



Stadt Zürich bei Nacht. Quelle: Dark-Sky Switzerland

Lichtverschmutzung vermeiden

Ein Merkblatt für Gemeinden

Künstliche Beleuchtung macht die Nacht zum Tag und lässt den Sternenhimmel hinter einer «Lichtglocke» verschwinden. Dies wirkt sich negativ auf Menschen, Tiere und Pflanzen aus, beispielsweise auf nachtaktive Zugvögel.

Mit einer zweckmässigen Beleuchtung lassen sich unnötige Lichtemissionen und schädliche Lichtimmissionen vermeiden und zudem Strom und Kosten sparen.



Die Nacht wird zum Tag



Stadt Zürich bei Nacht. Quelle: René Kobler

Lichtverschmutzung ist ungenutztes Kunstlicht

Lichtverschmutzung ist die künstliche Aufhellung des Nachthimmels mit schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf den Menschen und seine Umwelt. Der Begriff Lichtverschmutzung bezeichnet direkt blendendes Kunstlicht und Kunstlicht, das an Luft- und Staubteilchen in der Atmosphäre gestreut wird und damit den Himmel aufhellt (Lichtglocke).

Aussenräume wurden in den letzten Jahrzehnten immer stärker beleuchtet. Ein erheblicher Teil des Lichts wird dabei nicht genutzt und erhellt stattdessen den Nachthimmel.

Lichtverschmutzung beeinflusst Menschen und Natur

Licht ist ein wichtiger Zeitgeber für viele biologische Prozesse. Beim Menschen kann künstliches Licht deshalb den Schlaf-Wach-Rhythmus verändern. Dies beeinträchtigt die Gesundheit.

Störungen des natürlichen Tag-Nacht-Rhythmus durch künstliche Beleuchtung wirken sich auch negativ aus auf lichtempfindliche Tier- und Pflanzenarten, darunter bedrohte und geschützte Arten. Nachtaktive Insekten, Amphibien oder Säugetiere können in ihrem normalen Lebensablauf (Nahrungssuche, Fortpflanzung, usw.) gestört werden. Für viele Insekten wirken künstliche Lichtquellen als eigentliche Fallen. Weiter werden nachtaktive Zugvögel, die sich unter anderem an den Sternen orientieren, von den Lichtglocken über Agglomerationen angezogen und bei ihrem Flug in die Winter- oder Sommerquartiere behindert.

Lichtverschmutzung ist Energieverschwendung

Zweckmässig eingesetzte Beleuchtung vermindert den Energieverbrauch und vermeidet Kosten.

Unnötiges Kunstlicht verhindern

Die fünf Grundsätze für die Planung und den Betrieb von Beleuchtungen:

Notwendigkeit

Nur sicherheitsrelevante
Beleuchtung vorsehen.
Gesamtlichtstrom minimieren.



Ausrichtung

Lichtstrom von oben nach unten
richten. Lichtlenkung von unten
nach oben vermeiden.



Lichtlenkung

Verminderung von unnötigen
Emissionen durch präzise
Lichtlenkung.



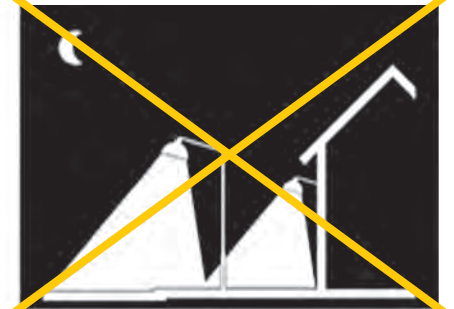
Helligkeit

Objekte nur so hell beleuchten
wie notwendig.



Lichtsteuerung

Berücksichtigung der Nachtruhe
durch Abschaltung oder
Verwendung von Bewegungs-
meldern.



Aufgaben und Massnahmen der Behörden

Rechtliche Grundlagen

Lichtimmissionen sind Einwirkungen im Sinne des Umweltschutzgesetzes vom 7. Oktober 1983 (USG, SR 814.01). Zur Vermeidung von lästigen oder schädlichen Einwirkungen sind Lichtemissionen deshalb gemäss Art. 11 Abs. 2 USG vorsorglich durch Massnahmen an der Quelle so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Auf einer zweiten Stufe wird ferner bei den Immissionen angesetzt: Nach Art. 11 Abs. 3 USG werden Emissionsbegrenzungen verschärft, wenn feststeht oder zu erwarten ist, dass die Einwirkungen unter Berücksichtigung der bestehenden Umweltbelastung schädlich oder lästig werden. Emissionsbegrenzungen können auch aufgrund des Natur- und Heimatschutzgesetzes vom 1. Juli 1966 (NHG, SR 451) sowie des Jagdgesetzes vom 20. Juni 1986 (JSG, SR 922), der Signalisationsverordnung vom 5. September 1979 (SSV, SR 741.21), des Planungs- und Baugesetzes vom 7. September 1975 (PBG, LS 700.1) oder aus Gründen der Verkehrssicherheit nötig sein. Für den Schutz vor schädlichen Laserstrahlen vgl. auch die Schall- und Laserverordnung vom 28. Februar 2007 (SR 814.49).

Vorbild bei eigenen Bauten und Anlagen

Die Gemeinde geht mit gutem Beispiel voran. Beim Bau neuer und bei der Umgestaltung bestehender Bauten und Anlagen achtet sie schon in der Projektierungsphase darauf, dass unnötiges Kunstlicht vermieden wird.

Verordnungskompetenzen der Gemeinden

In der kommunalen Bauordnung können die zulässigen Nutzweisen mit zonenbedingten Immissionsvorschriften umschrieben werden. Die Gemeindelegislative kann für Kern- und Quartierhaltungszonen im Rahmen der Nutzungsplanung Gestaltungs- und Einordnungsvorschriften bezüglich Lichtimmissionen erlassen. Ferner können in der kommunalen Polizeiverordnung Vorgaben verankert werden (z.B. Verbot oder Einschränkung gewisser Beleuchtungsarten wie Skybeamer, Vorgaben für öffentliche Beleuchtungen).

Auflagen im Baubewilligungsverfahren

Da von Bauten und Anlagen stammendes Licht in den Geltungsbereich des Umweltschutzgesetzes fällt, müssen die geplanten Anlagen auf ihre Vereinbarkeit mit den Bau- und Umweltschutzvorschriften überprüft werden. Im Baubewilligungsverfahren soll

die Behörde die vorhandenen fachtechnischen Normen über die Vermeidung unnötiger Lichtemissionen (u.a. Norm SIA 491) berücksichtigen. Insbesondere kann sie auf der Grundlage von Art. 12 Abs. 2 USG Auflagen zur Begrenzung der Lichtemissionen anordnen. Darüber hinaus können insbesondere bei Leuchtreklamen gestützt auf § 238 PBG unter dem Gesichtspunkt einer befriedigenden Einordnung in das Orts- und Landschaftsbild Vorgaben gemacht werden.

Behandlung von Reklamationen

Meldungen, dass sich jemand durch Kunstlicht gestört fühlt, sind ernst zu nehmen. Die zuständige Gemeindebehörde muss vorab abklären, ob der gemeldete Sachverhalt verwaltungsrechtliche Massnahmen (z.B. den Befehl, rechtswidrige Lichtemissionen einzuschränken) erfordert oder ob es sich um eine Bagatelle handelt, die kein behördliches Eingreifen erfordert. Ist ein Einschreiten der Gemeinde angezeigt, muss die Inhaberin oder der Inhaber der störenden Baute oder Anlage aufgefordert werden, für Abhilfe zu sorgen.

Weitere Informationen

- Generelle Informationen auf www.luft.zh.ch
→ Lichtemissionen
- Checkliste für Gemeinden: www.luft.zh.ch
→ Lichtemissionen
- Vollzugsschlüssel Umwelt, Kapitel 11 Natur und Landschaft: www.umweltschutz.zh.ch
→ Vollzugsschlüssel Umwelt
- Effiziente Strassenbeleuchtung, Empfehlungen für Gemeindebehörden und Beleuchtungsbetreiber:
www.topten.ch/?page=beleuchtung_topthema
- Norm SIA 491 «Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Aussenraum», www.sia.ch
- Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht
www.vogelwarte.ch/vogel-und-glas.html
- Auswirkungen von künstlichem Licht auf die Artenvielfalt und den Menschen, Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats Moser 09.3285, 29. November 2012:
www.bafu.admin.ch → Landschaft
- Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen (Ausmass, Ursachen und Auswirkungen auf die Umwelt, BAFU 2005): www.bafu.admin.ch → Landschaft
- Dark-Sky Switzerland: www.darksky.ch