

umweltstadt

wiener
umwelt
anwaltschaft

Nachrichten
der Wiener
Umweltanwaltschaft
02 / 2015



Zu viel **Licht** für **Mensch & Tier?**

- » *Anti Atom*: Interview mit der Umweltstadträtin
- » *KKW Paks*: UVP für zwei neue Reaktoren

FÜR DIE UMWELT. IM INTERESSE ALLER WIENERINNEN UND WIENER.



Dr. Andrea Schnattinger
Wiener Umwelthanwältin



» Tag- und Nachtfalter im richtigen Licht

Wer sieht an einem lauen Sommerabend nicht gern in die Sterne! Dies wird auf Grund der sogenannten Lichtverschmutzung - also dem Licht, das zu viel abgegeben wird und Niemandem zu Gute kommt - weltweit immer schwieriger. Die WUA arbeitet mit vielen PartnerInnen daran, dass negative Auswirkungen geringer werden, ausreichend Licht für viele Funktionen einer Stadt richtig eingesetzt wird und Wien nach wie vor einen Sternenhimmel sehen kann. Ich möchte dieses Editorial aber auch dazu nutzen aktuell das Augenmerk auf ein besonderes Bildungsprojekt der WUA zu lenken. In diesem Jahr konnten wir etwa 900 Kinder zwischen 4 und 10 Jahren auf der Schmetterlingswiese im Donaupark zu Naturerlebnissen willkommen heißen. Frau DI Marion Jaros schafft es mit außeror-

dentlichem Einsatz – zu hohem Anteil in ihrer privaten Zeit, in der sie Raupen, bzw. Schmetterlinge zum (vorsichtigen!) Angreifen züchtet – Kinder für Natur wirklich zu begeistern und häufig völlig neue Erfahrungen zu ermöglichen. Auch andere Tiere, natürlich besonders Bienen und Hummeln, Molche und Kröten, lernen die Kinder näher kennen. Jedes Jahr können wir nur einen Teil der interessierten Schulklassen aufnehmen. Für diesen besonderen Einsatz für Umweltbildung und Naturschutz bitte ich Frau DI Marion Jaros in dieser umwelstadt vor den Vorhang!

Einen entspannten Sommer mit schönen Naturerlebnissen wünscht

Ihre Wiener Umwelthanwältin

» Tierische Untermieter – Wildtiere an Gebäuden

Gemeinsam mit der Umweltschutzabteilung, der Tierschutzombudsstelle, der Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich und BirdLife hat die WUA eine Ausstellung zum Thema Wildtiere an Gebäuden konzipiert. Anhand von elf Tafeln und diversen Exponaten wird bis Oktober 2015

im Besucherzentrum des Lainzer Tiergartens gezeigt, wie wir unsere „Untermieter“ fördern und Beeinträchtigungen vermeiden können aber auch wie Schäden an Bauwerken zu vermeiden sind.

Vögel und Fledermäuse haben die Stadt schon lange als Lebensraum entdeckt. Schwalben, Spatzen & Co stellen für die

Wienerinnen und Wiener eine Bereicherung des Alltags dar. Leider bereiten moderne Bautechniken den Wildtieren vermehrt Probleme: Bei Renovierungen werden Nistplätze und Quartiere zerstört, Glasflächen und künstliche Beleuchtung können tückische Fallen sein. Auch Fledermäuse verlieren zusehends an Lebensraum. Da es sich um geschützte Arten handelt, wird bei Baumaßnahmen immer wieder unwissentlich gegen das Naturschutzgesetz verstoßen. Bei Eingriffen in Nistplätze und Quartiere ist eine Bewilligung der Naturschutzbehörde erforderlich.

Wildtiere bieten unseren Kindern eine wichtige Möglichkeit von Naturerfahrung im Alltag. Mit dieser Erfahrung steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sie sich einmal für den Schutz von Natur und Umwelt einsetzen. Denn: Was man kennt, schätzt und schützt man auch!



» UmweltnähtInnen in Wien

Die Umweltnähtschaften Österreichs treffen sich regelmäßig zu einer gemeinsamen UmweltnähtInnen-Konferenz. Im April hat die WUA die KollegInnen aus den Bundesländern nach Wien eingeladen. Schon bei der Auswahl des Hotels haben wir den Umweltaspekt in den Vordergrund gestellt und das Boutiquehotel Stadthalle – das aufgrund seiner nachhaltigen Bauweise und weitgehenden Energieautarkie mehrfach ausgezeichnet ist – gebucht. Auch ein Teil der Tagung wurde im Öko-Hotel abgehalten. Ebenso wurde uns eine Führung durch die Räumlichkeiten und eine genaue Erläuterung zu den weitreichenden Umweltauflagen geboten. Frau

Mathilde Stallegger MSc. vom Umweltdachverband referierte zum Thema „Natura 2000 – Nachnennung von Europaschutzgebieten“. Ein Spaziergang über die Begegnungszone Mariahilferstraße rundete das Programm am ersten Tag ab.

Den zweiten Schwerpunkt des Treffens bildete das Stadtentwicklungsgebiet „Seestadt Aspern“. So wurde uns vor Ort das Baustellenmanagement präsentiert und im Anschluss daran konnten wir einen Teil der Seestadt besichtigen. Selbstverständlich wurde auch die wichtige Aufgabe des Informations- und Gedankenaustausches sowie der Koordinierung in

organisatorischer und fachlicher Hinsicht wahrgenommen. Beispielsweise haben wir eine gemeinsame Stellungnahme zum KKW Paks und den Internetauftritt aller Landesumweltnähtschaften (www.umweltnaehtschaft.gv.at) besprochen. ●

» Atomkraft ist ein Irrweg!

Interview mit Wiens Umweltstadträtin Ulli Sima, die einst schon als Aktivistin bei der Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000 gegen Atomkraft aktiv war.

WUA: Kürzlich hat die Bundesregierung offiziell ihre Klage gegen die Finanzierung des britischen Atomkraftwerks Hinkley Point beschlossen. Eine sinnvolle Strategie?

Ulli Sima: Auf jeden Fall! Es ist völlig inakzeptabel, dass mit EU-Geldern neue Atomkraftwerke unterstützt werden! Ich gratuliere der Regierung zu diesem Schritt und hoffe, dass sich viele andere Länder dieser österreichischen Position anschließen. Atomkraft ist von vorgestern, ist nicht nur brandgefährlich, sondern auch wirtschaftlicher Wahnsinn. Und das muss man klar aufzeigen und dagegen kämpfen. Wie eine aktuelle Studie der Wiener Umweltnähtschaft zeigt, sind Atomkraftwerke die teuersten Kraftwerke. Atomkraft rechnet sich in keinem Fall! Ganze 37 % mehr Strom kann mit den eingesetzten Fördermitteln erzeugt werden, wenn man statt Atomstrom Ökostrom erzeugt. Genau das zeigen wir auf und erzeugen mit vielen anderen atomkritischen Gruppen Druck auf EU-Ebene.

WUA: Ist Österreich nicht isoliert mit der kritischen Haltung zur Atomkraft?

Ulli Sima: Nein, es gibt etliche Verbündete in ganz Europa und als Stadt Wien arbeiten wir hier sehr intensiv an Vernetzung und Bündelung jener, die für ein atomkraftfreies Mitteleuropa kämpfen. Ich bin echt stolz auf das 2011 initiierte Netzwerk CNFE - Cities for a Nuclear Free Europe, die Mitgliederzahl steigt stetig und es sind hier Städte wie Dortmund, Frankfurt, Manchester, Mailand, Sarajevo und ganz viele griechische Städte dabei. Gemeinsam nutzen wir alle Möglichkeiten, um ein Umdenken auf EU-Ebene zu beschleunigen.

WUA: Nächstes Jahr jährt sich der Jahrestag von Tschernobyl zum 30. Mal. Ist es nicht ernüchternd, dass man 30 Jahre nach dem dramatischen SUPERGAU noch immer über die Förderung der Atomkraft diskutiert?

Ulli Sima: Nicht nur diskutiert, sondern staatliche Beihilfen sogar auf EU-Ebene abnickt! Gerade deshalb müssen wir alle dran bleiben und dürfen keine Chance ungenutzt lassen. Und umso mehr freut mich, dass die Bundesregierung im aktu-

ellen Fall Hinkley Point, wo die EU grünes Licht für Milliarden-Subventionen für einen AKW-Neubau gegeben hat, nun Klage einreicht. Als Stadt Wien bleiben wir natürlich hartnäckig, arbeiten auch eng mit den NGOs zusammen und ich möchte an dieser Stelle nicht unerwähnt lassen, dass ich stolz bin, dass der Wiener Anti-Atom-Beauftragte sogar im britischen Parlament vor Abgeordneten über die echt spannende Studie zur absoluten Unwirtschaftlichkeit der Atomkraft referieren konnte (siehe umweltstadt 1/2015). Österreich und Wien haben hier echte Expertise und diese nutzen wir natürlich, um auf allen Ebenen dem atomkraftfreien Mitteleuropa einen Schritt näher zu kommen. Es liegt an uns allen, für unsere Kinder und Enkelkinder eine atomkraftfreie Zukunft zu gestalten!



Zu viel Licht für Mensch & Tier?

2015 begehen die Vereinten Nationen das „Internationale Jahr des Lichts“. Das Jahr soll an die Bedeutung von Licht als elementare Lebensvoraussetzung für Menschen, Tiere und Pflanzen und daher auch als zentraler Bestandteil von Wissenschaft und Kultur erinnern. Themen des UN-Jahres sind unter anderem Lichtverschmutzung und das Sparen von Licht sowie die Entwicklung von günstigen energieeffizienten Lichtquellen für Entwicklungsländer.

Künstliches Licht einst ...

Künstliches Licht ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Waren Fackeln als erste „Innenraumbeleuchtung“ bereits für die Herstellung von prähistorischen Höhlenmalereien erforderlich und Öllampen schon bei den ältesten Hochkulturen bekannt, kann man von einer effizienten Außenbeleuchtung erst seit der Einführung der Gasbeleuchtung im 18. Jahrhundert sprechen. Bis dahin musste jeder seine Lichtquelle mitnehmen, nächtlichen BesucherInnen wurde von GastgeberInnen „heimgeleuchtet“.

... und jetzt.

Heute sorgt eine Vielzahl von Lichtquellen dafür, dass manche Städte auch bei Nacht taghell erscheinen, der Sternenhimmel ist beinahe verschwunden. Und genau dieser Umstand führte dazu, dass Astronomen bereits in den 1950er Jahren gegen störende Lichtquellen gekämpft haben. Während Observatorien auf entlegene Berggipfel „flüchteten“, erkrankten die wachsenden Städte in der Lichterflut. Aber nicht nur Städte sind durch ihre Lichtglocken über hundert Kilometer weit zu sehen, neben Dorfkirchen und Burgruinen machen auch Einkaufszentren, Betriebsanlagen und zahlreiche Werbeeinrichtungen durch überschießende Anstrahlungen auf sich aufmerksam.

Eindrucksvoll ist das damit verbundene „Ende der Nacht“ auf Luftbildern zu sehen, in den hellen Küstenlinien der Kontinente sind strahlende städtische Agglomerationen über dichte Netze beleuchteter Verkehrswege miteinander verbunden. Sichtbar ist auf den Bildern vor allem jenes Licht, das unbeabsichtigt in den Himmel strahlt – vergeudete Energie, deren Herstellung stets mit Umweltbelastungen bezahlt wird.

Zu viel Licht?

Licht wird vom tagaktiven Augenwesen Mensch seit jeher mit Sicherheit, Dunkelheit mit Gefahr assoziiert. So ist es leicht zu verstehen, dass die mit den wachsenden technischen Möglichkeiten zunehmende Beleuchtung des Außenraumes generell begrüßt und bis vor wenigen Jahren von den meisten Menschen kaum hinterfragt wurde. Wissenschaftlich kann die Aussage, dass mehr Licht mehr Sicherheit schafft, allerdings nicht veri-

fiziert werden. Neben den Astronomen beklagen seit über einem Jahrzehnt Entomologen vermehrt die Folgen der Lichtverschmutzung, wie Menschen und Natur störende Beleuchtung vielfach genannt wird. Und auch kritische MedizinerInnen warnen vor gesundheitlichen Auswirkungen übermäßigen Lichts.

Mittlerweile zeigen Untersuchungen in zahlreichen Forschungsgebieten die weitreichenden Auswirkungen der ansteigenden Lichtintensität auf Menschen und Ökosysteme.

Der Sternenhimmel verschwindet

Astronomen bemerkten als erste die Schattenseiten der rapide wachsenden Lichtindustrie, die Beobachtungsmöglichkeiten großstadtnaher Observatorien wurde durch die Lichterflut in den letzten Jahrzehnten massiv eingeschränkt. Am durchschnittlichen Sternenhimmel in Österreich sind nur noch 10 % der Sterne zu sehen, die in dünnbesiedelten Gebieten, wie z. B. den Zentralalpen, beobachtbar sind. Milchstraße, Sternschnuppen und Kometen kann man nur noch fernab der Städte erleben.

Vielfältige Auswirkungen auf die Tierwelt

Künstliches Licht beeinflusst Orientierung und Aktivität der Fauna und wirkt damit auf Ernährung, Räuber-Beute-Beziehung, Fortpflanzung, Kommunikation, Wanderungsbewegungen, Ruhephasen und andere unter natürlichen Lichtverhältnissen in evolutionären Zeiträumen entstandene Verhaltensweisen.

Insekten sind die offensichtlichsten Lichtopfer

Jeder kennt das Bild von Insekten, die um eine Lichtquelle kreisen, bis sie verbrennen oder an Erschöpfung zugrunde gehen. Verlassen Insekten ihren angestammten Lebensraum, so fehlen sie als Fortpflanzungspartner. Werden sie an Leuchtkörpern gefressen, fallen sie als Bestäuber aus. Bereits seit den 1960er Jahren ist der Rückgang verschiedener Nachtfalterarten zu beobachten, Insektenkundler vermuten einen Zusammenhang mit der steigenden Anzahl künstlicher Lichtquellen.

Zugvögel kollidieren mit beleuchteten Hochhäusern

Zugvögel werden durch beleuchtete Hochhäuser und Signalbeleuchtungen vor allem bei diesigem Wetter im Herbst von ihrer Zugroute abgelenkt und finden durch Kollisionen ihren Tod. Ein prominentes Beispiel ist der Post-Tower in Bonn, dessen Auswirkungen auf die Vogelwelt 2007 von Heiko Haupt untersucht wurden. Er hat über 1000 Kollisionen beobachtet, ca. 200 Vögel waren sofort tot. Dies ist aber sicherlich nur „die Spitze des Eisberges“, da neben dem Ornithologen auch Hauskatzen und Marder „Beute“ gemacht haben.

Licht steuert die innere Uhr des Menschen

Die natürlichen Beleuchtungsstärken liegen an einem Sommertag in der Sonne bei 100.000lx, im Schatten bei 10.000lx und an einem bewölkten Herbst- oder Wintertag immer noch bei 3.000lx. In der Nacht messen wir bei Vollmond um 0,25lx, bei Neumond etwa 0,01lx. Das sind die Verhältnisse, auf die sich der Mensch in evolutionären Zeiträumen eingestellt hat. Heute verbringen wir 90 % unseres Lebens in geschlossenen Räumen, mit 100 bis 200lx. Eine Folge davon ist chronischer Vitamin D-Mangel in weiten Kreisen der Bevölkerung.

Licht ist aber auch der wichtigste Zeitgeber für die innere Uhr des Menschen. Die übliche Innenraumbeleuchtung ist zu dunkel für eine effiziente Eichung dieses Taktgebers. „Büromenschen“ sollten daher morgens und abends natürliches Licht tanken, um das versäumte Tageslicht zu kompensieren. Nach der Abenddämmerung ist es dann genauso wichtig, dass die Intensität des künstlichen Lichts nicht zu hoch ist und bis zur völligen Dunkelheit im Schlafzimmer ständig abnimmt.

Mit LED in eine blendende Zukunft?

Über der Begeisterung für energiesparende Technik wird vielfach die Beleuchtungsqualität vernachlässigt. Unsachgemäß montierte Lichtquellen können durch Blendung zu massiven Beeinträchtigungen führen. Zwar kann sich das Auge durch Adaptation an unterschiedliche Beleuchtungsstärken anpassen, allerdings benötigt dieser Vorgang eine gewisse Zeit, was wohl jeder schon beim Durchfahren eines Tunnels erlebt hat. Vor allem bei LED-Leuchten ist auf eine sachgemäße Montage zu achten, da die punktförmigen Leuchtmittel extrem hell sind.

„Inattentional Blindness“

Allen VerkehrsteilnehmerInnen, die nicht durch Scheinwerfer bei Tageslicht vermehrt auffallen, droht permanent die Gefahr, übersehen zu werden. Ab einer kritischen Anzahl bewegter peripherer Stimuli kann es zur „Inattentional Blindness“ kommen. Wenn kritische Lichtintensitäten überschritten werden steigt die Gefahr von Unfällen durch Irritation, Ablenkung und Blendung noch zusätzlich.

Haben sie Wien schon bei Nacht geseh'n?

Zur Untersuchung der Lichtverschmutzung in Wien wurde im Jahr 2011 im Auftrag der Wiener Umweltanwaltschaft ein Lichtkataster erstellt. Um die Emissionen verschiedener Lichtquellen vergleichen zu können wurden 400 Kilometer des Wiener Straßennetzes mit Messfahrzeugen untersucht. Dabei zeigte sich, dass private Lichtquellen – vor allem Geschäftsbeleuchtungen – für zwei Drittel der Wiener Lichtglocke verantwortlich sein dürften, obwohl sie nur ein Drittel der untersuchten Lichtquellen ausmachen. Auf die Straßenbeleuchtung entfallen zwei Drittel der Lichtquellen, die aber nur etwa ein Drittel der Lichtglocke verursachen. Die



Qualität der Öffentlichen Beleuchtung ist demnach gut, massiven Handlungsbedarf gibt es hingegen im Bereich der Geschäftsbeleuchtungen.

Überwachung der Nachthimmelshelligkeit

Zweiter Teil der Messkampagne war die Installation von fix aufgestellten Messgeräten (Lightmetern), die eine dauerhafte Überwachung der Wiener Nachthimmelshelligkeit gewährleisten soll. Die Quantifizierung des Energieinhalts der Wiener Lichtglocke erlaubt erstmals die Diskussion von Trends und eine Abschätzung der Witterungsabhängigkeit. „Verirrtes Licht“ über Wien kostete demnach 2013 ca. 24 Megawatt an elektrischer Leistung. Über das Jahr summiert sich das zu einem Aufwand von 89 Gigawattstunden an elektrischer Energie mit dem Äquivalent einer Emission von 48 Kilotonnen CO₂. Vergleicht man den typischen Energieaufwand für die Lichtglocke im Jahr 2013 mit jenem aus 2012 ergibt sich ein Zuwachs von etwa 10 %.

Umweltfreundliche Außenbeleuchtung Gezielt beleuchten

Oftmals kann man im Haus oder im Garten auf Dauerbeleuchtung verzichten. Als Alternative können Bewegungsmelder verwendet werden, die zusätzlich noch Energie sparen. Besonderes Augenmerk muss auf sensible Lebensräume wie Trockenwiesen, Feuchtgebiete, Gewässer, Waldränder und allgemein auf Schutzgebiete gelegt werden. Hier sind die Artenvielfalt und damit das Gefahrenpotenzial durch Kunstlicht am größten.

Abblenden statt blenden

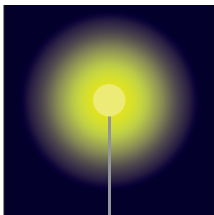
Bei einer guten Außenbeleuchtung gilt der Grundsatz: Die beleuchtete Fläche, nicht die Lichtquelle sollte zu sehen sein. Die Beleuchtung darf keine Blendung verursachen. Das trägt - wie etwa im Straßenverkehr - auch zu mehr Sicherheit bei.

Anstrahlungen

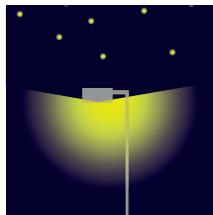
Anstrahlungen sollen, falls überhaupt notwendig, nur von oben nach unten und mit exakt justierten bauwerksnahen Strahlern erfolgen. Effektbeleuchtungen im Außenbereich sollten nach 23 Uhr abgeschaltet werden.

Kriterien für Leuchten

Um die Fernwirkung des Lichts zu minimieren sollen Leuchten nicht höher als unbedingt notwendig montiert und das Licht nur nach unten abgestrahlt werden. Geschlossene Gehäuse verhindern das Eindringen von Insekten, was nicht nur Tierschutz sondern auch eine geringere Verschmutzung und damit einen besseren Wirkungsgrad der Anlage bedeutet. Gehäusetemperaturen unter 60°C geben anfliegenden Insekten eventuell die Chance zu entkommen, weil sie nicht sofort verbrennen.



Kugelleuchte



Standardleuchte



Full-Cut-Off-Leuchte

Bildbeschreibung: **Kugelleuchten** strahlen in alle Richtungen Licht in gleicher Intensität aus. Nachtaktive Insekten werden dadurch besonders stark angezogen und die Sterne werden überstrahlt. Die **Standardleuchte** ist zwar nach oben abgeschirmt, sie sendet ihr Licht aber seitlich immer noch weit ins Umland ab. Umweltfreundlicher Leuchtentyp: Nach Umweltgesichtspunkten gestaltete Leuchten strahlen ihr Licht nur nach unten und nicht über die Horizontale ab. Dadurch wird die Lichtausbeute und -verteilung optimiert (**Full-Cut-Off-Leuchten**).

Kriterien für Leuchtmittel

Zahlreiche Insektenarten haben in ihrem Sehvermögen ein Maximum im UV-Bereich, weshalb Entomologen nachtaktive Insekten zu wissenschaftlichen Zwecken seit langer Zeit mit UV-Lampen anlocken. Insektenfreundliche Leuchtmittel dürfen daher keine UV-Strahlung emittieren. Warmweiße LED sind daher heute „das Mittel der Wahl“. 2011 wurde in einer Feldstudie des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum nachgewiesen, dass warmweißes Licht mit einer Farbtemperatur unter 3.000K für Insekten weniger attraktiv ist als neutralweiße Lichtquellen mit 6.000K

Beispiel Donauinsel

Beim Tausch von Kugelleuchten gegen LED-Kofferleuchten auf der Wiener Donauinsel wurde von der MA 33-Wien Leuchtet 2012 eine Untersuchung der Auswirkungen auf die Insektenfauna beauftragt. Es zeigte sich, dass Metallhalogendampflampen fünfmal mehr Insekten anlocken als LED, und dass Leuchten, die nur nach unten strahlen („Full-Cut-Off“), insektenfreundlicher sind als Kugelleuchten.

Initiativen gegen Lichtverschmutzung

International Dark-Sky Assoziation IDA

www.darksky.org

Die IDA wurde 1988 gegründet und hat mittlerweile ca. 5000 Mitglieder in 70 Staaten (v.a. Entomologen und Astronomen). U.a. zertifiziert sie Leuchten hinsichtlich ULOR (Upward Light Output Ratio), Begrenzung des Lichtfeldes und Blendung.

International Astronomical Union www.iau.org

Die Internationale Vereinigung der Astronomen hat ein vitales Interesse an der Bekämpfung der Lichtverschmutzung.

The Fatal Light Awareness Program FLAP

www.flap.org

Die Organisation bemüht sich um eine Reduzierung der Lichtglocken über kanadischen Städten vor allem während des Vogelzuges.

The Starlight Initiative www.starlight2007.net

Die „Starlight-Declaration“, 2007 verfasst u.a. von UNESCO, UNWTO und IAU in La Palma, fordert ein unveräußerliches Recht auf Sternlicht, den Zugang zum Sternhimmel u.a. für Bildungs- und Erholungszwecke, auch in den Städten, und die Überwachung des Zustandes und den Schutz der nächtlichen Natur und Umwelt.

Die Helle Not www.hellenot.org

„Die Helle Not“ zeigt negative Auswirkungen von Kunstlicht auf und bringt Vorschläge für eine energieeffiziente und umweltverträgliche Beleuchtung. Die Seite wird von der Tiroler Umweltschutzgesellschaft betreut.

Aktionsprogramm Lichtverschmutzung

Der in der Wiener Umweltschutzgesellschaft angesiedelte Arbeitskreis vereint Vertreter des Magistrats der Stadt Wien, Umwelt- und Naturschutzorganisationen, Astronomen und Mediziner. Er hat u.a. das Positionspapier Lichtverschmutzung verfasst.

Lichttechnische Gesellschaft Österreichs

[LTG www.ltg.at](http://www.ltg.at)

Die LTG bietet mit dem Licht-Handbuch einen praxisorientierten Leitfaden durch die Außenbeleuchtung. Im Kapitel Licht und Umwelt wird der Einfluss von Licht auf Flora, Fauna und den Menschen untersucht und die Umweltbelastung ermittelt.



Interdisziplinärer Forschungsverbund Lichtverschmutzung www.verlustdernacht.de

Um die Ursachen ebenso wie die Auswirkungen der Lichtverschmutzung in ihrer Komplexität zu beleuchten, sind Wissenschaftler aus unterschiedlichen Disziplinen an dem Projekt „Verlust der Nacht“ beteiligt. Sozial- sowie Naturwissenschaftler, Astronomen und Lichttechniker untersuchen das Problem Lichtverschmutzung auf ihrem jeweiligen Fachgebiet. Die Forschung wird interdisziplinär verknüpft, um zu ganzheitlichen Lösungen zu gelangen.



Das Thema Lichtverschmutzung ist auch im Magistrat der Stadt Wien von großer Bedeutung. Aus diesem Grund wurde im Rahmen des Umweltmanagement-Programms PUMA ein Workshop zu dieser Problematik abgehalten. Zielgruppe waren die Gebäude verwaltenden Dienststellen in der Stadtverwaltung. Die Veranstaltung brachte eine Einführung in den Themenbereich Lichtimmissionen und die unterschiedlichen Wirkungen des Lichts auf Menschen und Tiere - vor allem Insekten. Durch diese und weitere Maßnahmen zur Wissensvermittlung und Bewusstseinsbildung soll der Vermeidung von Lichtverschmutzung in allen relevanten Magistratsabteilungen noch mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.



Rechtliche & technische Grundlagen

Österreich

Lichtimmissionen werden bisher in Österreich nur ansatzweise rechtlich geregelt. Im öffentlichen Recht können sie im nachbarrechtlichen Immissionsschutz der Gewerbeordnung, des UVP-Gesetzes und der Bauordnung eine Rolle spielen. Zivilrechtlich waren Lichtimmissionen bereits mehrfach Gegenstand oberstgerichtlicher Entscheidungen in nachbarrechtlichen Unterlassungsklagen nach § 364 ABGB.

Auf Initiative der Oberösterreichischen Umwelthanwaltschaft hat eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe unter Leitung des Instituts für Umweltrecht der Uni Linz 2015 das Buch „Lichtverschmutzung – Rechtliche Grundlagen und Vorschläge für eine Neuregelung“ publiziert.

ÖNORM O1052 „Lichtimmissionen – Messung und Beurteilung“

Es gibt eine Vielzahl an technischen Normen, die bedeutendste aus Sicht des Umweltschutzes ist die ÖNORM O 1052 „Lichtimmissionen – Messung und Beurteilung“. Die seit 2012 gültige Norm legt maximal zulässige Grenzwerte für die Lichteinwirkungen auf Mensch und Umwelt fest. Generell sind Anlagen zur Erzeugung von künstlichem Licht so zu errichten und zu betreiben, dass negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, unter Berücksichtigung des Standes der Technik, vermieden werden.

Slowenien

Länder wie Tschechien (2002), Slowenien (2007), Südtirol (2011), Schweiz (2007) und Liechtenstein (2008) haben bereits Regelungen zur Eindämmung der Lichtverschmutzung getroffen. Die umfassendsten Bestimmungen enthält das Slowenische Lichtverschmutzungsgesetz. Zum Schutz der Natur vor schädlicher Wirkung der Lichtverschmutzung, zum Schutz der Wohnräume vor störender Außenbeleuchtung, zum Schutz der Bevölkerung vor Blendung, zum Schutz der astronomischen Beobachtungen vor der Himmelsaufhellung und zur Minderung des Stromverbrauches, der die Lichtverschmutzung verursachenden Lichtquellen, wurde in Slowenien 2007 ein Gesetz gegen die Lichtverschmutzung erlassen.

Frankreich

Aufgrund einer neuen Energiesparverordnung bleibt in Frankreichs Geschäften seit 1. Juli 2013 nachts das Licht aus. Zwischen ein Uhr nachts und sechs Uhr morgens dürfen Schaufenster und Fassaden nicht mehr beleuchtet werden. Das nächtliche Beleuchtungsverbot für Geschäfte und Unternehmen soll Strom in einer Menge einsparen, mit der jährlich 260.000 Haushalte versorgt werden können.

Impressum:

Medieninhaberin und Herausgeberin: Wiener Umwelthanwaltschaft, Muthgasse 62, 1190 Wien • Tel.: 01/37979/0 • E-Mail: post@wua.wien.gv.at • web: www.wua-wien.at • Redaktion: Romana Uhyrek • Gestaltung: DYNAMOWIEN • Druck: Gugler, 3390 Melk, Coverfoto: Popp-Hackner, Illustrationen S.2 und 5: gugler* brand



Höchster Standard für Ökoeffektivität. Weltweit einzigartig: Cradle-to-Cradle®-Druckprodukte innovated by gugler*. Sämtliche Druckkomponenten sind für den biologischen Kreislauf optimiert. Bindung ausgenommen.

» KKW Paks: UVP für zwei neue Reaktoren



In Ungarn sollen am Standort des einzigen Kernkraftwerks des Landes, in Paks an der Donau, zwei neue Reaktoren errichtet werden. Die Finanzierung des Projektes scheint ähnlich dubios wie jene des Projektes Hinkley Point C in Großbritannien. Gegen das Projekt in Hinkley Point C geht die Republik Österreich vor dem Europäischen Gerichtshof mit einer Klage wegen Verletzung des europäischen Wettbewerbsrechts vor.

Die zwei geplanten neuen Kernreaktoren am Standort Paks sollen eine thermische Leistung von bis zu 6400 MW haben. Durch die geplante und kürzlich um zehn Jahre verlängerte Laufzeit der bestehenden Reaktoren mit einer thermischen Leistung von rund 5900 MW würde es zumindest über ein ganzes Jahr zu einem gleichzeitigen Betrieb aller Reaktoren und über mehr als ein halbes Jahrzehnt zum teilweisen Parallelbetrieb kommen. Kernkraftwerke erreichen im Vergleich zu anderen kalorischen Kraftwerken einen sehr schlechten elektrischen Wirkungsgrad, wodurch neben den allgemeinen nuklearen Gefahren (Freisetzung radioaktiver und toxischer Stoffe im Normalbetrieb und bei Unfällen, Abfallproblematik, etc.) die Donau enorm thermisch belastet wird. Rund zwei Drittel der thermischen Leistung, 8200 MW, werden bei der Kühlung der Reaktoren der Donau zugeführt. Diese Energiemenge reicht aus um den gesamten Donaustrom um bis zu 2,5 K zu erwärmen. Bevor eine gleichmäßige Verteilung der Wärme eingetreten ist, kommt es lokal zu einer wesentlich größeren Erwärmung. Es entsteht dadurch sowohl in sommerlichen als auch in winterlichen Trockenperioden ein großes Problem für das Biotop Donau. Im Sommer werden letale Temperaturen für einige bereits belasteten Organismen, im durch den Klimawan-

del ohnedies bereits immer wärmer werdenden Donaustrom, erreicht. Im Winter tragen die wesentlich erhöhten Temperaturen zu einer Verschiebung der jahreszeitlichen Aktivitäten von Organismen im Donaustrom selbst und in den unmittelbaren Uferbereichen bei.

Auf Grund der gravierenden Umweltauswirkungen des Projektes im Normalbetrieb und der potenziell katastrophalen Auswirkungen im Störfall haben die Österreichischen Umweltschutzanwaltschaften eine gemeinsame Stellungnahme zu Paks 2 abgegeben. Die WUA hat als Atomschutzbeauftragte der Stadt Wien zusätzlich eine detaillierte, mit technischen Aspekten befasste, gemeinsame Stellungnahme der Antiatombeauftragten der Länder Burgenland, Kärnten, Niederösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol und Vorarlberg koordiniert.

In der Folge sollte die ungarische UVP-Behörde alle Stellungnahmen im Rahmen des Verfahrens entsprechend berücksichtigen. Bevor die Behörde ihren Standpunkt zum Projekt veröffentlicht, gibt es in den am UVP-Verfahren beteiligten Staaten die Möglichkeit einer öffentlichen Anhörung. Im Rahmen dieser Anhörung kann die Bevölkerung alle Fragen und Bedenken zum Projekt vorbringen. Die Anhörung für Österreich findet am **23. September 2015 ab 16.30 Uhr im Kuppelsaal der Technischen Universität, Karlsplatz 4, in Wien** statt und ist ohne Beschränkung zugänglich.

Die beiden Stellungnahmen sind nachzulesen unter: www.wua-wien.at >> Atomschutz >> Positionen und Stellungnahmen

» Richtlinie zur Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle

Die Richtlinie 2011/70/EURATOM über einen Gemeinschaftsrahmen für die verantwortungsvolle und sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle, sieht eine Berichtspflicht der Mitgliedsstaaten über den Inhalt der nationalen Programme bis spätestens 23. August 2015 vor. Mit der Richtlinie nahm die Kommission ihre Kompetenz im Rahmen des Artikels 2 lit. b und des Artikels 30 des EURATOM-Vertrags aktiv wahr.

Die von allen Mitgliedsstaaten fristgerecht vorzulegenden „... nationalen Programme legen dar, wie die Mitgliedstaaten ihre nationalen Strategien für die verantwortungsvolle und sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle ... umzusetzen beabsichtigen, um die Einhaltung der Ziele dieser Richtlinie zu gewährleisten.“

In Österreich fehlt die Umsetzung in nationales Recht sowohl im Strahlenschutzgesetz als auch im Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz. Für solche Fälle ist zwar eine direkte Anwendung der jeweiligen Richtlinie vorgesehen, es bleibt allerdings die Frage, wer die Richtlinie nun anwenden soll. Österreich wird

sich jedenfalls an den zu erwartenden SUP-Verfahren in den KKW-betreibenden Nachbarstaaten beteiligen. Es ist zu erwarten, dass Österreich auf Grund der Nichteinhaltung der zeitgerechten Berichtslegung zumindest eine gerechtfertigte Rüge der Kommission erhält. Dieser Umstand ist einerseits auf Grund der stets berechtigt mahnenden Stimme Österreichs in Nuklearangelegenheiten unangenehm aber andererseits beschränkt sich die Entsorgungs- und Berichtspflicht in Österreich auf - mehr oder minder - problematische radioaktive Abfälle aus Medizin, Industrie und Forschung. Es ist hoch an der Zeit in einem offenen und ehrlichen Dialog mit der Bevölkerung eine optimale Lösung zur „Entsorgung“ bzw. Lagerung zu finden. Das ist sowohl aus der Verantwortung kommenden Generationen gegenüber notwendig, als auch essentiell, um weiterhin eine glaubwürdige Antiatompolitik betreiben zu können.

Positionspapier zur Lagerung des österreichischen radioaktiven Abfalls, Österreichisches Ökologieinstitut im Auftrag der WUA: www.wua-wien.at >> Publikationen >> Atomschutz