

Insektensterben durch Lichtverschmutzung

Fachgruppe Dark Sky fordert Maßnahmen zur Reduzierung der Lichtverschmutzung

Der natürliche Wechsel von hellem Tag und dunkler Nacht ist der grundlegendste Rhythmus der meisten Lebewesen und ein wichtiges Element funktionierender Ökosysteme. Unterbrechungen bedeuten immer eine Störung. Künstliches Licht bei Nacht sollte daher so belastungsarm wie möglich eingesetzt werden.

Durch aktuelle Forschungsergebnisse über den dramatischen Rückgang der Insekten im letzten Jahr rückt das Thema Lichtverschmutzung als eine der wichtigen Ursachen in den Fokus, beispielsweise im Eckpunktepapier der deutschen Bundesregierung [1].

In Anbetracht der Dringlichkeit des Problems fordert die Fachgruppe Dark Sky, Empfehlungen für umweltfreundliche und verantwortungsvolle Beleuchtung schnellstens bei Planungen und Umsetzungen zu berücksichtigen, die im wesentlichen Lichtlenkung, Lichtmenge und Lichtfarbe umfassen. Die entsprechende Technik ist bereits seit Jahren vorhanden und muss endlich genutzt werden.

Die ehrenamtlich arbeitende Fachgruppe „Dark Sky – Initiative gegen Lichtverschmutzung“ der Vereinigung der Sternfreunde e.V. beschäftigt sich bereits seit über 20 Jahren mit diesem Umweltthema und hat schon vor 10 Jahren an Untersuchungen der Universität Mainz zur Auswirkung künstlichen Lichts auf Insekten mitgewirkt [2]. Diese Untersuchungen in Düsseldorf zeigten, dass Leuchtmittel mit geringen Blau- und Ultraviolettanteilen deutlich weniger Insekten anziehen. In dem Zusammenhang wurde damals bereits auf die rapide Abnahme der Insekten hingewiesen [3].

Die Fachgruppe veröffentlichte vor zwei Jahren gemeinsam mit der „Kommission Lichtverschmutzung“ der Astronomischen Gesellschaft und der Gesellschaft Deutschsprachiger Planetarien Empfehlungen zur Reduzierung der Lichtverschmutzung [4]. Diese Hinweise sind weiterhin aktuell und werden durch neuere wissenschaftliche Studien unterstützt. Sie helfen auf einfache und effektive Weise, das Sterben von Insekten an künstlichen Lichtquellen zu reduzieren. Dadurch werden auch andere Arten und der Mensch gezielt vor negativen Auswirkungen durch künstliches Licht bei Nacht verschont. Diese Empfehlungen für eine nachhaltige künstliche Beleuchtung, die weit über eine reine Energieeffizienz reichen, werden bereits praktisch umgesetzt in den Kommunen der Sternenparks, die in den letzten Jahren mit Unterstützung der Fachgruppe Dark Sky als Modellregionen, errichtet wurden.

Die Fachgruppe Dark Sky arbeitete zudem an der Erstellung einer Broschüre „Nachhaltige Beleuchtung“ des hessischen Umweltministeriums mit, in der Hinweise für Industrie und Gewerbe gegeben werden [5].

Diese von der Fachgruppe Dark Sky empfohlenen Maßnahmen umfassen folgende Punkte:

- Künstliches Licht nachts nur einsetzen, wenn es unbedingt notwendig ist. Insbesondere naturnahe Bereiche sollten nicht beleuchtet werden.
- Licht sollte mithilfe von voll abgeschirmten Leuchten nur dorthin gelenkt werden, wo es benötigt wird, auf die Verkehrs- oder tatsächlich zu beleuchtende Fläche. Insbesondere sollten keine Naturelemente (Bäume, Felsen, Gewässer) angestrahlt werden. Zudem darf kein Licht unnütz nach oben und horizontal abstrahlen. Diese Maßnahme hilft auch Blendung zu vermeiden.
- Die Lichtmenge sollte möglichst gering gewählt werden, oft ist eine gleichmäßige Beleuchtungsstärke von wenigen Lux ausreichend.
- Licht sollte nur bedarfsorientiert eingeschaltet werden, etwa durch Einsatz von Zeitschaltuhren, Schaltern oder Bewegungsmeldern.
- Weißes Licht sollte möglichst wenige Blauanteile enthalten. Deswegen ist warmweißes und gelbes Licht mit einer äquivalenten Farbtemperatur von weniger als 2700 Kelvin (K), keineswegs aber über 3000 K, einzusetzen.

Da diese Maßnahmen leicht zu realisieren sind, fordert die Fachgruppe Dark Sky endlich ihre schnelle Umsetzung:

- Kommunen sollten sie bei ihren Planungen und Umrüstungen berücksichtigen, etwa indem sie sie in Lichtsatzungen, Lichtmasterplänen oder in Bebauungsplänen einbringen.
- Fördermittel sollten an die Umsetzung dieser Maßnahmen geknüpft werden.
- Architekten, Lichtplaner und ausführende Elektrofirmer sind für diese Maßnahmen zu sensibilisieren.
- Private Haushalte und Handel sollten durch umfassende Informationen zur Umsetzung der Maßnahmen angeregt werden.

Für Fragen und Unterstützungen steht die Fachgruppe Dark Sky im Rahmen ihrer ehrenamtlichen Möglichkeiten zur Verfügung.

Referenzen:

[1]:

www.bmu.de/pressemitteilung/bundeskabinett-beschliesst-eckpunkte-fuer-aktionsprogramm-zum-insektenschutz/

[2]:

Gerhard Eisenbeis: Straßenbeleuchtung und Umwelt - Wirkung konventioneller und moderner Straßenbeleuchtungslampen auf das Anflugverhalten von Insekten, Landeshauptstadt Düsseldorf, Jan. 2009

Gerhard Eisenbeis und Klaus Eick: Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs, Natur und Landschaft 86, 2011, S. 298

[3]:

“This growing body of evidence strongly suggest that the diversity of insects has declined dramatically in Germany and England during the last decades. The implementation of insect friendly lighting systems may reduce the negative impacts on insects, but if the absolute lighting levels continue to increase then our cities will develop to nearly insect (and perhaps bird) free ghost towns far away from the formerly rich animal life.”

in: Gerhard Eisenbeis und Andreas Hänel: Light pollution and the impact of artificial night lighting on insects, in M.J. McDonnell, A.K. Hahs, J.H. Breuste (ed.): Ecology of Cities and Towns, Cambridge, 2009, p. 260

[4]:

http://www.lichtverschmutzung.de/zubehoer/download.php?file=Resolution_gegen_Lichtverschmutzung.pdf

[5]:

M. Schmidt, A. Hänel: Nachhaltige Außenbeleuchtung - Informationen und Empfehlungen für Industrie und Gewerbe, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden, 2017, <https://umwelt.hessen.de/presse/pressemitteilung/wie-lichtverschmutzung-reduziert-werden-kann>

Bilder:

Insekten.jpg: Eine Leuchte mit neutralweißer Lampe rechts wird von Insekten umkreist, während die warmweiße Lampe links kaum Insekten anzieht (Foto: Andreas Hänel).

Kugellampe.jpg: Kugellampen ziehen zahlreiche Insekten an (Foto: Andreas Hänel).

Kontakte:

Dr. Andreas Hänel, Fachgruppe Dark Sky, c/o Museum am Schölerberg, Osnabrück, Tel. 0541-5600326, ahaenel@uos.de

Sabine Frank, Sternenpark Rhön, Landkreis Fulda, Fulda, Tel. 0661-60061659, info@sternenpark-rhoen.de

Die Vereinigung der Sternfreunde e.V.

Die Vereinigung der Sternfreunde e.V. (VdS) ist mit über 4000 Mitgliedern der größte Verein von Amateurastronomen im deutschsprachigen Raum. Sie widmet sich der Pflege und Förderung der Amateurastronomie durch Beratung und Erfahrungsaustausch bei der astronomischen Arbeit. Zudem fördert sie Kontakte zur Fachastronomie und die astronomische Volksbildung, etwa mit der Organisation des jährlich stattfindenden Astronomietags. Außerdem steht den Mitgliedern die Nutzung der Sternwarte in Kirchheim offen und viermal jährlich wird eine Zeitschrift, das VdS-Journal für Astronomie, veröffentlicht.

Vereinigung der Sternfreunde e.V., Postfach 1169, 64629 Heppenheim, www.vds-astro.de