



## Themen der aktuellen Ausgabe

### Lichtverschmutzung: wenn ein Zuviel von einer guten Sache problematisch wird - und was wir dagegen tun können

Es geht nicht um das „Zurück in die Finsternis und zurück auf die Bäume“, sondern um die Tugend, im Umgang mit Licht das richtige Maß zu halten.

### VDI-Tagung zum Thema „Gerüche in der Umwelt“

Im Rahmen dieser Veranstaltung wurden zwei Geruchsbegehungen der Oö. Umwelthanwaltschaft aus den Jahren 2005 und 2007 den Ergebnissen einer computergestützten Simulation der Geruchsimmission mit dem Ausbreitungsmodell GRAMM/GRAL der TU Graz gegenübergestellt.

### Was die Oö. Umwelthanwaltschaft beschäftigt

Berichte aus Gemeinden und Bezirken



## Vorwort

Wie viele Menschen in Oberösterreich haben in ihrem Leben noch nie die Milchstraße mit eigenen Augen gesehen?

Das Ergebnis einer Blitzumfrage in Ihrem näheren Umfeld wird Sie wahrscheinlich verblüffen. 2015 ist das „Internationale Jahr des Lichts“. Licht - eigentlich eine gute Sache, besonders in der dunklen Zeit.

Das Schlagwort „Lichtverschmutzung“ zeigt aber auch, dass ein „Zuviel an Gutem“ sich ins Gegenteil verkehrt. Sollen wir nun im Finstern hocken? Nein! Es geht *nicht* um „Zurück in die Finsternis, Unsicherheit und Spaßverderben“, sondern um die Tugend, im Umgang mit Licht das richtige Maß zu halten.

Die Milchstraße auch in Oberösterreich **überall** wieder sehen zu können, zu staunen und unseren Platz in der Welt richtig einschätzen zu können, ist ein konkretes Ziel. Unser konkretes Handeln für einen zeitgemäßen und intelligenteren Umgang mit Licht bei Projekten, in Behördenverfahren, im eigenen (Wohn-)Umfeld, das wünsche ich uns für das kommende Jahr.

Weihnachtliche Grüße,

**Martin Donat**  
Oö. Umwelthanwalt





## Lichtverschmutzung: wenn ein Zuviel von einer guten Sache problematisch wird - und was wir dagegen tun können...



2015 begehen die Vereinten Nationen das *"Internationale Jahr des Lichts"*. Licht als elementare Lebensvoraussetzung für Menschen, Tiere und Pflanzen, aber auch als zentraler Bestandteil von Wissenschaft, Kunst und Kultur. Kein anderes Naturphänomen hat eine vergleichbar prägende Rolle für die menschliche Zivilisation und dieser Einfluss setzt sich in der Photonik in den Bereichen Informatik, Medizin sowie moderner Lichtkunst immer noch fort.

Lichtverschmutzung, mangelnde Energieeffizienz und der Verlust der Nachtlandschaft sind jedoch die Kehrseite dieser Entwicklung, die deutlich macht, dass ein Zuviel an Licht in unpassender Qualität, zur falschen Zeit am falschen Ort nachteilige Folgen für Ökosysteme, natürliche Rhythmen und die Gesundheit hat.

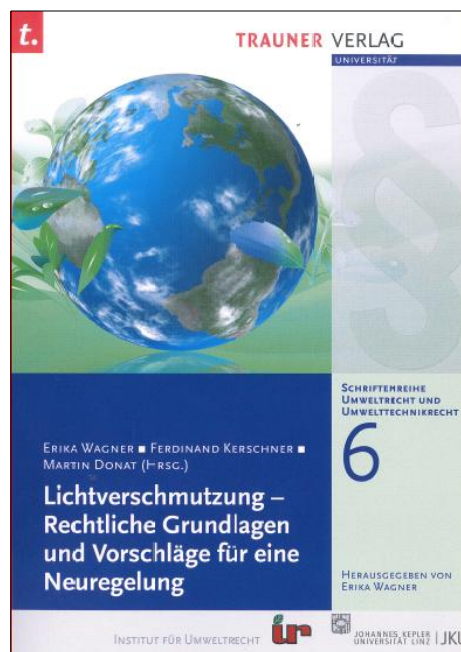
Bei der Diskussion um Lichtverschmutzung geht es beim Licht nicht um das „Ob“, sondern um das „Wann, wo und wie“: Wo wird wann/wie lange Licht benötigt? Welches Design haben die Leuchtkörper, damit nicht die Umgebung geblendet und „das Universum bestrahlt“, sondern der benutzte Bereich ausreichend und angenehm ausgeleuchtet wird? Welche Farbtemperatur haben die Leuchtmittel?

Es geht also nicht um das „Zurück in die Finsternis und zurück auf die Bäume“, sondern um die Tugend, im Umgang mit Licht das richtige Maß zu halten.

Dass energieeffiziente, moderne und umweltverträgliche Lösungen bei Außenbeleuchtungen möglich sind, beweisen bereits umgesetzte Projekte.

Information, Bewusstseinsbildung, Leitlinien und verbindliche Regelungen sind zentrale Elemente eines „intelligenteren Umgangs“ mit der Ressource Licht. Der Leitfaden „Besseres Licht“ des Landes OÖ stellt eine handfeste und verständliche Handreichung dar.

Die Entwürfe eines Bundes-Immissionsschutzgesetzes-Licht (B-IGL) und eines Landes-Immissionsschutzgesetzes-Licht (L-IGL) samt Anpassungsvorschlägen für die jeweiligen Materiengesetze tragen dem Bedürfnis nach einheitlicher, vergleichbarer und rechtlich verbindlicher Regelung - aber auch der Realität der Querschnittsmaterie ‚Umweltrecht‘ im täglichen Vollzug - Rechnung. Als konkrete Handreichung für die Rechtssetzung sollen die Entwürfe dazu dienen, das Instrumentarium eines besseren Vollzugs im modernen Umweltschutz zu erweitern, um eine allge-



mein gültige, verbindliche Basis für einen zeitgemäßen und umsichtigen Umgang mit der Ressource Licht zu schaffen.

Bereits durch vorhandene Regelungen im Bau- und Naturschutzrecht (vgl. § 2 Z. 22 Oö. BauTG 2013, § 3 Z. 2+3 Oö. NSchG 2001) bestehen

Möglichkeiten, bei Vorhaben die 3 Eckpunkte eines intelligenteren Umgangs mit Licht – zur richtigen Zeit, in passender Qualität, am richtigen Ort – einzufordern.

Ein effizienterer Umgang mit Energie bei Beleuchtungsfragen wäre auch im Rahmen der Energie-Effizienz-Regelungen anrechenbar.



6. VDI-Tagung mit begleitender Fachausstellung

## Gerüche in der Umwelt 2015

### TOP-THEMEN DER TAGUNG

- » Die Geruchsimmisions-Richtlinie in der Anwendung und der Rechtsprechung
- » Immissionsprognosen für Gerüche
- » Vergleich der Ergebnisse von Rastermessungen und Immissionsprognosen
- » Ergebnisse aus Geruchs-Emissionsringversuchen
- » Messtechnische Ermittlung von Geruchsstoffströmen aus passiven Quellen und deren Berücksichtigung in der Immissionsprognose
- » Einsatz von Fotooxidationsanlagen zur Abluftbehandlung

#### Leiter der Tagung

» Dr. Ralf Both, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV), Essen

#### Termin und Ort

» 18. und 19. November 2015  
Novotel Karlsruhe City

Im Rahmen der diesjährigen VDI-Tagung zum Thema „Gerüche in der Umwelt“ wurden zwei Geruchsbegehungen der Oö. Umwelthanwaltschaft aus den Jahren 2005 und 2007 den Ergebnissen einer computergestützten Simulation der Geruchsimmission mit dem Ausbreitungsmodell GRAMM/GRAL der TU Graz gegenübergestellt.

Bei den Geruchsbegehungen handelte es sich um die Erhebung der Geruchssituation im Umfeld von landwirtschaftlichen Betrieben in Oberösterreich. Bei der Geruchsbegehung 1 waren etwa 1.600 Mastschweine und 17.000 Masthühner vorhanden. Bei der Geruchsbegehung 2 handelte es sich um mehrere landwirtschaftliche Betriebe innerhalb eines Dorfverbandes mit Schweinehaltung. Insgesamt belief sich der Tierbestand im Dorf auf etwa 2.000 Mastschweine, ca. 600 Ferkel und rund 150 Zuchtsauen. Die Geruchsbegehungen wurden in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 3940-1 durchgeführt, wobei anzumerken ist, dass die Begehung aus Kostengründen nur von jeweils zwei, anstatt der vorgeschriebenen zehn Probanden durchgeführt wurde.

Für die Ausbreitungsrechnungen wurde das Lagrange'sche Partikelmodell GRAL verwendet. Dieses Modell berücksichtigt auch die Geländestruktur bei der Ausbreitung von Geruchsstoffen. Angetrieben wurden die Modelle von lokal erhobenen Winddaten (10 m über Grund).

Berechnet wurde der Anteil der Geruchsstunden pro Jahr (%-Jahresgeruchsstunden), wobei unterschiedliche Geruchsschwellen (1 GE/m<sup>3</sup>, 2 GE/m<sup>3</sup>, 3 GE/m<sup>3</sup>) für den Vergleich herangezogen wurden.

Ziel war es herauszufinden, bei welcher Geruchsschwelle - also ab wann der Geruch von 50% der Probanden gerade noch wahrgenommen wird - die beste Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Geruchsbegehung gegeben ist.

Ausbreitungsrechnungen werden auch im landwirtschaftlichen Bereich immer häufiger für die immissionstechnische Beurteilung in Behördenverfahren und auch bei Beschwerdefällen herangezogen. Entscheidend für die Aussagekraft solcher Rechnungen ist - neben korrekten Eingangsdaten wie Meteorologie, Gelände, Stalltechnik, Emissionsfaktoren, etc. - auch die richtige Wahl der Geruchsschwelle. In der Praxis wird immer wieder diskutiert, ab welcher Geruchskonzentration „Geruch“ denn bei einer Begehung eindeutig wahrgenommen und zugeordnet werden kann (Erkennungsschwelle). In der Literatur finden sich diesbezüglich unterschiedliche Angaben, die im wesentlichen zwischen 2 und 5 GE/m<sup>3</sup> liegen.

Vielfach werden aber in der Praxis Berechnungen mit einem Schwellenwert von 1 GE/m<sup>3</sup> durchgeführt (vgl. beispielsweise Referenzmodell AUSTAL 2000 der TA-Luft). Je niedriger die Geruchsschwelle angesetzt wird, desto höhere Häufigkeiten wird die Berechnung ergeben. Man liegt also bei einer Geruchsschwelle von 1 GE/m<sup>3</sup> „auf der sicheren Seite“. Problematisch ist dies jedoch dann, wenn aufgrund berechneter (zu hoher) Geruchshäufigkeiten evtl. teure Sanierungsmaßnahmen vorgeschrieben werden. Im Falle der untersuchten Tierhaltungsbetriebe wurden die besten Ergebnisse bei einer Geruchsschwelle von 2 GE/m<sup>3</sup> erzielt.

Den vollständigen Bericht entnehmen Sie bitte dem Tagungsband „Gerüche in der Umwelt 2015“ (VDI-Berichte 2252 im VDI-Shop <http://shop.vdi-nachrichten.com>); Berichte über Geruchsbegehungen finden Sie auf unserer Homepage: [www.ooe-umwelthanwaltschaft.at](http://www.ooe-umwelthanwaltschaft.at)



## Linz

### Schwermetall-Monitoring

Die Oö. Umweltschaft hat im Großraum Linz zwei Biomonitoring-Programme zur Erhebung von Metallimmissionen im Umkreis von großen Industriebetrieben in Auftrag gegeben. Es wurden standardisierte Graskulturen (Weidelgras), Salat und Baumblätter untersucht.

Bei einem namhaften Hersteller von Autobatterien wurden Bleiimmissionen deutlich über den Orientierungswerten für max. Hintergrundgehalte (OmH) festgestellt. Die Überschreitungen traten dabei im Betriebsbaugelände auf. Im Wohngebiet wurden nur geringfügig erhöhte Werte festgestellt. Relevante Höchstwerte bzw. Grenzwerte für Grünfütter bzw. Blattgemüse wurden nicht erreicht. Beispielsweise betrug die Bleikonzentration in küchenfertig aufbereitetem Salat 15% des zulässigen Grenzwertes. Mit dem Biomonitoring-Programm konnte zwar ein Immissionseinfluss nachgewiesen werden, mangels bindender Grenzwerte können daraus allerdings keine rechtlichen Konsequenzen gezogen werden. Bei einem weiteren metallverarbeitenden Betrieb wurden mittels Biomonitoring mit Weidelgras nur geringe Immissionseinflüsse bei den untersuchten Metallen Nickel und Chrom festgestellt. Der Grenz- bzw. Höchstwert für Grünfütter wurde deutlich unterschritten.

Die ausführlichen Prüfberichte wurden auf unserer Homepage veröffentlicht:  
[www.ooe-umweltschaft.at](http://www.ooe-umweltschaft.at)



## Bezirk Wels Land

### Durchgängigkeit an der Alm

Der Gewässerbezirk Gmunden beantragte die Herstellung der Durchgängigkeit an den bestehenden Querbauwerken von Alm-km 0,00 bis Alm-km 11,5.

Dies ist ein erster Schritt zur Zielerreichung gemäß Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL) und Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL), stellt aber aus naturschutzfachlicher Sicht einen maßgeblichen Eingriff in den Naturhaushalt (dauerhafte Rodung von 1 ha Auwald) dar.

Um tatsächlich die Durchgängigkeit an der Alm (auch abseits der Querbauwerke) wiederherzustellen, bedarf es weiterer Maßnahmen: die Restwassermengen und Verbesserungen bei der Morphologie sind unzureichend.

Mit der Umsetzung der im „Gewässerentwicklungskonzept Almfluss“ angeführten Maßnahmen würden die nun beantragten Ziele der WRRL - und damit auch die Ziele für die wassergebundenen Natura 2000-Schutzgüter - mit hoher Wahrscheinlichkeit erreicht werden.

Die nun beantragten Organismenwanderhilfen allein greifen jedoch zu kurz. Ergänzungen sind aus Sicht der Oö. Umweltschaft unerlässlich.

Unsere Stellungnahme finden Sie bitte auf unserer Homepage:  
[www.ooe-umweltschaft.at](http://www.ooe-umweltschaft.at)



## Kobernauserwald

Der Nachweis großflächiger Vorkommen des Hainsimsen-Buchenwaldes räumte nun endlich Zweifel an der naturschutzfachlichen Bedeutung des Kobernauserwaldes aus. Zumindest im nördlichen Alpenvorland stocken hier die mit Abstand bedeutendsten Bestände dieses Waldtyps von gemeinschaftlichem Interesse, dessen Erhaltungszustand in der kontinentalen Region zuletzt als unzureichend-schlecht beurteilt wurde. Im Kobernauserwald befinden sich aktuell noch 500 ha in einem guten Erhaltungszustand; zumindest weitere 500 ha besitzen hohes Lebensraumpotential. Da diese Waldflächen aber nicht in einem Natura 2000-Gebiet liegen, wurden sie in der Bewertung nicht berücksichtigt. Erfreulich ist auch der Nachweis einer Steinkrebs-Population, womit das Gebiet zusätzlich aufgewertet und ein weiteres Argument geliefert wird, das eine Unterschutzstellung rechtfertigt. Lesen Sie mehr: [www.ooe-umweltschaft.at](http://www.ooe-umweltschaft.at)

### Impressum:

**Medieninhaber und Herausgeber:**  
Oö. Umweltschaft  
Kärntnerstraße 10 - 12, 4021 Linz

**Telefon:**  
+43 732-7720 DW 13450

**E-Mail / Homepage:**  
[uanw.post@ooe.gv.at](mailto:uanw.post@ooe.gv.at)  
[www.ooe-umweltschaft.at](http://www.ooe-umweltschaft.at)

**Redaktion:**  
Johanna Eckerstorfer  
Ing. Franz Nöhbauer

**Fotos:**  
Oö. Umweltschaft  
Amt der Oö. Landesregierung  
**16. Ausgabe (Dezember 2015)**