DARK SKY SWITZERLAND

lichtblick

Dark-Sky Switzerland - Ausgabe 1/2011 - www.darksky.ch

Im Rhythmus des Lichts

Wie der Tag-Nacht-Wechsel unser Leben bestimmt

Nicht immer schläft der Mensch dann, wenn es an der Zeit wäre. *Foto: zvg*

Der Frühling, der jetzt Einzug hält, tut gut. Wir Menschen haben jetzt wieder bessere Chancen, unsere innere Uhr ins Gleichgewicht zu bringen. Wichtigster Taktgeber für diesen biologischen Rhythmus ist das Licht. Im Herbst und Winter bietet die moderne Arbeitsgesellschaft kaum Chancen, eine «gesunde» Menge Licht zu erhalten. Ein bedeckter Himmel im Freien hat 8000 Lux. In Innenräumen sind es kaum mehr als 500 Lux. Die Lichtmenge entscheidet darüber, wie leistungsfähig der Mensch ist – und der Unterschied zur Dunkelheit hat Einfluss auf den Schlaf. Weil aber immer häufiger auch nachts künstliche Lichtreize auf uns einwirken, ist der natürliche Rhythmus aus dem Takt. In der Arbeitsorganisation werden die medizinischen Erkenntnisse inzwischen berücksichtigt. Nachtschichten über Wochen gibt es kaum mehr, gearbeitet wird in kurzen Nachtschichtblöcken, da die Anpassung an die Arbeit während der Dunkelheit am dritten Tag den Körper am meisten beansprucht. Der Einfluss der Lichtverschmutzung auf die Chronobiologie des Menschen ist dagegen noch nicht intensiv erforscht. Nachgewiesen sind bereits Störungen im Hormonhaushalt. Und 2008 hat eine israelische Forschergruppe Daten ermittelt, die einen Zusammenhang zwischen Brustkrebs und der Stärke nächtlicher Kunstbeleuchtung vermuten lassen. *mtu*

In dieser Ausgabe

Messung im Tessin: Sonden dokumentieren Lichtverschmutzung ***3***

Fluch und Segen LED: Einschätzungen zur neuen Technik ***4***

Im Interview: Ein Gespräch mit Lichtplaner Roland Bodenmann.....***6***

Leuchtendes Luzern: Der Plan Lumiere reduziert Verschmutzung ***7***

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

Angestrengt blicken wir nach Japan, wo derzeit eine unfassbare Katastrophe seinen Lauf nimmt. Damit ist die Diskussion um Alternativen zu den Atomkraftwerken und den masslosen Energieverbrauch in den Industriestaaten wieder entfacht worden.

Wenn ich in die Nacht blicke, dann leuchten mir Sparvorschläge buchstäblich ins Gesicht – das viele Licht, das unnötig in den Himmel strahlt und damit grosse Mengen an Energie verpufft, birgt ein riesiges Sparpotenzial. Und für diesen Sparvorschlag sind keine langen Diskussionen und zukunftsweisende Entscheide notwendig. Es reicht ganz einfach, den Schalter zu drücken. Schon ist das Resultat da.

Apropos Energie sparen: heute werden die LED, die verbrauchsarmen Leuchtdioden, immer wieder als Heilsbringer der Zukunft genannt. Doch es ist nicht alles gutes Licht, was glänzt. Auch können solche Sparbeleuchtungen dazu verleiten, diese exzessiv einzusetzen und somit noch mehr Lichtverschmutzung zu produzieren. Lesen Sie mehr dazu im vorliegenden Lichtblick!

Herzlich, Marcus S. Klingler, Präsident Dark-Sky Switzerland

Guido Schwarz im SF-Interview

Wo Licht ist, gibt es bekanntlich auch Schatten. «Die dunkle Seite des Lichts», so heisst der Dokumentarfilm von Anja Freyhoff und Thomas Uhlmann aus dem Jahr 2008. Das Schweizer Fernsehen strahlte die Dokumentation Anfang März in der Sendung «Horizonte» aus. In eindrücklicher Weise zeigt der Film auf, wie die Zunahme von künstlichem Licht vor allem in den vergangenen Jahrzehnten weltweit zu einer hemmungslosen Beleuchtungsorgie geführt hat. Er zeigt die Gefahren, die von dauerhafter Beleuchtung für Natur und Menschen ausgehen. Diese Tatsache nimmt die Dokumentation zum Anlass für eine filmische Weltreise durch die Finsternis, auf der Suche nach der dunklen Seite des Lichts. Sie führt von Florida über die Kanaren nach Helgoland, in die Schweiz und durch die schlaflosen Metropolen der Nonstop-Gesellschaft. Im Anschluss an den Film sprach Redaktorin Fabienne Pfammatter mit DSS-Vorstand Guido Schwarz über Lichtverschmutzung in der Schweiz. Darin wurde klar, dass der Kampf gegen diese moderne Umweltverschmutzung erst begonnen hat.

Szenen aus dem Fernsehstudio: Guido Schwarz mit Moderatorin Fabienne Pfannmatter. *Fotos: SF*

Ein «Blick ins Dunkel»

Erfolgreicher Mitglieder-Event im Zoo Zürich

Über 50 Mitglieder und Sympathisanten von Dark-Sky Switzerland erlebten im Dezember des vergangenen Jahres unter dem Titel «Blick ins Dunkel» eine spannende Nachtführung im Zoo Zürich. Bei klirrender Kälte genossen die Interessierten vor der Führung wär- menden Glühwein. Drei Fachpersonen führten die Besucherinnen und Besucher schliesslich in den nächtlichen Zoo hinein. Ein erster Halt stand bei den Flamingos auf dem Programm. Dann ging es weiter zum Dromedar, den Elefanten, Tigern und Wölfen. Bald war klar: Die Welt im Zoo scheint nicht zu schlafen. «Ich staunte, wie ich verschiedene Düfte der Wildtiere schon von weitem wahrnehmen konnte», schwärmte ein Besucher, der extra aus Chur angereist war. «So etwas ist bei Tag und guter Beleuchtung kaum feststellbar.» Mit einem kurzen Besuch im Löwenhaus schlossen die Führerinnen den Rundgang nach einer Stunde ab. Eine Teilnehmerin kommentierte den Event: «Es war spannend, im Dunkeln durch den Zoo zu gehen. Obwohl von den Nacht aktiven Tieren nicht sehr viel zu sehen war, hat die Führung meinem Mann und mir sehr gut gefallen.» *Guido Schwarz*

Mit diesem Flyer wurde für den Event im Zoo eingeladen.

Ein Besuch im Löwenhaus, wo es kürzlich Nachwuchs gab, beendete die Nacht im Zoo. *Foto: Zoo Zürich*

Einfache Tipps für Jedermann

Lichtverschmutzung entdeckt sicher jeder im Alltag an der ein oder anderen Stelle. Von Dark-Sky Switzerland gibte es fünf einfache Regeln zu ihrer Vermeidung. Mitmachen ist also ganze einfach. Die erste Regel und Frage, die man sich stellen sollte lautet: Ist die Leuchte wirklich notwendig? Regel Nummer zwei: Immer von oben nach unten beleuchten, um zu vermeiden, dass Licht in die Atmosphäre abstrahlt. Drittens: Leuchten abschirmen! Und viertens: Die richtige Beleuchtungsstärke wählen! Dabei darauf achten, dass die Beleuchtungsart der Situation angepasst ist. Die fünfte Regel ist die Begrenzung der Leuchtdauer. Die wenigsten Lampen müssen die ganze Nacht hindurch brennen. *mtu*

Netzwerk überwacht Himmel

Im Tessin wurden flächendeckend Sonden zur Messung der Lichtverschmutzung installiert

Der Himmel über dem Tessin wird künftig von einem Netzwerk kontinuierlich überwacht. Möglich macht das eine Zusammenarbeit der Tessiner Sektion von Dark-Sky Switzerland mit dem kantonalen Amt zum Schutz von Luft, Wasser und Boden sowie einigen Sternwarten. Gemessen wird die Helligkeit des Himmels.

Das Netzwerk soll in der Lage sein, die Entwicklung der Lichtverschmutzung an verschiedenen Standorten automatisch zu beobachten und zu messen. Dazu dienen Sensoren, welche die Helligkeit des Himmels erkennen. Einige Sternwarten stellen zudem weitere Daten zur Verfügung, was für eine komplette Abdeckung des Himmels über dem Kanton Tessin sorgt.

Die eingesetzten Messgeräte sind sogenannte Sky Quality Meter (SQM), produziert von der kanadischen Firma Unihedron. Mit diesem Gerät lassen sich die Messungen wesentlich einfacher durchführen als früher. Bevor die verhältnismässig günstigen SQM auf dem Markt waren, benötigte man eine gute und oft auch teure astronomische Amateur-Ausrüstung – und trotzdem entsprachen die Messresultate nicht den heutigen Anforderungen.

Empfindlicher Sensor

Der neue SQM (Modell SQM-LE) enthält eine Photodiode, welche die Helligkeit des Himmels misst. Er ist mit einer Netzwerkschnittstelle ausgestattet. Er kann so programmiert werden, dass die Daten an einen zentralen Server geschickt werden. Zudem ist er einfach zu installieren. Ein hochempfindlicher Sensor misst einen Himmelsausschnitt von etwa 20 Grad, das Zentrum des gemessenen Himmelsausschnitts liegt im Zenit. So können Lichtquellen nahe der Station die Messung nicht beeinflussen. Für den Vergleich mit anderen Messungen ist dies wichtig.

Überall im Tessin werden weden jetzt mit SQM Daten zur Helligkeit des Himmels ermittelt. *Foto: Stefano Klett*

Letzte Messung 2006

Der gemessene Wert wird direkt in Magnituden pro Bogensekunde angezeigt. Der Wert liegt auf einer logarithmischen Skala. Folglich entspricht ein relativ grosser Helligkeitsunterschied am Himmel einem relativ kleinen numerischen Unterschied. In einer klaren Nacht können die Werte zwischen 16 und 23 liegen. 16 kann ein Himmel mit Vollmond sein, der auch durch künstliche Lichtquellen verschmutzt ist. 23 ist hingegen ein perfekt dunkler Himmel.

Im Tessin wurden die letzten Messungen 2006 vorgenommen. Dabei schwankten die Werte für einen klaren Himmel ohne Mond von 18,5 bei Chiasso bis 21,45 auf dem Lukmanierpass. Damit war der Himmel über Chiasso 15-mal heller. Die Daten werden in der Umweltinformationsstelle der italienischen Schweiz «Oasis». Dazu wurde eigens eine Software-Schnittstelle entwickelt. Die gesammelten Informationen werden im Lauf des Jahres im Internet auf der Website des «Oasis» veröffentlicht. Für die Interpretation der Daten ist es wichtig, dass neben Umweltfaktoren (z.B. Präsenz von Mond oder Sonne) auch Wolken, Dunst oder Schnee auf die Messungen Einfluss haben. Daher wird künftig eine Weiterverarbeitung der Daten notwendig sein, um die tatsächlichen Lichtverschmutzungssdaten herauszufiltern, damit nur die unter idealen Bedingungen (klare Nächte ohne atmosphärische Turbulenzen und ohne Mond) aufgezeichneten Daten in die Endauswertung gelangen.

Obwohl sich die optimale Datenanalyse derzeit noch im Entwicklungsstadium befindet, ist es wichtig, dass bereits heute Daten gesammelt werden. Denn erst eine Datenreihe über einen gewissen Zeitraum hinweg erlaubt es, eine Zu- oder Abnahme der Lichtverschmutzung mit Fakten zu belegen. *Stefano Klett*

Links zum Thema

Unihedron SQM-LE:
http://unihedron.com/projects/sqm-le/
Oasis: http://www.ti.ch/oasi

LED bringt innere Uhr aus dem Takt

Moderne Beleuchtungsmittel bringen teils erhebliche Nachteile mit sich

Energiesparen ist heute in aller Munde. So erstaunt es nicht, dass immer mehr superhelle lichtemittierende Dioden (besser bekannt als LED) in der Aussenbeleuchtung anzutreffen sind. Dies ist allerdings nicht immer sinnvoll. Und manchmal kann sogar noch besser Energie gespart werden. Neben unbestritten positiven Eigenschaften der LED birgt diese Technologie bei falscher Anwendung Probleme und Gefahren in sich, vor allem die LED, die ein kaltweisses Licht aussenden. Licht steuert unseren Rhythmus aus Wachsein und Schlaf, wirkt so direkt auf unsere Psyche und unsere Leistungsfähigkeit.

Spezielle lichtempfindliche Zellen der Augen steuern mit dem Hirn zusammen diesen Rhythums. Die speziellen lichtempfindlichen Nerven sind primär bei blauem und nahem UV-Licht empfindlich. Der Vorteil: Über Jahrtausende funktionierte die innere Uhr sowohl bei Sonnenschein als auch bei schlechtem Wetter zuverlässig.

Ein Beispiel für LED-Beleuchtung: die Zürcher Bahnhofstrasse im Dezember 2010.

Blaues Licht macht wach

Weisse LED enthalten einen unnatürlich hohen Anteil an blauem Licht. Dies führt schon bei relativ geringen Leuchtstärken zu einer starken Reizung der Tagaktivität. Man wird wach. Dies kann auch ein Vorteil sein, vor allem in der Innenbeleuchtung. Andererseits bringt dies am falschen Ort und zur falschen Zeit angewendet auch Probleme mit sich. Gerade im Aussenbereich werden die natürlichen Aktivitätsphasen aller Säugetiere und des Menschen damit stark gestört. Die Folge: erhebliche Schlafstörungen und Störungen des Hormonhaushaltes. Dies führt zu mehr Müdigkeit am Tag (erhöhtes Unfallrisiko) und zu ernsten gesundheitlichen Folgen. Gerade auch Säugetiere, die in stark besiedelten Gebieten leben, werden gestört und können sich dem Einfluss oft nicht entziehen. Der vermeintliche Stromsparaspekt verleitet zudem oft zu noch mehr Beleuchtung zu unnötigen Zeiten, was letztlich zu mehr statt weniger Stromverbrauch führt. Der durch die neuen Lichtquellen immer höhere Blaulichtanteil nützt dabei nicht dem normalen Sehen, macht uns aber verstärkt zu Unzeiten wach und aktiv.

Dabei sind drei Aspekte besonders zu beachten. Einerseits führt ein höherer Blaulichtanteil zu kleineren Augenpupillen. Dies führt wiederum zu einer geringen Wahrnehmung im Dämmerlicht, was mit einer höheren Beleuchtungsstärke kompensiert werden muss. Der Stromspareffekt verpufft so wieder. Weiter wird blaues Licht in der Atmosphäre stärker gestreut als gelbes Licht. Kaltweisses Licht führt automatisch zu einer stärkeren Lichtverschmutzung als gelbes Licht der Natriumdampflampen. Sicherheitstechnisch blenden kaltweisse Lichtquellen bei gleicher Lichtstärke das Auge deutlich stärker. Ältere Menschen sind von diesem Effekt stärker betroffen.

Hirn filtert die Farbanteile

Sehen heisst, die Farben optimal trennen zu können. Das ganze Handeln des Menschen ist stark auf visuelle Wahrnehmungen abgestimmt. Ein beachtlicher Teil unserer Hirnleistung wird deshalb für die optimale Umsetzung der Informationen der Sehzellen verwendet. Dies umfasst eine fast unglaubliche Anpassung der Farbzusammensetzung einer Lichtquelle. Eine optimale Farbwiedergabe heisst einfach gesagt, dass ein weisses Blatt Papier unter allen Lichtquellen immer als weiss erkannt wird, egal ob der Rotanteil fünfmal höher ist als der Blaulichtanteil (zum Beispiel eine 40-Watt-Glühbirne) oder der Blaulichtanteil doppelt so hoch ist wie der Rotlichtanteil (wie am Computerbildschirm). Im Hirn wird alles korrigiert.

(Fortsetzung nächste Seite)

Weiss bleibt weiss. Aus diesem Grund sehen wir kaltweisse LED auch «weiss», obschon der Blaulichtanteil ein Mehrfaches des Rotlichtanteils ist. Das wäre kein Problem, wenn man es nicht in der Nacht und dauernd einsetzen würde. Sollte man aber alle Strassen und Plätze so beleuchten, würde sich dies enorm auf die Aktivitätsphasen aller Säugetiere und der Menschen auswirken. Innere Uhren wären komplett aus dem Takt.

Beim Vergleich der Energieeffizienz besticht eine Kaltlicht-LED auf den ersten Blick mit hoher Lichtausbeute. Nur leider kann dies vom Auge nicht genutzt werden, bis 40 Prozent bleiben effektiv ungenutzt. Eine Warmlicht-LED ist bereits etwa 30 Prozent weniger effizient. Allerdings wird ihr Licht besser genutzt. Eine Niederdruck-Natriumdampflampe hat eine ähnlich hohe Energieeffizienz wie eine Kaltlicht-LED mit dem entscheidenden Unterschied, dass deren Licht vom Auge zu 100 Prozent genutzt werden kann. *Beat Kohler*

Tipps zur LED

1. Weisse LEDs in der Aussenbeleuchtung sind sehr problematisch. Vorzuziehen sind auch aus Stromspargründen Hochdruck- oder sogar Niederdruck-Natriumdampflampen.
2. Bei LED-Beleuchtungen ist besonders auf die richtige Anwendungen zu achten. Dauerlichtquellen aus weissen LEDs sollten vermieden werden.

3. Warmlicht-LEDs sind Kaltlicht-LEDs vorzuziehen. Bei allgemeinen Strassenbeleuchtungen eigenen sich zum Beispiel die orangefarbenen Niederdruck-Natriumdampflampen besser. Die Sicherheit wird durch weniger Blendung erhöht.

«Leider oft kein Thema»

Phillipe Kleiber von Siteco über Lichtverschmutzung

DSS: Welchen Einfluss hat die LED in der Beleuchtungsindustrie?
Phillipe Kleiber: Der Fortschritt der LED ist enorm. Gerade in der Aussenbeleuchtung kann neben der Einsparung von Energie auch die Lichtverschmutzung stark eingeschränkt werden. Das Licht kann gezielt auf Nutzflächen wie Strasse, Gehweg oder Parkplätze gelenkt werden. Sämtliche für LED neu entwickelten Siteco-Leuchten strahlen null Prozent des Lichtes gegen den Himmel ab.

Wie sehen die Leuchten in 50 Jahren aus?
In 50 Jahren? Ich rechne bereits in fünf Jahren in der Aussenbeleuchtung mit einem Absatz von LED-Leuchten von über 50 Prozent. In 50 Jahren werden die Leuchten nicht mehr vergleichbar sein mit den heutigen. Weiter entwickelte Technologien, wie zum Beispiel die O-LED werden Einfluss auf Formgebung, Lebensdauer und Unterhalt haben.

Siteco-Leuchten weisen zum Teil Label auf, welche sie als besonders lichtverschmutzungsfreundlich auszeichnen. Können diese Leuchten speziell vermarktet werden?
In der Schweiz ist die Lichtverschmutzung in den entscheidenden Gremien oft kein Thema. Ich erhoffe mir jedoch eine weitere Sensibilisierung unserer Kundschaft. Dadurch könnte auch unser Label, welches auf Leuchten hinweist mit geringer Lichtverschmutzung besser vermarktet werden.

Wie sieht die Leuchtenentwicklung aus? Können Anliegen von Dark-Sky Switzerland umgesetzt werden?
Wir als Leuchtenhersteller tragen eine Mitverantwortung zur Vermeidung der Lichtverschmutzung. Unsere Aufgabe ist es, Leuchten ohne Lichtabgabe in den oberen Halbraum zu entwickeln und zu vermarkten. Der Firma Siteco ist die Umsetzung dieser Massnahmen sehr gut gelungen und wir vermarkten heute kaum mehr Leuchten, die nicht das Dark-Sky-Label tragen.
Interview: Marcus Klingler

Phillipe Kleiber. *Foto: zvg*

Zur Person

Phillipe Kleiber ist seit Juni 2009 als Geschäftsführer bei Siteco Leuchten tätig. Über seinen früheren Arbeitskollegen Marcus Klingler wurde er auf Dark-Sky Switzerland aufmerksam. Mit der Thematik Lichtverschmutzung beschäftigt er sich nach seinen Angaben bereits seit vielen Jahren im Rahmen seiner Aufgaben bei der Siteco Schweiz AG. Für den internationalen Leuchtenhersteller ist die Lichtverschmutzung ein zentrales Thema. Länder wie Italien oder Slowenien haben bereits heute sehr strenge Auflagen, an welchen wir uns orientieren, sagt Phillipe Kleiber.

«Das Innovative ist attraktiv»

Ein Gespräch mit Lichtplaner Roland Bodenmann über die Möglichkeiten von LED-Technik

Wie hat sich die Lichtplanung verändert?

Lichtplanung findet natürlich vor allem im Innenraum statt. Hier haben Lichtemissionen keine Bedeutung. Im Aussenraum hat das Thema eine gewisse gesellschaftspolitische Relevanz – vor allem in linken und grünen Kreisen. Viele Gemeinden suchen nun unter einem gewissen politischen Druck nach einer Strategie mit dem Umgang von Licht im öffentlichen Raum. Dabei ist zu beobachten, dass bei grossen Städten die Gestaltung und das Selbstmarketing mehr kosten darf als bei kleineren Gemeinwesen. Je nach dem fallen diese Lichtstrategien oder Masterpläne dann eher funktions- oder gestaltungslastig aus. Lichtemissionen werden dabei aber immer thematisiert.

Weshalb sieht man so viele Kugellampen, die hinsichtlich Lichtverschmutzung schlecht sind?

Runde Glasleuchten finden sich vor allem in innerstädtischen Zonen und bei Wohnüberbauungen. Sie waren immer gestalterisch oder dekorativ gedacht und in den 70-er und 80-er Jahren der Renner bei den Architekten. Der Lebenszyklus von Leuchten im Aussenraum beträgt durchschnittlich 25 bis 35 Jahre. Es ist also nur eine Frage der Zeit, bis auch diese Leuchten verschwunden sein werden. Die letzten werden dann wahrscheinlich unter Denkmalschutz gestellt.

Alle reden von LED, weshalb?

Die Einführung der LED hat einige Parallelen zur Einführung des PC Mitte 80-er Jahre. Darüber gelesen und geredet hat man schon zehn Jahre früher. Aber plötzlich war er

Roland Bodenmann. *Foto: zvg*

da, und er war bezahlbar. Dann ging die Entwicklung unglaublich schnell voran. LED-Lichtquellen mit einem vernünftigen Lichtstrom zu einem vertretbaren Preis gibt es erst seit etwa zwei Jahren. Sie ermöglichen völlig neue Leuchten-Anwendungen. Das Innovative ist attraktiv für viele Planer.

Was kann die LED?

LED emittiert keine UV- und IR-Strahlen. LED kann beliebig oft ein- und ausgeschaltet werden, ist dimmbar und startet auch bei tiefen Umgebungstemperaturen sofort mit dem vollen Lichtstrom. Die Farbtemperatur kann schon heute relativ gut eingestellt werden. Die Farbwiedergabe liegt bei guten Produkten über 80 Prozent im Vergleich zum Glühlampenlicht. Und sie benötigt kein Quecksilber. Auch wenn bis 2025 die «klassischen» Lichtquellen Fluoreszenzlampen und Gasentladungslampen bei der Effizienz noch Fortschritte machen dürften, LED wird dann wohl wegen seiner Langlebigkeit im Aussenraum die dominierende Lichtquelle sein.

Welche Grenzen sind der LED gesetzt?

Der grösste Nachteil der LED ist ihre hohe Empfindlichkeit gegen Wärme. Wird der LED-Chip zu warm, sinkt die Nutzlebensdauer. Da bei der LED immerhin noch etwa 60 Prozent der Energie als Wärme abgeführt werden müssen, ist Wärmemanagement unabdingbar.

Welchen Einfluss hat die LED bezüglich Lichtverschmutzung?

Es ist ungemein wichtig zu verstehen, dass auch bei optimalster Ausrichtung immer noch Licht in den oberen Halbraum abgestrahlt wird. Wäre das nicht so, sähen wir nichts. Nur der Lichtstrahl, der von einer Oberfläche reflektiert auf unsere Netzhaut trifft, löst den Nervenreiz aus, der zur visuellen Wahrnehmung führt. Da alle Oberflächen von Strassen und Bauten das eingestrahlte Licht diffus in alle Richtungen streuen, erreicht nur ein kleiner Teil der Strahlung unser Auge. Deshalb ist es nicht entscheidend, mit welcher Quelle das Licht erzeugt wird, sondern wie präzis in welcher Quantität und in welcher Dauer es ausgestrahlt wird. Da LED ihr Licht gerichtet und gebündelt abstrahlen, lassen sich bessere Leuchten bauen. Sicher ein Vorteil gegenüber den konventionellen Gasentladungslampen. Aber solange wir den Aussenraum beleuchten, werden wir auch Lichtemissionen erzeugen.

Interview Marcus Klingler

Zur Person

Roland Bodenmann ist Bereichsleiter Lichtplanung bei der Hefti. Hess. Martignoni AG in Aarau. 2004 stiess er nach eigenen Angaben das erste Mal auf das Thema Lichtverschmutzung. Im Internet fand er damals Dark-Sky Switzerland und seine «etwas schräge Homepage». Das Thema habe ihn dennoch interessiert. Er wurde Mitglied.

Abendkleid des Lichts

Luzern will mit Plan ein harmonisches Nachtbild schaffen

Der Mühleplatz in Luzern im Abendlicht. *Fotos: Beat Kohler*

Es war im Jahr 1885 als Luzern, die Leuchtenstadt, als eine der ersten Tourismusdestinationen Europas elektrisches Licht zur Beleuchtung von Hotels und Sehenswürdigkeiten einsetzte. 125 Jahre später ist wie vielerorts Beleuchtung nichts mehr besonderes, sondern zu Lichtverschmutzung geworden. Die Stadtoberen in Luzern haben das erkannt und wollen nun mit einem Plan Lumière gegensteuern. Dazu wurden nach detaillierter Analyse unterschiedliche Geltungsbereiche definiert. Der Plan hat zum Ziel, die Stadt aufzuwerten und ihr eine einzigartige nächtliche Identität zu verleihen, eine Art einzigartiges Abendkleid, wie es in der Ausarbeitung der Stadt heisst. Individuelle Lichtprojekte zum Beispiel müssen sich in den definierten Gebieten den Vorgaben des Plan Lumière unterordnen. Einer der insgesamt zehn Gestaltungsgrundsätze ist das Veremeiden von Lichtverschmutzung. Ein Pilotprojekt ist der Mühlenplatz. Hier wurden verschiedene Illuminierungsarten und ihre Wirkung getestet. Diese Erfahrung floss in den Plan Lumière ein.

In der Praxis heisst dies, so Beat Kohler, Vizepräsident von Dark-Sky Switzerland, dass zielgerichtet und möglichst ohne Blendung mit weniger hellen Leuchten gearbeitet wird. So werde der «Aufrüstspirale von immer helleren Aussenbeleuchtungen entgegengewirkt». Schrittweise sind in Luzern auch private Aussenbeleuchtungen anzupassen. Ausserdem gibt es klare Regeln, wann was wie hell beleuchtet werden darf. So wird die Nacht mit zunehmender Stunde wieder dunkler. *mtu*

Der Mühlenplatz mit reduziertem Licht in der Nacht.

Mastrils ist nachts wieder dunkel

Ein bedeutender Erfolg im Kampf gegen die Lichtverschmutzung gelang in der Südostschweiz Anfang 2010. Das Alpenrhein Outlet Village in Mastrils stellte Mitte Januar die Beleuchtung des Grossparkplatzes abends ab 22 Uhr ab. Zuvor strahlte das Licht die ganze Nacht auf den leeren Platz in der Talebene. Einwohner der Gemeinde hatten sich daran gestört und sich an die örtlichen Politiker gewandt. Für viele war die Nacht zum Tag geworden. Auch Guido Schwarz, damals Präsident von Dark-Sky Switzerland, hatte sich mit einer Beschwerde an die Verantwortlichen gewandt. Es wurde schnell gehandelt, es gab Gespräche mit den Betreibern des Outlets und man fand die Lösung. Zuvor hatte der Betreiber des Outlets Sicherheitsgründe für die Dauerbeleuchung in der Nacht angeführt. Das Licht sollte Vandalen fernhalten. *mtu*

Auf dem Laufenden mit dem Newsletter

Keine Nachrichten von Dark-Sky Switzerland mehr verpassen? Das geht ganz einfach. Auf der Homepage ist in der rechten Spalte ein Button, der direkt zum Formular führt (http://www.darksky.ch/index.php?id=105). Wer dieses ausgefüllt hat, erhält anschliessend den regelmässigen Newsletter. Er enthält Informationen zu kommenden Events, zu aktuellen Initiativen von Dark-Sky Switzerland oder auch einen Blick in die Medien, die sich immer häufiger mit der Thematik Lichtverschmutzung befassen. Selbstverständlich werden die Daten nicht weitergegeben und vertraulich behandelt. *mtu*

In den Medien

Globe at Night von Dark Sky Deutschland

Im Tagesspiegel, Zeitung in Berlin, wurde gross über die weltweite Aktion «Globe at Night» berichtet. Immer im Frühjahr machen damit Astronomen auf das drängende Problem der Lichtverschmutzung aufmerksam. Im Artikel heisst es: «Vielerorts wird der Nachthimmel von unzähligen Lichtquellen überstrahlt, wobei Wolken den Effekt noch spürbar verstärken, wie kürzlich Wissenschaftler der Freien Universität Berlin berichteten. Seit Jahren versuchen Astronomen, auf die Lichtverschmutzung aufmerksam zu machen, kämpfen für den freien Blick nach oben.»

GEO widmet der dunklen Nacht ein ganzes Heft

Das Titelthema von Heft Nummer 4 des aktuellen Jahres widmet das GEO-Magazin der Lichtverschmutzung. Zum Inhalt heisst es: «Die Finsternis hat ihren Schrecken verloren, seit der Mensch das Kunstlicht in die Welt getragen hat. Er hat damit Städte geschaffen, die nie schlafen; Fabriken, die rund um die Uhr laufen; Konsumtempel, die niemals schließen. Aber wir brauchen die Dunkelheit: Sonst gerät unsere innere Uhr aus dem Takt. Forscher beginnen zu verstehen, wie Licht zur Unzeit unsere Gesundheit beeinträchtigt. Und wie es auch die Tierwelt durcheinanderbringt.»

Terminhinweis

Vom 24. bis 28. Mai beteiligt sich der Kanton Basel-Stadt an den UNO-Umwelttagen. Dark-Sky Switzerland wird am Samstag, 28. Mai, mit einem Stand vertreten sein. Bereits eine Woche zuvor nimmt DSS an den Umwelttagen in Zürich teil und ist am Samstag, 20. Mai, vor Ort.

«Ein gesunder Verein»

Guido Schwarz übergab sein Präsidentenamt vor einem Jahr

Alter und neuer Präsident im Jahr 2010: Guido Schwarz (l.) und Marcus Klingler.

An der letzten Generalversammlung am 29. April 2010 wurde der langjährige Präsident von Dark-Sky Switzerland verabschiedet. Guido Schwarz amtierte von 2005 an als Präsident und damaliger Nachfolger von Philipp Heck. Bei seinem Abschied würdigte Vize-Präsident Beat Kohler seine Verdienste. Unter Leitung von Schwarz sei Dark-Sky Switzerland «zu einem schweizweit trotz seiner geringen Grösse gut beachteten und anerkannten Verein herangewachsen», würdigte Kohler. Heute sei der Verein auch dank seiner Arbeit «zu einem gesunden Körper» gereift und lebe in überaus guter Verfassung weiter. Bereits seit nunmehr 13 Jahren ist Guido Schwarz Mitglied des Vereins, zu ihm gestossen als engagierter Hobbyastronom und Kenner des Nachthimmels. Eine seiner ersten Aktivitäten war die Organisation des 2. Europäischen Lichtsymposiums im Jahre 2002. Übernommen hatte Guido Schwarz den Präsidentenjob in einer sehr schwierigen Phase für Dark-Sky Switzerland. Im Jahr 2005, an einem Novemberabend, sass in einem Restaurant in Zürich nur noch eine verschworene kleine Gruppe von Hobbyastronomen an einem Tisch und wählte Guido Schwarz zum Präsidenten. Mit gerade einmal drei Stimmen, wie sich Beat Kohler erinnert. Aber er stellte sich als «Glücksfall» heraus. Ein dem Ende naher Verein bekam nach einem zweitägigen Meeting des Vorstands in Vitznau professionelle Strukturen – mit durchschlagendem Erfolg bis heute. Für seine private und berufliche Zukunft wünschten ihm die 41 Anwesenden an der Generalversammlung 2010 alles Gute und viel Erfolg. Und Schwarz bleibt Dark-Sky Switzerland auch weiterhin als Vorstandsmitglied treu. Zu Schwarz' Nachfolger wählte die GV einstimmig Marcus Klingler.

An der Versammlung 2010 wurde der Vorstand in globo bestätigt. Es sind dies Claudia Ehrsam, Stefano Klett, Beat Kohler, neu Guido Schwarz und Andreas Turina. Stefan Beckmann als Revisor schied turnusgemäss aus, Bruno Bleiker wurde 1. Revisor, als 2. Revisor steltle sich Lukas D. Schuler zur Verfügung. Insgesamt zählt Dark-Sky Switzerland rund 380 Mitglieder.

Martin Utz