

Lichtverschmutzung

21.04.2026 · Umwelt & Zukunft · aktualisiert 28.05.2026

<https://robert-blasius.de/lichtverschmutzung/>



Wenn die Nacht verschwindet – und warum das mehr als ein Nischenthema ist

Lichtverschmutzung klingt nach einem Spezialthema. Nach **Sternenhimmel**, Teleskopen und vielleicht noch ein bisschen Romantik über die Nacht. Klar, als Hobby-Astronom denkt man so als erstes.

Aber heute sehe ich das völlig anders. Denn auch das Unterallgäu ist **mitten in Europa** und damit von Lichtverschmutzung betroffen.

Je tiefer ich mich damit beschäftigt habe, desto klarer wurde mir, dass Lichtverschmutzung keine Randnotiz ist. Sie ist ein Umweltproblem mit ganz realen Folgen für Tiere, Pflanzen, **unsere Gesundheit** und auch für die Frage, wie wir **öffentliche Räume** gestalten.

Warum ich darüber schreibe

Lichtverschmutzung muss als eine Form der Umweltverschmutzung mehr ins Rampenlicht gerückt werden. Künstliches Licht hat viele Auswirkungen auf Flora und Fauna, die in großen Teilen der Gesellschaft und der Politik nicht bekannt sind.

Deswegen halte ich darüber Vorträge und hoffe, dass dieser Artikel zur Aufklärung, als Informationsquelle und zum Weiterverbreiten dienen kann.

Und vielleicht ist genau das der Punkt, der mich an diesem Thema so festhält: Es wird oft belächelt, obwohl die Auswirkungen längst gut dokumentiert sind.

Bei den „[Paten der Nacht](#)“ setze ich mich gemeinsam mit anderen dafür ein, Lichtverschmutzung sichtbar zu machen und konkrete Lösungen umzusetzen.

Wir beraten Kommunen, unterstützen bei der Planung [nachhaltiger Beleuchtung](#) und leisten Aufklärungsarbeit – von Vorträgen bis hin zu Aktionen wie der Earth Night.

Ziel ist immer das Gleiche: Licht sinnvoll einsetzen, ohne die Nacht unnötig zu zerstören.

Was ist Lichtverschmutzung eigentlich?

Lichtverschmutzung ist nicht einfach „viel oder zu viel Licht“. Es ist in erster Linie Licht zur falschen Zeit am falschen Ort.

Gemeint ist damit die künstliche Veränderung der natürlichen Dunkelheit durch Außenbeleuchtung überall dort, wo Licht nachts stärker, länger oder ungerichteter eingesetzt wird, als es eigentlich nötig wäre.

Dazu gehören Straßenlaternen, Fassadenbeleuchtung, Werbeanlagen, Gärten, Parkplätze oder angestrahlte öffentliche Gebäude.

Das Problem beginnt immer dann, wenn Licht in Bereiche eindringt, in denen Dunkelheit biologisch eigentlich vorgesehen ist.

Für uns Menschen wirkt Dunkelheit oft wie das Gegenteil von Aktivität. Für die Natur ist die Nacht aber ein eigener sehr aktiver und lebendiger [Lebensraum](#).

Warum das ein echtes Umweltproblem ist

Am deutlichsten wird das für mich beim Blick auf Insekten.

Künstliches Licht zieht viele verschiedene Arten von Faltern, Käfern, Wanzen, Zikaden, Eintagsfliegen, Mücken etc. an. Sie umkreisen Lampen, verlieren Energie, sterben dort oder werden leichte Beute. Das ist nicht bloß ein Nebeneffekt. Es ist ein direkter Eingriff in Nahrungsketten und leider haben diese Tiere keine gute Lobby.

Dabei ist der Schaden immens. Denn wenn Insekten fehlen, fehlen sie nicht nur als einzelne Tiere. Sie fehlen als Bestäuber, als Nahrungsquelle und als Teil eines fein abgestimmten Systems.

Dazu kommt: Künstliches Licht verändert auch Pflanzen. Es kann ihre biologischen Rhythmen und damit Blüh- und Wachstumsphasen verschieben. Wenn Pflanzen und Bestäuber zeitlich nicht mehr zusammenpassen, gerät ein ganzes ökologisches Zusammenspiel aus dem Takt.

Deshalb ist Lichtverschmutzung für mich eben ein Thema, das unmittelbar die **Biodiversität** betrifft und neben dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln mit ein Grund für das bekannte Insektensterben.

Auswirkungen auf Tiere und Ökosysteme: Wenn der Rhythmus nicht mehr stimmt

Auch bei Vögeln zeigt sich sehr deutlich, wie stark künstliches Licht in natürliche Abläufe eingreift.

Viele Vogelarten orientieren sich am natürlichen Tageslicht. Künstliche Beleuchtung kann dazu führen, dass sie früher aktiv werden, länger singen oder ihre Brutzeiten verschieben. Studien zeigen, dass Vögel in Städten häufig früher mit der Brut beginnen als ihre Artgenossen in dunkleren, naturnahen Lebensräumen.

Das klingt zunächst nach einem Vorteil, ist es aber oft nicht.

Denn wenn sich der Brutzeitpunkt verschiebt, passt er nicht mehr zwingend zu den natürlichen Nahrungszyklen. Insekten, als die wichtigste Nahrungsquelle für viele Jungvögel, stehen dann möglicherweise noch nicht in ausreichender Menge zur Verfügung. Gleichzeitig können auch Temperaturbedingungen ungünstiger sein.

Im Ergebnis bedeutet das schlechtere Überlebenschancen für den Nachwuchs.

Auch die Orientierung spielt eine Rolle. Vor allem Zugvögel werden durch künstliche Lichtquellen irritiert, was zu Fehlorientierung, Erschöpfung oder sogar Kollisionen führen kann.

Ein unterschätztes Beispiel aus dem Garten

Ein Beispiel, das viele überrascht, kommt direkt aus dem eigenen Garten.

Oft hört man: Der Igel ist der natürliche Feind der Schnecke.

Das stimmt nur eingeschränkt.

Igel fressen zwar auch Schnecken und Nacktschnecken, tun das aber nicht bevorzugt, unter anderem, weil diese Parasiten übertragen können (z. B. Lungenwürmer), die für Igel gesundheitlich problematisch sind.

Deutlich wichtigere Gegenspieler der Schnecken sind in vielen Fällen Glühwürmchen.

- Die erwachsenen Tiere ernähren sich teilweise von Schnecken
- Die Larven fressen gezielt Schnecken und deren Gelege

Glühwürmchen sind aber auf Dunkelheit angewiesen.

Sie kommunizieren über Lichtsignale, um Partner zu finden. Künstliche Beleuchtung stört diese Kommunikation massiv. Studien zeigen, dass selbst geringe Lichtquellen die Fortpflanzung deutlich beeinträchtigen können.

Die Folge ist ein einfacher, aber oft übersehener Zusammenhang:

Mehr Licht → weniger Glühwürmchen → mehr Schnecken.

Ein Beispiel dafür, wie Lichtverschmutzung auch ganz konkret im Alltag wirkt und nicht nur in abstrakten ökologischen Systemen.



Wenn die Nacht verschwindet

Lichtverschmutzung ist längst ein globales Problem. Selbst große Teile Europas verlieren echte Dunkelheit.



Tödliches Licht

Viele Insekten sterben an künstlichen Lichtquellen – mit Folgen für Bestäubung und Nahrungsketten.



Glühwürmchen brauchen Dunkelheit

Künstliches Licht stört ihre Partnersuche. Weniger Dunkelheit bedeutet oft auch weniger Glühwürmchen.



Wenn Licht Lebensräume verändert

Künstliche Beleuchtung beeinflusst Pflanzen, Tiere und natürliche Rhythmen oft unbemerkt.



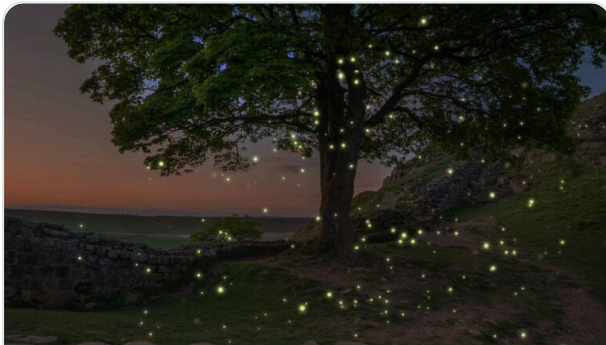
Licht wirkt auch auf uns

Zu viel Licht am Abend kann den Schlaf-Wach-Rhythmus und die Melatoninproduktion stören.



Gut gemeint ist nicht immer gut

Dauerbeleuchtung wirkt gemütlich – belastet aber oft unnötig Umwelt und Energieverbrauch.



Manchmal reicht ein einfacher Schritt

Lichtverschmutzung ist die einzige Form von Umweltverschmutzung, die wir einfach ausschalten könnten.



Dunkelheit ist kein Mangel

Die Nacht ist ein natürlicher Lebensraum. Gute Beleuchtung schützt Sicherheit ohne die Dunkelheit zu zerstören.

Was Licht mit unserem Körper macht

Noch schwieriger greifbar ist oft die Wirkung auf den Menschen.

Aber auch hier ist die Richtung ziemlich klar: Zu viel künstliches Licht zur falschen Zeit stört unseren zirkadianen Rhythmus.

Besonders am Abend und in der Nacht ist das problematisch. Licht unterdrückt die Ausschüttung von Melatonin, also des Hormons, das unseren Schlaf-Wach-Rhythmus steuert.

Der Zusammenhang dahinter ist eigentlich recht einfach: Tagsüber spielt Serotonin eine wichtige Rolle für Aktivität und Wohlbefinden. In der Dunkelheit wird daraus Melatonin gebildet, das den Körper auf Ruhe und Schlaf vorbereitet.

Wenn es nachts zu hell ist oder der natürliche Trigger Sonnenuntergang fehlt, gerät dieser natürliche Ablauf durcheinander. Das spüren wir dann oft am nächsten Tag.

Was daraus folgen kann, kennen viele zumindest im Kleinen: schlechterer Schlaf, spätere Müdigkeit, mehr innere Unruhe.

Darüber hinaus beschäftigt sich die Forschung seit Jahren intensiv mit den langfristigen gesundheitlichen Folgen von künstlichem Licht in der Nacht. Dabei geht es unter anderem um Zusammenhänge mit Depressionen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Stoffwechselstörungen und bestimmten Krebsarten.

Die Mechanismen dahinter sind komplex und nicht in allen Details abschließend geklärt. Der menschliche Körper und unsere Lebensweisen sind enorm komplex und daher viel schwieriger zu untersuchen als beispielsweise das Brutverhalten von Vögeln. Aber es gibt eine wachsende Zahl an Studien, die in dieselbe Richtung zeigen: Wenn der natürliche Tag-Nacht-Rhythmus dauerhaft gestört wird, hat das messbare Auswirkungen auf unseren Körper.

Für mich ist deshalb entscheidend: Wir reden hier nicht über ein theoretisches Risiko, sondern über ein Thema, das ernst genommen werden muss, gerade weil es schleichend wirkt und im Alltag oft un bemerkt bleibt.

LICHTVERSCHMÜTZUNG IN KÜRZE

- Über 80 % der Weltbevölkerung leben unter lichtverschmutztem Himmel
- In Europa sind es sogar über 99 %
- Künstliches Licht beeinflusst Tiere, Pflanzen und den Menschen
- Licht in der Nacht stört den natürlichen Schlaf-Wach-Rhythmus
- Beleuchtung kann Sicherheit beeinflussen, aber nicht pauschal verbessern

Details & Quellen anzeigen

Definition:

Lichtverschmutzung ist die menschengemachte Veränderung natürlicher nächtlicher Lichtverhältnisse durch künstliche Beleuchtung.

Auswirkungen auf die Natur:

Insekten werden von Licht angezogen und sterben an Lampen

Bestäubung wird gestört

Pflanzen verändern ihre Wachstums- und Blühzyklen

Nahrungsketten geraten aus dem Gleichgewicht

Auswirkungen auf Vögel:

Frühere Brutzeiten in beleuchteten Gebieten nachgewiesen

Risiko: Nahrungsangebot passt nicht zum Schlupf der Jungtiere

Zugvögel werden durch Lichtquellen in ihrer Orientierung gestört

Auswirkungen auf den Menschen:

Melatoninproduktion wird durch Licht in der Nacht gehemmt

Störung des zirkadianen Rhythmus

Hinweise auf Zusammenhänge mit Schlafstörungen, Stress und weiteren Erkrankungen

Beleuchtung & Sicherheit:

Studien zeigen teils positive Effekte bei Eigentumsdelikten

Kein eindeutiger Zusammenhang bei Gewaltkriminalität

Reduzierte Beleuchtung führt nicht automatisch zu mehr Kriminalität

Technische Lösungen:

Licht gezielt nach unten ausrichten

Begrenzter Abstrahlwinkel (~120°)

Warmweißes Licht (2700–3000 K)

Bedarfsgerechte Steuerung (z. B. Bewegungsmelder)

Quellen:

Falchi et al. (2016, Science Advances – Weltatlas Lichtverschmutzung),

BfN (Leitfaden Außenbeleuchtung),

BMUV (Insektenschutz & Licht),

Welsh/Farrington (Kriminalität & Beleuchtung),

Dominoni et al. (Vögel & Licht),

Gaston et al. (ökologische Auswirkungen),

Owens & Lewis (Insekten & Licht),

Xerces Society (Glühwürmchen & Licht)

Mehr Licht – mehr Sicherheit? So einfach ist es nicht

Hier wird es spannend. Und ehrlich gesagt auch anstrengend.

Denn fast jede Diskussion über Lichtverschmutzung landet irgendwann bei diesem einen Satz:

Mehr Licht bedeutet mehr Sicherheit.

Das Problem ist: Dieser Satz wirkt intuitiv richtig und er fühlt sich richtig an.

Aber genau darum geht es, denn in vielen Fällen handelt es sich um eine **gefühlte und keine belegbare Sicherheit**.

Natürlich gibt es Studien, die zeigen, dass Beleuchtung in bestimmten Situationen Kriminalität reduzieren kann, vor allem bei Eigentumsdelikten. Aber daraus wird in der Praxis oft ein pauschales Argument gemacht: mehr Licht = mehr Sicherheit.

Und das hält so nicht stand.

Denn gleichzeitig zeigen andere Untersuchungen, dass weniger oder gezieltere Beleuchtung nicht automatisch zu mehr Kriminalität führt. Die Wirkung hängt stark vom Kontext ab.

Was in der Realität passiert, ist wie so oft, dass versucht wird ein komplexes Problem mit einer einfachen Lösung zu beantworten.

Dabei entsteht ein trügerisches Gefühl von Kontrolle, obwohl wir das Problem damit nicht wirklich lösen.

Und genau hier liegt die eigentliche Herausforderung:

Dieses Gefühl lässt sich nicht mit einem einzigen Argument auflösen, sondern es braucht langfristige und nachhaltige Aufklärung.

Und es braucht auch die Bereitschaft, Gegenwind auszuhalten. Denn wer an Beleuchtung etwas ändern will, greift in etwas ein, das viele Menschen emotional mit Sicherheit verbinden.

Deshalb geht es nicht darum, Licht pauschal abzulehnen.

Sondern darum, es **gezielt, sinnvoll und begründet einzusetzen**.

Und sich nicht allein vom Bauchgefühl leiten zu lassen.

Was jede und jeder sofort ändern kann

Was mich an dem Thema trotz aller Komplexität immer wieder motiviert:

Lichtverschmutzung ist eine der wenigen Umweltbelastungen, die wir unmittelbar reduzieren können.

Wir müssen dafür keine neue Wundertechnologie erfinden.

Oft reicht es schon, Licht einfach auszuschalten, wenn es nicht gebraucht wird.

Das ist gleichermaßen banal wie wirksam.

Ein paar einfache Beispiele:

- Außenlicht nur dann einschalten, wenn es wirklich gebraucht wird
- Gartenbeleuchtung nicht die ganze Nacht laufen lassen
- Bewegungsmelder statt Dauerlicht nutzen
- auf warmes Licht statt kaltes, blauhaltiges Licht setzen
- Licht gezielt nach unten richten statt in die Fläche oder nach oben abstrahlen zu lassen

Das machen wir in Innenräumen völlig selbstverständlich. Im Bad lassen wir das Licht ja auch nicht stundenlang brennen, wenn niemand dort ist.

Draußen verhalten wir uns oft erstaunlich anders.

Was Kommunen besser machen können

Auch für Städte und Gemeinden gibt es längst praktikable Möglichkeiten.

Dabei geht nicht darum Orte blind ins Dunkel zu schicken.

Es geht um bessere Beleuchtung statt um pauschal mehr Beleuchtung.

Sinnvolle Hebel sind aus meiner Sicht:

- nächtliches Dimmen in verkehrsarmen Zeiten
- Teilnacht-Abschaltungen dort, wo sie vertretbar sind
- Präsenzmelder oder adaptive Beleuchtung
- voll abgeschirmte Leuchten
- möglichst wenig Licht oberhalb der Horizontalen
- warmweiße LEDs mit niedriger Farbtemperatur statt kaltweißer Lichtquellen
- keine Dauerinszenierung von Fassaden, Kirchen oder öffentlichen Gebäuden

Besonders wichtig finde ich dabei zwei Punkte.

Erstens: Licht muss dorthin, wo es gebraucht wird und nicht darüber hinaus.

Zweitens: Energieeffizienz allein reicht nicht. Wenn LEDs billiger werden und Kommunen am Ende einfach mehr statt weniger beleuchten, dann entsteht genau der Rebound-Effekt, den wir eigentlich vermeiden müssten.

Was rechtlich oft falsch behauptet wird

Ein Argument hört man in Diskussionen mit Kommunen immer wieder: Man müsse doch beleuchten, sonst drohten rechtliche Probleme.

Auch das stimmt in dieser Pauschalität nicht.

Für Bayern gibt es nach einem ausführlichen Rechtsgutachten keine generelle Beleuchtungspflicht für öffentliche Verkehrsflächen. Der Freistaat regelt in Art. 51 BayStrWG die Beleuchtung innerhalb geschlossener Ortschaften nur dann, wenn sie „dringend erforderlich“ ist und die Gemeinde dazu nach ihrer Leistungsfähigkeit in der Lage ist.

Mit anderen Worten: Das Gesetz verlangt keine flächendeckende Dauerhelligkeit.

Hinzu kommt eine zweite wichtige Einordnung: Der oft zitierte § 41a Bundesnaturschutzgesetz ist politisch zwar ein klares Signal gegen schädliche Beleuchtung, gilt aber nach Angaben des Bundesumweltministeriums erst vollständig mit Erlass der dazugehörigen Rechtsverordnung.

Auch hier zeigt sich also: Das Thema ist rechtlich in Bewegung – aber nicht so eindeutig, wie manche es im Alltag darstellen.

Warum das gerade auch auf dem Land relevant ist

Viele halten Lichtverschmutzung für ein Problem großer Städte.

Ich halte das für einen Irrtum.

Gerade im ländlichen Raum ist echte Dunkelheit oft noch vorhanden – oder zumindest teilweise. Und genau deshalb fällt jede zusätzliche Lichtquelle stärker ins Gewicht. Wir müssen dafür sorgen, dass es auch so bleibt.

Eine einzelne falsch ausgerichtete Leuchte, eine dauerhafte Fassadenbeleuchtung oder ein durchgehend heller Parkplatz verändert in solchen Räumen sofort das gesamte Umfeld.

Was in der Großstadt im Dauerrauschen untergeht, fällt auf dem Land oft umso stärker ins Gewicht.

Deshalb ist das Thema auch bei uns kein exotisches Nebenthema, sondern eine ganz konkrete Frage von Naturschutz, Lebensqualität und kommunaler Verantwortung.

Was ich mir wünsche

Wenn ich es auf einen Punkt bringen soll, dann diesen:

Wir gehen mit Licht zu oft so um, als hätte es keine Nebenwirkungen.

Dabei wissen wir es längst besser. Ich wünsche mir deshalb keine dogmatische Dunkelheit. Keine Verbotskultur. Und auch keine symbolischen Debatten.

Ich wünsche mir etwas viel Einfacheres:

mehr Wissen, mehr Ehrlichkeit und mehr Bereitschaft, Licht so einzusetzen, dass es seinen Zweck erfüllt – ohne die Nacht gleich mit abzuschaffen.

Denn es geht eben nicht um weniger Lebensqualität, sondern um klügere Beleuchtung.

Und manchmal beginnt das tatsächlich mit einem sehr einfachen Schritt:

Einfach Ausschalten.

Mein Fazit

Licht ist wichtig, Dunkelheit auch.

Das ist die eigentliche Aufgabe und Herausforderung unserer Zeit für das Thema: Fortschritt darf nicht mit Dauerhelligkeit verwechselt werden.

Gute Beleuchtung – die drei einfachen Regeln

Wenn ich es auf eine einfache Faustregel herunterbreche, dann ist gute Beleuchtung kein Hexenwerk. Diese Punkte machen den Unterschied:

- **Licht nach unten – nicht nach oben** (keine unnötige Abstrahlung in den Himmel)
- **Begrenzter Abstrahlwinkel (ca. 120°)** statt flächigem Streulicht
- **Warmweißes Licht (2700–3000 K)** statt kaltweiß/blauhaltig

Das sorgt für Sichtbarkeit dort, wo sie gebraucht wird – und reduziert Nebenwirkungen.

Warum das auch ein Energie- und Kostenthema ist

Neben allen ökologischen Effekten gibt es einen sehr pragmatischen Punkt, der oft überzeugt:

Unnötiges Licht ist **unnötiger Energieverbrauch**.

Kommunen geben jedes Jahr erhebliche Summen für Beleuchtung aus. Jede Leuchte, die nicht gebraucht wird, jede Stunde, die eingespart wird, hat direkte finanzielle Auswirkungen.

Gerade in Zeiten steigender Energiekosten ist das ein Argument, das oft mehr bewegt als jede Grundsatzdiskussion.

Es geht um Steuergelder und diese müssen maßvoll und sinnvoll eingesetzt werden.

Wo es in der Praxis wirklich entscheidet

In der Theorie sind viele Maßnahmen längst klar.

In der Praxis scheitert es leider oft **an der Umsetzung**.

Entscheidungen vor Ort sind selten rein technisch. Sie sind politisch, emotional und oft konfliktbehaftet.

Wer Beleuchtung verändert, greift in Gewohnheiten ein und eben in ein Thema, das viele Menschen direkt mit Sicherheit verbinden.

Deshalb reicht es nicht, gute Argumente zu haben.

Man muss sie auch immer wieder erklären und im Zweifel auch Gegenwind aushalten.

Warum mir das wichtig ist

Wir haben die Nacht in vielen Bereichen fast verloren.

Das ist schleichend und ohne große Debatte oder bewusste Entscheidung passiert.

Ein Licht nach dem anderen und deswegen müssen wir jetzt gegensteuern.

Ich glaube aber nicht, dass wir zurück in völlige Dunkelheit müssen.

Aber ich bin überzeugt, dass wir lernen müssen, wieder bewusster mit Licht umzugehen.

Nicht mehr ist besser, sondern das richtige Maß.

RECHERCHE & QUELLEN

Grundlage dieses Artikels sind wissenschaftliche Studien, Fachberichte sowie Einordnungen von Umweltbehörden und Forschungsinstituten zum Thema Lichtverschmutzung.

- Falchi et al. – New World Atlas of Artificial Night Sky Brightness (<https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.1600377>)
- (<http://www.kempton.de>) Bundesamt für Naturschutz – Leitfaden Außenbeleuchtung (https://bfm.bsz-bw.de/files/130/Skript_543.pdf)
- Dominoni et al. – Lichtverschmutzung und Brutverhalten von Vögeln (<https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rspb.2012.3006>)

Weitere Quellen

ÖKOLOGISCHE AUSWIRKUNGEN

- Review: Künstliches Licht und Auswirkungen auf Ökosysteme (<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6262936/>)
- Gaston et al. – Ecological impacts of nighttime light pollution (<https://doi.org/10.1111/brv.12111>)
- Owens & Lewis – Auswirkungen auf nachtaktive Insekten (<https://doi.org/10.1093/biosci/biy117>)
- Xerces Society – Glühwürmchen und Lichtverschmutzung (<https://www.xerces.org/endangered-species/fireflies>)

GESUNDHEIT & CHRONOBIOLOGIE

- Review: Künstliches Licht, Melatonin und Gesundheit (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK571600/>)

SICHERHEIT & BELEUCHTUNG

- Welsh/Farrington – Straßenbeleuchtung und Kriminalität (https://whatworks.college.police.uk/Research/Systematic_Review_Series/Documents/Street_lighting_SR.pdf)

RECHT & EINORDNUNG

- Bayerisches Straßen- und Wegegesetz (Art. 51) (<https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayStrWG-51>)
- BMUV – Insektenschutzgesetz und Licht (<https://www.bmu.de/faq/faq-insektenschutzgesetz>)