

teurastronomen es gerne hätten. Wer sich aber für alles interessiert, was der nächtliche Himmel zu bieten hat, und gelernt hat, sich bei mäßiger Himmelsqualität auf die wenigen noch gut beobachtbaren Objektklassen zu konzentrieren, wird schöne Beobachtungen machen und keineswegs enttäuscht sein.

Eine interessante Frage bleibt noch. Mit welchen Teleskopen habe ich beobachtet? In dieser Frage steckt letztlich eine weitere: Welche Teleskopgröße bringt im Münsterland den größten Nutzen?

Seit gut zwei Jahren beobachte ich nur noch binokular. Zur Verfügung stehen mir:

- A) Großfernglas 70/400, ED, 90°-Umlenkung, Wechselokulare
- B) Großfernglas 100/550, ED, 90°-Umlenkung, Wechselokulare
- C) Doppelrefraktor 102/714, ED
- D) Doppelrefraktor 152/900, FH

80% meiner Beobachtungen habe ich mit (B) und (C) gemacht, nur 20% mit (D). (A) setze ich meist im Herbst ein, wenn sich die Milchstraße von ihrer besten Seite zeigt. Damit dürfte die Frage nach der Teleskopgröße mit dem größten Nutzen im Münsterland beantwortet sein. Diese Antwort ist aber keine Abwertung des Lichteimers (ab 10"). Der Lichteimer ist ein schönes Zweitinstrument, aber kein gutes Erstinstrument. Dieser Tatbestand kommt auch in meinem Artikel „Seelenröster ...“ deutlich zum Ausdruck.

### Ausblick

Wie geht es weiter? Auf jeden Fall werde ich mein Beobachtungsprotokoll bis zum 31.12. fortführen und Anfang 2020 einen Jahresbericht liefern. Danach ist Schluss. Eine zufriedenstellende Objektivität entsteht nicht, wenn ein und dieselbe Person Jahr für Jahr liefert. Eine zufriedenstellende Objektivität entsteht nur, wenn jedes Jahr ein anderer Sternfreund sein Beobachtungsprotokoll veröffentlicht. Vielleicht hat ja der eine oder andere Lust dazu! Clear skies!

## Lichtverschmutzung – Stand der Dinge

*Jochen Borgert*

Lichtverschmutzung ist und bleibt ein Problem für uns Amateurastronomen. Die Einführung der LED-Beleuchtung war mit der Hoffnung verbunden, dass nächtliche Beleuchtung zielgerichteter und am Bedarf orientiert eingesetzt würde. Zum Teil geschieht das auch, oft ist aber leider das Gegenteil der Fall. Der deutlich geringere Energieverbrauch der LED-Beleuchtung erlaubt es, Licht ohne Sinn und Verstand einfach immer und überall einzusetzen. Dies nennt man den „Rebound-Effekt“. Die Effizienzsteigerung in der Beleuchtung führt nicht zu einer Ersparnis an Energie, sondern gibt dem Verbraucher die Möglichkeit, noch mehr Beleuchtung zu verwenden und ggf. noch mehr Energie zu verbrauchen. Dies bleibt nicht ohne Folgen. Weltweit nimmt die Lichtverschmutzung jährlich zwischen 2% und 6% zu. Jeder aktive Beobachter hat die mehr oder weniger schleichende Verschlechterung der Beobachtungsbedingungen an seinem Beobachtungsplatz durch Lichtverschmutzung schon erlebt. Plötzlich hat der Nachbar die nächtliche Gartenbeleuchtung für sich entdeckt oder die Gemeinde stellt dort Laternen auf, wo des Nachts nie einer lang läuft.

Mit unserem Verweis auf den Sternenhimmel als schützenswertes Gut werden wir kaum gehört. Nächtliche Beleuchtung ist einfach zu positiv besetzt, da Dunkelheit als unheimlich, sogar gefährlich gilt. Mittlerweile bekommen wir in unserem Streben nach weniger Licht aber mächtige „Schützenhilfe“ durch die Insekten. Im Jahr 2017 hat die sogenannte „Krefelder Insektenstudie“ aufgezeigt, dass es einen dramatischen Rückgang um etwa 75% an fliegenden Insekten gibt. Ergebnisse dieser Art werden auch von anderen Studien gezeigt. Dies hat den Insekten und ihrem Rückgang erhebliche Öffentlichkeit gebracht und die Politik unter Zugzwang gesetzt. Gründe für den Rückgang der Insekten finden sich natürlich in der wachsenden Homogenität von Anbauflä-

chen (Stichwort: „Vermaischung“ der Landschaft), die kaum noch Lebensraum für Insekten bieten, sowie im Einsatz von Pestiziden und Herbiziden (Stichwort: „Glyphosat“). Nicht vergessen jedoch wird auch die Tatsache, dass etwa die Hälfte aller fliegenden Insekten nachtaktiv ist. So wird Lichtverschmutzung und ihr schädlicher Einfluss auf den Insektenbestand zu einem für die Politik relevanten Thema. Wie relevant das Thema „Lichtverschmutzung“ für die Politik ist, zeigt sich daran, dass Dorlies Schriever und ich die Bundesumweltministerin Svenja Schulze während der Tagung zum Insektenrückgang an unserem Stand zum Thema begrüßen konnten. Die Reaktion der Bundesregierung auf das Problem Lichtverschmutzung ist vielschichtig und wird im Rahmen der Bürgerbeteiligung zum „Aktionsprogramm Insektenschutz“<sup>1</sup> erläutert. Besonders interessant hierbei sind die angedachten rechtlichen Vorgaben zur Reduzierung von Lichtverschmutzung. Auf der Website des Aktionsprogramms heißt es hierzu: „Durch Vorgaben im Naturschutzrecht und ggf. im Immissionsschutzrecht sollen verbindliche Anforderungen an künstliche Lichtquellen geregelt werden, die besondere Bedeutung für den Insektenschutz haben. Vermeidungspotenzial von Lichtverschmutzung gibt es hinsichtlich Wellenlänge, Farbtemperatur, Lichtintensität, Strahlungsrichtung, intelligenter Steuerung, Beleuchtungsdauer, Nachtabsenkung.“<sup>2</sup> Erstmals sollen hier also gesetzliche Regelungen zur Lichtverschmutzung ins Bundesnaturschutzgesetz aufgenommen werden. Welchen Effekt das ganz konkret hat, bleibt natürlich abzuwarten, gut für den dunklen Nachthimmel ist es aber in jedem Fall.

Ein zweites Standbein unseres Engagements gegen Lichtverschmutzung darf nicht vergessen werden: Die Information der Öffentlichkeit und die Schaffung eines Bewusstseins für das Thema. Dies ist ein mühsames Geschäft. Ganze Samstage verbringen wir mit unserem Stand beim „Markt der Möglichkeiten“, beim „Astroseminar der Uni Münster“ und bei Tagungen zum Insektenschutz. Der Erfolg lässt sich hierbei leider auch kaum messen. Vielleicht sind die 350 Flyer zum

Thema, die wir bisher unter das Volk bringen konnten, ein Maß für unsere Reichweite. Dass das Thema in der Öffentlichkeit nicht ungehört bleibt, zeigt sich an immer wieder in den Medien auftretenden Artikeln oder sogar Fernsehbeiträgen zur Lichtverschmutzung. Besonders gefreut hat mich, dass wir zur Teilnahme an der „7. Grünen Artenschutzkonferenz“ der umgebenden Kreisverbände von „Bündnis90/ Die Grünen“ eingeladen wurden, um das Thema Lichtverschmutzung darzustellen. Hier zeigt sich, dass die Sternfreunde Münster in der Öffentlichkeit als Kompetenz im Bereich der Lichtverschmutzung und ihrer negativen Auswirkungen wahrgenommen werden.

### Wie geht es weiter?

Wir sind natürlich immer auf der Suche nach Möglichkeiten, unser Anliegen in die Öffentlichkeit zu tragen. Wenn also jemand Ideen hat, wo und wie wir Lichtverschmutzung in der Öffentlichkeit thematisieren können oder – noch besser – Ideen hat und bereit ist, selber aktiv zu werden, dann möge er sich bitte bei mir melden ([schriftfuehrer@astronomie-ms.de](mailto:schriftfuehrer@astronomie-ms.de)). Es ist es sehr fraglich, welchen sichtbaren Effekt unsere Bemühungen zur Eindämmung der Lichtverschmutzung haben. Dies mag für viele Sternfreunde frustrierend sein. Aber die Vorstellung, einen Beobachtungsplatz nach dem anderen an die zunehmende und überflüssige Lichtverschmutzung zu verlieren, ohne etwas dagegen zu tun, finde ich viel frustrierender.

<sup>1</sup> <http://www.artenschutzkonferenz.de/>

<sup>2</sup> <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0185809>

Mancher ist zu müde, um dir ein Lächeln zu schenken. Schenke du ihm ein Lächeln von dir, denn es hat niemand so sehr ein Lächeln nötig wie der, der kein Lächeln mehr geben kann.

-- NN

Wir haben diese Welt nicht von unseren Vätern geerbt, sondern von unseren Kindern geborgt.

-- NN