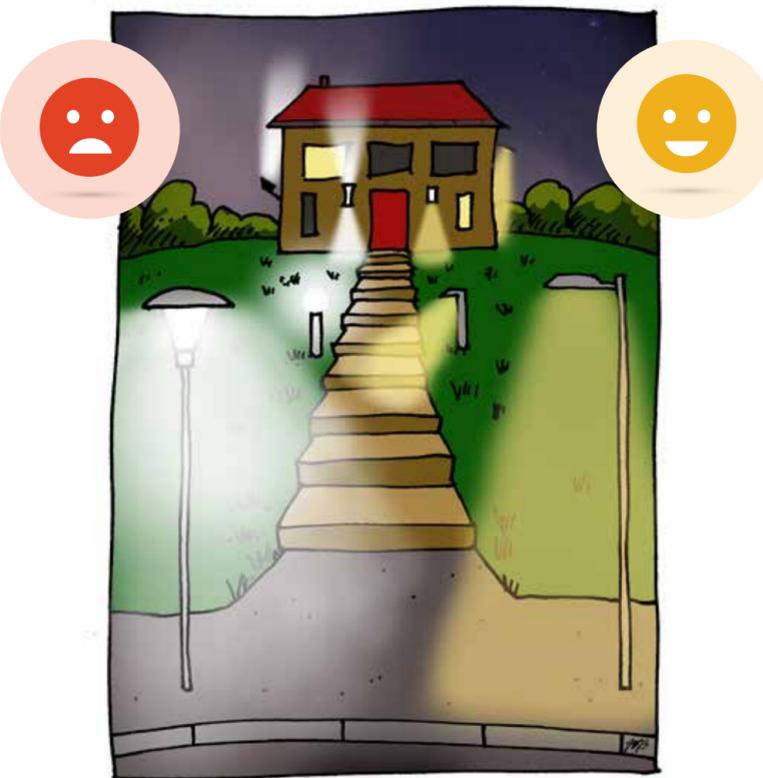


LICHTLENKUNG

Nur von oben nach unten, voll-abgeschirmte Leuchten

Licht nur dorthin lenken, wo es benötigt wird. Blendung vermeiden durch bessere Ausrichtung und Blendschutz (sonst Gefährdung des Straßenverkehrs!). Licht nur von oben nach unten lenken, um sinnlose Abstrahlung auf umliegende Gebäude, in die Natur und in den Nachthimmel zu vermeiden.

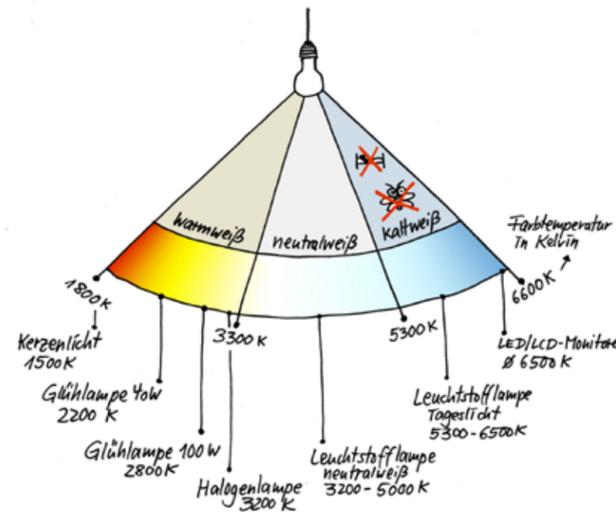


LICHTFARBE

Warmweißes Licht für einen geringen Blauanteil

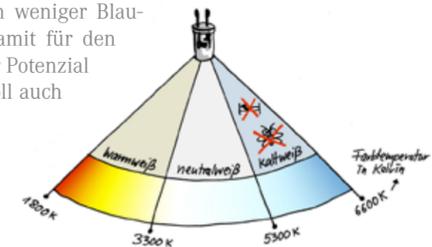
Wir Menschen nehmen Licht vorwiegend im gelb/grünen Bereich wahr (warmweißes Licht). Kaltweißes Licht ist zwar geringfügig energieeffizienter und erhöht die in der Nacht unwesentliche Farbwahrnehmung, enthält aber Blauanteile, die die Melatoninproduktion und nachtaktive Insekten stören.

Empfehlung daher: Warmweißes Licht mit einer Farbtemperatur zwischen 1.800 und 3.000 Kelvin einsetzen.



LED

LED decken den gesamten Farbbereich ab, sind energieeffizient und können gedimmt werden. Die hohe Leuchtdichte erfordert eine sachgerechte Lichtlenkung, damit sie weder blenden noch stören. Warmweiße LED zwischen 1.800 und 3.000 Kelvin enthalten weniger Blauanteile als kaltweiße und sind damit für den Außenbereich empfehlenswert. Ihr Potenzial zur Dimmung/Nachtabenkung soll auch genutzt werden.



LICHTVERSCHMUTZUNG UND IHRE FOLGEN FÜR MENSCH UND NATUR:

Der natürliche Wechsel von hell/Tag und dunkel/Nacht ist der grundlegendste Rhythmus jeglichen Lebens und ein wichtiges Element funktionierender Ökosysteme. Unterbrechungen bedeuten immer eine Störung. Licht bei Nacht sollte daher so belastungsarm und emissionsfrei wie möglich eingesetzt werden.

GESUNDHEIT

Zuviel künstliches Licht kann zu massiven Störungen im Tag-Nacht-Haushalt führen. Dieser findet sich in fast allen Körperfunktionen und wird durch das Hormon Melatonin gesteuert, dass nur bei Dunkelheit gebildet wird. Ausreichend Melatonin ist wichtig für einen gesunden Schlaf und ein starkes Immunsystem.



Wird die Melatoninproduktion in der Nacht durch den Einfluss von künstlichem Licht gestört, können sich daraus gesundheitliche Probleme wie Erschöpfung oder Stoffwechselstörungen entwickeln.



NACHTAKTIVE TIERE

Gerade die Beleuchtung von Randgebieten in Wohnsiedlungen, Industriegebieten, Freizeitanlagen, Skipisten und Rodelbahnen verdrängt die Tiere immer weiter in die immer kleiner werdenden Dunkelgebiete.



- eingeschränkter Aktionsradius zum Leben, zur sozialen Interaktion und Futtersuche
- gestörte Ruhephasen
- die Räuber-Beute-Beziehung verändert sich
- Abwanderung und Aussterben von Arten droht

NACHTAKTIVE INSEKTEN

Durch zu helle Beleuchtung in der Nacht verschwinden die Sterne, und die Insekten orientieren sich fälschlicherweise an den künstlichen Lichtquellen. Sie fliegen zwanghaft die hellen Lichtkörper an, bis sie vor Erschöpfung verenden oder verbrennen.



- Reduzierung des Nahrungsangebotes für andere Tiere
- fehlende Blütenbestäubung, damit weitreichende Folgen für die Pflanzenwelt und die Tiere, die davon abhängig sind
- Aussterben von Arten droht

VÖGEL

Die Zugvögel orientieren sich in der Dämmerung und Nacht am Mond und den Sternen. Irritiert durch die vielen künstlichen Lichtpunkte unserer Siedlungen versuchen sie sich an diesen zu orientieren. Abgelenkt durch deren Lichtkegel können die Vögel bis zur Erschöpfung kreisen oder mit beleuchteten Gebäuden bzw. mit anderen Vögeln im Lichtkegel kollidieren und sterben.



- Desorientierung der Zugvögel
- zu langer Aufenthalt in Rastgebieten und zu späte Ankunft im Brutgebiet
- Störung der Vögel durch Gartenbeleuchtung
- gestörte Zeiten des Vogelgesangs und der Brut
- Aussterben von Arten droht

IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber: Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Umweltschutz, Kärntnerstraße 10-12, 4021 Linz, Telefon: (+43 732) 77 20-14543, E-Mail: us.post@ooe.gv.at, www.land-oberoesterreich.gv.at
 Redaktion: Ing. Heribert Kaineder, Martin Waslmeier, Sabine Frank
 Illustrationen: Dipl.-Designerin Bärbel Busch
 Layout: CONQUEST Werbeagentur GmbH
 Druck: BTS Druckkompetenz GmbH
 2. Auflage, September 2018

Informationen zum Datenschutz finden Sie unter: <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/datenschutz>

BESSERES LICHT

ALTERNATIVEN ZUM LICHTSMOG



Ratgeber für umweltgerechte Beleuchtung im Freien: abgeschirmt, warmweiß, maßvoll, energieeffizient.



Naturbelassene Nachthimmel sind europaweit eine Seltenheit geworden. In größeren Städten ist es so hell, dass eine Neumond- von einer Vollmondnacht nicht mehr unterscheidbar ist. Die dort entstehenden Lichtlocken sind weithin sichtbar und tragen zur Aufhellung auch entfernter, naturbelassener Gebiete bei. In Oberösterreich gibt es noch Gebiete, in denen die Attraktion naturbelassener Nachthimmel bestaunt werden kann. Es braucht daher von uns allen einen bewussten Umgang mit Licht im Außenraum – von der Straßen- und Werbebeleuchtung bis hin zur privaten Außenbeleuchtung um dieses einzigartige Kulturgut zu schützen.

Neben dem Österreichischen „Leitfaden Außenbeleuchtung – Licht, das mehr nützt als stört“ bietet diese Broschüre einfache Tipps und Empfehlungen.

Richtig eingesetztes und gezielteres Licht braucht es, um die nächtliche Aufhellung einzudämmen und einen gesunden Lebensraum für Mensch und Tier, sowie die eindrucksvolle Nachtlanschaft zu erhalten."



Mag. Thomas Stelzer
Landeshauptmann

Rudi Anschober
Landesrat

GEWERBE/INDUSTRIE/EINKAUFSZENTRUM



INNENSTADT



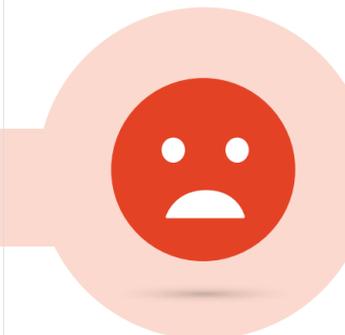
WOHNSTRASSE



EINFAMILIENHAUS



WICHTIG FÜR DIE PLANUNG



FALSCH:
zu viel, zu hell, un gelenktes Licht
Lichtstarke Anstrahlungen, grelle Leuchtschilder und zu helle (normübererfüllende) Straßenbeleuchtung sowie Licht, das in die Breite und nach oben streut, stört neben der Energie- und Geldverschwendung Nachbarn und den natürlichen Lebensraum. Kaltweißes Licht wird besonders breit gestreut und zieht durch hohe Blauanteile viele Insekten an, mit negativen Folgen für das Ökosystem.



RICHTIG:
bedarfsorientierte Lichtmenge, warme weiße Farbe, gerichtetes Licht
Licht wird zielgerichtet und in der Intensität so gering wie möglich (Dimmung/Absenkung) von oben nach unten abgestrahlt. Bewegungssensoren reduzieren das Licht auf die Bedarfszeit. Warmweißes Licht (zwischen 1.800 und 3.000 Kelvin) blendet weniger und schafft eine angenehme Atmosphäre. Reflektierende Schilder/Markierungen sparen im Gegensatz zu beleuchteten/selbstleuchtenden Energie.



RICHTIG ABGESENKT WÄHREND DER NACHTKERNZEIT UND BETRIEBSFREIEN ZEITEN:
Außerhalb der Betriebszeiten bzw. während der Nachtkerzeit soll die Beleuchtung auf das nötigste Maß reduziert werden. Nicht notwendige Beleuchtung (Werbung, Objektanstrahlung, ...) wird empfohlen, gänzlich abzuschalten.