

U M W E L T

Der Tod der Nacht

Die Dunkelheit hat keine Chance mehr, es regieren Kunstlicht und der 24-Stunden-Tag. Die meisten Deutschen können die Milchstraße nicht mehr sehen, Tiere und ganze Ökosysteme leiden. In Europas ersten „Dark Sky Parks“ soll nun die Finsternis unter Schutz gestellt werden.

Jeden Abend vollzieht sich an Deutschlands Himmel ein kleines Drama. Die Sonne geht unter – und trotzdem bleibt es hell. So hell, dass man fast nichts mehr sieht.

Die letzten Strahlen leuchten noch, da knipsen die Deutschen schon Milliarden Glühbirnen, Neonröhren und Scheinwerfer an. Bankentürme glimmen, Straßenzüge leuchten, Werbetafeln erstrahlen, ebenso Kirchen, Schlösser und Ruinen. Gleißendes Licht ergreift Flughäfen, Atomkraftwerke und Fußballplätze. Trotz Klima- und Wirtschaftskrise und hoher Strompreise kommen laufend Abertausende neuer Lichtquellen dazu. So wird es in Deutschland fast von Nacht zu Nacht heller.

Die Folge: Der Nachthimmel ist voll von Streulicht. Eine von Menschen aufgekochte Photonensuppe flutet Dörfer und Städte und ersäuft den freien Blick auf die Sterne. Insekten, Vögel und viele andere Tiere werden in die Irre geleitet, Ökosysteme leiden, auch Menschen kommen zu Schaden – gesundheitlich wie kulturell.

Wer in diesen Gefilden wohnt, der stößt kein „Oooh“ mehr hervor, wenn er in einer klaren Nacht bloßen Auges nach oben blickt. Am Firmament funkelt gar

nichts mehr. Die meisten Deutschen kennen das majestätische Antlitz der Milchstraße höchstens noch von Fernreisen.

Im Augenblick sticht am Himmel besonders Aldebaran hervor, ein Roter Riese, der hellste Himmelskörper im Sternbild Stier. Und eigentlich ist der Andromeda-Nebel auch ohne Teleskop zu sehen. Aber wer merkt das schon? Stadtkinder, aufgewachsen innerhalb der diffus orangenen Lichtglocke, wissen kaum drei Himmelskörper zu benennen: Sonne, Mond und mit Glück noch Venus, auch bekannt als Abendstern.

Über Jahrtausende waren die Gestirne den Menschen ein natürliches Navigationssystem, mehr noch: Sie haben sie inspiriert zu Kalendern, Geschichten, Legenden, Mythen und Religionen. Die changierende Himmelskuppel war stets Teil der Landschaft und gleichzeitig Teil der Kultur. Doch dann blendete die Industriegesellschaft das Firmament per Knopfdruck aus. Der 24-Stunden-Tag kam – und der Nachthimmel wrackte ab wie ein von Touristen ruiniertes Korallenriff.

Jetzt aber formiert sich weltweit der Widerstand gegen den Missbrauch des Kunstlichts. Sternenfreunde, aber auch Natur-

schützer, Ökologen, Lichtingenieure, Kulturforscher und Schlafmediziner wollen die Diktatur des Immerhellen beenden. Die Lichtverschmutzung ist ein rasant wachsendes Umweltproblem – aber auch eines, das auf besonders leichte Weise aus der Welt zu schaffen wäre. Oft reichen guter Wille und kleine Tricks.

Erste Staaten haben schon entsprechende Gesetze und Vorschriften erlassen. Ein Vorreiter in Europa ist Slowenien: Die Kommunen dort müssen ihre Lichtemissionen absenken. Leuchten müssen zudem so scheinen, dass ihr Lichtkegel den Horizont nicht überragt. Das bedeutete dort zum Beispiel das Ende für himmelwärts strahlende Skybeamer – auf die etwa Las Vegas so stolz ist, aber auch manch deutscher Disco-Betreiber.

Deutschland ist an der Photonenfront bislang noch weniger aktiv, doch immerhin haben vorige Woche auch hiesige Forscher den Kampf gegen die Lichtverschmutzung aufgenommen. Unter Führung des Berliner Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) wollen mehr als zwei Dutzend Wissenschaftler aus verschiedenen Disziplinen klären, wie die Lichtverschmutzung auf



BRYAN ALLEN / CORBIS

Flora, Fauna und Mensch wirkt und was dagegen zu tun ist.

Alles Leben auf Erden ist seit Äonen geprägt vom immerwährenden Wechsel zwischen Tag und Nacht; aber vielerorts ist die Nacht jetzt abhandengekommen. Dieser Verlust, klagt IGB-Direktor Klement Tockner, „bringt eine dramatische Verringerung der Artenvielfalt mit sich“. Besonders stark seien Gewässer betroffen: „Das einschneidende Licht verstärkt das Algenwachstum und verändert das Nahrungsnetz im gesamten See.“

Die Unesco hat 2009 in Erinnerung an Galileo Galileis Pionierleistungen vor 400 Jahren zum Jahr der Astronomie gemacht – und das Streulicht dabei offiziell zum Feind der Sternenfreunde erklärt. Unter heutigen Bedingungen hätte der italienische Astronom sein Teleskop sogleich als untauglich verwerfen müssen.

Seit Jahren propagiert auch die International Dark-Sky Association mit Sitz in den USA den dunklen Himmel. Zweimal hat sie in den USA bisher den Titel „International Dark Sky Park“ vergeben (an ausgewiesene Dunkelgebiete in den Bundesstaaten Utah und Pennsylvania). In diesem Jahr wird das Zertifikat nach intensiver



CHAD EHLERS / TIPS

Leuchtreklame (in Tokio)
Diktatur des Immerhellens

Prüfung wohl erstmals auch nach Europa gehen.

Ausgezeichnet wird mindestens ein öffentliches Schutzgebiet, das seinen Nachthimmel ebenso vehement vor Schaden bewahrt wie seine Eulen und die übrige Natur. Das gut ausgeleuchtete Deutschland hat keinen Kandidaten im Rennen. England aber stellt gleich zwei Favoriten: den Exmoor National Park nahe Bristol sowie den Peak District National Park nahe Manchester. Beide sind nicht so dunkel wie eine Ölbohrplattform in der Nordsee, aber hügelig genug, um vor einfallendem Stadtlucht halbwegs geschützt zu sein. Auch Frankreich hat einen starken Bewerber mit dem Berggebiet um das Pic-du-Midi-Observatorium in den Pyrenäen.

Von dem Status als Himmelsschutzgebiet versprechen sich die Kandidaten auch Erfolge im Astrotourismus. Gerade die Briten sind ein sternverliebtes Volk, das selbst Astronomie-Zeitschriften hohe Auflagen beschert. Wer in solchen Sternucker-Parks künftig aufschaut, der kann sich in klaren Nächten sicher sein, vorbeifliegende Satelliten zu erspähen oder je nach Jahreszeit auch das Sternbild Orion. In Städten besteht es oft nur



NASA / CORBIS

Satellitenbild von Europa bei Nacht: Kaum ein Fleckchen wird vom Lichtsmog verschont

aus wenigen Himmelsfunzeln. Hier aber kommt es daher als plastischer Gigant, der sich erkennbar aus Dutzenden oder Hunderten funkelnden Bausteinen zusammensetzt.

Die Parkverwaltungen müssen zeigen, dass sie es ernst meinen. Sie müssen ihr Licht sanieren – und Straßenlaternen sowie andere Lichtquellen entweder abschaffen oder so umbauen, dass sie nur noch nach unten, nicht aber seitlich oder gar nach oben strahlen. Technisch banal, dennoch kann der nötige Aufwand enorm sein, zumal europäische Nationalparks im Gegensatz zu den amerikanischen oft besiedelt sind. Ein paar Querköpfe, die auf ihr Scheunen-Flutlicht nicht verzichten mögen – und schon hat die Bewerbung kaum mehr eine Chance.

Steve Owens, Astronom aus Glasgow und Koordinator aller britischen Dark-Sky-Park-Anwärter, ist dennoch guter Dinge. „In wenigen Jahren“, sagt er, „könnte es durchaus 10 oder sogar 15 solcher Parks in Großbritannien geben.“ Die Bereitschaft der Parkbetreiber, den Nachthimmel als Kernbestandteil der zu schützenden Natur anzuerkennen, sei sehr groß.

Er selbst ist darauf nicht angewiesen. Das wenig besiedelte Schottland gilt immer noch als eine der finstersten Gegenden Europas. „Ich muss nur zwei Stunden mit dem Auto in die Highlands fahren“, sagt Owens, „und ich bin umgeben von vollkommener Dunkelheit. Das ist einzigartig. Andernorts in Westeuropa be-

schränkt sich die Dunkelheit meist auf Inselchen. Hier ist sie überall.“ Im Sommer allerdings wird der nordische Nachthimmel so von der Mittsommersonne erleuchtet, dass Owens in mondloser Nacht Zeitung lesen könnte.

In Deutschland ist wahrhaft dunkler Himmel nirgends zu finden. Neulich suchte der Osnabrücker Astronom Andreas Hänel, Chef der deutschen Dark-Sky-Sektion, in den Ostalpen nach einem Platz zum Sternegucken. Er fand selbst dort kein Fleckchen mehr, das vom Lichtsmog gänzlich verschont geblieben war.

Pessimistisch ist er auch für Mecklenburg-Vorpommern. Auf Satellitenbildern wirkt es bisweilen wie ein Hort der Finsternis, doch auch dort, fürchtet er, bricht vom Horizont her das Zivilisationslicht herein.

In den besiedelten Gebieten stellt sich deshalb die Frage: Wie viel Beleuchtung braucht der Mensch? Belgien mit seiner Leidenschaft für strahlende Autobahnen gebärdete sich seit Jahrzehnten als Extremistenstaat in Sachen Kunstlicht. Doch selbst dieses Land hat jetzt umgedacht. Seit fast zwei Jahren erlischt kurz nach Mitternacht fast alle Autobahnbeleuchtung. Viele fürchteten, dass die Zahl der Unfälle dann rapide zunehmen würde, doch das ist nicht eingetreten. Tatsächlich fahren die Autofahrer in der Dunkelheit langsamer und vorsichtiger.

Unter Verkehrsexperten gilt Straßenbeleuchtung außerhalb von Risikozonen wie

Kreuzungen als wenig probates Mittel, um mehr Sicherheit zu erzeugen. Weil sie oft falsch installiert ist, kann sie durch Blendwirkung sogar mehr Schaden als Nutzen hervorrufen.

Ähnliches gilt offenbar auch für viele Innenstädte und Wohngebiete. Menschen fühlen sich zwar sicherer, wenn sie nicht in der Finsternis herumlaufen müssen. Aber dort, wo die Beleuchtung abgeschaltet wurde, hat sich an der tatsächlichen Gefahrenlage wenig geändert. Die Stadt Rheine etwa löscht seit vier Jahren die meisten ihrer Straßenlaternen jeden Werktag zwischen 1.00 Uhr und 3.30 Uhr. Sie spart damit Strom, Geld und CO₂-Emissionen – und dennoch ist die Kriminalität auf den Straßen nicht gestiegen.

Tödliche Folgen hat das Licht in der Nacht hingegen für zahlreiche Tiere. Manche Arten finden keinen Schutz mehr in der Dunkelheit und werden umso eher Opfer ihrer Fressfeinde.

Milliarden Insekten sterben jedes Jahr an Straßenlaternen – oder in den Netzen der dort in unnatürlichen Massen lebenden Spinnen. Viele Vögel werden auf Nachtflügen vom Lichtsmog verwirrt und kollidieren mit hell strahlenden Hochhäusern. Lichtempfindliche Frösche brechen die Balz ab und erzeugen so weniger oder keinen Nachwuchs. Frisch geschlüpfte Meeresschildkröten krabbeln dem Licht nach auf die Straße statt ins Meer. Salamander bleiben mangels Dunkelheit länger in ihrem Versteck – und finden dann nicht mehr genug Zeit zur Nahrungssuche.

Auch Menschen werden von der Abschaffung der Nacht in Mitleidenschaft gezogen, allerdings auf weniger direkte Weise. Elektrisches Licht, und nicht der natürliche Rhythmus, bestimmt die Wach- und Schlafzeiten jedes Einzelnen. Mit dem Kunstlicht greift der Mensch in seinen Hormonhaushalt ein, allem voran in die Produktion des Schlafhormons Melatonin, das auch hilft, Krebszellen auszuschalten.

Studien haben ergeben, dass Frauen, die oft in Nachtschichten arbeiten, ein erhöhtes Risiko tragen, an Brustkrebs zu erkranken. Einige Wissenschaftler sind sogar zu dem Schluss gekommen, dass schon eine zu helle Schlafumgebung, in das Zimmer hineinscheinende Straßenlaternen etwa, die Krebswahrscheinlichkeit ansteigen lässt.

„Beim Lärm“, sagt Astronom Hänel, „kennt man die Gesundheitsproblematik. Beim Licht fangen wir erst an, den Zusammenhang zu verstehen.“

Hänel hält daher die Errichtung großflächiger Dunkelgebiete auch in Deutschland für überfällig, im Harz vielleicht, im Bayerischen Wald oder auch in Mecklenburg-Vorpommern. „Wir könnten Energie und Geld sparen – und gleichzeitig unsere Lebensqualität erhöhen.“

MARCO EVERS