

## Eine Chance für die Nacht

**Wissenschaftler der Leibniz-Gemeinschaft erforschen die Folgen des Verlusts der Nacht auf Mensch und Umwelt durch zunehmende künstliche Beleuchtung. Zur Reduzierung der Lichtverschmutzung sehen die Wissenschaftler unter anderem Handlungsbedarf bei effizienteren und zielgerichteten Beleuchtungssystemen, lichtbezogenen Regelwerken sowie Himmelsparks und Lichtschutzzonen.**

**Berlin** – Wissenschaftler der Leibniz-Gemeinschaft fordern eine umfassendere Erforschung der Auswirkungen von künstlichem Licht auf Mensch und Umwelt. „Wir müssen uns der Tatsache stellen, dass die zunehmende Beleuchtung nicht nur positive Effekte wie eine erhöhte Sicherheit oder bessere Produktionsbedingungen für die Wirtschaft bringt, sondern auch negative Auswirkungen etwa auf die Ökologie hat“, sagt der Sprecher des Leibniz-Forschungsverbundes „Verlust der Nacht“ und Direktor des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei, Klement Tockner. Das auch als „Lichtverschmutzung“ bezeichnete Phänomen nimmt Schätzungen zufolge pro Jahr etwa um fünf bis sechs Prozent zu.

Um dem vielschichtigen Phänomen Licht gerecht zu werden, haben sich Wissenschaftler verschiedenster Disziplinen aus sieben Instituten der Leibniz-Gemeinschaft sowie der Technischen Universität und der Freien Universität Berlin zum Forschungsverbund „Verlust der Nacht“ zusammengeschlossen. Der Verbund ist der erste Disziplinen übergreifende Versuch, die ökologischen, gesundheitlichen sowie kulturellen und sozioökonomischen Auswirkungen, aber auch die Ursachen für die zunehmende Beleuchtung der Nacht zu untersuchen. Diese Problematik ist noch so wenig umfassend erschlossen, dass es dem Verbund gleichzeitig auch darum geht, deren Breite ins Bewusstsein zu rufen und die vielfältigen Implikationen aufzuzeigen. Eine erste Bestandsaufnahme hat der Verbund in der Ausgabe 2/2009 der Schriftenreihe „Zwischenruf“ der Leibniz-Gemeinschaft vorgelegt.

Gerade die Disziplinen übergreifende Betrachtung des Themas fördert erheblichen Forschungsbedarf zu Tage. Im Bereich der Medizin und Lebenswissenschaften ist z.B. die große Bedeutung des Lichts als biologischer Taktgeber für Lebewesen möglicherweise dafür verantwortlich, dass ähnlich wie bei Schichtarbeit unter Kunstlicht der Hormonhaushalt gestört wird, was gesundheitliche Beeinträchtigungen bis hin zu einem höheren Brustkrebsrisiko nach sich ziehen kann. In der Ökologie sind die Auswirkungen des millionenfachen Todes von Insekten (etwa an Straßenlaternen) auf Ökosysteme nur gering erforscht, wie zum Beispiel durch den Verlust von Insekten als Nahrung für andere Organismen oder auch als Bestäuber von Pflanzen. Bei Lichteinwirkungen auf Gewässer oder bei Vogelwanderungen lassen sich ebenfalls Auswirkungen durch künstliches Licht beobachten, ohne dass die genauen Umstände bisher näher untersucht sind.

Über den ökologischen Bereich hinaus geht die Einrichtung von Lichtschutzzonen rund um astronomische Observatorien bzw. „Himmelsparks“. Dadurch soll die Möglichkeit der Himmelsbeobachtung erhalten werden, die für die Entwicklung unserer Gesellschaft von besonderer kultur-historischer Bedeutung war und ist.

Im technischen Bereich sehen die Wissenschaftler bei einer Reihe möglicher Maßnahmen Handlungsbedarf, wie etwa bei der Entwicklung moderner Beleuchtungssysteme, die bezogen auf Lichtspektrum sowie auf Lichtdosierung und –fokussierung optimiert sein sollten, und gleichzeitig etwa durch Dimmbarkeit und eine höhere Energieeffizienz positive Effekte für Natur- und Klimaschutz bringen. Aus der Bestandsaufnahme geht hervor, dass mögliche zukünftige Richtlinien – z.B. Rahmenbedingungen und Regelwerke für Raum- und Bauplanungen - gemeinsam von Ökologen, Medizinern, Ingenieuren und Sozialwissenschaftlern entwickelt werden sollten.

„Es geht uns zunächst in erster Linie darum, die negativen Auswirkungen künstlicher Beleuchtung zu reduzieren, ohne die positiven Aspekte substantiell zu beeinträchtigen“, erläutert Tockner und fügt hinzu: „Gerade im Moment geht es nicht darum, den Menschen die Weihnachtsbeleuchtung nehmen zu wollen, die schließlich wegen der jahreszeitlich geringen Aktivität kaum negative ökologische Auswirkungen hat.“ Die Bestandsaufnahme soll erreichen, dass verschiedene gesellschaftliche Akteure – Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Verwaltung – gemeinsam auf noch weiter zu erarbeitenden wissenschaftlichen Grundlagen Maßnahmen entwickeln, die dafür sorgen, dass das Licht genau dosiert und lokalisiert dorthin gelangt, wo wir es brauchen. „Wo es aber nicht benötigt wird, soll nach Möglichkeit auch kein Licht hinkommen, um nachtaktive Lebewesen nicht zu stören“, so Tockner.

Der Zwischenruf 2/2009 „Verlust der Nacht“ mit Beiträgen aus den Bereichen Astronomie/Kulturgeschichte, Ökologie, Sozioökonomie Gesundheit/Chronobiologie und Lichttechnik online unter [www.leibniz-gemeinschaft.de/zwischenruf](http://www.leibniz-gemeinschaft.de/zwischenruf) bereit und kann gedruckt unter [presse@leibniz-gemeinschaft.de](mailto:presse@leibniz-gemeinschaft.de) bestellt werden.

### Weitere Informationen

Pressestelle der Leibniz-Gemeinschaft  
Schützenstraße 6a  
10117 Berlin

Josef Zens  
Pressesprecher  
Tel.: 030 / 20 60 49-42  
Mobil: 0173 / 513 56 69  
[zens@leibniz-gemeinschaft.de](mailto:zens@leibniz-gemeinschaft.de)

Christoph Herbort-von Loeper  
Pressereferent  
Tel.: 030 / 20 60 49 – 48  
Mobil: 0174 / 310 81 74  
[herbort@leibniz-gemeinschaft.de](mailto:herbort@leibniz-gemeinschaft.de)

Leibniz-Forschungsverbund „Verlust der Nacht“  
c/o Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei  
Müggelseedamm 301  
12587 Berlin  
PD Dr. Franz Hölker, Projektleiter  
Tel.: (030) 64 181 665  
[hoelker@igb-berlin.de](mailto:hoelker@igb-berlin.de)

### Die Leibniz-Gemeinschaft

Zur Leibniz-Gemeinschaft gehören zurzeit 86 Forschungsinstitute und wissenschaftliche Infrastruktureinrichtungen für die Forschung sowie vier assoziierte Mitglieder. Die Ausrichtung der Leibniz-Institute reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Sozial- und Raumwissenschaften bis hin zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute bearbeiten gesamtgesellschaftlich relevante Fragestellungen strategisch und themenorientiert. Dabei bedienen sie sich verschiedener Forschungstypen wie Grundlagen-, Groß- und anwendungsorientierter Forschung. Sie legen neben der Forschung großen Wert auf wissenschaftliche Dienstleistungen sowie Wissenstransfer in Richtung Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Sie pflegen intensive Kooperationen mit Hochschulen, Industrie und anderen Partnern im In- und Ausland. Das externe Begutachtungsverfahren der Leibniz-Gemeinschaft setzt Maßstäbe. Jedes Leibniz-Institut hat eine Aufgabe von gesamtstaatlicher Bedeutung. Bund und Länder fördern die Institute der Leibniz-Gemeinschaft daher gemeinsam. Die Leibniz-Institute beschäftigen etwa 14.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, davon sind ca. 6.400 Wissenschaftler, davon wiederum 2500 Nachwuchswissenschaftler. Der Gesamtetat der Institute liegt bei mehr als 1,2 Mrd. Euro, die Drittmittel betragen etwa 244 Mio. Euro pro Jahr.

[www.leibniz-gemeinschaft.de](http://www.leibniz-gemeinschaft.de)