



Die reformierte Kirche in Bülach wird nachts von unten her von Scheinwerfern angestrahlt. Fast die Hälfte des Lichts schiesst am Turm vorbei.

(Bild: Stefan Meister)

UNTERLAND / Aussenbeleuchtungs-Anlagen erhellen den Nachthimmel unnötig

## «Abfalllicht» macht die Nacht zum Tag

**Stockdunkle Nächte werden immer seltener. Schuld daran sind Aussenbeleuchtungen, die nachts Fassaden erhellen – aber vor allem in den Himmel strahlen. Immer weniger Sterne sind von blossem Auge sichtbar.**

BARBARA STOTZ

«Viele Beleuchtungsanlagen strahlen nutzlos in den Himmel», sagt Stefan Meister von der Sternwarte Bülach. Meister ist Hobbyastronom und Mitglied von Dark-Sky Switzerland (siehe Artikel unten).

«Wir sind nicht grundsätzlich gegen Beleuchtungen», so Meister, «doch oft werden ungeeignete Leuchten eingesetzt, die Licht in alle Richtungen abstrahlen und auch blenden.» Deshalb ist in der Nacht über den Städten eine rosa-milchige Glocke zu sehen. Der Kontrast zu den Himmelskörpern verschlechtert sich. «Es wird immer schwieriger, den Nachthimmel beobachten und Aufnahmen machen zu können.» Auch für den Normalbürger sei ein klarer Sternenhimmel hier-

zugegen ein seltener Anblick. «Ein Allgemeingut geht verloren», bedauert Meister.

### Trend zum Beleuchten

Im Zürcher Unterland gibt es mehrere Beispiele für lichtverschmutzende Beleuchtungsanlagen. So wird zum Beispiel die reformierte Kirche in Bülach seit einigen Jahren nachts mit Scheinwerfern angestrahlt. Rund die Hälfte des Lichts schiesst am Kirchturm vorbei – in den Himmel. Über der Sportanlage der Kantonsschule und über dem Kasernenareal scheinen in der Nacht Flutlichter über die Horizontale hinaus.

In Wallisellen, Bachenbülach und Dietlikon strahlen zahlreiche Firmen im Industriegebiet in der Nacht ihre Werbetafeln, Fahnen oder Fassaden an – und zwar immer von unten nach oben. «Es besteht ein Trend, das Licht als gestalterisches Element einzusetzen», stellt Meister fest.

### Getrübter Blick

Von der Sternwarte aus gesehen ist der Blick in alle vier Himmelsrichtun-

gen getrübt: Südlich erhellen die Lichtanlagen und Scheinwerfer des Flughafens Kloten den Nachthimmel.

«Am Südhorizont ist nur eine rötliche Suppe sichtbar in der Nacht», so Meister. Im Osten blenden die Lichter der Stadt Winterthur nach oben, und auch der Himmel über Bülach ist zum Beobachten von Himmelskörpern sehr hell geworden. Nur der Himmel in nördlicher Richtung ist einigermaßen dunkel.

### Situation verschärft

In den letzten Jahren habe sich die Situation drastisch verschlechtert. «Vor allem die Verwendung von Skybeamern hat stark zugenommen.» Disco- und Partyveranstalter versuchen so, Publikum anzulocken. Eine Zunahme an künstlichem Licht in der Nacht ist insbesondere im Winter – am extremsten in der Weihnachtszeit – zu beobachten. «Der Mensch fühlt sich nicht wohl im Dunkeln und versucht, die Nacht zum Tag zu machen.»

Dass der Himmel immer heller wird, stellt auch Meisters Kollege Peter Salvi aus Glattfelden fest, der an der Sternwarte Bülach regelmässig



Viele Firmen beleuchten nachts ihre Werbetafeln und erhellen so den Himmel künstlich. (Bild: DSS)

Führungen durchführt. «Bei absoluter Dunkelheit kann man von blossem Auge etwa 3000 Sterne erkennen. Bei erhelltem Himmel ist nur noch rund ein Zehntel sichtbar», sagt Salvi. «Man muss nur einmal von den Bergen aus den Himmel betrachten und ihn mit demjenigen zu Hause vergleichen – der Unterschied ist immens.»

### Zu wenig sensibilisiert

Das Problem der Lichtverschmutzung ist noch ziemlich unbekannt. «Die Leute sind zu wenig sensibilisiert», erklärt Meister. «Einzelne Leute sprechen mich auf Führungen auf das Thema an», weiss Salvi zu berichten.

Zur Eindämmung der Lichtverschmutzung kann laut Meister jeder beitragen. «Es beginnt schon im Kleinen», führt Meister aus, «grundsätzlich gilt: die Beleuchtung von oben nach unten ist die natürlichste.» Zwar sei es etwas umständlicher, die Lampen in der Höhe anzubringen, als sie am Boden zu installieren. «Aber mit der richtigen zielgerichteten und abgeschirmten Beleuchtung lassen sich 30 bis 40 Prozent Strom sparen.»

Dark-Sky Switzerland engagiert sich gegen Lichtverschmutzung

## Die ersten Erfolge sind erzielt

**Dark-Sky Switzerland (DSS) setzt sich für die Reduzierung der Lichtverschmutzung ein. DSS-Präsident Philipp Heck stellt fest, dass das Problem allmählich wahrgenommen wird.**

INTERVIEW: BARBARA STOTZ

**«Zürcher Unterländer»: Wie reagieren die Verursacher von Lichtverschmutzung, wenn sie auf das Problem angesprochen werden?**

Philipp Heck: Die Leute reagieren mit sehr viel Verständnis. Meistens kommt ein konstruktiver Dialog zustande. Die Kritikpunkte sind einleuchtend. Wenn man etwas gegen die Lichtverschmutzung macht, haben alle einen positiven Nutzen davon. Es ist eigentlich eine Win-Win-Situation.

**Welche Vorteile bringt eine sachgemässe Beleuchtung?**

Wenn man eine Aussenbeleuchtung realisiert und die Lichtverschmutzung auf ein Minimum reduziert, hat man mehrere Vorteile.

Erstens ist die Beleuchtung ästhetischer. Zudem ist die Beleuchtungswirkung besser erfüllt. Meistens ist es so, dass das Objekt mit einer sinnvollen, das heisst mit einer gezielten Beleuchtung besser herausgehoben wird. Eine Lampe, die die Lichtverschmutzung auf einem Minimum hält, blendet zudem nicht. Das ist ein Vorteil für die Verkehrssicherheit. Zusätzlich kann man auf diese Weise einen Haufen Energie sparen.

Ein wichtiger Nebeneffekt ist, dass der Himmel dunkler ist und man die Sterne besser beobachten kann.

### Welches sind die grössten Erfolge von DSS?

Ein grosser Zwischenerfolg ist, dass die SBB das Problem mit den Railbeams, mit denen alle Regionalbahnhöfe ausgerüstet werden, ernst nehmen und das Konzept nochmals überarbeitet haben: Die Gesamtleistung der Railbeams ist nun kleiner als die Energie, die vorher in den Himmel gestrahlt wäre. Kleine Erfolge sind einzelne Sportstadion, bei denen neue Lampen nur noch wenig Lichtverschmutzung verursachen.

### Wie steht es um die gesetzlichen Vorschriften in der Schweiz?

Es gibt kein direktes Gesetz, das die Lichtverschmutzung betrifft. Es gibt aber Gesetzesartikel, die man auf Lichtverschmutzung anwenden kann.

## Dark-Sky Switzerland

Dark-Sky Switzerland (DSS) wurde 1996 als eine Fachgruppe der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft gegründet und ist eine Sektion der Internationalen Dark-Sky Association. DSS zählt rund 200 Mitglieder. Laut Präsident Philipp Heck werden es wöchentlich mehr. Ziel von DSS ist, die Lichtverschmutzung so klein wie möglich zu halten. Die Leute von DSS suchen das Gespräch mit den Verursachern und arbeiten mit Spezialisten aus Umweltschutz, Naturwissenschaft und Lichttechnik sowie mit Behörden und Planern zusammen. Informationen unter [www.darksky.ch](http://www.darksky.ch). (bs)

Heller Nachthimmel schadet dem Ökosystem

## Kunstlicht irritiert Zugvögel

**In den Himmel strahlende Scheinwerfer und Beamer sind nicht nur für Menschen störend. Für die Zugvögel und Insekten haben die künstlichen Lichtquellen verheerende Folgen. Dies belegen verschiedene Studien.**

BARBARA STOTZ

Zugvögel orientieren sich bei ihrem Flug in der Nacht nach dem Mond und den Sternen. Die optische Orientierung kann durch Scheinwerfer oder Skybeamer stark beeinträchtigt werden. Denn bei schlechten Sichtverhältnissen werden Zugvögel von Lichtquellen – natürlichen und künstlichen – angezogen und fliegen diesen entgegen. Die Orientierung nach künstlichem Licht hat zur Folge, dass sich die Vögel verirren und Umwege von Hunderten von Kilometern fliegen. Für viele Tiere bedeutet das Zurücklegen unnötiger Distanzen der sichere Er-schöpfungstod.

Schon in den 70er Jahren befasste sich die Schweizerische Vogelwarte

Sempach mit einem Reklamescheinwerfer der Jungfraubahn, der nachts eingeschaltet war. Vor allem bei nebligen Verhältnissen kamen während des Herbstzuges nachts Tausende von Zugvögeln um. Nebst der Attraktionswirkung spielen aber auch plötzlich erscheinende Lichtreize eine Rolle. Die Vogelwarte untersuchte das Verhalten von Zugvögeln bei unvermittelt eingeschalteten Scheinwerfern und Beamern. Das Ergebnis: Die Vögel werden in ihrem Flugverhalten massiv gestört. Wird ein 200-Watt-Scheinwerfer eingeschaltet, erschrecken die Vögel und weichen bis zu 45 Grad von ihrer eingeschlagenen Flugrichtung ab.

### Tödlich für Insekten

Auch für Insekten, insbesondere Nachtfalter, hat künstliches Licht fatale Folgen. An der Universität Mainz haben Wissenschaftler entsprechende Studien durchgeführt. Von der Helligkeit einmal angezogen, kreisen die Nachtfalter in endlosen Schleifen um die Lichtquelle herum, bis sie sterben, wodurch die Falterpopulation immer kleiner wird. (bs)