

13.01.2022 | Bilderserie

Wenn Licht die Dunkelheit stört

Grundschule, Sekundarstufe

Künstliches Licht prägt unser gesamtes Leben und kommt in unterschiedlichsten Situationen zum Einsatz. Die Gründe dafür sind vielfältig. Doch zu viel Licht am falschen Ort kann auch schaden.

Gehört zu:

Thema des Monats: Künstliches Licht - nützlich und schädlich zugleich?

Unterrichtsvorschlag: Elektrisches Licht in der Natur – was bedeutet das? (GS)

Unterrichtsvorschlag: Licht und Nachhaltigkeit: Wie passt das zusammen? (SEK)

Inhalt

Bildergalerie



Foto:
Robert Simmon (NASA) [<https://www.nasa.gov/>]
/
[earthobservatory.nasa.gov](https://earthobservatory.nasa.gov/images/79793/city-lights-of-africa-europe-and-the-middle-east) [<https://earthobservatory.nasa.gov/images/79793/city-lights-of-africa-europe-and-the-middle-east>]
/
Nasa-Lizenz [<https://www.nasa.gov/multimedia/guidelines/index.html>]

Unser Licht strahlt bis in den Weltraum

Auf Satellitenaufnahmen lässt sich gut erkennen, wo auf der Erde besonders viel künstliches Licht genutzt wird. Wenn künstliche Lichtquellen den Nachthimmel stark aufhellen und in die Atmosphäre streuen, spricht man von Lichtverschmutzung. Das natürliche Licht wird durch künstliches "verschmutzt". Dadurch kann man zum Beispiel nachts viel weniger Sterne am Himmel sehen als in Gebieten, in denen keine künstlichen Lichtquellen die Beobachtung des Nachthimmels stören.



Foto:
GerdRohsDesign [<https://pixabay.com/de/users/gerdrohsdesign-2818352/>]
/
Pixabay.com [<https://pixabay.com/de/photos/koelner-dom-hohenzollern-bruecke-fluss-1846338/>]
/
Pixabay-Lizenz [<https://pixabay.com/de/service/license/>]

Licht für dekorative Zwecke

Denkmäler, Kirchen und andere historische Gebäude werden teilweise rund um die Uhr beleuchtet. Dadurch sollen sie besonders hervorgehoben und "in Szene" gesetzt werden. Diese Zierbeleuchtung trägt jedoch auch zur Lichtverschmutzung bei.



Foto:
tomaszpro [https://pixabay.com/de/users/tomaszpro-6587227/]
/
Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/nacht-licht-der-nebel-park-wald-2802639/]
/
Pixabay-Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Beleuchtete Wege bieten Sicherheit

Insbesondere in Städten gibt es viele Lichter, die unter anderem Straßen und Wege beleuchten. Sie sind zum Teil wichtig für die Sicherheit, sorgen aber auch für Lichtverschmutzung. Besonders in Parks und Gärten stören sie die Nachtruhe vieler Tiere.



Foto:
user32212 [<https://pixabay.com/de/users/user32212-763448/>]
/
Pixabay.com [<https://pixabay.com/de/photos/architektur-einkaufszentrum-shopping-4748205/>]
/
Pixabay-Lizenz [<https://pixabay.com/de/service/license/>]

Lichtwerbung

Die Leuchtreklame vieler Geschäfte brennt Tag und Nacht – auch wenn die Läden geschlossen sind. Dadurch soll Werbung gemacht werden. Gleichzeitig trägt das zur Erhellung der Umgebung und zur Lichtverschmutzung bei.



Foto:
icsilviu [<https://pixabay.com/de/users/icsilviu-12753087/>]
/
Pixabay.com [<https://pixabay.com/de/photos/landschaft-urban-abends-nacht-4725290/>]
/
Pixabay-Lizenz [<https://pixabay.com/de/service/license/>]

Licht im Straßenverkehr

Im Straßenverkehr gibt es viele Lichtquellen. Neben Straßenlaternen besitzen Autos, Fahrräder und Co. Scheinwerfer und Rücklichter. Für die Sicherheit sind diese Lichter unerlässlich. Auch sie tragen zur Lichtverschmutzung bei.



Foto:
croggy [<https://pxhere.com/en/photographer/708245>]
/
pxhere.com [<https://pxhere.com/en/photo/1599634>]
/
CC0 1.0 [<https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>]

Licht bei Veranstaltungen

Bei großen Veranstaltungen und Konzerten kommen häufig sogenannte Himmelsstrahler, Skybeamer und Laser zum Einsatz. Diese Scheinwerfer bilden große Lichtkegel am Nachthimmel, die zum Teil noch in weiter Entfernung sichtbar sind.



Foto:
Sascha Kohlmann [<https://www.flickr.com/photos/skohlmann/>]
/
Flickr.com [<https://www.flickr.com/photos/skohlmann/11259357275/>]
/
CC BY-SA 2.0 [<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>]

Licht in Wohnungen und Häusern

Ungefähr 13 Prozent des verbrauchten Stroms in unserem Haushalt verwenden wir für Licht. Oftmals wird das Licht angelassen, auch wenn man den Raum verlassen hat.



Foto:
Brian Babb [<https://unsplash.com/@brianbabb>]
/
Unsplash.com [<https://unsplash.com/photos/XbwHrt87mQ0>]
/
Unsplash-Lizenz [<https://unsplash.com/license>]

Außenbeleuchtung von Häusern

Auch von außen werden Häuser häufig beleuchtet. Immer häufiger gibt es auch in Gärten zahlreiche Lichtquellen, unter anderem aus dekorativen Gründen. Außenlampen sollten möglichst nach unten scheinen und mit Bewegungsmeldern ausgestattet sein. So vermeidet man eine unnötige Lichtstreuung und Brenndauer der Lampen.



Foto:
Grzegorz Walczak [<https://unsplash.com/@grzegorzwalczak>]
/
Unsplash.com [<https://unsplash.com/photos/yollPcrWhjI>]
/
Unsplash-Lizenz [<https://unsplash.com/license>]

Licht und Gesundheit

Künstliches Licht in der Nacht kann den natürlichen Schlaf-Wach-Rhythmus des Menschen durcheinanderbringen. Dies hat Folgen für die Gesundheit. Beim Arbeiten am Bildschirm sollte eine weitere Lichtquelle im Raum sein. Das entspannt die Augen und beugt Kopfschmerzen vor.



Foto:
BrickBard [https://pixabay.com/de/users/brickbard-1115630/]
/
Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/lesen-bett-taschenlampe-buchen-5069826/]
/
Pixabay-Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Lesen im Dunkeln

Bei schlechter Beleuchtung zu lesen strengt die Augen an. In Maßen ist es gesundheitlich jedoch unbedenklich.

Material herunterladen

Unterrichtsvorschläge

Elektrisches Licht in der Natur – was bedeutet das? - GS (PDF - 135 KB)

Licht und Nachhaltigkeit: Wie passt das zusammen? - SK (PDF - 136 KB)

Bilderserie

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx_cpsuiu_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx_cpsuiu_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_materialdownload%5BitemUid%5D=6531&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bject%5D=724&cHash=4be0ed9b0f0c04a0825372a64edd9b4a]Robert Simmon (NASA) [https://www.nasa.gov/] / earthobservatory.nasa.gov [https://earthobservatory.nasa.gov/images/79793/city-lights-of-africa-europe-and-the-middle-east] / Nasa-Lizenz [https://www.nasa.gov/multimedia/guidelines/index.html]

Unser Licht strahlt bis in den Weltraum (JPG - 702 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx_cpsuiu_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx_cpsuiu_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_materialdownload%5BitemUid%5D=6532&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bject%5D=724&cHash=3d616472cec023bf9abb0c329d5a3088]GerdRohsDesign [https://pixabay.com/de/users/gerdrohsdesign-2818352/] / Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/koelner-dom-hohenzollern-bruecke-fluss-1846338/] / Pixabay-Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Licht für dekorative Zwecke (JPG - 824 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx_cpsuiu_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx_cpsuiu_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_materialdownload%5BitemUid%5D=6533&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bject%5D=724&cHash=5bd22d0f21a030dac44ad9c9bca0e1ec]tomaszpro [https://pixabay.com/de/users/tomaszpro-6587227/] / Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/nacht-licht-der-nebel-park-wald-2802639/] / Pixabay-Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Beleuchtete Wege bieten Sicherheit (JPG - 228 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx_cpsuiu_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx_cpsuiu_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_materialdownload%5BitemUid%5D=6534&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bject%5D=724&cHash=427bce6a1280ca86b0d70f1b7e7dcbe9]user32212 [https://pixabay.com/de/users/user32212-763448/] / Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/architektur-einkaufszentrum-shopping-4748205/] / Pixabay-Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Lichtwerbung (PNG - 2 MB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx_cpsuiu_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx_cpsuiu_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_materialdownload%5BitemUid%5D=6535&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bject%5D=724&cHash=9f0d3409bd784557483a798bad4f688e]jcsilviu [https://pixabay.com/de/users/jcsilviu-12753087/] / Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/landschaft-urban-abends-nacht-4725290/] / Pixabay-Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Licht im Straßenverkehr (JPG - 1 MB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx_cpsuiu_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx_cpsuiu_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_materialdownload%5BitemUid%5D=6536&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bject%5D=724&cHash=98d44888a69db9e6f9716643508f1a01]crogy [https://pxhere.com/en/photographer/708245/] / pxhere.com [https://pxhere.com/en/photo/1599634/] / CC0 1.0 [https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/]

Licht bei Veranstaltungen (JPG - 694 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx_cpsuiu_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx_cpsuiu_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_materialdownload%5BitemUid%5D=6537&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bject%5D=724&cHash=9e78784186e1cae8a0cc01b59129431e]Sascha Kohlmann [https://www.flickr.com/photos/skohlmann/] / Flickr.com [https://www.flickr.com/photos/skohlmann/11259357275/] / CC BY-SA 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/]

Licht in Wohnungen und Häusern (JPG - 306 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx_cpsuiu_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx_cpsuiu_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_materialdownload%5BitemUid%5D=6538&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bject%5D=724&cHash=33acf1562c0962c6a754d39aa2107858]Brian Babb [https://unsplash.com/@brianbabb/] / Unsplash.com [https://unsplash.com/photos/XbwHrt87mQ0/] / Unsplash-Lizenz [https://unsplash.com/license]

Außenbeleuchtung von Häusern (JPG - 1 MB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx_cpsuiu_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx_cpsuiu_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_materialdownload%5BitemUid%5D=6539&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bject%5D=724&cHash=bd2d05362903b371a7942474181bb376]Grzegorz Walczak [https://unsplash.com/@grzegorzwalczak/] / Unsplash.com [https://unsplash.com/photos/yollPcrWhj/] / Unsplash-Lizenz [https://unsplash.com/license]

Licht und Gesundheit (JPG - 391 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx_cpsuiu_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx_cpsuiu_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_materialdownload%5BitemUid%5D=6540&tx_cpsuiu_materialdownload%5Bject%5D=724&cHash=edfa1a82dc5462e4099394e9262d3c95]BrickBard [https://pixabay.com/de/users/brickbard-1115630/] / Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/lesen-bett-taschenlampe-buchen-5069826/] / Pixabay-Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Lesen im Dunkeln (JPG - 969 KB)

Zielgruppe

Grundschule | Sekundarstufe

Fächer

Geografie | Biologie | Politik, SoWi, Gesellschaft | Sachunterricht

Schlagwörter

Lichtverschmutzung | Licht | Lichtsmog | Stadtbeleuchtung | Stadtplanung | Bauen | Schutzgebiete | Chronobiologie | innere Uhr
