gilt: Nur so hell beleuchten, wie nötig und eine möglichst warme Lichtfarbe wählen. Aus einer Vielzahl von Leuchtentypen muss ein geeigneter ausgewählt und so platziert (4) und ausgerichtet (5) werden, dass nur beleuchtet wird, was beleuchtet werden soll. Eine bedeutende Rolle kommt der zeitlichen Steuerung

zu (6): Insbesondere LED-Leuchten ermöglichen heute ein situativ oder zeitlich gesteuertes Dimmen oder Abschalten der Beleuchtung. In bestimmten Fällen kann eine direkte Abschirmung der Leuchte (7) helfen, das Licht nur auf den gewünschten Beleuchtungszweck zu richten und den umliegenden Raum dunkel zu halten.

Empfindlichkeit der Umgebung berücksichtigen

In einer dunklen Umgebung braucht es wenig Licht, um gut sehen zu können. Hingegen kann es in einer bereits aufgehellten Umgebung sogar schwierig sein, zusätzliche Aufmerksamkeit durch eine gesonderte Beleuchtung zu generieren, zum Beispiel im Bereich einer Fussgängerquerung im Strassenverkehr. Eine Beleuchtung muss daher auch immer in Bezug zur Helligkeit der Umgebung beurteilt werden. Die Vollzugshilfe Lichtemissionen enthält zu diesem Zweck eine einfache Relevanzmatrix, in die eine Beleuchtung eingeordnet werden kann. So kann bereits bei deren Planung geprüft werden, ob sie am geplanten Installationsort problemlos umweltverträglich ist, ob sie bewilligungspflichtig ist und allenfalls nur mit bestimmten Einschränkungen betrieben werden darf oder im Extremfall sogar ganz verboten ist.

Beschwerden

Klagen von Anwohnenden wegen Störung durch eine Beleuchtung nimmt die zuständige Gemeinde entgegen. Häufig stellt sich die Frage, ob eine Beleuchtung tatsächlich übermässig ist. In diesem Fall kann durch eine Fachperson beispielsweise die Wohnraumaufhellung am Wohnort

der betroffenen Person gemessen werden. Die Resultate können gegen Richtwerte verglichen werden, die in der Vollzugshilfe Lichtemissionen empfohlen werden. Bei Überschreitung eines Richtwerts können – wiederum mit Hilfe der Grundsätze des 7-Punkte-Plans – Anpassungen an der Beleuchtung vorgenommen werden, um deren Störpotenzial zu reduzieren.

Referenzen

- 1) Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen, 2021, Bundesamt für Umwelt BAFU.
- 2) Motion Agosti, KR.-Nr. 351/2019, Raumentwicklung und Nacht.
- 3) Parlamentarische Initiative Forrer, KR.-Nr. 92/2020; Vermeidung unnötiger Lichtemissionen.