

Das Verblässen der Sterne

Die Beleuchtung von Städten und Privatgrundstücken nimmt rasant zu. Die Auswirkungen der Lichtverschmutzung auf Flora und Fauna gelten als gravierend. Und dem Mensch droht der Verlust einer Grunderfahrung.

Sternenbeobachter am Aussichtspunkt Breitenstein in Ochsenwang, einem Gemeindeteil von Bissingen am Albtrauf. Im Hintergrund strahlt das Streulicht der Städte.
FOTO: DANIEL JÜPTNER/IMAGO

Von Dirk Grupe

LAUPHEIM/BIBERACH - An manchen Tagen ist Hans-Jürgen Merk ein Reisender in die Dunkelheit. Dann verstaubt der Biberacher Teleskop, Zeichenblock und Bleistifte in seinem Auto und begibt sich an die schwärzesten Orte im Land. Dort, wo die grelle Beleuchtung der Städte, Tankstellen, Werbeflächen und Industrieanlagen nur schwach hinein streut, „Das ist eine Flucht vor der Lichtverschmutzung“, sagt der 59-Jährige. An einem seiner Sehnsuchtsorte angekommen, zieht er eine dunkle Kapuze über den Kopf, beobachtet eine Weile den Himmel und beginnt dann zu zeichnen. Bannt mit feinen Strichen die Sterne und Galaxien auf Papier, den Staub und Nebel kosmischer Explosionen, Millionen Lichtjahre entfernt. Einzigartige Momente und Erscheinungen – die von der Erde aus aber immer mehr verblässen. Verschluckt und überblendet vom Licht der Zivilisation. „Und die Sicht auf den Himmel wird immer schlechter“, sagt Merk.

Die künstliche Erhellung des Nachthimmels wird Skyglow, Himmelsleuchten, genannt. Ein Phänomen, das Hobbyastronomen wie Merk schon seit vielen Jahren beobachten, und das sich auch wissenschaftlich belegen lässt. So veröffentlichten kürzlich Forscher vom Deutschen GeoForschungsZentrum Potsdam eine Studie, bei der über zehn Jahre die Helligkeit des Nachthimmels beobachtet wurde. Die Ergebnisse zeigen, wie sich nach weniger als einem Jahrzehnt das künstliche Himmelsleuchten verdoppelt hat. In Europa nimmt die Leuchtkraft jedes Jahr um 6,5 Prozent zu, in Nordamerika sogar um 10,4 Prozent. In vielen Regionen der Erde wird es nachts gar nicht mehr richtig dunkel, in den Städten und Dörfern ist das Tief-schwarze schon lange einem permanenten Dämmerlicht gewichen. Statt Tausender funkelnder Sterne sind oft nur noch wenige Lichtpunkte zu erkennen.

Die Strahlkraft bleibt nicht ohne Konsequenzen auch für nachfolgende Generationen, wie die Forscher vorrechnen: Wird ein Kind heute in einer Region geboren, in der am Himmel rund 250 Sterne zu erkennen sind, werden es an seinem 18. Geburtstag nur noch 100 sein. „Die Geschwindigkeit, mit der Sterne für Menschen in städtischen Umgebungen unsichtbar werden, ist dramatisch“, erklärt Studienleiter Christoph Kyba. „Die Nutzung des künst-

lichen Lichts ist einer der drastischsten Eingriffe in die Natur, die der Mensch je gemacht hat.“

Je heller das Leuchten, desto weniger Sterne stehen am Himmel. Was so simpel klingt, ist für unser Leben einschneidend. Hans-Jürgen Merk ist daher schon seit Jahren auf der Suche nach den dunkelsten Orten in der Region. Fündig geworden ist er etwa bei Münsingen auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz, auch bei Hayingen-Indelhausen (Landkreis Reutlingen) und in der Region nördlich von Ittenhausen (Landkreis Biberach) ist das Streulicht noch überschaubar. Vor allem aber setzt sich Merk mit anderen dafür ein, dass die Schwäbische Alb zum internationalen Dark Sky Park wird, zu einem Sternenpark.

Dort soll die natürliche Nachtlandschaft unter Schutz gestellt werden, analog zu einem Naturschutzgebiet, wo Tiere und Pflanzen vor dem Aussterben gerettet werden. Die Winklmoos-Alm, ein Gebiet in den Chiemgauer Alpen, trägt dieses Prädikat bereits. Auf der Schwäbischen Alb stehen die Chancen dagegen schlechter, ist das Streulicht aus Stuttgart und anderen Städten doch schon signifikant, auch Besiedlungen in dem Gebiet breiten sich aus und mit ihnen die Beleuchtung. Da die offizielle Anerkennung somit sprichwörtlich in den Sternen steht, suchen Merk und seine Mitstreiter das Gespräch mit den Verwaltungen und klären in öffentlichen Vorträgen über die Lichtverschmutzung auf. „Es tut sich zwar was“, sagt Merk, „aber es fehlt auch noch viel.“

Werner Kiese vom Planetarium Laupheim hat ebenfalls erlebt, wie das Licht Besitz von seiner Welt nimmt. Wie im Laufe der Jahre in Laupheim Schwimmbad, Hallenbad, Turnhalle, Gewerbeanlagen und Privathäuser gebaut wurden. „Und alles wird beleuchtet“, sagt der 58-Jährige. Unter der Kuppel des Planetariums kann er Besuchern noch zeigen, wie der Sternenhimmel tatsächlich aussieht – und simulieren wie er sich durch die Lichtemissionen der Erde bis zur Unkenntlichkeit aufhellt. Manchmal fragen ihn Gäste, die sich an eindrucksvolle Urlaubserlebnisse unter freiem Himmel erinnern: „Gibt es in Namibia denn mehr Sterne?“ Nein, natürlich nicht, aber mehr Dunkelheit. Und damit weniger negative Folgen.

„Wir fangen gerade erst an, die Auswirkungen von nächtlichem Kunstlicht auf Ökosysteme zu verstehen“, sagt der Potsdamer Projekt-

leiter Kyba. Auf alle Fälle werden nachtaktive Tiere und Insekten in ihrer Orientierung gestört. Zugvögel, die sich von den Lichtkegeln in die Irre führen lassen. Nagetiere, die durch fehlende Dunkelheit die Nahrungssuche einschränken. Meeresschildkröten, die statt in den Ozean ins Landesinnere gelockt werden. Insekten, die in einer Sommernacht zu Hunderten an einer einzigen Straßenlaterne verenden. Forscher der britischen Universität Exter berichten auch über Veränderungen von Fortpflanzungszyklen und Hormonspiegeln durch Luftverschmutzung, von verringerten Werten Melatonins, das den Schlafrythmus reguliert. „Wir müssen anfangen, über Beleuchtung so nachzudenken, wie wir über andere große Systembelastungen wie den Klimawandel nachdenken“, mahnen die Forscher.

Die Debatte um den Klimawandel und aktuell um die Energiekrise ist gleichzeitig aber auch eine Chance, wird die Dauerbeleuchtung stellenweise doch schon heruntergefahren. Das Sicherheitsgefühl der Menschen sollte dabei aber nicht leiden, wie Rolf Stöckler vom Planetarium Laupheim betont. „Keiner will die Straßenbeleuchtung komplett wegnehmen, aber es braucht intelligente Systeme.“ Etwa mit Bewegungsmeldern und Blendvorrichtungen, damit das Licht der Laternen nach unten und nicht in die Umwelt leuchtet. Gleiches gilt für Rathäuser, Kirchen und öffentliche Gebäude, die oft verschwenderisch nach rechts, links und oben die Strahlen verteilen, oder wie das nachlässig ausgerichtete Flutlicht auf Sportplätzen. Immerhin, viele Kommunen beschäftigen inzwischen Klimabeauftragte, die Vorschläge machen zum sparsamen und klugen Umgang mit Lichtenergie. Stöckler sieht daher die größten Probleme auch woanders.

Nämlich bei Werbetafeln, die grell und stundenlang ihre Botschaften in alle Richtungen abstrahlen. Bei Gewerbebetrieben, die wie funkelnde Raumschiffe in der Landschaft ihr Leuchtwerk einsetzen. Und nicht zuletzt bei den Privaten, die ihre Eigenheime inflationär mit Flutlichtstrahlern bestücken, die gerne auch senkrecht nach oben scheinen und nachts über Bewegungsmelder in einer Dauerschleife an- und ausgehen. „Da gibt es einen ganz großen Optimierungsbedarf.“

Das Problembewusstsein ist jedoch gering, wer wolle es den Leuten verdenken, scheint das Licht doch von Jahr zu Jahr ein wenig mehr. Ist

die Entwicklung also ein schleichen-der Prozess, der nicht nur die Sterne, sondern auch die Kindheitserinnerungen verblässen lässt. „Jeder kann sich fragen: Wann habe ich das letzte Mal die Milchstraße gesehen? Habe ich sie überhaupt schon mal gesehen?“, sagt Stöckler. Jeder denke, bei ihm im Dorf sei der Sternenhimmel noch gut zu sehen. „In Wirklichkeit gibt es das in Deutschland gar nicht mehr richtig.“

Dem Menschen droht damit ein elementarer Verlust, weil er seit Urzeiten das Universum zu erforschen sucht. Denn kaum etwas fasziniert uns so sehr wie die Bewegungen der Sterne. Schon die ersten Hochkulturen betrieben Astronomie, die Babylonier hielten ab 3000 v. Chr. Auf- und Untergänge von Planeten auf Tontafeln fest. Die alten Ägypter erstellten Sonnenkalender, in China gehören Astrologie und Astronomie seit tausenden Jahren zusammen. Seit jeher wird versucht, die Zukunft aus Tierkreiszeichen und Himmelskonstellationen zu deuten, Sternschnuppen gelten uns als Glücksboten. Auch in der griechischen Antike wurde astro-

nomisches Wissen gesammelt und ein Katalog von Sternbildern erstellt. Der Sage nach entstand die Milchstraße, da Zeus seinen Sohn Herakles, den ihm die sterbliche Alkmene geschenkt hatte, an der Brust seiner göttlichen Frau Hera trinken ließ, während diese schlief. Als Hera plötzlich erwachte und den fremden Säugling brüsk zurückstieß, wurde der Strahl ihrer Milch über den ganzen Himmel verspritzt.

„Manchen Menschen kommen die Tränen, wenn sie das erste Mal die Milchstraße sehen“, berichtet Hans-Jürgen Merk von seinen nächtlichen Ausflügen. Die lichtarmen Orte der Region sucht er gerne mit Gleichgesinnten und Neugierigen auf. Freut sich, wenn die Dämmerung hereinbricht und von Minute zu Minute immer mehr Sterne am Firmament erscheinen. Wenn in den wenigen glasklaren Nächten im Jahr schwaches Licht und eine niedrige Luftfeuchtigkeit einen ungetrübten Blick auf den Himmel ermöglichen. Auf Abertausende flimmernde Sterne, die sich dann mit bloßem Auge erkennen lassen, auf das weiße Band

der Galaxis. Er selbst kann am besten mit Stift und Block diese Stunden genießen, fertigt unter Rotlicht seine Zeichnungen an. Und ist auch nach so vielen Jahren von dem Naturschauspiel berührt. „Der Anblick des Universums macht mich demütig.“

Ein Gefühl, das naheliegt. Geschuldet auch den Gedanken an Schwarze Löcher und unendliche Weiten. Dem Wissen darum, dass erst durch explodierende Sterne jene Elemente zur Verfügung gestellt wurden, die unsere Entstehung und unser Dasein ermöglichten. Was Dichter und Philosophen genauso beschäftigt wie Theologen und Naturwissenschaftler und auch die Popkultur seit Jahrzehnten nicht loslässt: „Wir sind Sternenstaub, wir sind golden. Wir sind Milliardenjahre alter Kohlenstoff.“

„Die Beziehung zwischen dem Leben auf der Erde und den Sternen spürt man in einer klaren Nacht, wenn man den Himmel über sich hat“, sagt Astronom Stöckler. „Aber diese Erfahrung machen wir nicht mehr.“ Es sei denn, wir fürchten uns nicht vor der Dunkelheit.

ANZEIGE

KELLER

FRIEDRICHSTRASSE 89, 88045 FRIEDRICHSHAFEN
WWW.MODEHAUSKELLER.DE



MODE HAUS KELLER
NEWS LETTER

FINAL SALE

HERBST/WINTER 22/23

30-70%

Wir freuen uns auf Ihren Besuch

Mo bis Fr
9-18 Uhr

11.2.
9-15 Uhr

18.2.
9-12 Uhr
wegen Umzug

ES LOHNT SICH. FIRST COME, FIRST SERVE.

instagram.com/modehauskeller

facebook.com/modehauskeller