

# So schön dunkel hier

In den Alpen ist die Lichtverschmutzung noch gering. Doch es wird von Jahr zu Jahr heller. Das ist nicht nur für die Gesundheit ein Problem

VON BRIGITTE WENGER

Wie eine blaue, länglich geformte Insel liegen die Alpen mitten in Europa. Auf den Flächen drumherum leuchtet es gelb, dazwischen gibt es rote Punkte. Die *Light Pollution Map*, die Karte der Lichtverschmutzung, bildet die Himmelselligkeit ab. Blau bedeutet, es ist so dunkel, dass man in wolkenlosen Nächten die Milchstraße sieht; Rot, dass es so hell ist, dass man höchstens die hellsten Sterne sehen kann. So wie in Innsbruck, Basel oder Mailand.

Das Kaunertal im Tirol nahe der Grenze zur Schweiz ist einer der dunkelsten Orte der Alpen. Die hohen Gipfel schützen das schmale Tal vor dem Licht. Ende November begleiten mich zwei Frauen in die Dunkelheit: Stefanie Suchy, Expertin für Lichtverschmutzung, und Stefanie Pontasch, Expertin für die Dunkelheit. Beide arbeiten für die staatliche Umweltschutzbehörde Tirol und bringen bei Behördenverfahren die Interessen der Natur und die Problematik der Lichtverschmutzung auf Tapet. »99 Prozent der Europäer leben unter einem lichtverschmutzten Himmel«, sagt Stefanie Suchy.

Ihre Kollegin ergänzt: »Hier im Kaunertal kann man in einer guten Nacht 3000 Sterne sehen. In einer Stadt wie Innsbruck kaum 100.«

16.10 Uhr. Noch bei Tageslicht machen wir uns auf den Weg. Er zieht sich. Nach den letzten Häusern der Gemeinde Kaunertal fahren wir mit dem Auto zwanzig Minuten weiter ins Tal. Der Fagge entlang, einem Zufluss des Inns, hoch zum Speicherse, immer weiter Richtung Süden bis zur Gepatsch Alm, wo wir parken und zu Fuß weitergehen.

Bald wird mir klar, dass die menschliche Vorstellung des guten Lichtes zu kurz greift. Klar, Licht hilft: die Weihnachtskerze dem Gemüt, das Sonnenlicht der Photosynthese, die Glühbirne dem Wohlstand.

Für einen Großteil der belebten Natur sieht die Sache anders aus. Pontasch zeigt auf die Bäume, die hier wachsen, es sind Zirben, und erzählt von Raufußkäuzen, die in alten Spechthöhlen leben: »Diese kleinen Eulen erwachen ein paar Minuten nach Sonnenuntergang und gehen ein paar Minuten vor Sonnenaufgang wieder rein. Wenn wir den Tag mit künstlichem Licht verlängern, haben sie zu wenig Zeit zum Jagen.«

Die Dunkelheit macht die Alpen zu einem Rückzugsort für Tiere. Doch auch in alpinen Gebieten wird es heller, bis über zwei Prozent pro Jahr, wie eine Langzeitbeobachtung mit österreichischer Beteiligung zeigt: Die menschlichen Freizeitaktivitäten oder effizienteren Leuchtmittel, welche das Licht viel weiter streuen, bedrohen die Nacht.

Für viele Tiere ist das ein Problem. Nachtaktive Nagetiere trauen sich weniger raus, um Futter zu suchen. Lichtliebende Räuber sind länger unterwegs und verbrauchen zu viel Energie. Wer sich nachts erholen sollte, kann das nicht mehr. Zugvögel verlieren die Orientierung, Insekten kreisen um künstliches Licht; statt Pflanzen zu bestäuben. In der Folge produzieren die Gewächse weniger Samen und Früchte, was wiederum dem Menschen schadet. Unter Experten ist inzwischen klar: Das Übermaß an Licht ist eine der Hauptgefahren für die Biodiversität.

16.40 Uhr. Auf der Gepatsch Alm dämmert es. Den Jupiter sehen wir als Erstes, bald auch den Saturn und erste Sterne. Mit bloßem Auge. Wir stap-

fen weiter durch den Schnee, sehen Rehsperren und die eines Hermelins.

Der Gepatschgletscher hat hier vor langer Zeit eine Fläche geformt, rund wie ein Pfannenboden. Zu allen Seiten steigen die Berge auf, der höchste, die Weißspitze mit 3498 Meter Seehöhe, liegt im Süden und bildet die Grenze zu Italien. Da ist auch das Skigebiet des Tals.

Die hohen Berge verkleinern zwar den Himmelsausschnitt, den wir sehen, dafür schirmen sie die Lichtlocken der umliegenden Städte ab, allen voran Mailand. Die Stadt liegt zwar über 200 Kilometer entfernt im Südwesten, würde aber den Himmel bis hier erhellen. Auch die Lichtlocke, die 60 Kilometer von hier entfernt über Innsbruck hängt, wäre ohne die schützenden Berge sichtbar.

Dort sind wir am Vorabend unterwegs. Auch Innsbruck ist umgeben von Bergen. Wir stehen auf der Hungerburg, einem Stadtteil an der Nordkette, und schauen hinunter auf die Dächer und Straßen.

Zwischen Innenstadt und Inn leuchtet der Christkindlmarkt, die Hofburg ist gut zu sehen, die bunt beleuchtete Skisprungchanze Bergisel, und vor allem das Gewerbegebiet im Osten strahlt orange-gelb. »Sehen Sie, wie das Licht wie eine Glocke über der Stadt hängt?«, fragt Stefanie Suchy. Sie zeigt auf die Nebelwolke über der Stadt, auch sie leuchtet orange-gelb. »Solche Lichtlocken strahlen Hunderte Kilometer weit.« Die Lichter der Stadt sind ein Problem für die weite Umgebung. »Die sensiblen Ökosysteme der Alpen sind schon vom Klimawandel unter Druck, und eben auch vom Licht.«

Dem Argument, dass gut beleuchtete Städte für die Sicherheit der Menschen wichtig sind, können die beiden nicht viel abgewinnen. »Das ist ein subjektives Sicherheitsempfinden«, sagt Stefanie Suchy, »mehr Licht führt nicht unbedingt zu weniger Delikten.« Jedenfalls gebe es bis heute keine Studie, die dies belegen würde. Suchy sagt: »Wer im Licht steht, ist blind für das, was im Schatten liegt.«

Tatsächlich nehme ich die dunklen Orte in Innsbruck, die in scharfem Kontrast zum vielen Licht stehen, als unheimlicher wahr als die große Dunkelheit im Kaunertal. Diese fühlte sich, abseits jeder Zivilisation, angenehm und harmlos an.

17.05 Uhr. Der Schnee ist trocken, die Luft ist es auch. Im Westen ist der Himmel noch hell von der Sonne, die schon lange verschwunden ist, und der Schnee reflektiert dieses Licht. Bald wird es ganz dunkel sein. Es ist Neumond.

Wir gehen schweigend weiter. Langsamer, vorsichtiger, es ist kein Verlass mehr auf das Auge. Also erspüren wir mit den Füßen den Boden. Hören genau hin. Der Schnee knirscht, die Fagge plätschert.

Das menschliche Auge ist nicht für die Dunkelheit gemacht. In der Netzhaut kommen zwei Typen von Sehzellen vor: Zapfchen und Stäbchen. Mit den Zapfchen sehen wir bei genügend Licht farbig, mit den Stäbchen sehen wir auch bei wenig Licht, aber nur Hell-Dunkel-Kontraste.

Zapfchen haben wir viele, Stäbchen nur wenige. Darum sind in der Nacht alle Katzen grau. Und unscharf.

Biologisch ergibt das Sinn. Fällt kein Licht in unsere Augen, produziert der Körper das Schlafhormon Melatonin, das müde macht und den Schlaf-Wach-Rhythmus steuert. Erhellen wir die Nacht mit Licht, wird dieser Rhythmus gestört, was auf Dauer krank machen kann – Schlafstörungen, Depressionen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

»Eigentlich sollten wir ja nicht hier sein«, sagt Stefanie Pontasch. Auch wir sind für die Natur ein Störfaktor. Trotzdem unterstützt sie das Kaunertal dabei, die Dunkelheit touristisch zu vermarkten und Nachtwanderungen anzubieten. »Nur wer die Dunkelheit erlebt und um ihre Drohhtheit weiß, schützt sie«, sagt Pontasch.

Auch andere Berggebiete entdecken den Reiz der Dunkelheit. Der Naturpark Attersee-Traunsee bei Salzburg nennt sich Sternenpark, auch der Nationalpark Gesäuse in der Steiermark. In der Schweiz ist der Sternenpark Gantrisch bei Bern auf bestem Weg, als erste Alpenregion das US-amerikanische Label International Dark Sky Park zu erhalten. Eine Auszeichnung, die den schonenden Lichteinsatz vor Ort belohnen soll, sagen die Verantwortlichen.

Die Lichtverschmutzung wurde lange nicht ernst genommen. Es gibt keine rechtliche Verordnung, keinen Grenzwert für zu viel Licht, wie beim Lärm oder der Luftverschmutzung, weder in der Schweiz noch in Österreich. Skigebiete müssen nichts befürchten, wenn sie Schneekanonen beleuchten, ihre Pistenfahrzeuge gigantische Lichtkegel in die Nacht schneiden und Bergstationen ihr Licht nicht löschen.

Das hier ein Umdenken stattfindet, weit über das Energiesparen hinaus, dafür setzen sich Stefanie Suchy und Stefanie Pontasch bei der Tiroler Umweltschutzbehörde ein. »Wir haben erreicht, dass immer mehr Leute den umweltfreundlichen Umgang mit Kunstlicht als Innovation, als Alleinstellungsmerkmal erkennen«, sagt Suchy. Das Ziel des Projektes »Helle Not« ist es, jeden Einsatz von Licht zu hinterfragen und die Lichtverschmutzung auf das Nötigste zu reduzieren.

18.30 Uhr. Die Dunkelheit ist da. Und überwältigt mich. Über unseren Köpfen hat sich die Milchstraße ausgegallt, gestochen scharf. Wir sehen so viele Sterne, ich habe das Gefühl, ich stünde in einem langzeitbelichteten Foto. Die Andromedagalaxie sehen wir mit bloßem Auge, durch ein einfaches Fernglas erkennen wir vier Monde des Jupiters. Die ISS fliegt vorbei, ständig sausen irgendwelche Satelliten durch das Dunkel. Mein Nacken schmerzt, aber wegschauen kann ich nicht. Es sieht komplett unecht aus. »Ist das jetzt eine dieser 3000-Sterne-Nächte?«, frage ich flüsternd. »Bestimmt«, sagt Stefanie Pontasch, »so was habe ich noch nie gesehen!«

Dann zieht eine Sternschnuppe einen feinen Strich über den Himmel. Ich weiß nicht, was sich die anderen gewünscht haben. Aber ich vermute hier meinen Wunsch: dass der Letzte das Licht löscht.



Europa bei Nacht, aufgenommen 2016

ANZEIGE

## Die schönsten Kunstreisen 2023

Lassen Sie sich inspirieren vom neuen WELTKUNST-Spezial »Reisen zur Kunst«. Entdecken Sie außergewöhnliche Sehnsuchtsorte, spannende Reiseziele und die Kunsthighlights 2023. Lesen Sie 2 Ausgaben für nur 28,40 CHF, und Sie erhalten das Spezial gratis dazu!

[www.zeit.de/wk-kunstreisen](http://www.zeit.de/wk-kunstreisen)  
+49-40/42 23 70 70

(Bestellnr.: 2106446)

Jetzt gratis sichern!



DAS BESTE FÜR 2023!  
Die wichtigsten Ausstellungen des Jahres

## Geschichte der Lichtverschmutzung

- 19. Jahrhundert**  
Der elektrische Strom revolutioniert den Umgang mit Licht
- 20. Jahrhundert**  
Licht steht für Modernität, Fortschritt, Reichtum. Paris und Berlin überbieten sich im Wettbewerb um die größte Beleuchtung

**2006**  
Das Schweizer Bundesamt für Umwelt erkennt Lichtverschmutzung als Problem an. In Tirol ist Lichtsmog seit 2000 ein Thema

**2022**  
LEDs brauchen 90 Prozent weniger Strom als Glühbirnen. Licht ist kaum ein Kostenfaktor