



Spikeball: Regeln ähnlich wie beim Beachvolleyball
► Magazin

Die Glocke am Wochenende

Samstag/Sonntag, 16./17. Oktober 2021



Bis Ende Oktober haben Pfefferlinge noch Saison
► Hier auf dem Land



Wo es richtig dunkel ist

Blick in den Sternenhimmel nördlich von Münster: Der helle Lichtschein stammt von einem Gewerbegebiet.

Foto: Martin Vogel, Sternfreunde Münster

Je größer die Stadt, desto mehr Lichter erhellen den Himmel. Besonders bei nebligem Wetter steht ein heller Lichtkegel über den Metropolen. Wer Sterne erblicken möchte, der muss in die einsamen Gebiete der Region fahren. „Die Glocke“ hat mit den Sternfreunden Münster über die zunehmende Lichtverschmutzung gesprochen und sich an einen der dunkelsten Orte in den Kreisen Gütersloh und Warendorf begeben.

Stichwort

Lichtverschmutzung

Durch künstliche Lichtquellen wird der Nachthimmel aufgehellt. Besonders schädlich ist es, wenn die Beleuchtung in den Himmel ausgerichtet ist. Folge: Das Licht wird in der Erdatmosphäre gestreut, sodass die natürliche Dunkelheit überlagert wird. In dicht besiedelten Gebieten wie Belgien und den Niederlanden ist die Lichtverschmutzung bereits sehr hoch, im Münsterland und Ostwestfalen-Lippe gibt es noch einige Flecken mit relativ dunklen Nächten. Nicht zu vergleichen ist die Dunkelheit jedoch mit Wüsten wie in Afrika, wo es überhaupt kein Streulicht gibt.

Der Umweltsatellit Suomi NPP misst die Strahlungsdichte in der Atmosphäre. Anhand dieser Werte haben die Sternfreunde Münster ermittelt, dass die Lichtverschmutzung stetig zunimmt. Damit wird der Tag-Nacht-Rhythmus vieler Tiere sowie Insekten gefährdet. Messungen in den Kreisen Gütersloh und Warendorf belegen, dass die Strahlungsdichte in Beckum oder Rheda-Wiedenbrück zweieinhalb Mal so hoch ist wie in Warendorf oder Oelde. Am stärksten betroffen ist Gütersloh mit einem Wert, der zehnmal so hoch ist wie in Oelde oder Warendorf. (mbo)



Die Sternwarte der Sternfreunde Münster befindet sich an einem abgelegenen Ort. Foto: privat

Von MIRCO BORGMANN

Dunkelheit steht über der Stadt. Die schmale Mondsichel, die sich noch in der Dämmerung am Himmel gezeigt hat, ist verschwunden – der Mond ist an diesem Samstagabend bereits untergegangen. Von der Terrasse aus schweifen die Blicke in den Himmel. Es ist 21 Uhr und stockfinster, zumindest scheint das so, wenn man vom hellen Wohnzimmer nach draußen tritt. Tatsächlich braucht das Auge ein paar Sekunden, um sich an die Dunkelheit zu gewöhnen und ein paar

Sterne am Himmel zu erhaschen. Schnell kommt die Erkenntnis: Tatsächlich ist es gar nicht so wirklich dunkel da draußen. Aus der Nähe blenden Straßenlaternen den Himmelsbetrachter, das Scheinwerferlicht eines Autos erhellt die Seitenstraße. Wer tiefste Nacht erleben möchte, der muss ein Stück aus der Stadt herausfahren. „Die Glocke“ hat sich daher an eine der dunkelsten Stellen des Münsterlandes begeben.

Der Blick auf die Light Pollution Map, eine digitale Karte der Lichtverschmutzung im Internet, verrät: Es gibt nur noch sehr wenige rich-

tig dunkle Flecken in den Kreisen Gütersloh und Warendorf. Keine größere Stadt darf in der Nähe sein. Je gelber oder gar orangefarbener die Karte, desto heller ist es – Straßenlaternen, Gewerbegebiete und Privathaushalte beleuchten die Nacht mit ihrem künstlichen Licht. Die besten Chancen auf eine dunkle Nacht hat man daher in Gegenden, die nicht so sehr bewohnt sind. Beispiele: Der nördliche Kreis Gütersloh in der Nähe des Teutoburger Waldes, ein Landstrich zwischen Wadersloh, Oelde-Stromberg und Langenberg. Oder ganz im Norden des Kreises Warendorf

im Dreieck zwischen Telgte, Ostbevern und Warendorf-Mitte – unser Test-Nachtgebiet. Es ist sternklar und nicht zu feucht, die beste Voraussetzung also, um in die Dunkelheit einzutauchen.

Die Ausfahrtstraße aus der Stadt ist mit LED-Lichtern fast taghell, erneut muss sich das Auge danach an die Dunkelheit gewöhnen. Etwa sieben Kilometer sind es bis zum auf der Karte angegebenen, nicht nur sprichwörtlich dunklen Fleck auf der Landkarte. Von der stark befahrenen Bundesstraße führt ein langer Wirtschaftsweg in ein Gebiet hinein, in dem kaum Häuser

stehen, nur zwei ehemalige Munitionsdepots. Kein Auto ist zu sehen, Licht: Fehlanzeige. Noch nicht mal der Lichtkegel einer Stadt erscheint am Horizont. Der Blick geht in den Himmel. Nicht nur die Milchstraße und der „Große Wagen“ sind zu erkennen. Selbst mit bloßem Auge kann der Betrachter viele kleine Sterne entdecken, die in der Stadt nicht zu erblicken waren – Experiment geglückt.

Doch wird der Blick in den Himmel auch künftig noch möglich sein? Zwei, die sich mit Sternen auskennen, berichten über die Folgen der Lichtverschmutzung.

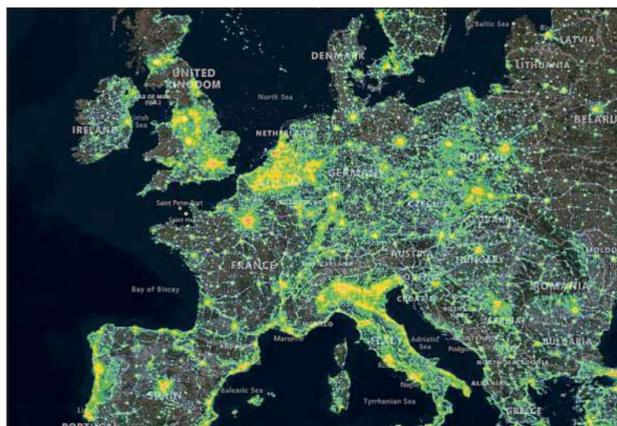
Laternenlicht führt Insekten in die Irre

Je heller die Straßenlaterne, desto schlechter ist die künstliche Lichtquelle für Insekten. „Sie orientieren sich normalerweise am Mond und halten das Licht für den Himmelskörper“, erklärt Jochen Borgert von den Sternfreunden Münster. Die Folge: Sie umkreisen das Licht bis zur Erschöpfung – im Extremfall bis zum Tod. „Wer tagsüber in eine Laterne schaut, kann dort häufig viele verendete Insekten entdecken“, sagt der Lehrer, der sich in mehreren Vorträgen mit dem Thema Lichtverschmutzung befasst hat.

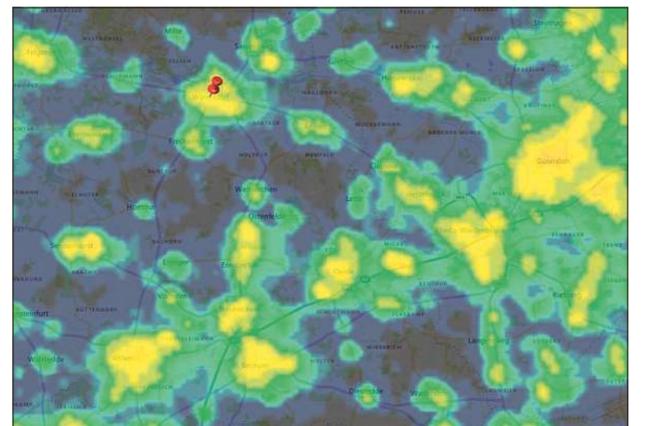
Um die Insekten zu schützen, müsse man die Farbe des Lichts ändern: „Ein roter Ton wäre ideal“, sagt Borgert. Heute werden Straßenlaternen in der Regel mit LED-Leuchtmitteln bestückt. „Je bläulicher die Farbe, desto schädlicher ist das Licht für die Insekten“, sagt der Everswinkler – weil es dem Mondlicht am ehesten nachkommt. „In Brandenburg gibt es mittlerweile Versuchsfelder, um die besten Bedingungen für die Tiere zu erforschen“. Vereinskollege Martin Vogel berichtet von ersten Versuchen

mit intelligenter Straßenbeleuchtung in der Stadt Münster, die nur hochgeschaltet werden, sofern sich Personen auf dem Fuß- oder Radweg befinden. „Mittlerweile haben die LEDs auch einen wärmeren Farbton und tragen nicht mehr das klare Blau wie in den ersten Jahren.“ Nicht nur aus Eigeninteresse, sondern in erster Linie aus Naturschutzgründen appellieren die Sternfreunde an Hausbesitzer, die Bäume in ihren Gärten nicht mit hellen Scheinwerfern zu bestehlen. „Das sieht man meterweit“, sagt Vogel. Straßenbeleuchtung sollte zudem zielgerichtet sein und den Boden beleuchten.

Wenn die Lichtverschmutzung zunimmt, sind nicht nur Hobby-Astronomen davon betroffen. „Wir zerstören den Lebensraum und den Biorhythmus von vielen Nachttieren“, mahnt Borgert. Unter anderem würden Fledermäuse vom Licht gestört. „Auch Eulen brauchen Dunkelheit.“ Wenn es immer weniger dunkle Flecken auf der Landkarte gibt, verschwinden damit immer mehr Lebensräume für die Nachttiere.



Europa, aufgenommen vom Nasa-Satelliten VIIRS: Je dunkler die Farbe, desto höher die Lichtverschmutzung. Deutlich sichtbar sind London, Paris, Belgien und die Niederlande sowie die italienische Po-Ebene. In Deutschland springen Hamburg und Berlin ins Auge.



Blick auf die Region: Warendorf ist auf der Karte rot markiert, der gelbrote Fleck rechts im Bild ist die Stadt Gütersloh. Gut sichtbar wird das Lichtband entlang der Autobahn (Ahlen, Beckum, Oelde, Rheda-Wiedenbrück). Screenshots (2): www.lightpollutionmap.info

Klarer Himmel und wenig Luftfeuchtigkeit

Früher haben sich Sternwarten häufig in den Innenstädten befunden. Doch dort wird weder Hobby-Astronomen noch Wissenschaftlern heute noch ein freier Blick auf entfernte Galaxien gewährt. „Die Lichtverschmutzung hat extrem zugenommen“, sagt Martin Vogel von den Sternfreunden Münster. Wie stark, das verrät die Light Pollution Map mit Aufnahmen des Wetter- und Umweltsatelliten Suomi NPP, der die Erde seit 2012 in einer Höhe von 824 Kilometern umkreist.

Betrieben wird der Satellit von der US-Raumfahrtbehörde NASA und der Wetterbehörde der Vereinigten Staaten. An Bord befindet sich ein Radiometer, der jedes Jahr Bilder zur Erde sendet, die aktuellsten Aufnahmen stammen aus diesem Jahr. Vogel zieht auf der Karte im Internet einen zwei Kilo-

meter breiten Radius um die Warendorfer Innenstadt. Zum Vorschein kommt eine Kurve, die die Pixelpunkte der vergangenen Jahre vergleicht. Ergebnis: Die Kurve zeigt langsam aber stetig nach oben.

Vereinskollege Jochen Borgert aus Everswinkel hat errechnet: Um fünf bis sechs Prozent nimmt die Lichtverschmutzung in den Kreisen Gütersloh und Warendorf Jahr für Jahr zu. Über einen Zeitraum von zehn Jahren entspricht das einem Anstieg von 50 bis 70 Prozent. „Dank der LED-Technik verbrauchen die Leuchtmittel nicht mehr so viel Strom wie früher. Das hat auch Schattenseiten. Denn immer mehr Betriebe setzen auf eine öffentlichkeitswirksame Beleuchtung“, sagt Vogel. Als Beispiel nennt er hell erleuchtete Tankstellen oder angestrahlte

Fassaden von Gewerbegebieten. Die Folge: In der Nähe von Ballungsräumen wird es nicht mehr so richtig dunkel. Die Sternfreunde müssen weit aus der Stadt hinausfahren, wenn sie ihre Teleskope aufstellen.

Nicht jeden Tag ist es gleich hell. „Wenn es diesig ist, kann man über den Städten eine regelrechte Lichtglocke wahrnehmen“, sagt der Hobby-Astronom. Je mehr Partikel sich in der Luft befinden, desto mehr wird das Licht reflektiert. Wer Himmelskörper beobachten möchte, sollte auf klares Wetter hoffen und nicht vergessen, vorher einen Blick in den Mondkalender zu werfen. „Man sollte sich auf die Zeit um den Neumond beschränken, also höchstens eine Woche davor und eine Woche danach.“

„Die besten Bedingungen haben wir im Frühjahr“, ergänzt



Besonders Tankstellen oder Gewerbegebiete sind nachts taghell erleuchtet. Foto: m1975/istock/Gettyimagesplus

Borgert. Wenn im Winter Schnee liege, reflektiere er eine Menge des Lichts. Im Sommer seien es verhältnismäßig kurze Nächte, die astronomische Beobachtungen erschwerten. Im Herbst habe man oft eine hohe Luftfeuchtigkeit. „Dann verhindert Nebel den Blick in den Himmel.“



Angelockt: Insekten zieht das helle Licht der Straßenlaternen an.