

## **Wo sind nur die Sternschnuppen hin, wo sind sie geblieben? Wie die Lichtverschmutzung den Himmelsblick verändert.**

**Kaum ein Kind, das noch keine Sternschnuppe gesehen hat, und kaum ein Wunsch, der nicht mit dem Segen einer dieser kurzlebigen Leuchterscheinungen am Himmel ausgestattet werden konnte. Das war einmal. Bald schon könnten die Sternschnuppen unsichtbar werden, denn die Lichtverschmutzung erreicht nun bereits die letzten naturnahen Lebensräume Österreichs.**

### **Die Zeit zu Handeln ist gekommen**

Die ersten Erhebungen des Projekts „Lebensraum Naturnacht“ zum Stand der Nachthimmelsaufhellung in Österreichs wertvollsten Naturschutzgebieten zeigen unerwartet hohe Werte im Nationalpark Kalkalpen. „Besonders dramatisch war der Kontrast zwischen dem intakten Himmel beim Blick in Richtung Süden, in Richtung Alpenhauptkamm, und des hell erleuchteten Himmels in Richtung Alpenvorland“, zeigt sich Günther Wuchterl besorgt. Als Astronom misst er im Rahmen des vom Naturhistorischen Museum Wien koordinierten Projekts die Aufhellung des Nachthimmels durch vom Menschen künstlich eingebrachtes Licht. 10 Jahre nachdem das internationale Magazin „National Geographic“ mit dem „Ende der Nacht“ titelte, ist die Lichtflut auch in einer der letzten intakten Nachtregionen Österreichs und Europas angekommen.

Günther Wuchterl zeigt sich überdies überrascht „wie weit die vom Großraum Linz verursachte Lichtverschmutzung bereits in den Nationalpark vorgedrungen ist. Aufgrund der Abschattung der Vorberge hatte ich gehofft, dass die Nacht in den Ostalpen noch intakt ist. Aus noch zu erforschenden Gründen reicht die natürliche Abschattung nicht mehr. Wir müssen jetzt gezielt handeln, wenn wir den Lebensraum Naturnacht zumindest in den Schutzgebieten erhalten wollen.“

### **Späte Einsicht**

„Im Naturschutz spielt die Lichtverschmutzung frühestens seit den 1980er Jahren eine Rolle und oft bis heute leider eine untergeordnete“, berichtet Andreas Hantschk, Biologe am NHM Wien. „Das ist verwunderlich, denn seit dem 19. Jahrhundert weiß man um den Einfluss des Lichts. Bereits damals war bekannt, dass Haushühner durch Zugabe von künstlichem Licht zu vermehrter Eiproduktion angeregt werden können.“ Vögel zählen zu jenen Tiergruppen, die am stärksten von der Lichtverschmutzung betroffen und somit gefährdet sind. Zum einen weist ihr Lebensrhythmus, etwa die Zeit des Vogelzuges oder der Brut, eine besonders starke Abhängigkeit vom Verlauf der Jahreszeiten und damit auch vom Licht auf. Und zum anderen orientieren sich Vögel meist optisch. Besonders in der Dämmerung werden sie von beleuchteten Gebäuden geblendet und verenden in großer Zahl durch Anflug an Hochhäuser. Licht kennt keine Grenzen, so dass auch abgelegene Schutzgebiete, wie etwa Nationalparks, nicht von den negativen Auswirkungen des Lichtes verschont bleiben.

### **Keine Sternschnuppen? Ist mir doch schnuppe!**

Aber nicht nur die Natur ist durch die Lichtflut bedroht. „Auch ein kultureller Wert geht mit dem zunehmenden Verschwinden des Nachthimmels verloren“ so Wuchterl. Denn schon jetzt ist die Beobachtung der Naturnacht in und rund um die hell erleuchteten Städte nicht mehr möglich und wir sind auf Schutzgebiete mit dunklem Himmel angewiesen. „Gerade die lauen Sommernächte eignen sich hervorragend für die Beobachtung des nächtlichen Sternenhimmels. Mit den tausenden funkelnden

Sternen und der hoch am Himmel stehenden Sommermilchstraße sind diese Nächte ein eindrucksvolles Erlebnis, erst recht wenn es Sternschnuppen regnet“, weiß der Astronom.

### **Die Sternschnuppen im Licht der Naturnacht**

Besonders der August gilt als der Sternschnuppenmonat schlechthin, fällt doch das Maximum des jährlich wiederkehrenden Sternschnuppenstromes der Perseiden in diesen Sommermonat. Dabei handelt es sich bei den Sternschnuppen lediglich um kleine unscheinbare Staubkörner die mit großer Geschwindigkeit mit der Erdatmosphäre kollidieren. Als kurze Leuchtspur huschen sie dann über den Himmel.

Noch kann man trotz der Lichtverschmutzung zahllose Sternschnuppen sehen – am richtigen Ort zur richtigen Zeit. Aus den Arbeiten zu den Lichtverhältnissen im Lebensraum Naturnacht ergeben sich auch Beobachtungstipps für die Sommer-Sternschnuppen. „Klarerweise sollten die Lichtglocken der Städte, die die Nacht bis zum Tausendfachen der natürlichen Helligkeit erleuchten, gemieden werden. Als Faustregel empfiehlt sich ein Abstand zu den Städten von 25 km pro Million Einwohner“ sagt Wuchterl. Geeignet sind naturgemäß Schutzgebiete mit intaktem Nachthimmel, die vielleicht letzten Orte wo noch Naturnächte erlebbar sind. Die Österreichischen Nationalparks, besonders jene in den Ostalpen, bieten noch entsprechende Bedingungen. Auf einer Höhe von 2.000m leuchten die Sterne und Sternschnuppen sogar um 20 Prozent heller als auf Meereshöhe.

### **My God, it's full of artificial stars!**

Der Nachthimmel ist aber auch überirdischen Gefahren ausgesetzt. Jüngst öffentlich gemachte Pläne in den nächsten Jahren zehntausende Satelliten für ein weltumspannendes Kommunikationsnetz in den erdnahen Weltraum zu bringen hat nicht nur die Internationale Astronomische Union (IAU) oder die Österreichische Akademie der Wissenschaft (ÖAW) dazu veranlasst Kritik zu üben. In einer Stellungnahme warnt die Kommission für Astronomie der ÖAW davor, dass in der Endausbaustufe mit dem bloßen Auge mehr Satelliten am Nachthimmel zu sehen wären als Sterne. „Dies würde die Beobachtungsmöglichkeiten und damit die Arbeit von Astronomen stark einschränken, ganz zu schweigen von dem erheblichen Kollisionsrisiko bei einer derart großen Anzahl von Satelliten, welches potentiell zu einem katastrophalen Kaskadeneffekt führen könnte“ gibt Christian Köberl, Generaldirektor des Naturhistorischen Museums Wien und stellvertretender Vorsitzender dieser ÖAW-Kommission, zusätzlich zu bedenken.

### **Sternschnuppen – ein Fall für das Museum?**

Sollte das Wetter einmal nicht mitspielen, die eigene Nachtruhe unantastbar sein oder tausende Kommunikationssatelliten die Beobachtung stören, so kann man die Radarechos der Sternschnuppen auch tagsüber zu den Öffnungszeiten des Naturhistorischen Museums Wien am Meteorradar im Saal 5 oder rund um die Uhr als Livestream auf der Website des Museums [www.nhm-wien.ac.at/forschung/mineralogie\\_petrographie/meteor](http://www.nhm-wien.ac.at/forschung/mineralogie_petrographie/meteor) beobachten. Sollte einmal eine Sternschnuppe so groß sein, dass sie nicht mehr vollständig in der Erdatmosphäre verglüht, so kann sie mit viel Glück als Meteorit auf der Erdoberfläche gefunden werden. Die weltgrößte Schausammlung dieser Meteorite ist übrigens ebenfalls im Saal 5 des NHM Wien zu bewundern.

### **Sternschnuppenbeobachtung im August**

*Mit dem 13. August liegt dieses Jahr das Maximum der Perseiden nur zwei Tage vor dem August-Vollmond. Das Mondlicht gestaltet daher die Naturnacht in der diesjährigen Perseidenzeit vielfältig, denn auch Naturlicht kann nachts sehr hell sein. Nach Berechnungen des Projektpartners Verein Kuffner-Sternwarte sind vom 7. bis 13. August dennoch täglich bis 3:30 Uhr in der Früh gute Bedingungen zur Beobachtung der Sternschnuppen gegeben. Lediglich die Startzeit der Beobachtung sollte mit 7. August*

22:30 Uhr beginnend, jede Nacht um 30 Minuten, ab dem 10. August jede Nacht um eine Stunde gesteigert werden. Den Blick sollte man dabei nach Nordosten richten wo das Sternbild Perseus, dem scheinbaren Ausgangspunkt der Sternschnuppen, im Laufe der Nacht immer höher über den Horizont steigt.

Datum	Beobachtungsbeginn (MESZ)
7.8.	22:30
8.8.	23:00
9.8.	23:30
10.8.	24:00
11./12.8.	01:00
12./13.8.	02:00
13./14.8.	02:30

Beobachtung jeweils bis 03:30 MESZ

### **Das Projekt „Lebensraum Naturnacht“**

In dem bis 2021 laufenden, zweijährigen Projekt wird ein interdisziplinäres Team auf der Grundlage aktueller wissenschaftlicher Studien neue naturpädagogische Angebote zur Wahrnehmung der Nachtnatur entwickeln. Zudem werden Maßnahmen zur Erhaltung der Nachtnatur konzipiert und eine Reduktion des vom Menschen verursachten Lichts angestrebt. Mit einer Reihe von Veranstaltungen für die breite Öffentlichkeit, einem Schulungsangebot für GemeindeberaterInnen und einem Managementkonzept für Schutzgebiete, wird im Rahmen des Projekts ein wesentlicher Beitrag zur Bewusstseinsbildung und Erhaltung ursprünglicher Nachtlebensräume sowie deren bedrohter Biodiversität geleistet. Neben dem Naturhistorischen Museum Wien sind an dem Projekt die Umweltdachverband gGmbH, E.C.O. Institut für Ökologie und der Verein Kuffner-Sternwarte beteiligt. Gefördert wird das Projekt mit über € 220.000 von Bund, Europäischer Union und dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) im Rahmen des Österreichischen Programms für ländliche Entwicklung 2014 bis 2020 (Programm LE 14-20).

**Pressematerial zum Download und Infos finden Sie unter folgenden Links:**

**NHM Wien:** <https://www.nhm-wien.ac.at/presse>

**Meteor-Radar:** [https://www.nhm-wien.ac.at/forschung/mineralogie\\_petrographie/meteor](https://www.nhm-wien.ac.at/forschung/mineralogie_petrographie/meteor)

**ÖAW Stellungnahme:** [https://www.oeaw.ac.at/geok/geok\\_resolution\\_lichtverschmutzung-satelliten\\_de.html](https://www.oeaw.ac.at/geok/geok_resolution_lichtverschmutzung-satelliten_de.html)

**IAU Stellungnahme (englisch):** <https://www.iau.org/news/announcements/detail/ann19035/>

[Stellungnahme der IAU Kommission zum Schutz von präsenten und potentiellen Beobachtungsplätzen unter dem Vorsitz von Connie Walker, die im Sommer 2018 im Rahmen der Generalversammlung der IAU in Wien bereits Vortragende am NHM Wien war. Die dazugehörige digitale e-Light-Diaschau der IAU zum Thema „Faszination Nachthimmel“ ist aktuell im Saal 16 (Planetariumsaal) des NHM Wien zu sehen.]

**Projekt Lebensraum Naturnacht:** [https://www.nhm-wien.ac.at/forschung/projekt\\_lebensraum\\_naturnacht](https://www.nhm-wien.ac.at/forschung/projekt_lebensraum_naturnacht)

**Projektpartner:**

**Naturhistorisches Museum Wien (Projektkoordination):** <https://www.nhm-wien.ac.at>

**E.C.O Institut für Ökologie:** <https://e-c-o.at>

**Umweltdachverband gGmbH:** <https://www.umweltdachverband.at>

**Verein Kuffner-Sternwarte:** <http://kuffner-sternwarte.at>

**Förderer:**

**ELER:** [https://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020\\_de](https://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020_de)

**Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus:**

[https://www.bmnt.gv.at/land/laendl\\_entwicklung.html](https://www.bmnt.gv.at/land/laendl_entwicklung.html)

**Mit Unterstützung von Bund und Europäischer Union**



Europäischer  
Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des  
ländlichen Raums:  
Hier investiert Europa in  
die ländlichen Gebiete.



**Rückfragehinweis:**

**Bakk. Christoph Goldmann**

Projektleiter

Tel.: ++ 43 (1) 523 73 02 DW 110

[christoph.goldmann@nhm-wien.ac.at](mailto:christoph.goldmann@nhm-wien.ac.at)

**Mag. Irina Kubadinow**

Leitung Kommunikation & Medien,

Pressesprecherin

Tel.: ++ 43 (1) 521 77 DW 410

[irina.kubadinow@nhm-wien.ac.at](mailto:irina.kubadinow@nhm-wien.ac.at)

**Mag. Verena Randolf**

Kommunikation & Medien

Pressereferentin

Tel.: ++ 43 (1) 521 77 DW 411

[verena.randolf@nhm-wien.ac.at](mailto:verena.randolf@nhm-wien.ac.at)

**Mag. Magdalena Reuss**

Kommunikation & Medien

Tel.: ++ 43 (1) 521 77 DW 626

[magdalena.reuss@nhm-wien.ac.at](mailto:magdalena.reuss@nhm-wien.ac.at)