

Pressemitteilung**Helmholtz-Zentrum Potsdam - Deutsches GeoForschungsZe****Josef Zens**

23.02.2018

<http://idw-online.de/de/news689766>Buntes aus der Wissenschaft, Forschungsergebnisse
Energie, Geowissenschaften, Gesellschaft, Umwelt / Ökologie
überregional**Deutschlands Nächte werden heller – aber nicht überall****Satellitendaten zeigen unterschiedliche Trends für einzelne Bundesländer: In den meisten wird es nachts moderat bis stark heller, nur Thüringen ist dunkler geworden. Die Ursache für den Ausreißer ist unklar.**

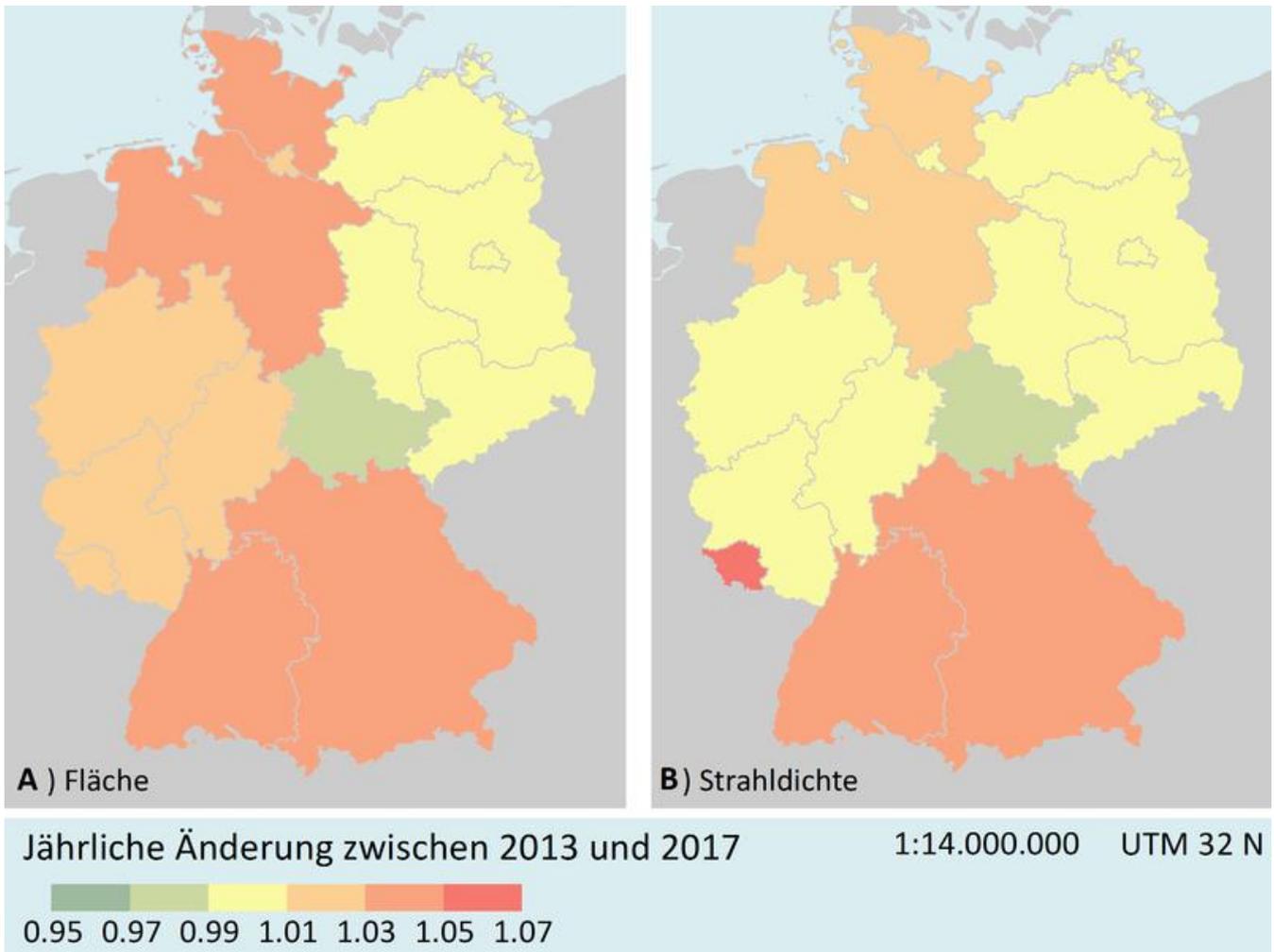
In vielen Bundesländern werden die Nächte immer heller – allerdings nicht überall im gleichen Ausmaß und mit einer Ausnahme: In Thüringen sind die Nächte zwischen 2012 und 2017 dunkler geworden. Das ist das Ergebnis einer Studie des GFZ-Wissenschaftlers Christopher Kyba und seiner Kolleginnen Theres Küster (GFZ) und Helga Kuechly (Luftbild – Umwelt – Planung, Potsdam). Die Arbeit erschien kürzlich in der Fachzeitschrift International Journal of Sustainable Lighting IJSL erschienen. Kyba und sein Team haben allerdings jetzt Karten aktualisiert und die neuesten Daten eines Beobachtungssatelliten eingerechnet.

Das Team ermittelte für die einzelnen Bundesländer die Änderung der nächtlichen Beleuchtung sowohl, was die Intensität („Strahldichte“) als auch was die beleuchtete Fläche betrifft. Insbesondere bei der Zunahme der beleuchteten Flächen zeigt sich ein klarer Ost-West-Unterschied. In allen neuen Bundesländern einschließlich Berlins sind die künstlich erhellten Flächen annähernd gleich geblieben (Wachstum weniger als ein Prozent pro Jahr) und in Thüringen sogar geschrumpft. Bei der Strahldichte hingegen wird das Mosaik komplizierter: Da gibt es große Flächen in Ost und West, die sich nur minimal verändert haben, während einige Bundesländer um drei bis 4 Prozent pro Jahr heller wurden. Das betrifft vor allem Bayern und Baden-Württemberg – und wieder ist es Thüringen, das dunkler wurde.

Die Zunahme der nächtlichen Beleuchtung in weiten Teilen Deutschlands erklärt das Team um Christopher Kyba vor allem mit einem Wechsel der Außenlampen hin zu LED-Leuchten. Für die Abnahme der Helligkeit in Thüringen gibt es bis jetzt keine Erklärung. In der vor einigen Wochen veröffentlichten Studie, die nur die Daten von 2012 bis 2016 enthielt, waren neben Thüringen auch noch Sachsen und Sachsen-Anhalt dunkler geworden. Dieser Effekt wurde mit den neuesten Werten aus dem gesamten Jahr 2017 verringert, so dass nur Thüringen als dunkler Fleck blieb.

Kyba kann nur vermuten, was der Grund für die Abnahme sein könnte: „Vielleicht zeigt sich in den Daten, dass die dort nach wie vor häufig verwendeten Natriumdampf-Lampen altern und lichtschwächer werden.“ Es könne aber genauso gut sein, dass Kommunen auf LED umgerüstet hätten und der Beobachtungssatellit dies als dunkler wahrnimmt. Denn das Messgerät an Bord, das „Visible Infrared Imaging Radiometer Suite (VIIRS)“, nimmt LED-Licht weniger gut wahr. Es detektiert Strahlen der Wellenlängen zwischen 500 und 900 Nanometern. Das entspricht den für das menschliche Auge sichtbaren Farben Grün bis Rot und geht weiter in den infraroten Bereich. Kyba: „Vielleicht sieht Thüringen also nur dunkler aus, weil der VIIRS-Sensor LED-Licht mit seinem hohen Blauanteil nicht so gut detektiert. Wir brauchen einfach noch mehr Daten, die wir in den kommenden Jahren sammeln werden.“

URL zur Pressemitteilung: <http://www.lightingjournal.org/index.php/path/article/view/79/89> (Link zur Originalstudie:
Achtung! Die Studie behandelt 2012-2016, die aktualisierten Karten Karten 2013-2017)



Lichtverschmutzung in Deutschland: In weiten Teilen nimmt sie zu, nur in Thüringen wurde es dunkler.
Deutsches GeoForschungsZentrum (Kyba, Küster)