

Kooperation Lichtkonsortium

3. Wiener Expertinnen- und Expertengespräch

DI Wilfried Doppler, Wiener Umweltschutzgesellschaft

8. November 2016

TU Wien

Am Anfang war „Die Helle Not“



Redaktion 2. Auflage 2003

Marianne Heinrich (UBA)
Herbert Aue, Nikolaus Thiemann (LTG)
Heinrich-Peter Himmelbauer,
Josef Hron, Thomas Posch (ÖGA²)
Maria Siegl (LUA Tirol)
Wilfried Doppler (WUA)

www.hellenot.org

2004 Telematikanlagen Brunn, Prater

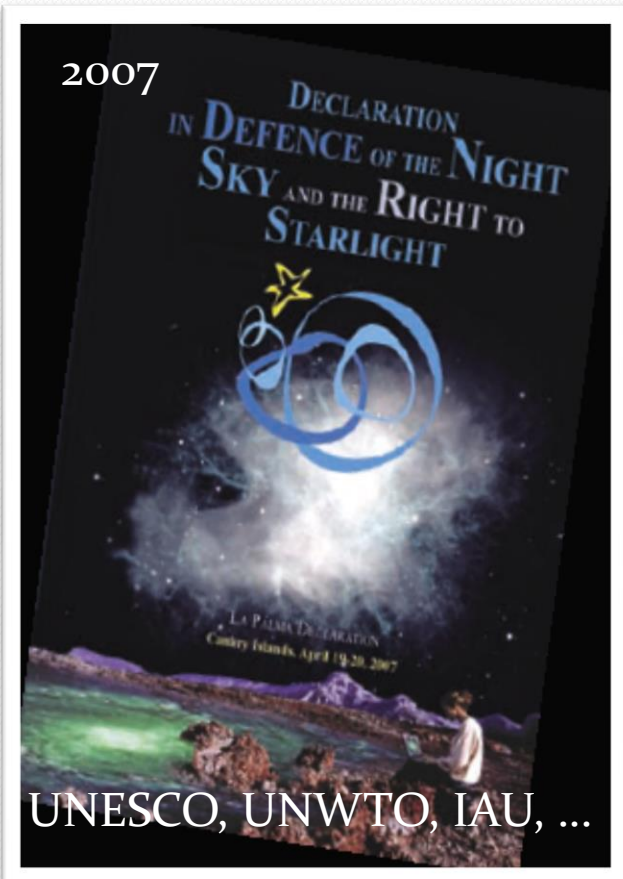


Aktionsprogramm Lichtverschmutzung

APLV (2008)

Gerald Pfiffinger (BirdLife Austria)
Peter Heilig (MedUni Wien)
Harald Gross (MA22, ÖGEF)
Günther Wuchterl, Markus Reithofer
(Verein Kuffner-Sternwarte)
Gerda Hüfing, Manuela Lanzinger (UB)
Stefanie Suchy (LUA Tirol)
Gerald Wötzl (MA33)
Rudolf Hornischer (MA39)
Franz Roth (MA46)
...





UNESCO, UNWTO, IAU, ...

➤ Jahr der Astronomie 2009

2010

POSITIONSPAPIER LICHTVERSCHMUTZUNG

OPTIMIERUNG KÜNSTLICHER BELEUCHTUNG IM AUSSENRAUM

http://www.besorgth-nass.gov

- 1. Sternenhimmel und unbeeinträchtigte Nachtdlandschaften**

Jeder Mensch hat das Recht, den Sternenhimmel und unbeeinträchtigte Nachtdlandschaften als Teil der Natur zu erleben.
- 2. Fauna und Flora**

Der negative Einfluss künstlichen Lichts auf Fauna und Flora muss minimiert werden. Licht darf im Außenraum nur in der sicherheitstechnisch erforderlichen Intensität und nur dort eingesetzt werden, wo es notwendig ist. Naturschutzfachlich sensible Lebensräume wie Trockenrasen und Gewässer sind besonders zu schützen.
- 3. Gravierende gesundheitliche Störungen**

Medizinische Untersuchungen belegen, dass der Einfluss künstlichen Lichts auf den menschlichen Organismus gravierende gesundheitliche Störungen hervorrufen kann.
- 4. Blendfreie Beleuchtung**

Blendung durch künstliche Beleuchtung im Außenraum ist unbedingt zu vermeiden. Blendfreie Beleuchtung leistet aus sinnesphysiologischen Gründen bei geringeren Intensitäten mehr als überdosiertes Licht.
- 5. Standortvorteil für den Tourismus**

Die von Lichtverschmutzung unbeeinträchtigte Landschaft ist ein Standortvorteil für den Tourismus. In Österreich finden sich einige der wenigen Gebiete Europas, wo Sternenhimmel und Nachtdlandschaft noch ungestört erlebt werden können.
- 6. Wissenschafts-, Bildungs- und Umweltpolitik**

Im Interesse der Wissenschafts-, Bildungs- und Umweltpolitik sind Standorte astronomischer Forschung und Volksbildung vor Lichtverschmutzung zu schützen.
- 7. Rechtlich relevanter Tatbestand**

Lichtimmission muss als rechtlich relevanter Tatbestand eingestuft werden. Zur Eindämmung der eskalierenden Effektenstrahlungen und Werbeleuchtungen sind gesetzliche Regelungen zu fordern.

Unterstützer dieses Positionspapiers:

- Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen
- AEGU – Ärztinnen für eine Gesunde Umwelt
- BirdLife Österreich
- Naturfreunde Internationale
- Naturhistorisches Museum Wien
- Naturschutzbund Österreich
- ÖGAA – Österreichische Gesellschaft für Astronomie und Astrophysik
- ÖGEF – Österreichische Gesellschaft für Entomofaunistik
- Tiroler Landesmuseen
- Tiroler Umweltschutz
- Umweltschutzverband
- Verein Kuffner-Sternwarte
- Wiener Umweltschutz
- World Wide Fund For Nature (Österreich)

Weiterführende Literatur auf: www.hellenot.org

Wien, Februar 2010

Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen

ARBEITEN FÜR EINE GESUNDE UMWELT

Naturhistorisches Museum - Wien

NATURFREUNDE INTERNATIONALE

Naturhistorisches Museum - Wien

NATURFREUNDE INTERNATIONALE

Naturhistorisches Museum - Wien

NATURFREUNDE INTERNATIONALE

ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR ASTRONOMIE UND ASTROPHYSIK

BirdLife ÖSTERREICH

ÖGAA

tiroler landesmuseen

Umwelt ÖSTERREICH

KUPFFNER-STERNWARTE.AT

WWF for a living planet

in Anknüpfung an die La Palma-Deklaration vom April 2007 (Kurzfassung siehe Anhang)

Seite 1 / 2

UMWELTAUSWIRKUNGEN KÜNSTLICHER AUSSENBELEUCHTUNG

Lehrgang: **Ausbildung zum Lichttechniker-Außenbeleuchtung**

DI Wilfried Doppler, am 27.4.2015

2008



Der Masterplan LICHT für Wien

Stad**t**+**Wien**
Wien ist anders.

IN ZUKUNFT
WIEN

Licht über Wien Exemplarischer Lichtkataster 2011 (+ Messungen 2012, 2013)

Markus Reithofer
Günther Wuchterl
Andreas Chwatal
Thomas Posch
Felix Linhardt
Manuela Kopper
i.A. WUA



Mitarbeit ÖNORM O 1052 „Lichtimmissionen“, Übersetzung des Slowenischen Lichtverschmutzungsgesetzes 2007

**ÖNORM
O 1052**
Ausgabe: 2012-10-01

Lichtimmissionen
Messung und Beurteilung

Light pollution — Measurement and evaluation
Pollution lumineuse — Mesure et évaluation

Medieninhaber und Hersteller
Austrian Standards Institute/
Österreichisches Normungsinstitut (ON)
Heinestraße 38, 1020 Wien

Copyright © Austrian Standards Institute 2012.
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!
E-Mail: publishing@as-plus.at
Internet: www.as-plus.at/nutzungsrechte

Verkauf von in- und ausländischen Normen und Regelwerken durch
Austrian Standards plus GmbH
Heinestraße 38, 1020 Wien
E-Mail: sales@as-plus.at
Internet: www.as-plus.at
Webshop: www.as-plus.at/shop
Tel.: +43 1 213 00-444
Fax: +43 1 213 00-818

ICS 17.180.20

zuständig **Komitee 047**
Optik und Lichttechnik

justly signed by Uramjan Zugej
i: en=Damjan Zugej, o=SI, o=state-institutions, ou=eeo-certificates,
veriment, serialNumber=1235227414015
alson: Direktor Uradnega lista Republike Slovenije
te: 2007.09.07 10:18:16 +02'00'

Uradni list

Republike Slovenije

Internet: www.uradni-list.sie-pošta: info@uradni-list.si

Št. 81 Ljubljana, petek 7. 9. 2007Cena 5,97 € · 1.430 SITISSN 1318-0576Leto XVII

DRŽAVNI ZBOR

4161. Odlok o razpisu splošnih volitev v državni svet

Na podlagi prvega odstavka 5. člena Zakona o državnem svetu (Uradni list RS, št. 100/05 – uradno prečiščeno besedilo) izdajam

ODLOK
o razpisu splošnih volitev v državni svet

I

Razpisujem splošne volitve v državni svet.

II

Splošne volitve članov državnega sveta – predstavnikov lokalnih interesov bodo v sredo, 21. novembra 2007.

Splošne volitve članov državnega sveta – predstavnikov delodajalcev, predstavnikov delojemalcev, predstavnikov kmetov, obrtnikov in samostojnih poklicev ter predstavnikov negospodarskih dejavnosti, bodo v četrtek, 22. novembra 2007.

III

Za dan razpisa splošnih volitev po tem odloku, s katerim začno teči rok za volilna opravila, se šteje ponedeljek, 10. september 2007.

IV

Za izvršitev tega odloka skrbí Državna volilna komisija.

Št. 004-01/02-5/43
Ljubljana, dne 4. septembra 2007

Predsednik
Državnega zbora
Republike Slovenije
France Cukjati, dr. med., I.r.

VLADA

4162. Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja

Na podlagi tretjega in petega odstavka 17. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMeD, 66/06 – odl. US in 33/07 – ZFNačrt) izdaja Vlada Republike Slovenije

UREDBO
o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja

I. SPLOŠNE DOLOČBE

1. člen
(namen)

Ta uredba določa za varstvo narave pred škodljivim delovanjem svetlobnega onesnaževanja, varstvo ljudskih prostorov pred motečo osvetlenostjo zaradi razsvetljave nepokritih površin, varstvo ljudi pred bleščanjem, varstvo astronomskih opazovalni pred njimi neba in za zmanjšanje porabe električne energije virov svetlobe, ki povzročajo svetlobno onesnaževanje.

- očne vrednosti letne porabe elektrike svetilk, vgrajenih v razsvetljavo cest in drugih nepokritih javnih površin,
- mejne vrednosti električne priključne moči svetilk za osvetljevanje fasad, kulturnih spomenikov in objektov za oglaševanje,
- mejne vrednosti za osvetljenost površin kulturnih spomenikov,
- pogoje usmerjene osvetlitve kulturnih spomenikov,
- mejne vrednosti za osvetljenost, ki jo povzročajo svetilke za razsvetljavo nepokritih površin na varovanih prostorih stavb,
- način ugotavljanja izpolnjevanja zahtev te uredbe,
- prepoved uporabe, če svetloba seva v obliki svetelnih snopov proti nebu ali površinam, ki svetlobo odbijajo proti nebu,
- ukrepe za zmanjševanje emisije svetlobe v okolje in
- zavezanec za zagotovitev obratovalnega monitoringa svetlobnega onesnaževanja.

INSEKTENUNTERSUCHUNG DONAUINSEL MA33 MARTIN SONEIRA 2012

10° geneigte Leuchten haben im Vergleich zu horizontal montierten die 1,73fache Menge an Insekten angelockt.



© M. Soneira

Auswirkungen auf die Insekten-Fauna durch die Umrüstung von Kugelleuchten auf LED-Beleuchtungen

Eine Auftragsstudie der Stadt Wien (MA 33 *Wien Leuchtleit*) zu den quantitativen Auswirkungen auf nacht- und dämmerungsaktive Insekten (Insecta), im Zuge der Modernisierungsmaßnahmen der Leuchten auf der Donauinsel (Wien).

Verfasser
Martin Soneira



In Zusammenarbeit mit,



INSEKTENSCHONENDE UNTERSUCHUNGSMETHODE MARTIN SONEIRA 2013



Methodenentwicklung zur Aktivitätsmessung von nachtaktiven Insekten

Eine Auftragsstudie der Wiener Umweltnartschaft

Verfasser
Martin Soneira



In Zusammenarbeit mit,



© G. Wuchterl

Öko Kaufwien®

Für Umwelt- und Klimaschutz
www.oekokauf.wien.at

Kriterienkatalog 06001 22. Jan. 2015

Leuchtmittel, elektronische Vorschaltgeräte und Beleuchtungskörper



LICHTVERSCHMUTZUNG



AUSWIRKUNGEN KÜNSTLICHER BELEUCHTUNG IM AUSSENRAUM

WO VIEL LICHT IST, IST VIEL SCHATTEN

Längst dient Licht nicht mehr nur dem Bedürfnis des Menschen nach Sicherheit. Anstrahlungen und Werbeeinrichtungen nehmen zu und werden vielfach zum Problem für AnrainerInnen. Ungezielter Lichteinsatz mit hohem Streulichtanteil und veraltete Beleuchtungstechniken verursachen unnötige Kosten und schaden sowohl dem Klima als auch den Menschen und der Umwelt.



MENSCH

Die meisten Organismen haben sich im Laufe der Evolution an den natürlichen Tag-Nacht-Rhythmus angepasst. Viele Körperfunktionen sind darauf abgestimmt – auch jene des Menschen! Bereits geringe Lichtintensitäten im Schlafbereich – z. B. durch nicht optimierte Außenbeleuchtungen – können die Produktion des Hormons Melatonin reduzieren. Das Resultat kann schlechter Schlaf und ein durch diesen kontinuierlichen Stress geschwächtes Immunsystem sein.



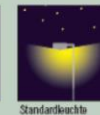
NATUR

Zahlreiche Insekten, Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse und andere nachtaktive Tiere haben ein Problem mit künstlichem Licht. Nachtfalter orientieren sich mit ihren extrem lichtempfindlichen Augen am UV-Licht der Himmelskörper. Durch künstliche Lichtquellen, insbesondere jene, die einen hohen UV-Anteil aufweisen, werden die Tiere geblendet und in ihrer Orientierung fehlgeleitet. Jährlich fallen allein in Österreich Millionen von Nachtfaltern künstlichen Lichtquellen zum Opfer.



EMPFEHLUNGEN DER WIENER UMWELTANWALTSCHAFT

- Mit Rücksicht auf den Natur- und Umweltschutz ist jegliche Beleuchtung im Freien auf das notwendige Maß zu beschränken.
- Hohe Lichtausbeute, geringer Energieverbrauch und lange Lebensdauer von Lampen und Leuchtmitteln sind anzustreben.
- Ein geringer Blau- und Ultraviolettanteil im Spektrum der Lampe schont Insekten, warmweiße LED haben sich als besonders insektenfreundlich erwiesen.
- Full-Cut-Off-Leuchten geben ihr Licht nur in den unteren Halbraum ab.
- Spiegeloptik und planer Leuchtenabschluss optimieren die Lichtlenkung.
- Bei der Beleuchtungsplanung ist vor allem bei LED auf die Vermeidung von Blendung zu achten.
- Eine geringe Lichtpunkthöhe vermindert die Fernwirkung.
- Um die Abstrahlung in den Himmel zu vermindern sollen Anstrahlungen nur von oben nach unten erfolgen.
- Leuchten mit geschlossenem Gehäuse und einer Oberflächestemperatur unter 60°C schonen Insekten.
- Beleuchtungen zu rein dekorativen Zwecken sollten auf die Zeit bis Mitternacht begrenzt werden.



Kugelleuchte

Standardleuchte

Full-Cut-Off-Leuchte

PRÜFUNGSANLASS

KA V - 22-1/13 Tätigkeitsbericht 2012



„Durch die **rasch wachsende Zahl an Außenbeleuchtungsanlagen**, seien es private Anstrahlungsanlagen von Gebäuden, selbstleuchtende Werbeschilder, Videowalls im Nahbereich von hochfrequentierten Straßen oder helle Parkplatzbeleuchtungen in naturnahen Gebieten, sowie durch die Entwicklungen am Leuchtmittelsektor und im Bereich der Lichttechnologien, aber auch durch die verschiedenen EU-Richtlinien und Verordnungen insbesondere im Hinblick auf effizienten Einsatz von Energie und umweltgerechte Gestaltung von Produkten sah sich das Kontrollamt veranlasst, den Umgang des Magistrats der Stadt Wien mit der **Lichtverschmutzung** einer stichprobenweisen Überprüfung zu unterziehen.“

Lichtverschmutzung

Von Wien bis zur Milchstraße sehen

**Leitfaden zur Darstellung der Zuständigkeiten
bei Beschwerden über Lichtbeeinträchtigungen**

Der Leitfaden wurde in Zusammenarbeit mit der MA 15, MA 22, MA 33, MA 36, MA 37, MA 39, MA 46, MA 55, MA 63, MA 64, dem MBA 10 und der WUA zur magistratsinternen Verwendung erarbeitet.

November 2014

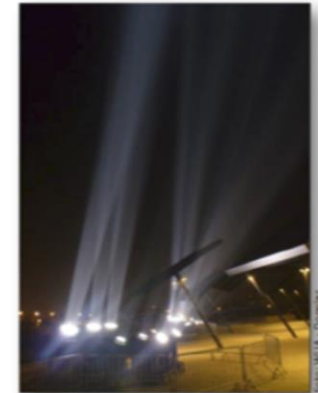


Foto: WUA - Doppler



Foto: MA 15 - Probst



Foto: WUA - Doppler