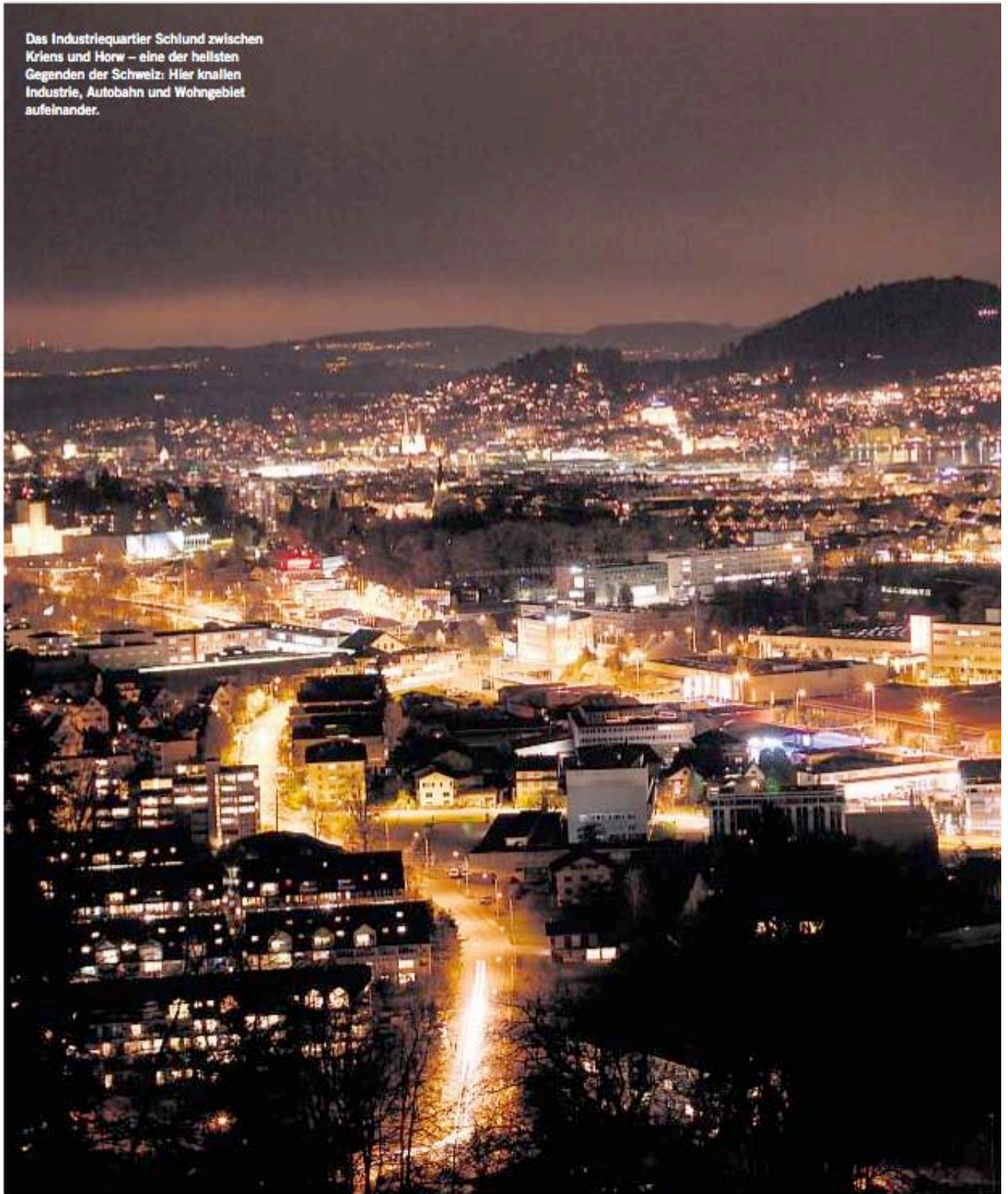


Das Industriequartier Schlund zwischen Kriens und Horw – eine der hellsten Gegenden der Schweiz: Hier knallen Industrie, Autobahn und Wohngebiet aufeinander.





Sag mir, wo die Sterne sind

Las Vegas liegt in Kriens LU: Fast so hell wie die Spielerstadt in der Wüste leuchtet die Luzerner Gemeinde im Schein von Autobahn, Industrie und Wohnsiedlung. Ist das Lichtermeer nur Zeichen von Urbanität oder macht es gar krank – dies die heisse Frage der Politiker und Umweltschützer.

Wie ein Käfig aus Licht erstreckt sich das Siedlungsgebiet zu Füssen des Pilatus. Im Talboden alle Varianten an Helligkeit bis hin zu gleissendem Scheinwerferlicht und darüber eine rote Riesenkuppel, die den Wolken verhangenen Himmel zum Leuchten bringt. Das Gebiet «Schlund» zwischen Horw und Kriens ist mit einer Mischung aus Wohn- und Industriequartier typisch für stadtnahe Agglomerationen, typisch auch wegen seiner Lichtemissionen.

«Als ich das Thema Lichtverschmutzung 2005 zum ersten Mal in den Gemeinderat von Kriens brachte, schüttelten alle den Kopf. Ein Departement, das mit solchen Kleinigkeiten komme, habe wohl zu wenig Arbeit!» Cyrill Wigert ist seit 2004 Gemeinderat von Kriens und zuständig für das Umwelt- und Sicherheitsdepartement. «Eine Präsentation des Kantons Luzern hat dann dem ganzen Gemeinderat die Augen geöffnet. Inzwischen verlangt Kriens, dass grosse störende Leuchtreklamen und Beleuchtungen bei Ladenschluss oder spätestens um 23 Uhr ausgeschaltet werden.»

Sehnsucht nach der Dunkelheit

Immer mehr Ortschaften fällen solche Entschiede. Der 45-jährige grüne Politiker möchte zusammen mit Nachbargemeinden ein Merkblatt zum Thema Lichtverschmutzung erarbeiten. «Mit diesem Thema müssen wir uns vermehrt auseinandersetzen», ist er überzeugt. «Es ist den meisten Leuten nicht bewusst», so Guido Schwarz, Co-Präsident der Organisation Dark Sky Switzerland. «Aber nach einem Gespräch beginnt ihnen aufzufallen, dass es nirgends mehr richtig dunkel ist und sie die Sterne nicht mehr richtig sehen können. Aber wir haben auch immer mehr Hilferufe von Leuten, die sich massiv gestört fühlen.»

Von den 2000 Sternen, die bei natürlichen Lichtverhältnissen von blossen Auge sichtbar wären, können wir nur noch wenige Dutzend sehen. Nicht umsonst waren es die Astronomen, die zuerst auf das Problem aufmerksam machten. Denn von ihrer Sternwarte aus sehen sie immer weniger, die Faszination des Alls geht im Lichtermeer unter. Dark Sky engagiert sich seit elf Jahren gegen die Lichtverschmutzung und berät Private und öffentliche Stellen, etwa den stark lichtgeplagten Kanton Tessin, der nun Richtlinien für die Vermeidung von Lichtemissionen erarbeiten

Beleuchtet: Sie wohnen neben dem Industriequartier Schlund LU



Erika Meier

«Ich finde die Beleuchtungssituation nicht so schön, und für die Zugvögel ist es auch nicht so gut. Aber für meinen Mann und mich ist die Nähe zur Stadt wegen der Arbeit praktisch. Wir wohnen schon vier Jahre im Quartier, und von hier aus ist man ja auch schnell in der Natur. Auch wenn die unmittelbare Aussicht halt nicht mehr so schön ist.»

will. Nicht so lange warten wollte die Gemeinde Coldrerio TI. Sie hat im Februar mit einer Verordnung reagiert, die unter anderem verlangt, dass Beleuchtungen aller Art und Leuchtreklamen zwischen Mitternacht und sechs Uhr morgens ausgeschaltet werden müssen. Wo es nachts aus Sicherheitsgründen

Licht braucht, soll es von oben nach unten strahlen und nicht umgekehrt. Deshalb hat die Gemeinde auch Skybeamer verboten, und Aussenbeleuchtungen von Neu- und Umbauten werden von den Behörden geprüft. «Der Kanton Luzern war einer der ersten, die Skybeamer verbots», sagt Beat Kohler, der Vi-



Cyrill Wigert

«Als ich das Thema Lichtverschmutzung 2005 zum ersten Mal in den Gemeinderat von Kriens brachte, schüttelten alle den Kopf. Ein Departement, das mit solchen Kleinigkeiten komme, habe wohl zu wenig Arbeit!» Wigert ist Krienser Gemeinderat und zuständig für das Umwelt- und Sicherheitsdepartement.



Helen und Rainer Scholzen

«Uns stört das Licht nicht. Überhaupt haben wir es gerne städtisch und mögen es, wenn was läuft. Unser Haus war vor 44 Jahren das zweite hier. Damals war alles noch leer. Aber der Wandel hat uns nicht gestört. Wir sind nicht so ländlich. Es reicht schon, wenn am Samstag und Sonntag hier die tödliche Ruhe herrscht. Kollegen regen sich manchmal auf über den Stromverbrauch für die Beleuchtung. Aber wir finden, das ist ja nicht unser Geld.»



Hans-Ruedi Hugentobler

«Die Pilatusbeleuchtung ist toll, leider wird sie oft ohne Rücksicht auf Anlässe wie den 1. August ausgeschaltet. Das Industriequartier stört mich nicht, aber das Fotostudio der Nachbarn. Bis tief in die Nacht wird da geblitzt. Das zündet uns direkt in die Stube, da helfen auch die Vorhänge nichts.»

zepräsident von Dark Sky. «Und der Initiative von Luzerner Bürgern ist es zu verdanken, dass die flächige Beleuchtung der Pilatusspitze durch ein Bundesgerichts Urteil beschränkt wurde, auf zweimal pro Woche bis zum Einsetzen der Nacht. Meistens wird die Beleuchtung auch bei schlechtem Wetter oder Nebel ausgeschaltet, zum Schutz der Vögel.» Eine ähnliche Situation gab es in den 1970er-Jahren

beim Jungfraujoch. Der nach Norden gerichtete Reklamescheinwerfer der Jungfraubahn verursachte jeden Herbst den Tod von Tausenden Zugvögeln. Nach einer Nebelnacht bildeten die toten Vögel am Jungfraujoch jeweils ein schwarzes Band unterhalb des vereisten Sphinxfelsens. Auf Anraten der Schweizerischen Vogelwarte verzichtete die Direktion der Jungfraubahn im darauffolgenden Herbst

auf Scheinwerfer. Diese Regelung funktioniert bis heute. Seither sind mehrere Bergstationen dem Beispiel gefolgt. Allerdings sollten die Scheinwerfer auch im Frühling ausgeschaltet werden – zumindest bei Nebel.

Die Vogelwarte Sempach engagiert sich zum Schutz der Vögel intensiv gegen die Lichtverschmutzung. «Vor allem die Zugvögel werden durch starkes Licht massiv gestört, aber auch Vögel im Siedlungsgebiet. Rotkehlchen und Amseln etwa singen im Siedlungsgebiet auch nachts und nicht wie natürlich nur in der Dämmerung», erklärt der Biologe Felix Liechti. Er arbeitet als Programmleiter der Vogelzugforschung für die Vogelwarte Sempach und hält regelmässige Vorträge über Lichtverschmutzung.

Die Vögel gehen vor die Hunde

«Welche Auswirkungen solche Verhaltensänderungen haben, wurde noch nicht untersucht. Aber wir vermuten, dass die Vögel unnötig Energie verbrauchen und sich das auf die Fortpflanzung auswirkt.» Untersuchungen aus den USA zeigen, dass zum Beispiel Bodenbrüter beleuchtete Gegenden in Strassennähe meiden. Das bedeutet, dass viele Lebensräume durch Licht verloren gehen oder zerschnitten werden. «Auch die hohe Todesrate von Insekten wird auf die Vogelwelt und für die Fledermäuse, ja letztlich sogar auf Säugetiere Auswirkungen haben. Es gibt darüber noch wenig Studien, doch es ist sicher ein Eingriff in die

Anzeige



„Ich habe 15 Kilo abgenommen und die Insulinresistenz aufgehoben“ Cornelia Böhlen

Das Fachklinikum und Kurklinik Seeblick arbeitet mit den Erfolgsprogrammen
 8267 Berlingen am Bodensee
 Tel. 052 762 00 70 oder 071 666 83 40
 Fax 052 762 00 71 www.seeblick-berlingen.com

Lernen Sie bei uns

Übergewicht, Bluthochdruck, Diabetes, erhöhte Cholesterinwerte, chronische Müdigkeit und Stoffwechselerkrankungen

in den Griff zu bekommen.

Tiefgreifende, langfristige Erfolge

- körpereigene Abwehrkräfte stärken
- entgiften und vitalisieren
- Verdauung optimieren
- Rasch und gesund Depotfett abbauen, ohne Hunger und ohne Leistungseinbusse
- Cholesterinwerte und Blutdruck möglichst ohne Medikamente reduzieren

Intensiv-Vitakur- und Kurswochen

zum Spezialpreis: 7 Tage ab Fr. 995.- (im DZ) statt Fr. 1'232.-

Im Preis inbegriffen sind: epd-Ernährung, alle Getränke, Kurse, Kursunterlagen, Benutzung von Whirlpool, Tepidarium usw.

Diverse Therapien gegen Aufpreis möglich.

Coupon einsenden oder faxen oder gleich anrufen.

Der Seeblick ist das ganze Jahr 2008 offen.
(Ausnahme: 13. - 19.12.2008)

Nächstmögliche Wochen:

- Samstag, 24.11. - 30.11.07
- Samstag, 01.12. - 07.12.07
- Samstag, 08.12. - 14.12.07
- Samstag, 22.12. - 28.12.07
- Samstag, 29.12. - 04.01.08

Über Weihnachten / Neujahr geöffnet

senden Sie mir gratis und unverbindlich Unterlagen und Referenzberichte.

Name _____
Vorname _____
Strasse _____
PLZ/Ort _____
Tel. _____

Beleuchtet: Sie wohnen neben dem Industriequartier Schlund LU



Laurence und Sven Hochstrasser

«Wir sind eigentlich froh um viel Licht, weil es hier viele Nachtlokale, Clubs und so gibt. Littering und Vandalismus sind hier Themen, und das Licht gibt uns mehr Sicherheit. Wir wohnen seit fünf Jahren im Quartier, und da wir weiter hinten wohnen, ist das Licht keine Störung. Ich lasse einfach die Storen runter.»



Raphael Koch

«Mich stört das Licht nicht, ich mag es vor allem, wenn der Vollmond bei mir so schön ins Zimmer leuchtet, und die Sterne sehe ich manchmal auch noch.» Sagts und übt weiter Geisslenchöpfen, denn das darf man erst wieder seit dem 3. November, und er freut sich auf den Umzug am 8. Dezember. Da sollen die bösen Geister der Nacht vertrieben werden, aber das haben ihm vielleicht die vielen Lampen schon abgenommen.



Roland Zanin

«Ich wohne in Ebikon, und wenn ich nachts Richtung Stadt schaue, fällt mir die Beleuchtung schon auf. Bin ich dann jeweils in den Bergen, ist die Nacht viel dunkler. Im Ausland ist es oft dunkler als bei uns, weil nicht alles so verbaut ist.»



Christian Bisch

«Die dauernde Beleuchtung merke ich natürlich. An Weihnachten nimmt es jetzt dann noch zu. Das stört mich. Wir sollten nicht jede US-Mode mitmachen. Die Pilatusbeleuchtung finde ich völlig unnötig, da sollte man die Natur schonen.»

Nahrungskette, mit Folgen.» Untersuchungen aus den USA zeigen auch auf, dass sich beleuchtete Hochhäuser bei Nebel zu Todesfallen für Vögel entwickeln, ähnlich wie einst am Jungfraujoch.

Sogar die Pflanzen leiden

Das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal) gab bereits 2005 eine Broschüre zum Thema Lichtemissionen* heraus, die immer noch hochaktuell ist. Darin wird aufgezeigt, dass sogar Lebewesen in Gewässern und auch Pflanzen durch übermässige Beleuchtung empfindlich gestört werden können. Die umfangreiche Broschüre zeigt nebst den Folgen der Lichtverschmutzung auch die gesetzlichen Grundlagen zum Thema auf und bietet konkrete Empfehlungen für rechtliche und technische Lösungsansätze. Für die Umsetzung der bereits bestehenden Gesetze sind jedoch

Kanton und Gemeinden zuständig. «Wenn diese Empfehlungen des Buwal umgesetzt würden, wären wir schon sehr zufriedener», erklärt Guido Schwarz von Dark Sky. Heute gibt es in

der ganzen Schweiz keinen Quadratkilometer mehr mit natürlich dunklem Nachthimmel. «Die Greina ist der einzige mir bekannte Platz, von dem aus man fast keine Lichter sieht. Aber die Berge Richtung Bern leuchten wie angestrahlt», sagt Beat Kohler. «Und ganz eindrücklich ist es vom Nufenen aus, da sieht man rundum die Städte leuchten, bis nach Turin!»

Text Doris Carmen Meyer

Bilder Stephan Rappo

*Die Broschüre kann gratis bezogen werden bei Buwal, Dokumentation, 3003 Bern, www.buwalshop.ch. Weitere Infos unter www.darksky.ch, www.lichtverschmutzung.de und www.vogelwarte.ch.

Selbst Blinde stört das helle Licht

Vor einem Jahrhundert begann man damit, Aussenräume künstlich zu erhellen. Heute werden diese immer stärker beleuchtet. Doch Kunstlicht kann ab einem bestimmten Mass ein Umwelt-Stressor werden. Die Immission wird mit «Lichtverschmutzung» bezeichnet.

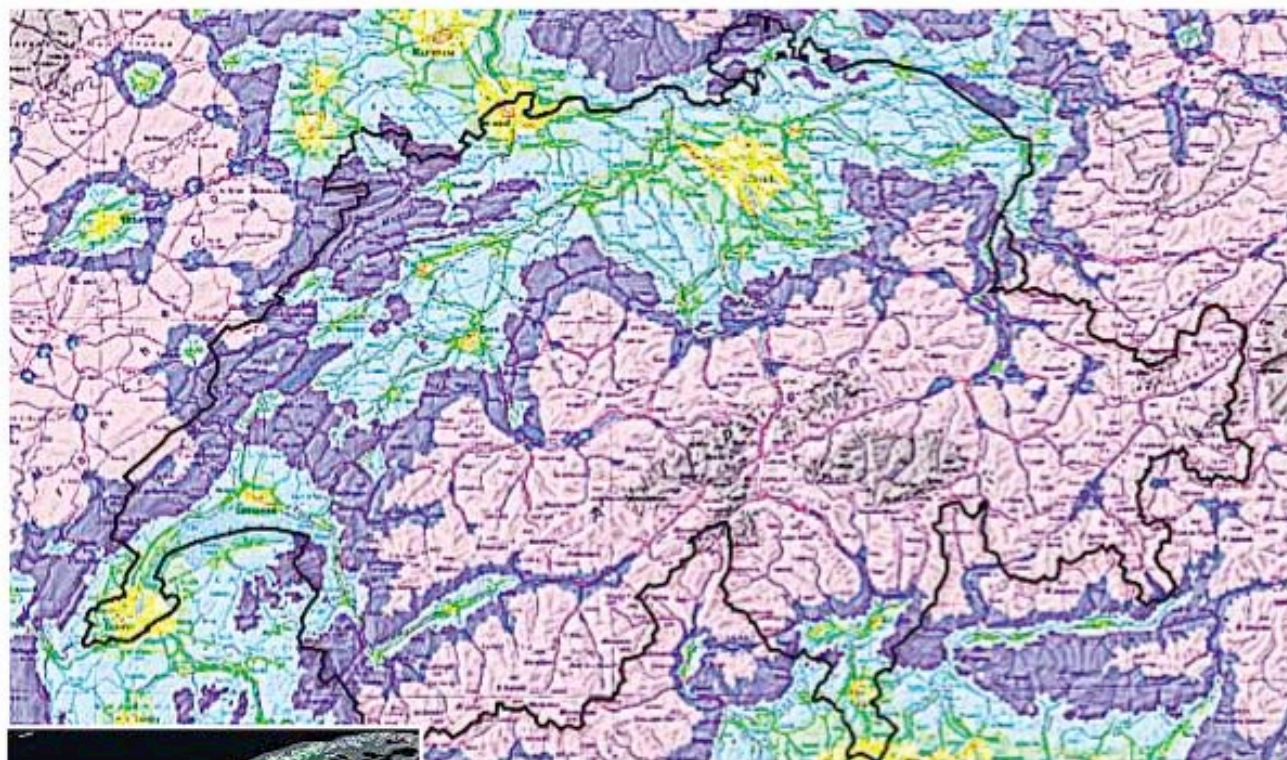
Meeresschildkröten schlüpfen nachts am Strand und laufen danach immer ins Helle. Durch das auf dem Wasser reflektierende Sternenlicht war das Meer nachts das hellste Ziel und das Licht damit eine sichere Orientierungshilfe. Gerade diese Programmierung lässt nun künstliches Licht auf der Landseite des Strandes zur tödlichen Falle werden. An manchen Stränden in Florida werden 95 Prozent der Jungtiere fehlgeleitet.

Auch Sehbehinderte reagieren auf Licht. Gänzlich Blinde können die Wärme einer Lichtquelle registrieren. Hochgradig Sehbehinderte, die ihr Sehen nicht mehr nutzen können, können von Lichtquellen stark geblendet werden. «Stark lichtempfindliche Sehbehinderte können einen Abend auf der Zürcher Bahnhofstrasse als starken Stress erleben, besonders jetzt mit der Weihnachtsbeleuchtung», sagt Nadja Wild von der Beratungsstelle des Schweizerischen Blindenbundes. Sie haben immer dann Mühe, wenn ein starker Wechsel von hell nach dunkel oder umgekehrt erfolgt, und müssen nach einer Unterführung stehen bleiben, bis sie sich ans Tageslicht gewöhnt haben. Oft schützen sie sich auch mit speziellen Filtergläsern in Orange-

oder Gelbtönen, die einen Teil der Blendung wegfiltern.

Auch auf Wild- und Gartenpflanzen hat Kunstlicht negative Auswirkungen. Beleuchtete Pflanzen treiben zu früh aus und sind deshalb durch Frost gefährdet. Zudem werfen stark beleuchtete Bäume ihre Blätter später ab. Dies verzögert den Beginn der Winterruhe und könnte zur Schwächung von Bäumen in Siedlungsnähe führen.

Als erstes Land der Welt hat Tschechien ein Gesetz gegen Lichtemissionen erlassen. Es definiert unnötige Lichtemissionen als «jede Form von künstlicher Beleuchtung, die ausserhalb des zu beleuchtenden Bereichs fällt».



0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2 1.4 1.6 1.8 2.0 Je höher der Stufenwert, desto heller ist es in der Nacht.



Die Welt erstrahlt im Lichtermeer

Die Auswertungen von Satellitenbildern bestätigen, was Experten schon länger befürchtet haben: Die Lichtverschmutzung in der Schweiz (Karte oben) ist so fortgeschritten, dass es keinen Quadratmeter mehr gibt, von dem aus man einen natürlich dunklen Himmel sehen könnte. «Selbst im Schweizer Nationalpark ist der Himmel durch das Streulicht umliegender Gebiete beeinträchtigt», sagt Philipp Heck, Präsident von Dark Sky Switzerland. Schlecht abgeschirmte Lampen und

ineffiziente Gebäudebeleuchtungen strahlen einen Grossteil des Lichts ungenutzt in die Umwelt ab und erhellen den Nachthimmel, sodass auch weitgehend unberührte Naturräume davon betroffen sind. Links sieht man das Lichtermeer Europas.

 **Geht die Sicherheit vor? Umfrage und Quiz zum Thema Lichtverschmutzung auf www.migrosmagazin.ch.**

Anzeige



Türkei

Der Frühbucher-Katalog für Sommer 2008 ist da!

Ein tolles Gefühl www.tuerkei-info.ch

Last Minute KW 45

BENTOUR
TÜRKI REISEN AG

ALLE ABFLÜGE VOM 30. NOVEMBER BIS 16. DEZEMBER 2007*
Abflüge ab Zürich nach Antalya jeden Mi (+0,-), Fr (+30,-), SA (+50,-) und SO (+40,-) mit SunExpress

RIXOS BELDIBI ***** KEMER/ANTALYA Alles Inklusiv	ARCADIA GOLF & SPORT HOTEL ***** BELEK/ANTALYA Alles Inklusiv	LIMAK LARA RESORT ***** LARA/ANTALYA Alles Inklusiv
1 Wo. im DZ	1 Wo im DZ Gartenseite	1 Wo im DZ Selt. Meersicht
695,-	698,-	748,-
<small>Ver. Nr. 315-**, E2 Zuschlag 147,- Kinderfestpreis 02-06.99 Jahre 399,- Kinderfestpreis 07-12.99 Jahre 299,- Ver. Nr. 299, ** bei Abflug am 12., 14., 15. & 16.12. Ver. Nr. 355.</small>	<small>Ver. Nr. 427-**, E2 Zuschlag 0,- 1. u. 2. Kind 02-14.99 Jahre 399,- ** bei Abflug am 12., 14., 15. & 16.12. Ver. Nr. 498.-</small>	<small>Ver. Nr. 371-**, E2 Zuschlag 35,- 1. Kind 02-14.99 Jahre 399,- 2. Kind 02-14.99 Jahre 514,- Ver. Nr. 175, ** bei Abflug am 12., 14., 15. & 16.12. Ver. Nr. 414.-</small>

* Zuschlag bei Abflug am 12., 14., 15. & 16.12. oder mit 2-3 Wochen Anfahrtdat: +100,-
Kinderpauschale sind nur gültig im DZ mit 2 Erwachsenen | Babyspauschale 0-2 J. 50,- CHF | Alle Preise in CHF p. P.
Änderungen vorbehalten. Annullations werden zu 100% belastet.

Diese Hotelangebote ersetzen die vorangehenden und sind buchbar bis 30.11.2007
IN IHREM REISEBÜRO oder bei Bentour Türkei-Reisen AG - Tel: 043-243 46 36 und 022-716 27 87 - www.bentour.ch