

Swiss Real
Estate Forum
20. - 21.06.2024

FOKUS
PHILIPP HERT
IM INTERVIEW

— 04

POLITIK
FINANZIERUNG
VON ERDBEBEN-
SCHÄDEN

— 12

IMMOBILIEN-
WIRTSCHAFT
DIGITALE
MAKLER - HYPE
ODER CHANCE?

— 14

BAU & HAUS
WENN LICHT ZU
SCHMUTZ WIRD

— 34

LICHTPLANUNG IM AUSSENRAUM



WENN LICHT ZU SCHMUTZ WIRD

Auch das Kunstlicht kann für Mensch und Umwelt schädlich sein. Nach Sonnenuntergang erhellt es den Nachthimmel und löst Irritationen aus. Die Rede ist von der Lichtverschmutzung, die es zu minimieren gilt.

TEXT – MANUEL PESTALOZZI*



Lichtglocken über Siedlungsgebieten beeinträchtigen die Qualität des Nachthimmels.
BILD: PETR HORALEK/EUROPEAN SOUTHERN OBSERVATORY

► DIE NACHT ZUM TAG MACHEN

Wenn die Menschen in der Dunkelheit sehen wollten, mussten sie lange mit Öllämpchen, Pechfackeln oder Tranfunzeln hantieren. Im 19. Jahrhundert kam die Gasbeleuchtung hinzu. Erst mit der Verbreitung des elektrischen Kunstlichts im 20. Jahrhundert konnten Siedlungsräume über grössere Flächen erhellt werden. Dies verzauberte die Menschen, denn sie erhielten die Möglichkeit, die Nacht zum Tag zu machen. Städte wurden zu glitzernden Metropolen, die auch mit ihrer «Nachtarchitektur» faszinieren. Die Abhängigkeit vom Sonnenlicht fiel für manche produktive oder auch erholende Tätigkeit weg. Diese Emanzipation löste eine Euphorie aus, die bis heute anhält. 2021 schrieb das Bundesamt für Umwelt (BAFU): «Künstliche Lichtemissionen haben sich in der Schweiz in den letzten 25 Jahren mehr als verdoppelt. Die natürlich dunkle Nachthandschaft wird auf immer kleinere Bereiche zurückgedrängt.»

“**AN DER REDUZIERUNG DER LICHEMISSIONEN MÜSSEN SICH ALLE BETEILIGEN.**”

DR. DAVID KRETZER, BAFU

ZUM SCHADEN DER NACHT

Schon in den 1950er-Jahren fühlten manche, dass die unbeschränkte Verfügbarkeit von Kunstlicht ihre «Schattenseiten» hat. Sie begannen, Kunstlicht als Störung wahrzunehmen; einerseits wurde es schwieriger, den Nachthimmel mit den Sternen zu sehen, andererseits stellten sie fest, dass bei Lebewesen der natürliche Tagesrhythmus aus der Balance geriet und dass Zugvögel die Orientierung verloren. Die Kleinstadt Flagstaff im amerikanischen Bundesstaat Arizona begann im Jahr 1958 Massnahmen zu ergreifen, welche es wieder ermöglichten, dass man in der Nacht die Milchstrasse sehen konnte. Für Flagstaff ist das besonders wichtig, steht doch mit dem 1894 eröffneten Lowell Observatory eine der ältesten und renommiertesten Sternwarten des Landes in der Stadt.

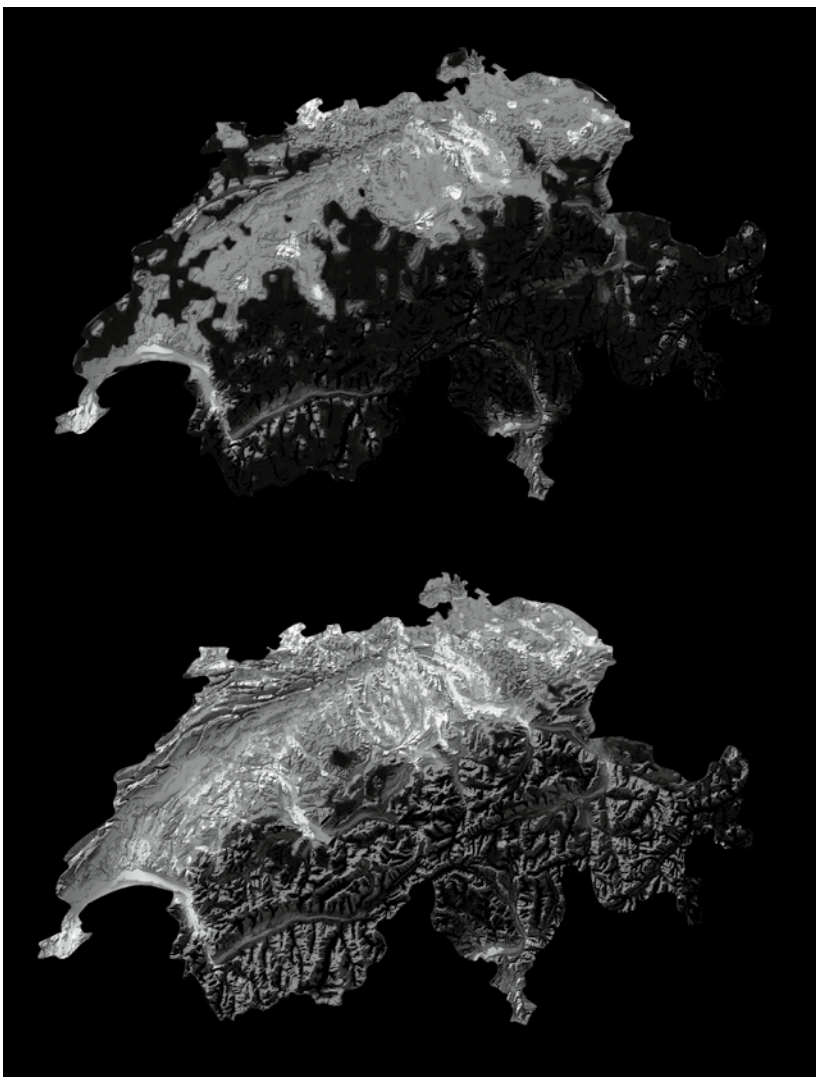
Die Störung, die heute als «Licht-Verschmutzung» oder «-Vergiftung» (Pollution) bekannt ist, besteht vor allem in der Kunstlichtstrahlung von der Erde in den

LICHT

Eine neue Regelung der EU hat dafür gesorgt, dass Leuchtstofflampen seit August 2023 in der Schweiz weder hergestellt noch importiert werden dürfen. Der Grund für die neue Regelung ist: Sogenannte T8- und T5-Leuchtstofflampen enthalten Schadstoffe wie das Schwermetall Quecksilber und sind oftmals zu wenig energieeffizient, meldet Energie Schweiz, das Förderprogramm

des Bundes im Bereich Energie. Die Weiterverwendung bereits installierter oder gekaufter Lampen sowie der Abverkauf bereits bestehender Lagerbestände sind weiterhin erlaubt. Ein wichtiges Argument für das Verbot ist die Lichtqualität von LED-Technologien, sie ist deutlich besser als diejenige von Leuchtstofflampen. Zudem ermöglicht eine «intelligente Steuerung» die bedürfnis-

abhängige Anpassung des Lichtes, beispielsweise durch Dimmen im Zusammenspiel mit Tageslicht. Solche raffinierten und wirtschaftlichen Lichtlösungen können die Stromkosten um 50 bis 95% senken. Ein weiterer Pluspunkt ist, dass sich Investitionen je nach Sanierungsumfang bereits nach zwei bis zehn Jahren amortisieren (siehe auch Artikel S. 38).



Himmel, entweder direkt oder als Reflektion. Dieser nächtliche Effekt, den es vor der Erfindung des elektrischen Lichts in dieser Dimension nur durch riesige Waldbrände oder Lavaströme geben konnte, führt über Siedlungsgebieten zu sogenannten Lichtglocken. Gemäss einer Erläuterung in Wikipedia rührt sie her von bestrahlten Schichten der Atmosphäre, atmosphä-

Die Erleuchtung des Nachthimmels hat sich in der Schweiz zwischen 1994 und 2020 deutlich erhöht.

BILD: BAFU/LARGE NETWORK

rischen Stäuben oder Wassertröpfchen. Sie reflektieren das Licht, wodurch es sich weiträumig zerstreut. Luft wird aufgehellt, wenn sie von Licht durchdrungen wird.

Gegen dieses Phänomen richtet sich das internationale Dark-Sky Movement, aus dem 1988 die Dark-Sky Association (IDA) hervorging, eine Non-Profit-Organisation, welche durch Ratschläge und Anerkennungen die Lichtverschmutzung bekämpft. 2001 ernannte die IDA Flagstaff zur ersten «International Dark-Sky City». Diesen Titel erkämpfte sich die Stadt mit einer Reihe von städtischen Verfügungen, welche beispielsweise den Einsatz von Suchscheinwerfern verbieten oder Blenden verlangen, die Ausstrahlungen nach oben und zur Seite verhindern.

Auch andere Länder setzen sich vor allem seit Beginn des 21. Jahrhunderts intensiv mit dem Thema auseinander. China hat 2016, um ein Beispiel zu nennen, im Autonomen Gebiet Tibet zwei «Nachthimmel-Reservate» geschaffen. Gemäss China Radio International stehen sie seither auf der Liste der Weltnaturschutzunion (IUCN) für den Schutz dunkler Nächte. Als Nutziesserin wird die Astronomie genannt.

IN DER SCHWEIZ EIN UMWELTTHEMA

Während das Thema des gut sichtbaren Nachthimmels in den USA dem Städtemarketing und in China der Weltraumforschung zu dienen scheint, behandelt man in der Schweiz die Lichtverschmutzung eher als Gesundheitsrisiko für Menschen und die Umwelt. Die Bundesverwaltung hat es sich zur Aufgabe gemacht, die «Begrenzung des unerwünschten Lichts in der Umwelt» zu fördern. Zuständig ist das bereits erwähnte BAFU, wo die Lichtverschmutzung mit dem Elektrosmog unter dem Oberbegriff Nichtionisierende Strahlung (NIS) eine Problem-Themengruppe bildet. Die konkreten Auswirkungen von NIS auf Lebewesen sind noch wenig bekannt, deshalb unterstützt das BAFU ▶

ANZEIGE

myLivit
das digitale Mieterportal



Von der Bewerbung über die Vertragsunterzeichnung, die Erstellung der Mängelliste, die Bestellung von Namensschildern bis hin zur Meldung von Anliegen und Schäden — rund um die Uhr im digitalen Mieterportal der Livit.

Schnellere Vermietung dank durchgängig digitaler Prozesse.

Livit AG | Bewirtschaftung | Vermietungsmanagement | Baumanagement

Livit



Auch Privatliegenschaften können einen wertvollen Beitrag an die Reduktion der Lichtverschmutzung leisten.

BILD: SIXTIES PHOTOGRAPHY/UNSPLASH

auch Forschungsprojekte, die mehr Licht in die Angelegenheit bringen sollen.

Bei der Lichtverschmutzung stehen beim Bundesamt der Schutz der Dunkelheit und eine qualitativ gute und umweltbewusste Beleuchtung im Zentrum. «Auf Bundesebene gibt es verschiedene Rechtserlasse, die den Schutz von Menschen und der Umwelt vor künstlichem Licht verlangen», erklärt Dr. David Kretzer. Der wissenschaftliche Mitarbeiter der Sektion Nichtionisierende Strahlung des BAFU ist ein Lichtspezialist und setzt sich in der Schweiz mit einer sehr unregelmässig auftretenden Lichtverschmutzung auseinander. «Im Mittelland sind die Lichtemissionen deutlich höher als in den übrigen Regionen der Schweiz», erklärt er. Er sieht Handlungsbedarf: «Zwischen 2014 und 2020 haben die gegen oben abgestrahlten Lichtemissionen um knapp 8% zugenommen», hält er fest. Allerdings habe sich die Abnahme der Flächen mit einer tiefen nächtlichen Lichtbelastung in den letzten 30 Jahren stark verlangsamt.

Der Kampf erfolgt über die Sensibilisierung der Menschen und Empfehlungen. Konkrete Auflagen gibt es nicht. «Wenn Lichtemissionen die nächtliche Landschaft beeinträchtigen, sind diese Eingriffe anhand des Natur- und Heimatschutzgesetzes (NHG) zu beurteilen», präzisiert Dr. Kretzer die aktuelle rechtliche Lage, «im Gegensatz zu anderen Umweltbereichen ist der auf Gesetzesstufe angelegte Schutz aber bis anhin nicht in einer Verordnung oder mit Grenzwerten konkretisiert.»

DER SIEBEN-PUNKTE-PLAN

Was die spezifischen Massnahmen zur Reduzierung der Lichtverschmutzung anbetrifft, so hat das BAFU einen Sieben-Punkte-Plan ausgearbeitet. Dabei wird mit sieben Checkpoints gearbeitet: Notwendigkeit – braucht es eine Beleuchtung? Intensität und Helligkeit. Lichtspektrum und -farbe, wobei möglichst warmweisse Licht emittierende Dioden (LED) empfohlen werden.

Weitere zwei Punkte betreffen die Auswahl und Platzierung von Leuchten. Ein wichtiger Aspekt ist sodann das Zeitmanagement bei der Lichtschaltung, das dafür sorgt, dass nur dann Licht brennt, wenn man es braucht. Der letzte Punkt betrifft die Abschirmung von Lichtquellen, wie sie in Flagstaff verfügt wurde.

Primär richten sich die Empfehlungen an öffentliche oder private Körperschaften, welche für die Beleuchtung von Aussenräumen verantwortlich sind. «Der Beitrag aller involvierten Akteure ist notwendig, um Lichtemissionen zu reduzieren», hält Dr. Kretzer aber fest, «dazu zählen auch Privatpersonen.» Spontan denkt man hier an die grossen Glasflächen, welche ein Merkmal vieler zeitgemässer Wohn- und Geschäftsbauten sind. Viele wirken in der Nacht wie riesige Laternen, die Licht ausstrahlen. «Bei Gebäuden mit grossen Fensterflächen, verglasten Treppenhäusern oder Oberlichtern können von der Innenbeleuchtung namhafte Emissionen nach aussen gelangen, wenn derartige Öffnungen in der Gebäudehülle nachts nicht abgedeckt werden», bestätigt der BAFU-Fachmann. Er erinnert daran, dass sich diese beispielsweise durch Storen, Fensterläden oder blickdichte Vorhänge reduzieren lassen. «Im Winter werden die Storen bei grösseren Gebäuden zum Teil aus Energiespargründen, zur Reduktion der Wärmeabstrahlung, automatisch heruntergelassen», meint er und sieht dies auch für seine Anliegen als vorbildliche Massnahme. «Zudem lassen sich Emissionen reduzieren, indem nur diejenigen Räume beleuchtet sind, in denen sich tatsächlich Personen aufhalten», ergänzt er, «dies kann über eine intelligente Lichtsteuerung geschehen, welche anwesende Personen registriert. Auch dies hilft, Energie zu sparen.»

Abschliessend weist Dr. David Kretzer darauf hin, dass der Naturpark Gantrisch soeben mit dem internationalen Label «Dark Sky Park» ausgezeichnet wurde. Im alpinen Gebiet, das sich in den Kantonen Bern und Freiburg befindet, lässt sich die Dunkelheit als Lebensqualität erleben.



***MANUEL
PESTALOZZI**

Der Autor ist dipl. Arch. ETHZ und Journalist BR SFJ, betreibt die Einzelfirma, Bau-Auslese Manuel Pestalozzi (bau-auslese.ch).