



## **Auflagen für Straßenbeleuchtungen in der Beleuchtungsklasse P Geh- & Radwege, Parkplätze udgl.**

(Zusammenstellung notwendiger Vorschriften in Naturschutzverfahren)

Künstliches Licht ist insb. für die Insektenwelt sehr problematisch, da diese durch Beleuchtungsanlagen aus ihren Lebensräumen weggelockt werden, wo sie dann für die Erfüllung ihrer Funktionen fehlen. Das wiederum führt zur indirekten Beeinträchtigung vieler insektenfressender Arten (Vögel, Fledermäuse, Amphibien etc.) sowie vieler Pflanzenarten, die nicht mehr bestäubt werden. Aber auch viele weitere Tierarten wie Vögel und Säugetiere, Amphibien und Fische sind von Beleuchtungsanlagen direkt betroffen.

Aufgrund der bekannten negativen Auswirkungen von Licht, sind aus naturschutzfachlicher und -rechtlicher Sicht sämtliche Beleuchtungsanlagen, und daher auch Straßenbeleuchtungen kritisch zu hinterfragen, zumal gerade linear angeordnete Lichter mit geringen Abständen eine Barrierewirkung auf Fluginsekten aber auch andere Tiergruppen haben und somit Lebensräume zerschneiden können.

In Hinblick auf den derzeitigen Stand der Technik und des Wissens ist im Naturschutzverfahren auf die Einhaltung der ÖNORM O 1052 "Lichtimmissionen - Messung und Beurteilung" hinzuweisen, dessen Ziel es ist, maximal zulässige Grenzwerte für die Lichteinwirkung auf Mensch und Umwelt festzulegen. In Zusammenhang damit sind bei einer Straßenbeleuchtung u.a. auch die ÖNORMEN O 1055 „Straßenbeleuchtung – Auswahl der Beleuchtungsklassen“ und EN 13201-2 „Straßenbeleuchtung – Teil 2: Gütemerkmale“ zu beachten.

Da es sich bei einer Außenbeleuchtung mit der Gefahr verschiedenster, auch schwerwiegender Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild mit den gesamten Anforderungen an eine Herabminderung auf ein bewilligungsfähiges Ausmaß um ein komplexes Thema handelt, ist eine professionelle Lichtplanung notwendig. Folgendes ist dabei zu beachten!

1. In Zusammenschau mit der ÖNORM O 1052 ist die niedrigste notwendige mittlere horizontale Beleuchtungsstärke nach den ÖNORMEN O 1055 und EN 13201-2 zu verwenden. (Berechnung  $P=6 \cdot V_{WS}$  in ÖNORM O 1055, Tabelle A.2; P-Beleuchtungsklassen in ÖNORM EN 13201-2, Tabelle 3)

Erläuterungen zu 1.: Die Berechnung nach den einschlägigen ÖNORMEN erfolgt unter Berücksichtigung der erlaubten Geschwindigkeit, des Verkehrsaufkommens, der Verkehrsnutzung (unterschiedliche Verkehrsteilnehmer), vorhandener Hindernisse und der Leuchtdichte der Umgebung.



2. Der Betrieb ist in der Zeit zwischen **22:00 und 5:00** auf 15% abzusenken / abzuschalten und mit einer Bewegungssteuerung auszustatten.

Erläuterungen zu 2.: Diese Auflage ist je nach Bedarf und Notwendigkeit am Standort festzulegen. Mit der zeitlichen Absenkung kann das Beleuchtungsniveau an sich zeitlich ändernde Parameter angepasst werden. Im Sinne der Herabminderung der Auswirkungen soll immer nur so viel Licht wie nötig, aber so wenig wie möglich, eingeplant werden.

3. Als Leuchtmittel sind UV-freie, warmweiße LEDs mit einer Farbtemperatur von  $\leq 3000$  K zu verwenden.
4. In ökologisch sensiblen Bereichen muss der G-Index der Leuchten  $\geq 1,5$  sein oder die Farbtemperatur ist auf  $\leq 2700$  Kelvin zu beschränken.
5. Eine Fernwirkung und Lichtabstrahlungen nach oben sowie zur Seite sind zu vermeiden. Daher ist eine Beleuchtung nur von oben nach unten zulässig. Die Leuchten sind waagrecht auszurichten. Insbesondere in landschaftlich und ökologisch sensiblen Gebieten sind „Rundumstrahler“ zu vermeiden.
6. Die Beleuchtung hat sich auf die Verkehrsfläche zu beschränken. Umliegende Vegetation darf nicht angestrahlt werden. Sämtliche Leuchten sind seitlich und nach oben scharf von der Umgebung abzuschirmen, dass ihr Licht ausschließlich auf die zu beleuchtende Fläche fällt. Der Abstrahlwinkel zur Vertikalen ist auf  $70^\circ$  zu begrenzen (Strahlrichtung der maximalen Lichtstärke). Es dürfen nur abgeschirmte Leuchten (Planflächenstrahler, Full-Cut-Off-Leuchten) mit asymmetrischer Lichtverteilung verwendet werden. Zusätzlich sind im Bedarfsfall Abstrahlbleche vorzusehen, um Abstrahlungen nach oben zu vermeiden.
7. Werden horizontal ausgerichtete Leuchten mit einer Glasabdeckung verwendet, ist diese plan auszuführen und seitlich zu verblenden.
8. Die Anstrahlung von Gebäuden sowie von Bäumen, Sträuchern und Gewässern ist nicht zulässig.
  - Laut ÖNorm O 1052 darf die Aufhellung von naturschutzfachlich sensiblen Lebensräumen (Biotope, Gewässer) nicht mehr als 0,25 lux betragen. Schutzgebiete dürfen gar nicht beleuchtet werden.
  - Hinsichtlich Gebäude sind die maximal zulässigen mittleren vertikalen Beleuchtungsstärken in der Fensterebene nach Tabelle 4 der ÖNorm O 1052 einzuhalten.
9. Die Leuchtpunkthöhe darf **5 m** nicht überschreiten.

Erläuterungen zu 9.: Die Leuchtpunkthöhe ist ebenfalls nach den Gegebenheiten am jeweiligen Standort festzulegen. Grundsätzlich ist für die Herabminderung der Fernwirkung je niedriger desto besser. Andererseits ist aber auch auf eine ausreichende Gleichmäßigkeit bei der Ausleuchtung zu achten und natürlich sind auch die jeweiligen Verkehrsteilnehmer (LKW's erlaubt oder nicht) zu berücksichtigen.



10. Es sind ausschließlich staubdichte Leuchten (IP 65) mit einer Oberflächentemperatur von 60°C zu verwenden.

11. Die Masten sind in einem unauffälligen Farbton (RAL ...) auszustatten.

Erläuterungen zu 11.: Beim Farbton ist die jeweilige Umgebung zu beachten.

12. Nach Fertigstellung ist von einem zertifizierten Lichttechniker ein Prüfbericht über die norm- und auflagentreue Errichtung der Beleuchtungsanlagen unaufgefordert der Behörde vorzulegen.

Stand: Mai 2023

