



Flutlichtanlagen für Schipisten im Land Salzburg

(Zusammenstellung notwendiger Vorschriften in Naturschutzverfahren)

Hinsichtlich des Standes der Technik bei Flutlichtanlagen ist die ÖNORM O 1052 zu beachten. Da es sich bei einer Schipistenbeleuchtung um eine Beleuchtung einer Sport- bzw. Freizeiteinrichtung handelt, fällt diese unter die „nicht notwendige Beleuchtung“ im Sinne der ÖNORM O 1052. Aufgrund der mittlerweile bekannten negativen Auswirkungen von Licht auf den Naturhaushalt, sind alle Beleuchtungsanlagen kritisch zu hinterfragen. Aufgrund jüngster Studien ist bereits klar, dass es durch künstliches Licht zu Verzerrungen von ganzen Ökosystemen kommt.

Nachtaktive Insekten z.B. werden durch eine Beleuchtung aus ihren eigentlichen Lebensräumen heraus angelockt, an den Lampen getötet oder verbleiben im Umfeld der Leuchtkörper und werden dort von ihren eigentlichen Tätigkeiten (Fortpflanzung usw.) abgehalten, von Fressfeinden gehäuft aufgenommen oder sterben an Erschöpfung, wodurch es zu einem Verlust an Insekten in ihrem ursprünglichen Lebensraum und dadurch zur Nichterfüllung ihrer ökologischen Funktion (z.B. in der Nahrungskette, Bestäubung udgl.) kommt. Die Aktivität von Insekten beschränkt sich auch nicht nur auf das Sommerhalbjahr, denn sie werden bereits ab einer Temperatur um ca. 0°C aktiv. Auch „höhere“ Tiergruppen wie insb. Vögel sind nicht nur indirekt in Zusammenhang mit der Nahrungskette betroffen, sondern werden ebenfalls vom Licht angelockt bzw. abgelenkt, vor allem während der Zugzeiten.

Da auch bei Einhaltung aller eingriffsmindernden Anforderungen der ÖNORM nach dem derzeitigen Stand des Wissens und der Technik eine aus artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten uneingeschränkt unbedenkliche Beleuchtung nicht möglich ist, wurde in dieser ÖNORM auch festgelegt, dass in Gebieten zum Schutz der Natur sowie auch grundsätzlich in nicht für Bebauung gewidmeten Gebieten, Freilandgebieten, unbebauten Gebieten und im Grünland eine Beleuchtung nicht zulässig ist (Gebiete I und II der Tabellen 7 und 8 der ÖNORM O 1052).

Da sich Schipisten oftmals in unmittelbarer Nähe von geschützten Lebensräumen befinden, die für die Tier- und Insektenwelt wichtig sind und von künstlichem Licht beeinträchtigt werden bzw. würden, ist eine nächtliche Beleuchtung aus Artenschutzgründen abzulehnen. Daher ist bei Vorliegen sensibler Standorte und aufgrund der aus der Beleuchtung resultierenden Beeinträchtigungen der geschützten Lebensräume, des Artenschutzes und des Naturhaushaltes eine „nicht notwendige Beleuchtung“ nicht bewilligungs- und auch nicht ausgleichsfähig, weshalb sich die LUA grundsätzlich gegen eine Bewilligung von neuen Schipisten-Beleuchtungen ausspricht.



Der Vollständigkeit halber weist die LUA auch noch darauf hin, dass es zusätzlich auch zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommt, da Schipisten-Flutlichtanlagen aufgrund der Situierung an Berghängen eine „große Fernwirkung“ haben und aufgrund der reflektierenden Schneefläche auch wesentlich zur Aufhellung des Nachthimmels („Lichtglocke“) beitragen. Darüber hinaus ist es aufgrund der durch den Schibetrieb untertags hervorgerufenen Störungen für die Wildtiere überlebenswichtig, dass zusätzliche Störungen in den Dämmerungs- und Nachtzeiten vermieden werden.

Daher ist eine Flutlichtbeleuchtung von Schipisten grundsätzlich nur mehr dort möglich, wo es um die Erneuerung eines rechtmäßigen Bestandes geht. Aber auch hier sollen der Betrieb und somit die Störungen nicht weiter ausgedehnt werden, sondern geht es insbesondere darum, durch folgende Auflagen die negativen Auswirkungen möglichst herabzumindern.

1. Die Beleuchtungsanlage muss den Anforderungen einer professionellen Lichtplanung gemäß ÖNORM EN 12193 und ÖNORM O 1052 entsprechen. Beleuchtungsstärke und Gleichmäßigkeit dürfen nur innerhalb der Klassen der ÖNORM EN 12193 erfolgen.
2. Die Beleuchtungsanlage ist als schaltbare Anlage (20 lx – 30 lx – 100 lx) auszuführen. Die mittlere Beleuchtungsstärke der Flutlichtstrahler darf im Training max. 20 lx, bei lokalen und regionalen Wettkämpfen max. 30 lx und nur bei Hochleistungswettkämpfen auf nationalem und internationalem Wettbewerbsniveau max. 100 lx betragen. Der Betrieb für Wettkämpfe (30 lx bzw. 100 lx) ist projektgemäß an jeweils maximal X Tagen in der Saison zulässig. Über diese Schaltzeiten sind in einem Schaltbuch nachvollziehbare Aufzeichnungen zu führen. Diese Aufzeichnungen sind einmal jährlich am Ende der Wintersaison bis 15.04. der Behörde unaufgefordert zu übermitteln.

Erläuterungen zu 1.-2.: Aufgrund der Zusammenschau zwischen den beiden ÖNORMEN EN 12193 und O 1052 sind die Mindestanforderungen für die Sportstättenbeleuchtung gleichzeitig auch die Maximalwerte aus naturschutzfachlicher Sicht im Hinblick auf die Herabminderung der negativen Auswirkungen. Diese Werte müssen sich aus der Lichtberechnung der mittleren Beleuchtungsstärke ergeben. Bei Flutlichtanlagen nur für Trainingszwecke, einfache Wettkämpfe, wie örtliche oder kleine Vereinswettkämpfe, Sportunterricht (Schulsport) und allgemeiner Freizeitsport, ist eine mittlere Beleuchtungsstärke über 20 lx auch naturschutzfachlich abzulehnen. Allenfalls ist für Einzelereignisse höherer Klassen eine in Stufen schaltbare Anlage zwischen 20 lx, 30 lx und 100 lx herzustellen und nur für den jeweiligen Zweck zulässig zu schalten.

3. Als Leuchtmittel dürfen nur LEDs ohne UV-Anteil verwendet werden.
4. Es dürfen ausschließlich Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von ≤ 3000 Kelvin (warmweiß) verwendet werden.
5. In ökologisch sensiblen Bereichen muss der G-Index der Leuchten $\geq 1,5$ sein oder die Farbtemperatur ist auf ≤ 2700 Kelvin zu beschränken.



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

Erläuterungen zu 3.-6.: Die Begrenzung der Lichtfarbe (Kelvin), der UV- und Blauanteile (G-Index) und der Oberflächentemperatur stellen Maßnahmen gegen eine Anlock- und Tötungswirkung von Insekten und geschützten Tieren dar.

7. 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 parallel zum Untergrund auszurichten.
8. Die Beleuchtung hat sich ausschließlich auf die Schipiste zu beschränken. Umliegende Vegetation darf keinesfalls angestrahlt werden. Dazu sind gegebenenfalls technische Maßnahmen (z.B. Abschirmbleche) vorzusehen und diese so einzustellen, dass keine Flächen außerhalb der Flutlicht-Schipiste angestrahlt werden.
9. Sämtliche Leuchten sind seitlich und nach oben so scharf von der Umgebung abzuschirmen, dass ihr Licht ausschließlich auf die zu beleuchtende Fläche fällt. Der Abstrahlwinkel zur Vertikalen ist auf 70° 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 bzw. Blendwirkungen zu vermeiden.
10. Werden Leuchten mit einer Glasabdeckung verwendet, ist diese plan auszuführen und seitlich zu verblenden.
11. Die Leuchtpunkthöhe darf die Höhe von 18 m nicht überschreiten.
12. Die zu errichtenden Masten sind im Farbton RAL 6014 auszuführen.
13. Der tageszeitliche Betrieb aller Beleuchtungsanlagen ist gemäß bestehenden Normen bis maximal 22:00 Uhr gestattet (Ausschaltzeitpunkt). Zur Sicherstellung der Ausschaltzeit ist eine Zeitschaltuhr einzubauen.

Erläuterungen zu 13.: Der tageszeitliche Betrieb wird nach Bedarf bzw. Notwendigkeit und Zulässigkeit iSd Tabelle 8 der ÖNORM O 1052, aber maximal bis 22:00 festgelegt.

14. Jahreszeitlich ist der Betrieb der Anlage auf den Zeitraum XX.XX. – XX.XX. zu beschränken.

Erläuterungen zu 14.: Der jahreszeitliche Betrieb wird nach Bedarf bzw. Notwendigkeit und Zulässigkeit iSd Artenschutzes eingeschränkt, die Tage im März sind insb. auch aufgrund des Klimawandels und Vorverschiebung der Aktivitätszeiten unterschiedlicher Tiergruppen bereits besonders kritisch zu sehen. Sie



sind nur in besonderen Ausnahmefällen möglich und ggf. auch auf eine bestimmte Anzahl von Tagen zu beschränken.

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

16. Die Bewilligung ist auf 10 Jahre zu befristen, damit nach diesem Zeitraum eine Anpassung an den Stand der Technik möglich ist.

Stand: Mai 2023

