

**Reduzierung der Lichtverschmutzung - Vorschläge für Kommunen**  
Landkreis Fulda - Fachbereich 7 – Regionalentwicklung, Bauen, Umwelt, Natur

**Einleitung**

Nächtliche Fahrten offenbaren die Vielfalt der Beleuchtungspraktiken und Handlungsmöglichkeiten. Nächtliches Kunstlicht im Freien ist als schädliche Umwelteinwirkung im Sinne des Immissionsschutzes erfasst. Ziel ist es, die Lichtverschmutzung durch Lichtimmissionen zu minimieren. Dies dient der Kosten- und Energieeinsparung sowie der Reduzierung der negativen Auswirkungen auf die Artenvielfalt (u.a. Schutz von Insekten, Vögel und Fledermäuse), geringerer Belastung von Gärten und Wohnräumen durch Kunstlichteinwirkung, einem ästhetischeren Orts- und Landschaftsbild, sowie der Verminderung der Fernwirkung durch Himmelsleuchten (Skyglow) auf die Außenbereiche, wovon insbesondere Schutzgebiete und das Biodiversität UNESCO Biosphärenreservat Rhön sowie dessen Nachthimmelqualität im Zusammenhang mit dem Sternenpark profitieren. Reduzierungen erfüllen zudem die Vorbildfunktion bei der Verwirklichung der Ziele des Artenschutzes gem. §§ 3, 7 Abs. 2 Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG). Darüber hinaus werden die Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes (u.a. § 23 ff BNatSchG und in Vorbereitung auf § 41a BNatSchG nach Rechtsverordnung), die Grenzwerte des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zur Vermeidung von Lichtimmissionen für Anwohner (u.a. §§ 3, 22 BImSchG, Lichtimmissionsrichtlinie), § 15 der Baunutzungsverordnung sowie die technischen Planungshilfen des UNESCO Biosphärenreservat Rhön und des BfN-Leitfaden Außenbeleuchtung<sup>1</sup> berücksichtigt. Die Sichtbarkeit des Sternenhimmels, von der UNESCO<sup>2</sup> als Kulturerbe der Menschheit anerkannt ist für viele Menschen mit Lebensqualität verbunden - aus wissenschaftspolitischen Gründen ist dies bedeutend, da die systemische Astronomie den Zugang zu den Naturwissenschaften (MINT) bietet.

Unabhängig vom Erlass einer Lichtleitlinie als freiwillige Selbstverpflichtung bzw. einer Lichtsatzung, zu der § 35 Abs. 7 Hessisches Naturschutzgesetz (HNatG) die Kommunen ausdrücklich ermächtigt<sup>3</sup>, können unterschiedliche Maßnahmen zur Reduzierung der Lichtverschmutzung als zielführend erachtet werden (Bilder im Anhang):

**1. Entscheidung über die Beteiligung, kontinuierliche Sensibilisierung der Bevölkerung**

- Es wird empfohlen, ein interdisziplinäres Gremium einzurichten, um die bisher überwiegend von den technischen Abteilungen geprägte Entscheidungsbefugnis ausgewogener zu gestalten. Unabhängige Beratungsangebote in technischen und rechtlichen Fragen, wie z.B. bei der Fachstelle beim Landkreis Fulda, FD Regionalentwicklung, sollten in Anspruch genommen werden.
- Es empfiehlt sich grundsätzlich die Dokumentation der Bestandsbeleuchtung und Erfassung der Nutzung (Fahrzeuge, Fußgänger), um eine Übersicht zu erhalten und den Beleuchtungsbedarf zu ermitteln.
- Ein weiterer Schwerpunkt und Voraussetzung für die Akzeptanz von Maßnahmen zur Reduzierung von Lichtimmissionen ist die kontinuierliche Sensibilisierung der Bevölkerung.

**2. Prüfung Bestandsbeleuchtung Straßenbeleuchtung**

- Prüfung von Verträgen auf Berücksichtigung BImSchG/BNatSchG, Rückkauf der Straßenbeleuchtung<sup>4</sup> etc.
- Außerbetriebnahme wegen Funktionsverlust von Leuchten, ggf. Ersatz durch gut sichtbare Markierungen
- Anpassung der Schaltschwelle der Dämmerungsschalter zur automatischen Steuerung auf geringere Umgebungshelligkeit - z.B. bei 15 lx statt 30 lx Umgebungsleuchtstärke
- Dauerhafter Absenkung des Lichtstroms auf 50 %<sup>5</sup>
- Verbesserung Lichtlenkung und Reduzierung Blauanteil durch Einbau eingefärbter Linsen (z.B. LEDil amber)
- Nachträglicher Einbau von Treibern für mehrstufiges Abdimmen (z.B. 100 – 50 – 20 % des eingesetzten Lichtstroms).

<sup>1</sup> Planungshilfen [Anwendungsspezifische Planungshilfen | Biosphärenreservat Rhön](#) (2019), [Skript543](#) (BfN)

<sup>2</sup> [https://en.fundacionstarlight.org/docs/files/34\\_deutsch-erklarung-zum-schutz-des-nachthimmels-und-des-rechts-auf-sternenlicht.pdf](https://en.fundacionstarlight.org/docs/files/34_deutsch-erklarung-zum-schutz-des-nachthimmels-und-des-rechts-auf-sternenlicht.pdf)

<sup>3</sup> § 35 Abs. 7 HeNatG – Begrenzung schädlicher Lichtwirkung mittels Satzung und Festsetzungen in der Bauleitplanung:  
„Die Gemeinden können für das Gemeindegebiet oder Teile davon die Begrenzung der schädlichen Umwelteinwirkungen durch Licht mittels Satzung regeln. § 9 Abs. 1 Nr. 24 des Baugesetzbuchs bleibt unberührt.“

<sup>4</sup> Siehe z.B. Eschborn, Bremen: <https://www.tagesschau.de/inland/regional/bremen/rb-bremen-will-oeffentliche-beleuchtung-von-der-swb-zurueckkaufen-102.html>

<sup>5</sup> Helligkeitsunterschiede von 50 % sind für das menschliche Auge nicht wahrnehmbar bzw. die Anpassung des Auges erfolgt sofort. Diese Maßnahme wird im gesamten Netz der OVAG umgesetzt und verlängert zudem die Lebensdauer der LED. Die Reduzierung des Lichtstroms verringert u.a. bei voll-abgeschirmten Leuchten mit ULR 0 % den sog. Aufwärtslichtstrom (Upward Flux Ratio). Dieser beschreibt den Anteil des eingesetzten Lichtstroms, der direkt oder indirekt durch Reflexion an Oberflächen wie Fahrbahnen, Fassaden und (Park-)plätzen in die Atmosphäre gelangt. Er trägt zur künstlichen Aufhellung des Himmels und der Umgebung bei und ist im Zusammenhang mit einem übermäßigen Lichtstrom zu sehen, der das für die Sehaufgabe erforderliche Maß übersteigt.

### 3. Nachtabschaltung der öffentlichen Straßenbeleuchtung (Fortsetzung)

- Teil- und Komplett-Nachtabschaltung<sup>6</sup> - mit guter Vorbereitung; zeitliche Begrenzung der Betriebsdauer durch Abschaltung jeder 2. Leuchte.

### 4. Umrüstung der öffentlichen Straßenbeleuchtung

- Bestandsbeleuchtung umrüsten auf max. 2200 Kelvin, auf hohe Gleichförmigkeit verzichten<sup>7</sup>
- Prüfung, ob z.B. Mastkürzungen<sup>8</sup> von Peitschenleuchten und Aufbau mit z.B. technisch-dekorativen Mastaufsatzleuchten (Glockenleuchten z.B. Aufsatzleuchten) das Ortsbild verbessern und gleichzeitig durch entsprechende Steuerbarkeit die Lichtströme reduziert werden können.
- Weitere Aspekte wie Farbtemperatur siehe Punkt 6

### 5. Anstrahlungen von Gebäuden und Kirchen

- Bewusst keine Anstrahlungen in der Hauptflugzeit der Insekten von April bis September und von Oktober bis März auf 22 Uhr begrenzen analog § 21 NatSchG-BaWü<sup>9</sup>. Bevölkerung sensibilisieren (Insektenschutz, Klima).

### 6. Gewerbliche Bestandsbeleuchtung und eigene gemeindliche Liegenschaften - Reduzierung und Optimierung zur ästhetischen Verbesserung des Ortsbilds, Kosteneinsparung und Reduzierung Fernwirkung!

- Erarbeitung von Strategien zur Reduktion von Lichtimmissionen bei der Bestandsbeleuchtung der eigenen Liegenschaften und in der gewerblichen Bestandsbeleuchtung, z.B. durch Information der Gewerbetreibenden und Unterstützung der Maßnahmen des Kooperationsprojekts des Landkreises Fulda mit der IHK Fulda [Prädikat #lichtbewusstsein - IHK Fulda](#) Beispiele: [Folien Beispiele #lichtbewusstsein](#)

### 7. Neuplanung der öffentlichen Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen

- Folgende Grundsätze können bei der Neuplanung berücksichtigt werden:
  - Künstliches Licht soll nur eingesetzt werden, wenn es einen begründet notwendigen Beleuchtungszweck erfüllt (§ 4 HeNatG). Vorhandene dunklen Flächen und Korridore sollten zwecks Erhalts und besserer Planung erfasst werden.
  - Prüfen, ob Umgebungslicht bestehender Beleuchtungsanlagen ausreicht und/oder lichtunabhängige Lösungen wie heller Straßen- oder Wegebelaag, Reflektoren oder Markierungen ausreichen.
  - Weitere Fragestellungen zur Prüfung der Notwendigkeit:
    - Bestehen gesetzliche Vorschriften zur Beleuchtung wie bei Fußgängerüberwegen (§26 VwV-StVO)?
    - Lässt sich auf eine ortsfeste Beleuchtung aufgrund der Beleuchtungspflichten der Verkehrsteilnehmenden (§17 StVO) verzichten und ggf. durch andere unterschiedliche Maßnahmen wie Markierungen unterstützen?
    - Rechtfertigt das Verkehrs- oder Personenaufkommen zu den Dunkelstunden im Jahresverlauf die Einrichtung einer ortsfesten Beleuchtung? Hierbei ist auch die witterungsbedingte Nutzung im Jahreslauf zu berücksichtigen.
    - Reicht die Begrenzung der öffentlichen Beleuchtung auf die Gehwegfläche aus?
    - Handelt es sich um natursensible Bereiche in denen auf Beleuchtung verzichtet werden sollte (z.B. Außenbereich nach §35 Baugesetzbuch in Verbindung mit §§ 35 Abs. 1 und 4 HeNatG, große Grünanlagen, gewässernahe Gebiete)?
    - Gelten Beleuchtungsverbote (z.B. Naturschutzgebiete nach §23 Abs. 2 ff BNatSchG)?
    - Gibt es beleuchtete Wegealternativen?

<sup>6</sup> Diese Maßnahme wird mit unterschiedlichen Schaltzeiten von mehreren Kommunen im Landkreis Fulda – teils seit mehr als 10 Jahren - sowie in Hessen (z.B. Staufenberg und Buseck bei Gießen) oder der Großstadt Gütersloh durchgeführt. Auch die Partnerstadt von Petersberg Billère\* ist eine von über 19 000 Kommunen in Frankreich [Analyse Nachtabschaltung Frankreich](#), die die Nachtabschaltung nutzt: Die langjährige Erfahrung zeigt, dass Bedenken unbegründet sind und viele Menschen die Nachtabschaltung als guten Kompromiss verstehen, die Vorteile erkennen und sich eigenverantwortlich anpassen können. Eine solche Maßnahme muss jedoch gut jedoch vorbereitet werden, um eine bestmögliche Akzeptanz bei der Bevölkerung zu erreichen. Insbesondere sollten (unbegründeten) Bedenken nicht übermäßig Raum gegeben werden und nicht mit Komfortansprüchen verwechselt werden, Gewöhnungszeit ist üblich., siehe \* Bürgerinfo Billère [ein-dossier-zur-nachtabschaltung-in-billere-frankreich.pdf](#)

<sup>7</sup> PM der Gemeinde Hofbieber – Umrüstung Bestandsbeleuchtung: [pressemitteilung-hofbieber-final.pdf](#)

<sup>8</sup> Siehe Best Practice Stadt Bad Brückenau – dort wurden Masten von Peitschenleuchten verkürzt und mit Mastaufsatzleuchten in Glockenform bestückt.

<sup>9</sup> Diese Maßnahme orientiert sich an den Erfahrungen der Beleuchtungsverbote im Rahmen Kurzfristenergieversorgungs-sicherungsmaßnahmenverordnung – EnSikuMaV sowie § 21 Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft als Vorbild: „§ 21 Beleuchtungsanlagen, Werbeanlagen, Himmelsstrahler: (2) Es ist im Zeitraum vom 1. April bis zum 30. September ganztägig und vom 1. Oktober bis zum 31. März in den Stunden von 22 Uhr bis 6 Uhr verboten, die Fassaden baulicher Anlagen zu beleuchten, soweit dies nicht aus Gründen der öffentlichen Sicherheit oder der Betriebssicherheit erforderlich oder durch oder auf Grund einer Rechtsvorschrift vorgeschrieben ist.“

### Neuanlagen:

Es sollten grundsätzliche Entscheidungen zur technischen Auslegung getroffen werden, die in einer Lichtleitlinie als freiwillige Selbstverpflichtung für neu zu errichtende Beleuchtungsanlagen der Gemeinde festgehalten werden könnten.

Zu rechtlichen Fragestellungen, Fördervoraussetzungen, lichttechnischen Begriffen etc. siehe Anhang.

- **Berücksichtigung der Grenzwerte für Anwohner** nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (§22 BImSchG) der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ (LAI).<sup>10</sup>
- **Reduzierung des eingesetzten Lichtstroms:**
  - *Hinweis: Der eingesetzte Lichtstrom (Intensität) ist der entscheidende Faktor in Bezug auf Energiekosten und Lichtverschmutzung – er sollte den für die Sehaufgabe benötigten Bedarf nicht übersteigen. Empfehlungen: 50 bis – 300 Lumen an Gebäuden, je nach Lichtpunkthöhe nicht erheblich mehr als 2000 Lumen in der Straßenbeleuchtung, 1000 Lumen können je nach Installationshöhe ausreichen.*
  - Erwägung von Alternativen zu ortsfester Beleuchtung: z.B. angepasste Wegführung, (nicht alle Wege beleuchten und Fußgänger dadurch zusammenzuführen), Einsatz von Reflektoren und reflektierender Markierung von Bordsteinen und Stufen und reflektierender Schilder zur optimalen Ausnutzung des Autoscheinwerferlichts), Einsatz flexibler kleiner Lichtlösungen ohne Mastanbringung.
  - Anschaffung ausschließlich dimmbarer Leuchten bzw. Leuchten mit kostengünstigen Treibern, die mehrstufiges Absenken des Lichtstroms im Laufe der Nacht ermöglichen. Anmerkung: Bei adaptiver Beleuchtung mit Sensortechnik (Bewegungsmelder) sollten die hohen Anschaffungs-, Betriebs- und Wartungskosten im Verhältnis zur Nutzungseffizienz betrachtet werden.
  - Keine Überdimensionierung durch hohe Gleichförmigkeit gem. DIN und IT-gestützter Berechnung (siehe Fußnote). Große Mastabstände und Bereiche mit schwächerer Beleuchtung und geringer Gleichförmigkeit (sog. „halbe DIN“) sind bislang übliche und unproblematische Praxis. Sie ermöglichen Korridore für Tiere und bieten Fußgängern die Nachterfahrung, mit wenig Licht ausreichend zu sehen.
- Festlegung **eigener örtlicher Beleuchtungsklassen**, z.B. durch Ermittlung der bisher eingesetzten Beleuchtungsstärken, Erfassung der Umgebungsleuchtdichte sowie ganzjähriger Nutzerfrequenz.
- **Entscheidung über zu beleuchtende Flächen:** Anzustreben ist grundsätzlich die Bevorzugung der Beleuchtung des **Gehwegs** statt der Straßenfläche. Dies ermöglicht geringere Kosten durch geringere Tiefbaukosten, **niedrigere Lichtpunkthöhen**, geringe Lichtströme und mit guter Lichtverteilung und höherem Nutzen für Fußgänger.<sup>11</sup>
- **Grundsätzlich niedrige Lichtpunkthöhen** (Richtwert: max. 1,5-fache Geschosshöhe)
- **Entscheidungen zur Optik der Leuchten:** Rein technische oder optisch ansprechende dekorativ-technisch Leuchten (Straßenbild) wie abgeschirmte Laternen oder Glocken.
- **Lichtlenkung**<sup>12</sup> nur nach unten auf die zu beleuchtende Fläche (0 % ULR) → Lichtverteilungskurven beachten: Wahl der Linsenoptiken, rückwärtige Strahlung vermeiden.
- **Farbtemperatur**<sup>13</sup>: Begrenzung der Blauanteile im sichtbaren Licht für Wellenlängen unter 500 Nanometern (nm) auf 7 % entsprechend der äquivalenten Farbtemperatur von ca. 2200 Kelvin bzw. 5 % entsprechend ca. 1800 Kelvin. Nur in begründeten Fällen (z.B. Liegenschaften, private Flächen) max. 2700 Kelvin. Dies ist auch bei Umrüstungen zu beachten.

<sup>10</sup> Die Grenzwerte der Lichtimmissionsrichtlinie LAI [123 LAI Anlage 11.1-1.doc](#) werden bereits von einigen Kommunen in der öffentlichen Beleuchtung berücksichtigt, z.T. auch analog übertragen auf Grünstrukturen. Siehe auch: Urteil BImSchG/LAI Bayern 2019 [VG München, Urteil v. 28.11.2018 – M 19 K 17.4863 - Bürgerservice \(gesetze-bayern.de\)](#)

<sup>11</sup> Dies reduziert Spiegelungen auf der Straße, berücksichtigt moderne Fahrzeugbeleuchtung und verringert Reflexionen.

<sup>12</sup> Siehe Technischer Annex der Kommunalrichtlinie KLR 2024 und §§ 4, 35 HeNatG.

<sup>13</sup> Gemäß § 35 Abs. 2 HeNatG („wirkungsarmes Spektrum“) und unter Berücksichtigung von Insekten- und Naturschutzbelangen im Hinblick auf § 41a BNatSchG sowie der Kommunalrichtlinie werden die schädlichen Blauanteile im Lichtspektrum auf Wellenlängen unter 500 Nanometern (nm) auf 7 bis maximal 10 % der gesamten sichtbaren Strahlung begrenzt. Daher werden Leuchtmittel mit korrelierten Farbtemperaturen von idealerweise maximal 2.200 Kelvin, in begründeten Ausnahmefällen bis zu 2.700 Kelvin, eingesetzt. **Anmerkung:** Leuchtmittel mit 2.200 Kelvin können je nach Hersteller eine geringere Lichtausbeute (Lumen/Watt) aufweisen. Aufgrund der besseren Umwelteffizienz ist dies jedoch gerechtfertigt, da die absolute Energiebilanz aus der Gesamtplanung (Notwendigkeit, Höhe Lichtstrom, Lichtpunkthöhe, Betriebszeiten etc.) resultiert.

## 8. Sonstige Beleuchtungsbedarfe

- **Werbebeleuchtung und Anstrahlungen:** Verzicht im Zeitraum vom 1. April bis zum 30. September grundsätzlich, sowie vom 1. Oktober bis zum 31. März im Zeitraum von 22 Uhr bis 6 Uhr auf die dekorative Beleuchtung von Gebäudefassaden, Werbebeleuchtung (inkl. Wegweisern) und sonstiges gestalterisches Licht. Ausgenommen sind temporäre Beleuchtungen bei Kultur- und Sportveranstaltungen sowie an traditionellen oder religiösen Festen.
- Anstrahlungen sind – falls nicht vermeidbar - so zu planen, dass kein Licht am zu beleuchtenden Objekt vorbeistrahlt oder in den oberen Halbraum gelenkt wird. Zum Beispiel durch Projektions- oder Gobotechnik bzw. die Beleuchtung von oben nach unten mit 0% Upward-Light-Ratio im installierten Zustand.
- Bei selbstleuchtenden Flächen sollen die größten Flächenanteile in dunklen Farben gehalten werden. Helle, insbesondere weiße Hintergründe sind zu vermeiden.  
Für Flächen ab 10 m<sup>2</sup> darf die mittlere Leuchtdichte nicht mehr als 2 cd/m<sup>2</sup> betragen, für kleinere Fläche nicht mehr als 50 cd/m<sup>2</sup>.
- Umrüstung von Flutlichtanlagen, siehe Vereinsinfo Landkreis Fulda [2025\\_final\\_Umrüstung\\_Flutlicht\\_-\\_Vereinsinformation\\_LKRS\\_Fulda.pdf](#)

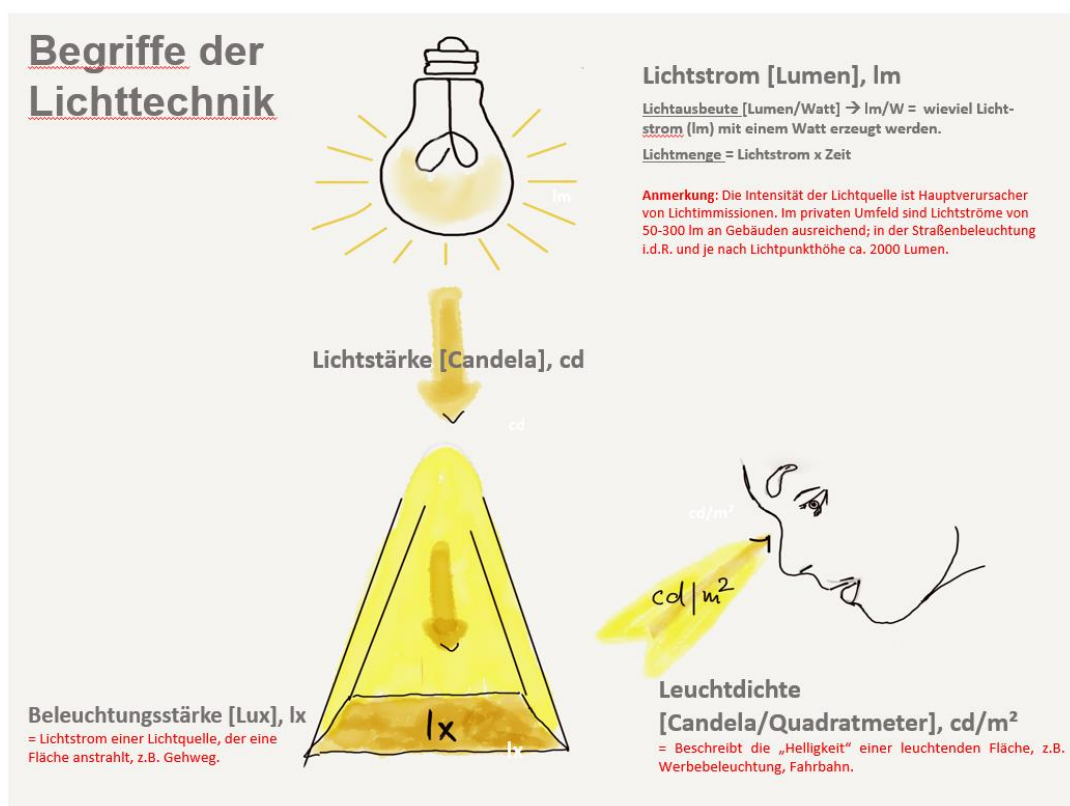
## 9. Bauleitverfahren, Baugenehmigungsverfahren, Ausschreibungen, Förderungen:

Die oben genannten Vorgaben sollten verbindlich Berücksichtigung in Festsetzungen bei zukünftigen Bebauungsplänen (Rechtsgrundlage: § 1 Abs. 6 Nr. 1, 5 und 7 Buchst. a BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20, 24 BauGB, örtliche Bauvorschriften), im Baugenehmigungsverfahren, bei Ausschreibungen sowie bei der Aufstellung und Änderung von Gestaltungssatzungen und Werbeanlagenbestimmungen nach Maßgabe des Landesbauordnungsrechts finden. Hierzu ermächtigen §§ 3, 7 und § 35 Abs. 7 HeNatG<sup>14</sup> ausdrücklich.

Die vorgenannte Aufzählung ist nicht abschließend. Sie soll gemäß dem Auftrag des Umweltausschusses Möglichkeiten zur Reduzierung der Lichtverschmutzung aufzeigen und basiert auf langjährige Erfahrungen in Kommunen, wissenschaftlichen Erkenntnissen sowie rechtlichen und technischen Anforderungen.

gez. Frank, FB 7

### Anhang:



<sup>14</sup> § 3 Schutz von Insekten und anderen wirbellosen Tierarten zur Umsetzung der Richtlinie 2011/92/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13.12.2011 (besondere Verantwortung der öffentlichen Hand bei Planungen, siehe auch § 7 HeNatG) über § 1 Abs. 2 Nr. 1 und Abs. 3 Nr. 5 des Bundesnaturschutzgesetzes hinaus. **§ 35 Abs. 7 HeNatG:** „Die Gemeinden können für das Gemeindegebiet oder Teile davon die Begrenzung der schädlichen Umwelteinwirkungen durch Licht mittels Satzung regeln. § 9 Abs. 1 Nr. 24 des Baugesetzbuchs bleibt unberührt.“

Anhang:

**Kurzfassung: Rechtliche Fragestellungen öffentliche Beleuchtung**  
Landkreis Fulda - Fachbereich 7 – Regionalentwicklung, Bauen, Umwelt, Natur

**Ausführlich:** [Fachinformation Rechtliche Fragestellungen Öffentliche Beleuchtung und Checkliste – Naturnacht Fulda-Rhön](#)

- Es gibt kein gesetzliches Erfordernis zur Installation von ortsfester Beleuchtung durch Straßenbaulastträger mit Ausnahme des Fußgängerüberwegs; siehe Hessisches Straßengesetz (HStrG) und Straßenverkehrsordnung (StVO).
- Verpflichtet sind die Verkehrsteilnehmenden durch Nutzung der vorgeschriebenen Fahrzeugbeleuchtung (§ 17 StVO), die sich in den letzten Jahren stark weiterentwickelt hat (z.B. Kurvenlicht). Fußgänger haben sich wie andere Verkehrsteilnehmenden auch eigenverantwortlich an die sich anbietenden Wege-, Sicht- und Wetterverhältnisse anzupassen (z.B. Mitführen Taschenlampe) und grundsätzlich gilt für sie die Haltpflicht (§ 25 StVO) vor dem rollenden Verkehr außer am Fußgängerüberweg (§ 26 StVO).
- Beleuchtung ist eine freiwillige Leistung der Kommune. Zur Unterstützung der Verkehrssicherungspflichten der Verkehrsteilnehmenden stehen unterschiedliche Maßnahmen zur Verfügung wie Verkehrsregeln, sichtbare und reflektierende Markierungen (z.B. Bordstein), Wegführung. Die nächtliche Abschaltung wird in ganz Deutschland durch Verkehrszeichen VZ 394 (roter Laternenring) gekennzeichnet.

**Aber:** *Gewöhnung, teils hohe Komfortansprüche, fehlende Erfahrung mit natürlicher Dunkelheit (z.B. durch Mondlicht) sowie unbegründete Bedenken, mangelnde Kenntnis der ökologischen Folgen künstlicher Nachtbeleuchtung und der rechtlichen Vorgaben stehen dem entgegen. Eine kontinuierliche Sensibilisierung der Bevölkerung im Hinblick auf Klima- und Artenschutz ist daher erforderlich.*

**Gibt es technische Anforderungen für Planung und Umsetzung für fest installierte Beleuchtung?**

- Da kein gesetzliches Erfordernis zur Installation existiert, gibt es keine gesetzlichen technischen Vorgaben. Die DIN 13201 EN enthält Empfehlungen *der Industrie* für die Straßenbeleuchtung, aus der sich keine Rechtspflichten ergeben. Kriterien ob Verkehrsflächen überhaupt beleuchtet werden müssen gehören explizit nicht zum Anwendungsbereich der Norm.
- Eigene Entscheidungshoheit – unter Berücksichtigung allgemeiner verwaltungsrechtlicher Grundsätze wie z.B. Wirtschaftlichkeit, Notwendigkeit sowie von Rechtsgütern wie Umwelt- und Anwohnerbelange; (Grenzwerte Anwohner Lichtimmissionsrichtlinie BImSchG).
- Orientierung bieten die Informationen rund um die Förderung im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) zur Sanierung von Außen- und Straßenbeleuchtung (Grundlage von Lichtplanungen vieler Versorger) gilt: [Kommunalrichtlinie Förderung Außen- und Straßenbeleuchtung](#) - siehe Anhang).

1. Planung und Umsetzung muss den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Dazu zählen neben DIN-Normen im Bereich der Straßenbeleuchtung DIN EN 13201 (*Hinweis: DIN-Normen sind keine Rechtsnormen und berücksichtigen keine relevanten Rechtsgüter; sie umfassen unterschiedliche Beleuchtungsklassen*) die Anforderungen des Techniken Annex der Kommunalrichtlinie zur NKI **sowie** Gesetze und Verordnungen wie das Bundes-Immissionsschutz (*Grenzwerte Anwohner*) oder das Bundesnaturschutzgesetz.

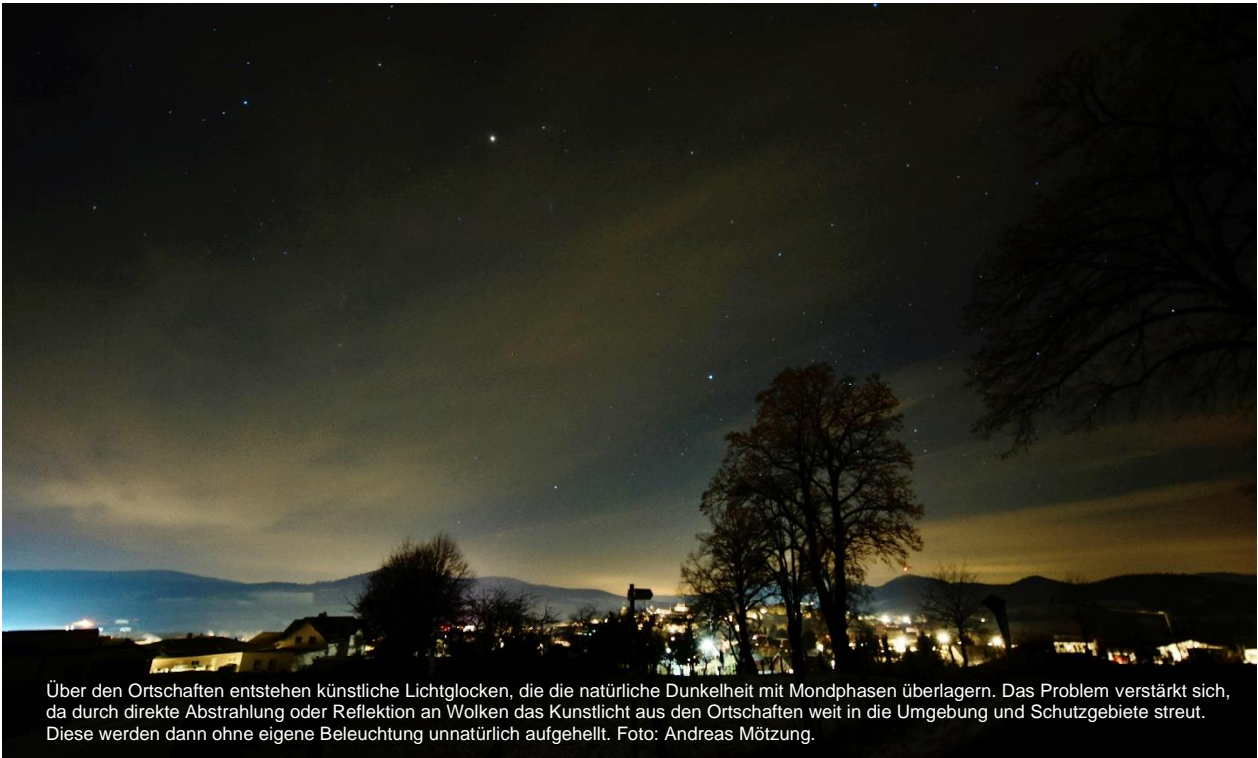
3. Es wird zudem explizit darauf hingewiesen, dass „die Auslegung nach DIN-Norm keine vollständige Lichtplanung für die spezifische Situation vor Ort“ darstellt (*z.B. Berücksichtigung weiterer Faktoren wie Bedarf, Nutzungseffizienz, finanzielle Lage, ökologische Belange*)

4. Anforderung Technischer Annex der Kommunalrichtlinie zur NKI: Bei der Wahl der Farbtemperatur und der Beleuchtungsklasse sind Insekten- und Naturschutzbelange zu berücksichtigen. ULR 0 %, Begrenzung Farbtemperatur auf max. 3000 Kelvin, niedrigste normkonforme Beleuchtungsklasse (*inkl. unbestimmte Beleuchtungsklasse P7*). [Technischer Annex zur Kommunalrichtlinie 2024](#)

**Bedenken zur Haftung bei Nicht-Installation (Verkehrssicherungspflicht) oder Unterschreiten von Technischen Regeln seitens des Straßenbaulastträgers**

Sind unbegründet und unbelegt, da es kein gesetzliches Erfordernis zur Installation gibt und sich die Verkehrssicherungspflichten für den Straßenbaulastträger gem. Hess. Straßengesetz auf Räumung Schnee und Eis und Reinigung beschränken. Vielmehr sind Verkehrsteilnehmende in der Pflicht (siehe oben). Nur temporär und im Einzelfall kann eine zusätzliche Beleuchtung neben weiteren Maßnahmen begründet werden (Baustelle). Urteile sind äußerst selten und beziehen sich auf spezifische Einzelfälle, die nicht verallgemeinerbar sind und unter der gebotenen Verhältnismäßigkeit zu betrachten.

Anhang:



Problem:

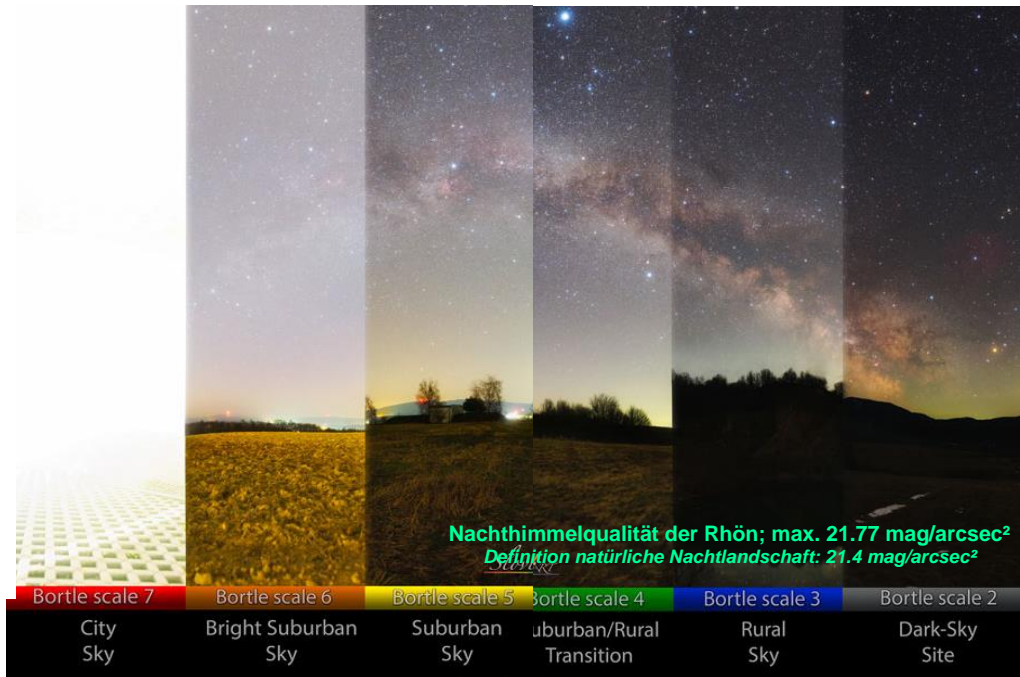
Lichtverschmutzung entsteht fast ausschließlich in Ortschaften, wirkt auch außerhalb

Konflikte:

Naturschutz, Immissionsschutz, Landschaftsbild, Nachthimmelqualität, Energieverbrauch, Klima

Ziel:

Anforderung Neuplanung, Verbesserung Bestand, Reduzierung in den Siedlungen: Umrüsten, Abschalten, Reduzieren. Dadurch weniger Belastung innerhalb u. Außenbereich durch weniger Streuung



**Best Practice zu Punkt 7:**

- stark befahrende Durchgangsstraße
- angemessener Lichtstrom, der im Laufe der Nacht reduziert wird
- 1800 Kelvin „amber“ LED, niedrige Lichtpunkthöhe



**Technische Daten:**  
 LED Camino Typ 48 der Firma Schuch  
 48 LED SONDER, LED-Außenleuchte  
 in Sonderausführung wie folgt:  
 48 1602 CL LR 518  
 - 21-26W Systemleistung, 1.730lm Leuchtenlichtstrom  
 - asymmetrisch breitstrahlend  
 - Farbtemperatur 1800K, Überspannungsschutz 10kV  
 - Leuchte lackiert in DB702 N  
 - Schutzklasse II / Schutzart IP66  
 - Konstantlichtstromfunktion, Leistungsreduzierung mittels Steuerphase

**Zu 2, 7: Ortsfest installierte Beleuchtung vermeiden, Lichtstrom reduzieren:**

**Vermeiden: Zählungen und Außerbetriebnahme**



Siehe auch: EnSiKuMaV

**Lichtstrom: Dauerhaft auf 50 % absenken! ab 09/22 (Dipperz), Mehrfachdimmung einstellen**

Möglichkeit der Energieeinsparung durch veränderte Schaltung der Straßenbeleuchtung

Siehe geehrter Herr Bürgermeister  
 In den Jahren 2012 bis 2014 wurden im Rahmen der DUAL-LED-Initiative 52.000 konventionelle Leuchten auf hocheffiziente Leuchten mit LED-Technologie umgerüstet. Hierdurch wurde eine Energieeinsparung von durchschnittlich rund 70% über unsere gesamte Versorgungsgebiet erreicht. Mit diesem Vorhaben haben wir bereits einen erheblichen Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Bereich der Straßenbeleuchtung geleistet. Insgesamt konnten bis zur Inbetriebnahme durch unser LED-Projekt eingespart werden. In der letzten Zeit haben uns verschiedene Anfragen zur Anpassung der Schaltung zwischen Energieeinsparung erreicht. Insbesondere wurde die Frage gestellt, ob es möglich wäre, den Beginn der Leistungsreduzierung („Lichtabschaltung“) zeitlich vorzuziehen, um mit dieser Maßnahme weitere Energie einzusparen. In vielen Kommunen unseres Versorgungsgebietes legt der Zeitpunkt der Reduzierung bei ca. 22:00 Uhr, es gibt auch abweichende Schaltungsprogramme.  
 Es ist für uns auf technischer Ebene, dass – leider aktuell sehr besonderen Situation die Abwägung zwischen Verkehrsicherheit und Energieeinsparung in den Kommunen etwas anders als in der Vergangenheit aussieht. Gerne möchten wir Sie bei der Möglichkeit der Energieeinsparung unterstützen.  
 Eine individuelle Änderung der Schaltzeiten in einzelnen Kommunen wäre mit einem Austausch sämtlicher Rundsteuerempfänger in der jeweiligen Kommune verbunden, wobei bei insgesamt ca. 2.000 Rundsteuerempfänger im Gebiet verbaut haben. Leider haben diese Rundsteuerempfänger aktuell Lieferzeiten von ca. einem halben Jahr, eintragungsbedingt sind weitere Verzögerungen nicht unwahrscheinlich. Darüber hinaus würde die Umsetzung aufgrund der benötigten Mittelkapazität schriftliche Befragungen und insgesamt noch einige Monate dauern. Die individuelle Lösung wäre also kurzfristig nicht realisierbar und zudem mit hohen Kosten für Ihre Kommune für die Rundsteuerempfänger sowie den Programmier- und Montageaufwand verbunden.  
 Vor diesem Hintergrund prüfen wir derzeit – die technische Möglichkeit, unter gemeinsamer Gebet und damit alle Kommunen auf eine einheitliche – höhere Schaltzeit umzustellen. Hier würden wir das Schaltprogramm mit der frühesten im Gebiet vorhandenen Leistungsreduzierung um 20:00 Uhr einstellen. Dieses einheitliche Vorgehen – wäre vorzuziehen nicht den Austausch der vorhandenen Rundsteuerempfänger erfordern. Wir wären somit nicht auf Materiallieferungen angewiesen und zudem wäre es mit vergleichsweise wenig Mühe umzusetzen.

Berlinische Energieversorgungs AG, Postfach 10 15 10188, 10115 Berlin, Telefon: 030 690 100-100, Fax: 030 690 100-100, E-Mail: info@bevag.de, Internet: www.bevag.de, Postfach 10 15 10188, 10115 Berlin, Telefon: 030 690 100-100, Fax: 030 690 100-100, E-Mail: info@bevag.de, Internet: www.bevag.de, Postfach 10 15 10188, 10115 Berlin, Telefon: 030 690 100-100, Fax: 030 690 100-100, E-Mail: info@bevag.de, Internet: www.bevag.de

**Vermeiden: Alternativen, kleine Lichtlösungen Fahrzeugbeleuchtung ausnutzen!**



**Kleine Lösungen öffentlicher Raum:**



kleine Wandleuchte mit 500 lm reicht auch im öffentlichen Raum statt Mastleuchte für den Beleuchtungszweck völlig aus. 2200 K mittlerweile auch im Privatbereich problemlos erhältlich!



Eigenverantwortung gem. §§ 1, 25 StVO

**Dämmerungsschalter: Schaltschwelle einstellen**



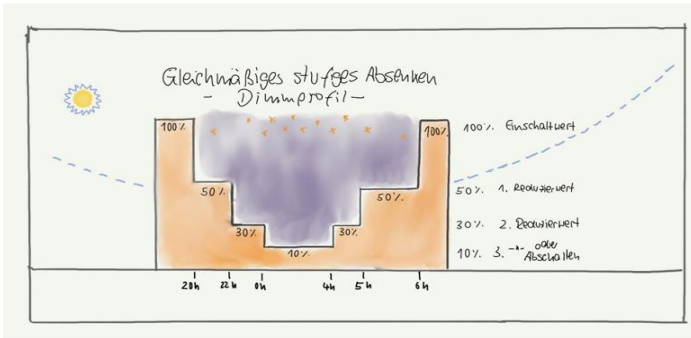
Licht an /aus bei 10 lx Statt 30 lx!



**(Werbe)-Anstrahlung:** Verzicht April bis September ganztätig, Oktober bis März nur bis 22:00 Uhr.

**Zu Punkt 2, 7:**

**Neuanschaffungen / Nachrüstungen :  
Gleichmäßiges Dimmen – kostengünstig!**



§§ 4  
§ 35 Abs. 1 Satz 1 HeNatG  
- Erforderliches Maß

**Bewegungsmelder – prüfen weil:  
teuer, Nutzungseffizienz, Laufstegeffekt?**



Besser und günstiger: Zur Steuerbarkeit nur noch dimmbare Leuchten einsetzen, deren Lichtstrom sich nach Installation noch regeln lässt.



**Weniger Flächen beleuchten:** Gehweg statt Fahrbahn = niedrigere Masten, geringe Lichtströme und Reflexionen; Einsatz geeigneter Optiken, z.B. asymmetrisch breitstrahlend für gute Lichtverteilung. Rechts unten: gar nicht beleuchten (Kreisel).



**Unten:** Optik der Leuchte: links Glocke statt technischer Leuchte, Mitte Mastkürzung Peitschenleuchte mit Glockenaufsatz. Rechts und unten: Große Mastabstände und Nicht-Beleuchtung (siehe Kreisel) sind üblich und unproblematisch. Die Grenzwerte für Anwohner der Lichtimmissionsrichtlinie werden z.B. dadurch besser eingehalten; Kosten gesenkt.



**Zu Punkt 2:** Mit gefärbten Linsenoptiken lassen sich Lichtlenkung und Farbtemperatur nachträglich verbessern.



**Geringe Blauanteile:** Weniger Streuung und Spiegelung, angenehmes Ortsbild, besserer Insektenschutz: Schon lange ist bekannt, dass sich niedrigere Blauanteile im Licht weniger schädlich auswirken. Daher und weil die Natriumhochdruckdampfleuchte (NAV) eine hohe Energieeffizienz aufweist, wurden in den Jahren vor der LED und entsprechend den Empfehlungen der Lichtimmissionsrichtlinie (BImSchG) vielerorts mit NAV mit einer Farbtemperatur von 1800 – 2000 Kelvin beleuchtet. Bei Umrüstungen auf LED sollte daher nicht der schädliche Blauanteil steigen. Moderne LEDs gibt es auch mit einer dem Spektrum der NAV entsprechenden Farbtemperaturen. Die etwas geringere Effizienz wird durch bessere Umwelteffizienz und besserer Gesamtplanung ausgeglichen.

**Umweltbelange:  
Lichtstrom + Blauanteil**





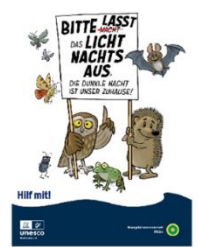
## Zu Punkt 1 – Sensibilisierung der Öffentlichkeit

Regelmäßig durchgeführte Befragungen des Bundesamtes für Naturschutz<sup>15</sup> zeigen, dass über 80 % der Bevölkerung den Schutz und die Wiederherstellung von Ökosystemen als zentrale gesellschaftliche Herausforderung betrachten. Besonders der spürbare Insektenrückgang bereitet große Sorge. Der Großteil der heimischen Arten ist nacht- und dämmerungsaktiv; darunter auch die Nachtfalter – ihr massiver Rückgang wirkt sich z.B. kaskadenartig auf zahlreiche Arten, darunter Fledermäuse, Vögel und Igel aus, die selbst wieder in ihren Lebens- und Verhaltensweisen durch Kunstlicht beeinträchtigt werden<sup>16</sup>. Zwar ist der Begriff der Lichtverschmutzung inzwischen in weiten Teilen der Bevölkerung bekannt, die zugrunde liegenden Zusammenhänge sind jedoch vielen Menschen nicht bewusst oder werden unterschätzt. Auch in Bezug auf Energie- und Ressourcenbedarf. Häufig aus Unkenntnis werden daher im Privatbereich nachteilige Konsumententscheidungen getroffen. **Da Siedlungen mit ihren Gärten und Parks sowohl als Lebensräume als auch als Hauptquellen von Lichtimmissionen eine zentrale Rolle spielen, ist für die Akzeptanz von Maßnahmen eine kontinuierliche Sensibilisierung der Bevölkerung essenziell.** Untersuchungen und langjährige Erfahrungen in zahlreichen Kommunen, die problemlos Nachtabschaltungen durchführen, zeigen, dass die im Zusammenhang mit Dunkelheit geäußerten Vorurteile und Bedenken, auch teils populistisch formuliert, nicht nur unbegründet sind, sondern zudem davon ablenken, dass künstliche nächtliche Beleuchtung Vorfälle begünstigen und ermöglichen kann. Deshalb sollte ein rationaler Umgang mit der „Nachtseite“ des Tages gefördert werden. Wichtig ist deshalb auch, die von vielen Menschen geschätzten Vorteile natürlicher Dunkelheit in Siedlungen hervorzuheben, etwa die klare Sicht auf Sterne und die Milchstraße, natürlich dunkle Gärten, erholsame, dunkle Schlafräume sowie den ökologischen Nutzen für Flora, Fauna und Klima.

### Diese kann unter anderem umfassen:

- die Erstellung und Verbreitung von Informationsmaterialien,
- Informationen über kommunale Webseiten und Gemeindeanzeiger,
- die Organisation von geführten Nachtwanderungen zur direkten Erfahrung der Thematik,
- Stärkung der Eigenverantwortung (Taschenlampe) im Umgang mit Außenbeleuchtung

**Unterstützung** bieten mittlerweile viele Webseiten wie [www.sternenpark-rhoen.de](http://www.sternenpark-rhoen.de). Dort können z.B. Texte, technische Planungshilfen und Musterlichtleitlinien heruntergeladen werden. Zudem können für die Öffentlichkeitsarbeit Aktionspostkarten angefordert oder nachgedruckt werden und Grafiken zur Verfügung gestellt. Unter [TEXTANGEBOT FÜR WEBSEITEN: Nur Naturlicht im Wohnort und Garten – Licht aus für die Arten! – Naturnacht Fulda-Rhön](#) steht u.a. ein allgemeines Textangebot für Bürgerinnen und Bürger zur Verfügung. Zum Download findet sich hier zu den ökologischen Auswirkungen eine [Zusammenfassung aktueller Untersuchungen](#)



Aktionskarten können angefordert werden.

BEISPIEL für Tipps rund ums Haus und Garten:

### ☪ Nur Naturlicht im Garten - Licht aus für die Arten!

Nachtschutz ist Arten- und Klimaschutz: Künstliches Licht rund ums Haus und im Garten schadet Insekten, Vögeln und Pflanzen, nimmt die Sichtbarkeit des Sternenhimmels und kann den Nachbarn stören. Das beste Vorbild ist immer noch „Omas Garten“ – ganz ohne künstliches Licht. **Wenn Licht unvermeidbar ist; z.B. am Hauseingang:**

#### ✅ Beleuchtung nur, wenn unbedingt nötig

- **Zuerst lichtunabhängige Lösungen** bevorzugen, z. B. Markierungen, Reflektoren oder die sachgemäße Nutzung mobiler Lichtquellen wie Taschenlampen.
- **So wenig Licht wie möglich** einsetzen: In der Regel reichen **100–300 Lumen** Lichtstrom völlig aus. Bei guter Lichtlenkung sind sogar **ca. 20 Lumen** ausreichend. (*Lichtstrom ist auf der Verpackung angegeben.*)

#### 📌 Licht gezielt und schonend einsetzen

- **Nur nach unten gerichtetes Licht** verwenden, mit gut abgeschirmten Leuchten.
- **Grünstrukturen wie Hecken, Bäume immer aussparen**
- **Möglichst niedrige Lichtpunkthöhen** wählen.
- **Warme, bernsteinfarbene Lichtfarben** einsetzen: maximal **2700 Kelvin**, besser **unter 2200 Kelvin**.

#### 🕒 Licht steuern und begrenzen

- **Licht ausschalten**, wenn es nicht benötigt wird – insbesondere nachts.
- **Schalter mit Zeitschaltuhr** bevorzugen.
- **Bewegungsmelder kritisch prüfen und korrekt einstellen** oder ggf. abdecken, da sie sonst unkontrolliert auslösen.
- **Einwirkung der Innenbeleuchtung auf den Garten prüfen** und ggf. geeignete Maßnahmen ergreifen.

💡 **Weniger Kunstlicht spart Energie und (kaum zu recyclebare) Ressourcen** und ist zugleich **rücksichtsvoll gegenüber Tieren, Pflanzen und den Nachbarn** und verbessert die Sicht auf den Sternenhimmel.

Stand der Information: 02\_2026 [www.sternenpark-rhoen.de](http://www.sternenpark-rhoen.de)

<sup>15</sup> Berichte zu den regelmäßig durchgeführten Befragungen Umweltbewusstsein <https://www.bfn.de/en/nature-awareness>

<sup>16</sup> <https://www.uni-jena.de/212696/bereits-wenig-kuenstliches-licht-gefaehrdet-oekosysteme>