



Lernen Sie in 5 min  
das Wichtigste über

**Lichtverschmutzung**  
und die  
**Grundlagen umweltgerechter  
und wirtschaftlicher  
Beleuchtung.**



?

## **Lichtverschmutzung - was ist das überhaupt ?**

**Lichtverschmutzung ist unnütz in den  
Nachthimmel und die Umwelt gestrahltes  
Licht, mit negativen Auswirkungen  
auf Mensch, Natur  
und Umwelt.**

!

## Die Ursache:

Beleuchtungen, die Licht  
sinnlos nach oben und weit  
zur Seite abstrahlen:



Pilzleuchte



Bodenstrahler



Kugelleuchte



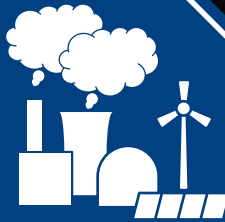
Fassaden- und  
Werbebeleuchtung



schräge  
Kofferleuchte

## Die Auswirkungen

sind sehr weit-  
reichend:



## **Energie und Kosten**

**Beleuchtungen, die Licht unnütz in den Nachthimmel und die Umwelt strahlen, verbrauchen unnötig Energie und damit auch Geld, oft aus Steuermitteln.**

**Hier kann man viel sparen, in Zeiten der Energiewende und knapper Kassen.**





## **Auswirkungen auf den Menschen**

**Der Mensch ist biologisch auf den Wechsel von Tag und Nacht eingestellt. Falsches Licht und dauernde Beleuchtung beeinträchtigen sein Wohlbefinden und seine Gesundheit, z.B. den Tag-Nacht-Rhythmus und die Produktion des Hormons Melatonin. Das hat langfristige Folgen.**



## **Auswirkungen auf die Tierwelt**

**Durch Lichtverschmutzung werden  
Insekten aus dem Naturraum angelockt und  
fehlen dort in der Nahrungskette und zum  
Bestäuben, mit Folgen für die Natur und  
unsere Nahrungsmittel-Versorgung.**

**Zugvögel werden von ihren  
Flugbahnen abgelenkt,  
nachtaktive Tiere  
werden ge-  
stört.**



## **Auswirkungen auf die Pflanzen**

**Neben der indirekten Auswirkung durch fehlende Insekten werden Pflanzen auch direkt durch die Lichtverschmutzung beeinträchtigt, z.B. im Jahresrhythmus und bei der Photosynthese, die das CO<sub>2</sub> aus der Luft in für uns lebenswichtigen Sauerstoff wandeln.**



## **Auswirkungen auf den Sternenhimmel**

**Die Lichtverschmutzung trübt den Blick auf die Sterne und nimmt uns die Faszination eines natürlichen Nachthimmels. Die Sterne sind Grundlage für unsere Kultur, den Kalender und die Navigation, für Wissenschaft und Forschung.**

**Der Sternenhimmel ist somit ein Erbe der Menschheit.**



## **Auswirkungen auf die Sicherheit**

**Blendung und Streulicht beeinträchtigen unsere Sehfähigkeit und damit die Sicherheit im Straßenverkehr. Zu helle Beleuchtung lässt uns die Umgebung kaum noch wahrnehmen. Wir können erst später auf Gefahren reagieren.**

**Was kann  
man denn gegen  
Lichtverschmutzung  
machen**

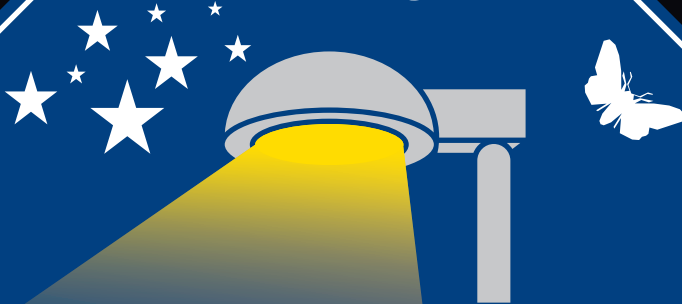
**?**

# **Richtig beleuchten!**

**Lichtverschmutzungsarme,  
umweltfreundliche und wirtschaftliche  
Beleuchtung ist einfach zu realisieren, unter  
Beibehaltung des Beleuchtungskomforts.**

**Im Folgenden die  
Grundlagen für gute  
Beleuchtung.**

**So sieht  
eine ideale  
Beleuchtung aus:**



**abgeschirmt, warmweiß,  
maßvoll, energieeffizient.**

**Aber was heißt das?  
Und wie geht das?**



## **abgeschirmt:**

**Die Lampe befindet sich komplett innerhalb der Leuchte. Die Abschirmung verhindert direkte Abstrahlung nach oben und zur Seite. Reflektoren lenken das Licht nur dorthin, wo es benötigt wird. Eine flache Abdeckungsscheibe und die waagerechte Montage minimieren Blendung und Streulicht. Das Licht nur nach unten richten!**



## **warmweiß:**

**Lampen mit einer warmweißen Lichtfarbe ziehen wegen des geringen Blauanteils besonders wenig Insekten an. Das warmweiße Licht stört den Menschen weniger und wird in der Atmosphäre nicht so stark gestreut (vgl. blauer Himmel).**



## **maßvoll:**

**Gleichmäßige und nicht so starke Beleuchtung bietet ein angenehmes Lichtbild und ermöglicht ein gutes und blendfreies Nachtsehen. Zeitschalter und Bewegungsmelder schalten das Licht nur dann ein, wenn es wirklich benötigt wird. Oftmals ist Beleuchtung auch gar nicht nötig.**



## **energieeffizient:**

**Sparsame Lampen wie z.B. moderne Natriumdampflampen oder LEDs sollten Standard sein. Hier kann man viel Energie und damit Geld einsparen, gerade bei Straßenbeleuchtung. Sparsame Lampen dürfen aber nicht zu stärkerer Beleuchtung führen.**



## **Für Fachleute:**

**Ideal ist der Einsatz voll abgeschirmter Leuchten, die somit kein Licht oberhalb der Horizontalen abstrahlen (upper light ratio ULR=0%), und die Verwendung warmweißer Lampen mit einer Farbtemperatur von maximal 3000 Kelvin, z.B. moderne Natriumdampflampen und LEDs, aber nur so hell wie nötig.**

Dringender  
**Appell**

**an Bürgermeister und Bauämter:**

**Handeln Sie bitte bei der Vermeidung von  
Lichtverschmutzung und werden Sie ein  
Vorbild auf diesem Gebiet! Beleuchtungen  
bitte nur abgeschirmt, warmweiß,  
maßvoll und energieeffizient!**



## Weitere Informationen:

[www.lichtverschmutzung.de](http://www.lichtverschmutzung.de)  
[www.sternenpark-schwaebische-alb.de](http://www.sternenpark-schwaebische-alb.de)  
[www.rhoener-sternennacht.de](http://www.rhoener-sternennacht.de)



Text und Gestaltung:  
Matthias Engel und  
Carsten Przygoda  
06/2012