

## Lichtverschmutzungen im öffentlichen Raum Merkblatt

In den letzten Jahrzehnten zeigte sich, dass es ein Übermaß an künstlichem Licht im öffentlichen Raum gibt. Wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen, dass Kunstlicht gravierende Auswirkungen auf die Lebensbedingungen vieler Tiere und Pflanzen aber auch auf den Menschen hat. Nachtaktive Insekten orientieren sich am schwachen Mondlicht und können durch künstliche Lichtquellen fehlgeleitet und angezogen werden. Sie kommen so häufig zu Tode. Vögel werden durch künstliche Lichtquellen in Ihrem Zugverhalten fehlgeleitet und Ihr Tag- Nachtrhythmus wird gestört.

Eine Bedarfsgerechte und hinsichtlich der Störfaktoren für die Umwelt optimierte Beleuchtung ist notwendig. Untersuchungen zeigen, dass Leuchtmittel mit geringen Blau- und Ultraviolettanteilen weitaus weniger Insekten anziehen. Am besten eignen sich Leuchtmittel mit warmweißen und gelben Licht mit einer Farbtemperatur von ca. 2700 k (Kelvin).

Dieses Merkblatt soll Ihnen helfen, die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten. Wenn Sie sich unsicher sind, wie sie die gesetzlichen Vorgaben einhalten können, wenden sie sich bitte an das Umweltamt.

### Maßnahmen zur Eindämmung von Lichtimmissionen

- Leuchtmittel die dem Objektschutz dienen, mit Bewegungssensoren ausstatten
- Dekorative Beleuchtung von Objekten, Bäumen und Sträuchern vermeiden
- Verzicht auf grelle und weithin sichtbare Strahler zur Beleuchtung von Fassaden oder Flächen
- Reduzierung der Beleuchtungsstärke und Intensität bei notwendigen Beleuchtungsanlagen
- Zeitliche Begrenzung dekorativer Außenbeleuchtung mit Abschaltung ab 23 Uhr
- Ausrichtung der Beleuchtungsanlagen von oben nach unten um eine Ausstrahlung in den Nachthimmel zu vermeiden
- Lichtlenkung auf die Nutzfläche oder lediglich das zu beleuchtende Objekt
- Lichtfarbe mit möglichst geringem Blauanteil verwenden

## **Lichtintensität**

Die notwendige Intensität des Lichts soll an die Situation angepasst werden und darf auf keinen Fall überdimensioniert sein. Vor der Planung sollte beispielsweise das nächtliche Verkehrsaufkommen gemessen werden und die Intensität an Stoßzeiten und saisonal höhere Verkehrsaufkommen angepasst werden.

Für angestrahlte und selbstleuchtende Flächen und Fassadenanstrahlungen sollten im ländlichen und naturnahen Raum, Leuchtdichten von 2 cd/m<sup>2</sup> nicht überschritten werden. Im urbanen Raum sollten Flächen bis 10 m<sup>2</sup> 100 cd/m<sup>2</sup> und Flächen über 10 m<sup>2</sup> maximal 5 cd/m<sup>2</sup> nicht überschreiten.

## **Lichtlenkung**

Es lässt sich häufig beobachten, dass zahlreiche Leuchten ihr Licht nach oben oder zur Seite anstatt auf die Fläche oder den Raum, wo es benötigt wird, lenken. Somit ist eine erhöhte Lichtverschmutzung gegeben und Insekten und Vögel können angezogen und fehlgeleitet werden. Zudem resultiert aus der Überbeleuchtung auch ein erhöhter, unnötiger Energieverbrauch.

- Leuchten verwenden, die nach oben abgeschirmt sind und von oben nach unten ausrichten
- Masthöhe und Leuchten so niedrig wie möglich positionieren, um Streulicht zu minimieren
- Licht aus Innenräumen durch geeignete Mittel abschirmen
- Keine Dekorationsleuchten verwenden.

## **Leuchtdauer**

Um Energiekosten und negative Auswirkungen auf Insekten, Vögel und andere Nachtaktive Arten zu minimieren, sollte Licht lediglich bei tatsächlichem Bedarf eingeschaltet werden. Eine bedarfsgerechte Beleuchtung mit dem Einsatz von Bewegungsmeldern und Ganz- bzw. Teilabschaltung, kann den Energieverbrauch um 30 – 60 Prozent reduzieren. Eine große Anzahl heute verfügbarer Leuchten mit LED-Technik oder Gasentladungstechnik können individuell und Bedarfsgerecht gesteuert werden.

- Vorabermittlung der Zeiten, in denen eine Beleuchtung notwendig ist
- Zeitschaltuhren und Bewegungsmelder, die optimal eingestellt sind, verwenden
- Beleuchtungsdauer und Zeiten mit möglicher Dimmung, Teil- oder Vollabschaltung bedarfsgerecht festlegen

## Lichtfarbe

Im Gegensatz zum Menschen, können zahlreiche Artengruppen Ultraviolett – und Infrarotlicht sehen. Für Insekten spielen die Wellenlängen oftmals eine entscheidende Rolle für Ihr Verhalten. Oftmals werden im öffentlichen Raum Leuchten mit kaltweißem Licht verwendet, dass eine erhöhte Blendwirkung aufweist und stärker in die Atmosphäre ausstrahlt.

- Kurzwelliges Licht (Blaulicht) vermeiden. Optimal sind Farbtemperaturen von 1800 bis 3000 k. In der Nähe von Schutzgebieten maximal 2400 k
- Bei Neuinstallationen und Umrüstungen von Straßenbeleuchtung ist eine warmweiße Lichtfarbe bis maximal 3000 k ideal
- Aufgrund der hohen Wärmeentwicklung voll abgeschlossene Lampengehäuse verwenden, die sich auf nicht mehr als 60° C aufheizen



Abbildung 1: Quelle Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung

**Kontakt:**

Für weitere Informationen zum Thema Lichtverschmutzung steht Ihnen das Umweltamt der Stadt Regensburg unter den

Telefonnummern (0941) 507-3311, 3310, 2313, 4316

gerne zur Verfügung oder schreiben Sie eine

E-Mail an: [naturschutz@regensburg.de](mailto:naturschutz@regensburg.de)