Pressemitteilung, 28. Juli 2023

Südtirol leuchtet: Forschungsprojekt zur Lichtverschmutzung

Wie sehr trägt die öffentliche Straßenbeleuchtung zur Lichtverschmutzung in Meran und Bruneck bei? Und welche privaten Lichtquellen sind für diese Art der Umweltverschmutzung verantwortlich? Diese Fragen soll ein neues Forschungsprojekt des Planetarium Südtirol beantworten.

Als Lichtverschmutzung bezeichnet man die nicht-intendierte Wirkung von künstlicher Beleuchtung im Außenbereich, also Licht, das räumlich, zeitlich oder in seiner Intensität über den reinen Beleuchtungszweck hinaus nicht beabsichtigte Auswirkungen hat.

Von 2011 bis 2022 nahm die künstliche Aufhellung des Nachthimmels weltweit um sieben bis zehn Prozent pro Jahr zu. Nachdem heute zunehmend LEDs zur Straßenbeleuchtung, aber auch für Scheinwerfer von Autos oder für Reklame und Beleuchtung von Gebäuden verwendet werden, ändert sich auch der Wellenlängen-Bereich, dem Mensch und Umwelt ausgesetzt sind; Wellenlängen im sichtbaren, blauen Bereich werden von Menschen als besonders grell und blendend empfunden und werden auch als schädlicher eingestuft, als wärmere Lichttöne.

Menschen sind unmittelbar von der Lichtverschmutzung betroffen, da Nächte in der heutigen Zeit immer heller werden. Buchstäblich wird die Nacht zum Tag gemacht, Ruhezeiten in kompletter Dunkelheit werden verkürzt. Hierzu trägt nicht nur die Beleuchtung des Eigenheims und der umliegenden Straßen bei, sondern auch die Bildschirme von Handys, Tablets oder Laptops, die ebenso einen großen Anteil an Wellenlängen im blauen Bereich aufweisen.

Die Lichtverschmutzung betrifft natürlich auch Tiere: Insbesondere nachtaktive Lebewesen, wie Insekten und Fledermäuse, werden von der künstlichen Beleuchtung in ihren natürlichen Verhaltensabläufen und ihrer Orientierung gestört. So verenden beispielsweise unzählige Nachtfalter in der Nähe von Straßenlaternen, da sie von deren Licht angezogen werden.

Neben den genannten Aspekten zeigt sich die Lichtverschmutzung auch bereits bei einem einfachen Blick in den Himmel: Oft sind in Ballungsgebieten bei Nacht nur noch ein Dutzend Sterne am Himmel zu erkennen, wohingegen man in abgelegenen Gebieten unzählige Sterne und sogar die Milchstraße erkennen und beobachten kann. Für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die im Bereich der Astronomie und Astrophysik tätig sind, kann die Reduzierung der Beobachtungsqualität große Konsequenzen haben.

Mit diesem Thema befasst sich das Forschungsprojekt des Planetarium Südtirol „Südtirol leuchtet: Messung, Analyse und Charakterisierung der Lichtverschmutzung in urbanen Gebieten“. Es soll die Frage beantworten, wie hoch der Anteil der öffentlichen Straßenbeleuchtung in Meran und Bruneck an der Gesamt-Lichtverschmutzung in der jeweiligen Stadt ist. Zusätzlich soll mittels einer Bürgerwissenschafts-Kampagne herausgefunden werden, welche privaten Lichtquellen für den nicht-öffentlichen Anteil an der Gesamt-Lichtverschmutzung in Meran und Bruneck verantwortlich sind.

Der Forschungsfonds des Betriebs Landesmuseen sicherte dem Projekt kürzlich eine finanzielle Förderung von 40.240 Euro zu. Daran arbeiten werden unter anderem die Astrophysikerin und Mitarbeiterin im Planetarium Sabrina Bernhard und der Astrophysiker und Direktor des Naturmuseum Südtirol David Gruber.