

## Lichtverschmutzung

# Licht und Schatten

*Lichtverschmutzung, Lichtsmog – das klingt nach Öko-Spielwiese. Zunehmend wird das Problem ernst genommen, denn der Verlust der Nacht wirkt auf Menschen, Tiere und Pflanzen.*

**Peter Hettlich, Rüdiger Herzog**



Das natürliche nächtliche Licht wird durch künstliches Licht verschmutzt. Den Nachthimmel erhellen vor allem Straßenlaternen, Skybeamer, Flutlichtanlagen sowie beleuchtete Gewerbe- und Industriegebiete. Problematisch ist v. a. nach oben abgestrahltes Licht und – wegen des langen Streuweges – horizontal emittiertes Licht in dünn besiedelten Gebieten. Verstärkend wirken Aerosole, die das Licht reflektieren, brechen und streuen. In den letzten Jahrzehnten haben Lichtemissionen in den Städten stark zugenommen und dringen immer weiter in die offene Landschaft vor. Pro Jahr nimmt die Lichtverschmutzung um ein bis zwei Prozent zu, in anderen Industriestaaten liegt die Rate noch deutlich höher.

Einige Länder wurden bereits aktiv. Slowenien hat als erstes EU-Land 2007 ein Gesetz gegen Lichtverschmutzung beschlossen. Auf den spanischen Inseln Teneriffa und La Palma sind die Beleuchtungszeiten der Straßenlaternen gesetzlich geregelt. In Baden-Württemberg haben die Landtagsgrünen einen entsprechenden Antrag gestellt. Bundesweit treibt u. a. die Fachgruppe DarkSky der Vereinigung der Sternfreunde das Thema Lichtverschmutzung voran.

### Wirkung auf Mensch, Flora und Fauna

Die innere Uhr des Menschen braucht bestimmte Mengen an Licht zu bestimmten Tageszeiten. Doch zu hohe Lichtbelastungen stören den Hormonhaushalt (z.B. den Menstruationszyklus) und erhöhen das Krebsrisiko; beides wurde bereits nachgewiesen. Dabei spielt das Hormon Melatonin eine wichtige Rolle. Es ist in die Östrogenproduktion eingebunden und entsteht nur bei Dunkelheit.

Analog beeinflussen veränderte Lichtverhältnisse als Zeitgeber viele Lebensgewohnheiten von Tieren, u. a. das Paarungsverhalten. Milliarden von Insekten verenden täglich an Beleuchtungskörpern. Zugvögel können die Orientierung verlieren oder geblendet werden. Die Folgen: Die kräftezehrende Zugzeit verlängert sich, es kommt häufiger zu Kollisionen. Zudem beeinflusst die Beleuchtungsdauer wesentliche Entwicklungsvorgänge einer Pflanze. Zuviel Licht stört Ruheperioden, Laubaustrieb, Blütenbildung, Wachstumsrate und Blattgestalt.

### Kulturverlust und Energieverschwendung

Besonders betroffen ist die astronomische Beobachtung und Forschung. Über einer hell erleuchteten Stadt sind mit bloßem Auge heutzutage meist nur noch wenige hundert helle Sterne zu erkennen. Ausgedehnte lichtschwächere Objekte wie die Milchstraße kennen viele jüngere Menschen nur noch aus Erzählungen. Der Verlust der Nacht ist daher auch ein Kulturverlust. Und Energieverschwendung: Allein die Kommunen in Deutschland wenden jährlich mehr als 4 Mrd. kWh Energie zur Beleuchtung von Straßen und öffentlichen Plätzen auf. Sie produzieren so ca. 2,5 Mio. t CO<sub>2</sub>. Dabei geht es nicht immer um die Frage nach dem Ob einer Beleuchtung. Vielfach sind die Lichtquellen falsch konstruiert und platziert.

### Wer ist zuständig?

Für die immissionsschutzrechtlichen Regelungen zu Lichanlagen im Gewerbesektor besitzt der Bund konkurrierende Gesetzgebungskompetenz und könnte eine TA Licht erlassen. Bei anderen An-

lagen wären die Länder zuständig; auch das Polizei- und Ordnungsrecht gewährt ihnen Spielräume. Die Landesbauordnungen bieten ebenfalls Eingriffsmöglichkeiten.

Dieser gesetzliche Rahmen muss auf allen Ebenen überprüft werden. Andererseits ist die bessere Information von kommunalen EntscheidungsträgerInnen hilfreich und wichtig. Denn auch sie haben Instrumente gegen die Lichtverschmutzung in der Hand: Kommunen können z.B. über Bebauungspläne die Lichtimmissionen vermindern. In Stuttgart und Karlsruhe dämmen Licht-Masterpläne übermäßige Werbebeleuchtungen ein und sorgen für ein adäquates Beleuchtungsniveau. Städte und Kreise können unnötige und nicht gezielte Beleuchtung abbauen sowie effektive und energiesparende Lampen aufstellen. Sie können Beleuchtungszeiten begrenzen oder festlegen, dass die Beleuchtung an die Tageszeit angepasst gedimmt wird. Schließlich könnte eine Pflicht zur Abschirmung von Lichtquellen ein Abstrahlung nach oben und zu den Seiten verhindern. Dieser Einsatz lohnt sich. Denn heute ist nicht mehr die Finsternis eine Plage, wie es das alte Testament beim Auszug aus Ägypten beschreibt. Heute ist die Plage die Lichtverschmutzung.

⇒ Peter Hettlich (MdB), Landwirt, Agraringenieur, Projektsteuerer und Amateurastronom, ist Vizevorsitzender des Verkehrsausschusses und Sprecher für Baupolitik und Aufbau Ost der Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen. Rüdiger Herzog, Wasserwirtschaftler und Raumplaner, leitet das Büro von Peter Hettlich. Ehrenamtlich ist er Vorsitzender der Naturfreunde Brandenburg. Kontakt: Ruf 030/22771866, Fax 030/227776864, www.gruener-aufbau-ost.de

Foto: photocase.com / Ingo Müller