



Beleuchtung Seehabe in Bäch: erfolgreiche Intervention

Die kleine Ortschaft Bäch am Zürichsee gehört zur Gemeinde Freienbach im Kanton Schwyz. Eine Seehabe bietet etwa 25 Booten einen Anlegeplatz und ist für die Anwohner und Besucher eine wunderschöne Oase. Dieses idyllische Plätzchen verwandelt sich jedoch in der Nacht in eine aufgehellte Bühne, welche nebst Menschen auch Fauna und Flora in der nächtlichen Ruhe stört.

Die Lichtimmissionen der 13 Pollerleuchten sind derart gross, dass die Wohnqualität entscheidend reduziert wird. Speziell die Anwohner und Spaziergänger können den Ausblick auf den Zürichsee wegen der hohen Blendung nicht geniessen. Auch die Sicherheit leidet; in der Dunkelheit heimkehrende Bootsfahrer werden stark geblendet, was das Anlegen

schwierig und gefährlich macht. Die Beleuchtungsanlage entspricht in keiner Weise den Empfehlungen des BAFU zur Vermeidung von Lichtimmissionen.

Zudem verliert ein wunderschöner Platz am Zürichsee wegen schlechter Beleuchtung in den abendlichen Stunden den ganzen Charme. Zu allem Elend birgt die Beleuchtung auch Gefahren für Spaziergänger; eine sichere Sicht auf die Treppen zu den Bootsanlegeplätzen wird wegen der Blendung verhindert und fördern die Sturzgefahr bei nicht an die Dunkelheit adaptierten Augen.

Dieser Zustand veranlasste drei betroffene Anwohnerinnen die Initiative zu ergreifen und eine Einsprache gegen die Verantwortlichen der Beleuchtung, der Gemeinde Freienbach, zu platzieren. Im November 2010

wurde schliesslich mit Unterstützung von Dark-Sky Switzerland das Beschwerdeschreiben dem Regierungsrat zugestellt.

Nachdem die erste Beschwerde vollumfänglich abgewiesen wurde, entschlossen sich die drei Anwohnerinnen ihre Beschwerde mit juristischer Unterstützung eines Rechtsanwaltes dem Verwaltungsgericht einzureichen. Im Sommer 2011 hiess das Verwaltungsgericht schliesslich die Beschwerde gut.

Anschliessend wurde die St. Galler Firma art light GmbH beauftragt, ein unabhängiges Beleuchtungsgutachten zu erstellen. Dazu wurden unter anderem Leuchtdichtenmessungen der bestehenden Beleuchtung aus verschiedenen Blickwinkeln der Balkone umliegender Wohnungen durchgeführt. *Fortsetzung Seite 2*



Liebe Leserin, lieber Leser, Müssen wir Lichtverschmutzung einfach hinnehmen, oder können wir etwas dagegen tun?

Diese Ausgabe des Lichtblick beantwortet diese Frage auf eindruckliche Art und Weise und zeigt am Beispiel dreier mutiger und initiativer Frauen wie man sich dagegen wehren kann und Dark-Sky Switzerland Sie dabei unterstützt.

Lesen Sie zudem ein spannendes Interview mit dem Lichtplaner Mario Rechsteiner. Er hat bereits mehrfach unter Beweis gestellt, dass Gestaltung mit Kunstlicht und die Anliegen von Dark-Sky Switzerland keine Gegensätze bedeuten müssen. Eines seiner Beispiele lesen Sie im Artikel unsere Mitgliederveranstaltung des Plan Lumière Luzern, wo er den Masterplan verfasst hat.

Nebst weiteren interessanten Beiträgen will ich hier unseren Aufruf der Mitgliedersuche im Vorstand betonen. Wir brauchen dringend aktive Mitwirkende, denn nur so können wir effektiv sein im Kampf gegen die Lichtverschmutzung. Sie finden dazu weitere Informationen auch auf unserer Homepage. Ich freue mich auch Ihre Anmeldung.

Herzlich,

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

Mitglieder für Vorstand gesucht

Sind Sie unsere Verstärkung im Vorstand? Dark-Sky Switzerland sucht ehrenamtliche Vorstandsmitglieder zur Verstärkung des kleinen Teams. Folgende drei Profile sind exemplarisch für unseren

Wunsch: «Lichtprofi» – Ihr Fachwissen ist gefragt; «Kontaktmensch für Medienarbeit und PR» – Sie bringen uns in die Medien; «Daniel Düsentrieb» – Sie basteln mit uns, was wir selber nicht

schaffen. Nur gemeinsam sind wir stark genug. Der Vorstand soll wieder auf sechs bis sieben Mitglieder wachsen. Mehr dazu auf www.darksky.ch/ichau. Wir freuen uns auf Sie. L. Schuler

LumiMotion: Eine intelligente Beleuchtungsanlage in Baar

Die Zuger Gemeinde Baar verfolgt in Zusammenarbeit mit den Wasserwerken Zug (WWZ) ein ehrgeiziges Beleuchtungsprojekt. Auf einem wenig frequentiertem Rad- und Fussweg soll mit einer Versuchsanlage die bedürfnisgerechte Beleuchtungssteuerung LumiMotion eingesetzt werden, welche die Lichtverschmutzung, aber auch den Stromverbrauch deutlich reduzieren soll, ohne die Sicherheit zu gefährden.

Die Beleuchtungsanlage, bestehend aus 20 Kandelabern konnte im März 2012 in Betrieb genommen werden. Alle Kandelaber sind mit modernen dimmbaren LED-Leuchten sowie optischen Sensoren ausgerüstet und miteinander vernetzt.

Die dynamische Steuerung erfasst den Durchgang eines Verkehrsteilnehmers und steuert

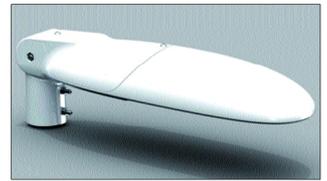
die Helligkeit der folgenden Leuchten bedürfnisgerecht. Falls keine Passanten oder Radfahrer den Weg benutzen, wird die Helligkeit der Leuchten auf den Minimalwert von 10 Prozent reduziert. Die Konstrukteure haben auch darauf geachtet, dass LED mit warmen Farbtönen eingesetzt werden, um möglichst wenige Insekten anzuziehen.

Urs Rubitschon von den Wasserwerken Zug bestätigte gegenüber Dark-Sky Switzerland, dass viele positive Erkenntnisse gezogen werden konnten. Neben wesentlich geringerer Lichtverschmutzung konnte der Stromverbrauch auf die Hälfte reduziert werden. Seit der Aufnahme des Testbetriebs seien auch die Rückmeldungen durchwegs positiv – die Pilotanlage liefere bedarfsgerecht das nötige Licht.

Bis zum regulären Einsatz gibt es aber noch einiges zu tun. So ist die Inbetriebnahme, Programmierung und Störungsbehebung der Anlage noch aufwendig und benötigt Fachspezialisten. Das System ist ausserdem heute noch teuer und die eingesparten Stromkosten decken die Investitionskosten bei Weitem nicht.

Die Anwendungsmöglichkeiten von LumiMotion sind sehr vielseitig. So kann es speziell bei Quartierstrassen, Fussgängerzonen sowie Fuss- und Radwegen hervorragend eingesetzt werden. Aber auch Parkanlagen und Parkplätze bieten sich als Anwendungsgebiete. LumiMotion zeigt Lösungen für eine bedürfnisgerechte Beleuchtungssteuerung, muss aber noch marktauglicher und werden.

Marcus Klingler



LED-Bat-Lampe

Das niederländische Unternehmen «Innolumis» hat eine umweltfreundliche LED-Lampe auf den Markt gebracht, die sich von den meisten klassischen LED-Lichtquellen unterscheidet. Klassische LEDs strahlen vor allem im blauen Teil des Spektrums mit einem Spitzenwert von rund 450 nm. Das blaue Licht, das praktisch unsichtbar ist, wirkt sich bei Menschen und Säugetieren negativ auf die Gesundheit aus, ohne einen praktischen Nutzen auf die Beleuchtung zu haben. Darüber hinaus breitet sich dieses Licht in der Atmosphäre stärker aus, was verheerende Auswirkungen für die Astronomie hat. Die neuen Lampen trägt den Namen «Bat Lamp», weil das Licht die Fledermäuse (Bat) nicht stört. Die Lampen arbeiten mit einem Wert um 600 nm Licht (gelbes Licht), der viel weniger schädlich als der blaue ist. Weitere Infos unter www.innolumis.nl/Batlamp/Innolumis_Batlamp_DE.pdf

S. Klett

Führung zum Plan Lumière Luzern

Der Begriff «Plan Lumière» taucht immer wieder in den Medien auf. Doch was genau ist das? Um dieser Frage nachzugehen, trafen sich im Januar 2012 rund 30 interessierte Personen in Luzern zu einem nächtlichen Dark-Sky-Rundgang unter der Führung von EWL-Fachpersonen. Der rund einstündige Rundgang erlaubte vertiefte Einblicke in die Realisierung der neuen Stadtbeleuchtung und deren



Fachleute des EWL zeigten in eindrücklicher Weise, was der Plan Lumière für Vorteile bringt.

B. Kohler

Wirkung auf Bewohner und Besucher der Touristenstadt. Zum Abschluss gab es Glüh-

wein, Punsch und heisse Marroni und angeregte Diskussionen.

B. Kohler

Fortsetzung Seite 1

Es konnte klar nachgewiesen werden, dass die hohen Punktleuchtdichten der Pollerleuchten das Sehumfeld stark beeinträchtigen und zu einer sehr starken Blendung führen. Ebenso wirft die Hafenummauer wegen der niedrigen Lichtpunkthöhe der Leuchte einen grossen Schatten, welcher den gesamten Landungssteg abdeckt. Auch für den Nutzer ergibt sich somit eine sehr unbefriedigen-

de Lichtlösung der bestehenden Anlage. Der Landungssteg liegt im Dunkeln und wird kaum beleuchtet. art light GmbH hat daraufhin mögliche Massnahmen zur Verbesserung der Beleuchtungsanlage vorgeschlagen. Im November 2011 fand schliesslich die Bemusterung einer mit Lamellen entblendeten Leuchte statt. Die Versuche zeigten, dass diese Massnahme eine Reduktion der Punktleuchtdichte um

den Faktor 100 ergeben. Durch die geringeren Leuchtdichten wird zudem das beleuchtete Umfeld um die Leuchten generell als heller wahrgenommen. Der gesamte Raum des Bootshafens tritt viel ausgewogener in Erscheinung. In der Zwischenzeit wurde die ganze Anlage modifiziert und die Seehabe ist nun auch abends ein idyllischer Ort, welcher auch im Einklang mit der Natur steht.

Marcus Klingler

Krebsrisiko durch Licht

Die Amerikanische Medizinische Gesellschaft weist in einem Bericht auf mögliche Gefahren der künstlichen Beleuchtung hin. So wird unter anderem festgestellt, dass künstliche Beleuchtung insbesondere Auswirkungen auf eine Unterdrückung der Melatoninausschüttung hat. Melatonin ist dafür bekannt, das Wachstum von Tumoren zu hemmen.

Einige Studien scheinen dabei die Hypothese zu bekräftigen, dass nächtliche Beleuchtung und/oder öftere Unterbrechungen des natürlichen Tag/Nacht Rhythmus (zirkadianer Rhythmus) ein erhöhtes Krebsrisiko hervorrufen.

A. Turina

«Es ist schwierig, wenn man damit beginnt, jede hinterste Ecke zu beleuchten»

Lichtplaner und Inhaber der Firma art light GmbH Mario Rechsteiner hat viele Berührungspunkte mit Dark-Sky Switzerland. Unter anderem hat er das Beleuchtungsgutachten der Seehabe in Bäch erstellt. Im Gespräch erzählt er, was ihn bezüglich Lichtverschmutzung bewegt.

Licht ist Ihre Leidenschaft und prägt vieles in Ihrem Leben. Wann und wie hat für Sie diese Leidenschaft begonnen?

Mario Rechsteiner: Da ich schon als Kind ein eifriger Fotograf und Sammler von Impressionen war, hatte ich bereits in dieser Zeit einen sehr intensiven Kontakt mit dem Medium Licht. Seine Vielfalt verzauberte mich und es gelang mir teilweise, diese auch abzulichten.

Nach mehrjähriger Arbeit in der Elektroplanung wuchs zunehmend der Wunsch, «kreativ» tätig zu sein. In der Elektroplanung war dies das Licht.

Licht hat eine kreative aber auch die technische und kalkulierbare Seite. Welche der beiden Seiten sagt Ihnen mehr zu?

Erst gab ich mich der reinen Gestaltung hin. Ich musste jedoch sehr schnell erfahren, dass beim Gestalten mit Licht ein Verständnis für Kreativität und Technik notwendig ist. Heute versuchen ich und mein Team eine Balance zwischen diesen beiden Polen zu finden. Je nach Umfeld darf auch das eine oder andere Überwiegen.

Wie sehen Sie in Ihrer Betrachtung den heutigen Umgang mit Licht? Würden Sie von einer generellen Lichtverschmutzung reden?

Lichtverschmutzung finde ich ein sehr schwieriges Wort, denn es ist beliebig und lässt hunderte von Interpretationen zu. Grundsätzlich bin ich der Meinung,

dass unsere Zivilisation im Umgang mit Licht häufig nicht sehr sensibel ist. Durch das wachsende Bedürfnis die Nacht zum Tag zu machen, wächst auch die Emission des Lichtes im öffentlichen Raum. Der Umgang mit der Dunkelheit wird dabei zunehmend verlernt und so muss dann jede Ecke hellt beleuchtet werden.

Sie haben in Ihrer Laufbahn unzählige Projekte realisiert. Gibt es eines davon, welches Ihnen besonders viel Freude bereitet hat?

Grundsätzlich haben mir die meisten Projekte Freude bereitet. Die Arbeit mit Tages- und Kunstlicht ist so mannigfaltig wie die Architektur, die es umgibt. Der immer wechselnde Dialog mit den Bauherren und Architekten bereichert meine Tätigkeit sehr. Am Faszinierendsten finde ich Projekte, bei denen man die Wirkung des Lichts und der Farbigkeit gezielt einsetzen kann.

Die Lichtbranche spricht heute nur noch von der LED Technologie. Wie stehen Sie zu dieser Technologie?

Gemessen an der Entwicklungsgeschichte des elektrischen Lichtes darf man sicherlich von einem Meilenstein sprechen. Im Unterschied zu der Glühlampe, welche uns seit etwa 150 Jahren mit ihrem Licht erfreut, erfährt die LED eine sehr rasante Entwicklung.

Denn noch vor 15 Jahren wurde sie kaum zu reinen Beleuchtungszwecken eingesetzt. Da die LED ein reines Elektronik-Produkt ist, entwickelt sich jetzt die Herstellung von neuen Leuchten mit rasanter Geschwindigkeit. Fast quartalsweise erscheinen neue Produkte und Weiterentwicklungen auf dem Markt. Diese Problematik stellt für die gesamte Branche eine besondere Herausforderung dar.



Mario Rechsteiner: «Das Thema Lichtemissionen ist bei der SLG sehr wohl bekannt.» (zvg)

Neue energiesparende Lichtlösungen verbergen bekanntlich auch die grosse Gefahr, dass sie in einem Übermass eingesetzt werden. Wie gehen Sie mit dem Zielkonflikt Lichtlösungen und Lichtverschmutzung um?

Jede Technologie bietet Gefahren und Chancen. So kann bei bewusstem Ersatz einer bestehenden Beleuchtungsanlage zum einen Energie gespart und zum anderen die Qualität des urbanen Raums erheblich verbessert werden. Als schwierig erachte ich jedoch, wenn man damit beginnt, jede hinterste Ecke zu beleuchten.

Eines Ihrer Projekte ist der Plan Lumière Luzern. Sind Sie mit dem Resultat zufrieden?

Ich finde es sehr schön, dass die Stimmbürger der Stadt Luzern einem Masterplan dieser Art zugestimmt haben. Die ersten umgesetzten Projekte, insbesondere Anstrahlungen, zeigen mir, dass in diesem Bereich ein grosses Potential liegt. So kann die Energieeffizienz erheblich optimiert und zeitgleich die Lichtemission deutlich reduziert werden ohne auf eine Anstrahlung verzichten zu müssen.

Bei den Umsetzungen gewisser Projekte haben Sie vermutlich viel mit der öffentlichen Verwaltung zu tun. Hatten Sie bei der Erarbeitung von Lichtlösungen auch Kon-

takt zu anderen Naturwissenschaften oder sogar Zoologen?

Durch die Umsetzungsarbeiten im Plan Lumière war eine Zusammenarbeit mit dem Amt für Umweltschutz selbstverständlich. Damit verbunden hatten wir auch immer wieder Kontakt mit der Vogelwarte Sempach. Ansonsten ist es eher selten, dass ein Lichtplaner mit anderen Naturschutzorganisationen direkten Kontakt hat.

Sie sind vielseitig engagiert, auch als Vize-Präsident der Schweizerischen Licht Gesellschaft (SLG). Sind bei der SLG die Probleme der Lichtverschmutzung bekannt?

Ja, das Thema Lichtemissionen ist bei der SLG sehr wohl bekannt. So arbeiteten Mitglieder des Vorstandes auch aktiv bei der sia Norm 491: «Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Aussenraum» mit.

Welche Erwartungen haben Sie an Dark-Sky Switzerland?

Für mich leistet Dark-Sky Switzerland einen sehr wertvollen Beitrag im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit. Jedoch wünsche ich mir eine gesamtheitlichere Betrachtung der Komplexität von Lichtemissionen im Öffentlichen Raum und würde mich freuen, wenn Dark-Sky Switzerland in diesem Kontext offener mit Kommunen in den Dialog treten würde.

Marcus Klingler

Italien: «Spending Review» soll sparen helfen

Italien zählt zu den drei verschwenderischsten Ländern Europas und folgt in der Rangliste direkt auf das erstplatzierte Spanien. Italiens Pro-Kopf-Verbrauch ist doppelt so hoch wie in Deutschland und fast dreimal so gross wie in Grossbritannien, den Niederlanden und Irland.

Aufgrund des grossen Staatsdefizits hat die provisorische italienische Regierung unter Mario Monti im Lauf des Jahres 2012 eine Initiative namens «Spending Review» ins Leben gerufen. Zweck dieser Initiative ist es,

die öffentlichen Ausgaben zu reduzieren. Dazu sollen alle Quellen von Verschwendung untersucht werden, die einen grossen Kostenfaktor darstellen.

Im Zusammenhang mit dem «Spending Review» hat der italienische Verband «Cielobuio» konkrete Vorschläge zur Reduktion von Energieverschwendung und Lichtverschmutzung gemacht. Der Verband schlägt vor, künftig Anlagen ausserhalb der Stadtgrenzen auszuschalten, Beleuchtungen von historischen Gebäuden nach 23 herunterzufahren und die Beleuchtung

auf den italienischen Strassen nach 23 Uhr auf die Hälfte der Lampen zu reduzieren. Ferner empfiehlt «Cielobuio», ineffiziente Systeme zu ersetzen.

Neben der erwünschten Einsparung würde diese Massnahme auch die Beleuchtungsindustrie darin fördern, effiziente Beleuchtungen mit geringer Umweltbelastung zu entwickeln.

Die Regierung Monti begrüsst die Initiative und liess die Vorschläge in den «Spending Review» einfließen. Allerdings hat in der Zwischenzeit die Organisation zur Standardisierung der

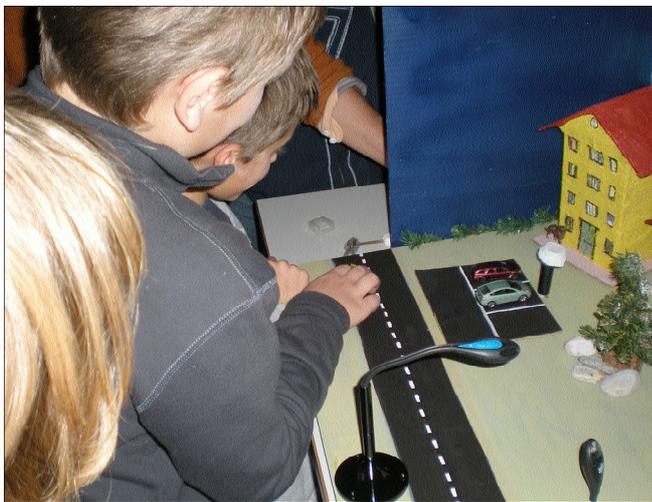
technischen Normen (UNI) die Vorschriften für Strassenbeleuchtung überarbeitet, weshalb der Umweltausschuss die Initiative aufgrund von Argumenten der Sicherheit abgelehnt hat.

Es ist bedauerlich, dass die starke Lobby der italienischen Energieversorger auf Kosten der Öffentlichkeit ihre eigenen wirtschaftlichen Interessen verfolgt und die Verschwendung weitertreibt.

Mehr Informationen zu den Vorschlägen von Cielobuio:

<http://tinyurl.com/cielibui>

Stefano Klett



Wer hat die Sterne gestohlen?

Im Rahmen von Thementagen rund um Ökologie hat eine sechste Klasse der Mittelstufenschule von Camignolo im Tessin die Lichtverschmutzung thematisiert. In Zusammenarbeit mit der Sektion Tessin von Dark-Sky Switzerland entwickelten die Lehrer zusammen mit den Schülerinnen und Schülern in einer interaktiven Schulstunde unter dem Titel «Ladri di stelle! Chi ce le ha rubate?» (Sternen-Diebe! Wer

hat sie gestohlen?) das Modell einer dreidimensionalen Landschaft. Anhand des Modells konnte das Problem von Lichtemissionen, deren Auswirkungen und geeignete Massnahmen auf praktische Art und Weise gezeigt werden. Die Reaktionen der Schüler waren durchwegs positiv. Dark-Sky Switzerland hofft, dass andere Schulgemeinden im Kanton Tessin die Idee aufgreifen und umsetzen.

S. Klett

Neues Leitbild und neuer Vorstand

Die vergangenen zwei Jahre standen bei Dark-Sky Switzerland ganz im Zeichen der strategischen Ausrichtung. So setzte sich der Vorstand in zwei grossen Workshops intensiv mit den Zielen und weiteren Schritten zur Professionalisierung auseinander. Als erstes Ergebnis hat der Vorstand an der Generalversammlung das neue Leitbild präsentiert. Marcus Klingler bekräftigte auch das langfristige Ziel von 2000 Mitgliedern. «Dies ist nötig, damit sich die Organisation zur Vermeidung von Lichtverschmutzung verstärkt einsetzen und profilieren kann», so Klingler. Im Vorstand kam es zu grösseren Veränderun-



Lukas Schuler ist neu im DSS-Vorstand. (zvlg)

gen. So verliessen mit Beat Kohler und Guido Schwarz zwei verdienstvolle Leistungsträger den Vorstand. Ausserdem verlor DSS mit Claudia Ehrsam die Vertretung in der Region Basel. Neu konnte Marcus Klingler das DSS-Mitglied Lukas Schuler im Vorstand begrüssen. Weiterhin unterstützen ihn zudem Stefano Klett und Andreas Turina.

G. Schwarz

Schulen und Privatpersonen: Macht mit bei «Globe at night»

Der Grad der Dunkelheit der Nacht wird durch viele Faktoren beeinflusst, einer davon ist der Mensch. Das Projekt «Globe at night» soll den Grad der Lichtverschmutzung bestimmen – mit Hilfe von Schulklassen und Privatpersonen. Bis zum Mai 2013 soll man die Konstellationen Grad und Orion und Löwe im Himmelsgewölbe beobachten und die Beobachtungen festhalten. Sämtliche Beobachtungen werden in einer zen-

tralen Datenbank gesammelt und stehen somit der Forschung und der Öffentlichkeit zur Verfügung. Im Rahmen dieser Durchführung werden auch die Wolkendecke und der Grad der Sternemagnitude erfasst. Im Internet können unter der Adresse www.globe-swiss.ch/de/Angebote/Kampagnen/GaNB Beobachtungsanleitungen und weitere Informationen zum Projekt heruntergeladen werden.

G. Schwarz

DSS Generalversammlung 2013
Donnerstag, 21. März 2013, 19.30 Uhr
Swissôtel, Zürich-Oerlikon, 31. Etage

