

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 Außenbeleuchtung¹ berücksichtigt. Die Sichtbarkeit des Sternenhimmels, von der UNESCO² 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 ermächtigt³, 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 Straßenbeleuchtung⁴ 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 %⁵
- 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).

¹ Planungshilfen [Anwendungsspezifische Planungshilfen | Biosphärenreservat Rhön](#) (2019), [Skript543](#) (BfN)

² https://en.fundacionstarlight.org/docs/files/34_deutsch-erklarung-zum-schutz-des-nachthimmels-und-des-rechts-auf-sternenlicht.pdf

³ § 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.“

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

⁵ 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-Nachtabschaltung⁶ - 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 verzichten⁷
- Prüfung, ob z.B. Mastkürzungen⁸ 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 7 - Neuplanung

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-BaWü⁹. 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 Wegebelag, 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?

⁶ 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 20 000 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 hinsichtlich Begleitung und mobiler Beleuchtung eigenverantwortlich anpassen können. Eine solche Maßnahme muss jedoch gut und 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](#)

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

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

⁹ 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.“ Siehe auch: [Licht aus zum Schutz von Umwelt und Klima | Wissenschaftsstadt Darmstadt](#)

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** aus der Lichtimmissionsrichtlinie (LAI) gem. Bundes-Immissionsschutzgesetz (§22 BImSchG) - auch in der öffentlichen Beleuchtung.¹⁰
- **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 sowie Berücksichtigung der Grenzwerte aus der Lichtimmissionsrichtlinie zum BImSchG.
- **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.¹¹
- **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**¹² nur nach unten auf die zu beleuchtende Fläche (0 % ULR) → Lichtverteilungskurven beachten: Wahl der Linsenoptiken, rückwärtige Strahlung vermeiden.
- **Farbtemperatur**¹³: 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.

¹⁰ 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 \(gesetze-bayern.de\)](#)

¹¹ Dies reduziert Spiegelungen auf der Straße, berücksichtigt moderne Fahrzeugbeleuchtung und verringert Reflexionen.

¹² Siehe Technischer Annex der Kommunalrichtlinie KLR 2024 und §§ 4, 35 HeNatG.

¹³ 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 m² darf die mittlere Leuchtdichte nicht mehr als 2 cd/m² betragen, für kleinere Fläche nicht mehr als 50 cd/m².
- Umrüstung von Flutlichtanlagen, siehe Vereinsinfo Landkreis Fulda [2025_final_Umrüstung_Flutlicht_-_Vereinsinformation_LKRS_Fulda.pdf](#)

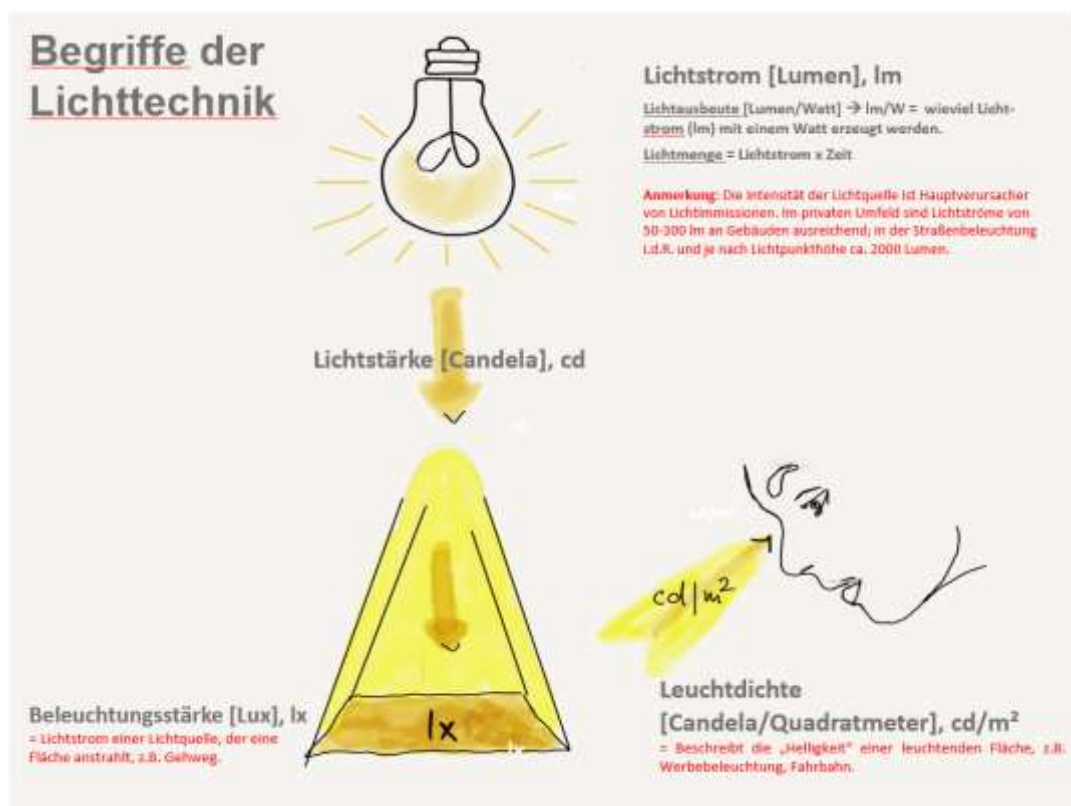
9. Bauleitverfahren, Baugenehmigungsverfahren, Ausschreibungen, Förderungen:

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 HeNatG¹⁴ 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:



¹⁴ § 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](#)

- Mit der Vergegenwärtigung, dass – mit Ausnahme des Fußgängerüberwegs – nahezu kein gesetzliches Erfordernis zur Installation einer fest installierten Beleuchtung durch den Straßenbaulastträger besteht (vgl. Hessisches Straßengesetz, HStrG, sowie Straßenverkehrsordnung, StVO), erschließt sich der erhebliche Handlungsspielraum, der den Kommunen in diesem Bereich zukommt.
- Die Verkehrsteilnehmenden sind ihrerseits zur Nutzung der vorgeschriebenen Fahrzeugbeleuchtung verpflichtet (§ 17 StVO) und leistungsfähiger denn je zuvor. Fußgänger haben sich, wie alle übrigen Verkehrsteilnehmenden, eigenverantwortlich an die jeweiligen Wege-, Sicht- und Witterungsverhältnisse anzupassen – beispielsweise durch das Mitführen einer Taschenlampe oder das Begehen des Weges in Begleitung. Darüber hinaus gilt für sie grundsätzlich die Wartepflicht gegenüber dem fließenden Verkehr (§ 25 StVO), mit Ausnahme des Fußgängerüberwegs (§ 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:** Dem stehen jedoch oft verschiedene Faktoren entgegen: eine weitverbreitete Gewöhnung an künstliche Beleuchtung, mitunter ausgeprägte Komfortansprüche, mangelnde Vertrautheit mit natürlicher Dunkelheit – etwa dem Licht des Mondes – sowie unbegründete Vorbehalte (siehe S. 10). Hinzu kommen unzureichende Kenntnisse der ökologischen Auswirkungen künstlicher Nachtbeleuchtung und der geltenden rechtlichen Vorgaben. Eine kontinuierliche Sensibilisierung ist unerlässlich.*

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

- Da kein gesetzliches Erfordernis zur Installation einer Straßenbeleuchtung besteht, existieren folglich auch keine gesetzlichen technischen Vorgaben. Die DIN EN 13201 enthält lediglich Empfehlungen der Industrie für die Straßenbeleuchtung, aus denen sich keine Rechtspflichten ableiten lassen. Die Frage, ob Verkehrsflächen überhaupt zu beleuchten sind, gehört ausdrücklich nicht zum Anwendungsbereich dieser Norm.
- Den Kommunen kommt dabei eine eigenständige Entscheidungshoheit zu – unter Berücksichtigung allgemeiner verwaltungsrechtlicher Grundsätze wie Wirtschaftlichkeit und Erforderlichkeit sowie schutzwürdiger Rechtsgüter, darunter Umweltbelange und die Interessen der Anwohnerschaft (vgl. Grenzwerte der Lichtimmissionsrichtlinie gemäß BImSchG).
- Vor dem Hintergrund fehlender gesetzlicher Vorgaben bieten einzig die Förderrichtlinien der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) zur Sanierung von Außen- und Straßenbeleuchtung – die vielfach als Grundlage für Lichtplanungen der Versorgungsunternehmen dienen – Orientierungshilfen. [Kommunalrichtlinie Förderung Außen- und Straßenbeleuchtung](#). Darin heißt es im FAQ-Bereich:
 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 (z.B. Einhaltung Grenzwerte Anwohner) oder das Bundesnaturschutzgesetz.
 2. Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, dass „die Auslegung nach DIN-Norm keine vollständige Licht-planung für die spezifische Situation vor Ort“ darstellt. In die Planung sind vielmehr weitere Faktoren einzubeziehen, darunter der tatsächliche Bedarf, die Nutzungseffizienz, die finanzielle Lage der Kommune sowie ökologische Belange.
 3. 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 (besser niedriger), 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:

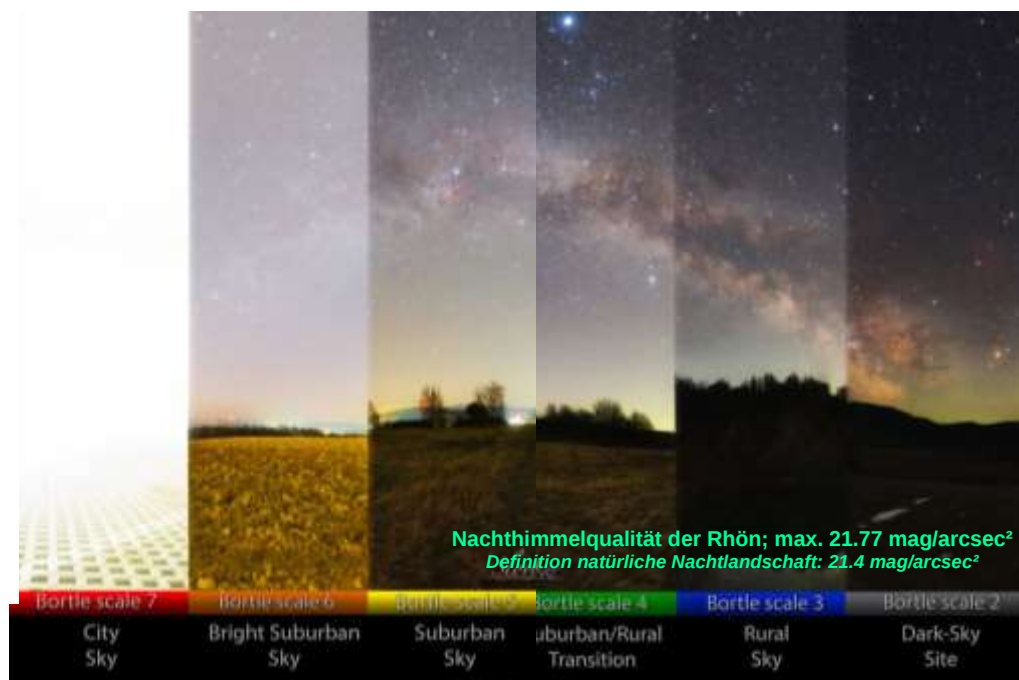
Lichtverschmutzung
entsteht fast ausschließlich in Ortschaften,
wirkt auch außerhalb

Konflikte:

Naturschutz,
Immissionsschutz
Landschaftsbild,
Nachthimmelqualität
Energieverbrauch, Klima

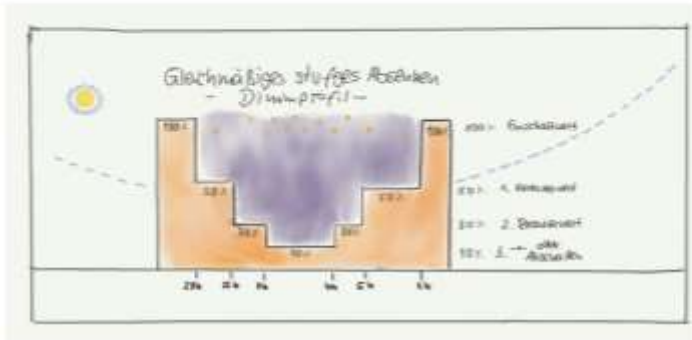
Ziel:

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



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 3: Nachtabschaltung



Gütersloh – größte deutsche Stadt, die abschaltet seit 2022:



Auch Königswinter schaltet ab:



Best Practice Frankreich – über 19 000 Kommunen schalten ab, darunter auch große Städte wie Mühlhausen, Thionville [Links](#): Die Grafiken zeigen den Stand der Nachtabschaltungen von 2014 – 2024 in Frankreich. Jeder schwarze Punkt ist eine Kommune, die nachts abschaltet. Rechts: Auf die Abschaltung wird an den Ortseingängen mit einem freundlichen Schild hingewiesen: Biodiversität und Klimaschutz und Sterne.



Zu Punkt 1 und 3 – Sensibilisierung der Öffentlichkeit, Nachtabschaltung und Umgang mit Vorurteilen

Regelmäßig durchgeführte Befragungen des Bundesamtes für Naturschutz¹⁵ 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 werden¹⁶. 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 auch 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.** Polizeistatistiken, wissenschaftliche Untersuchungen und kommunale Erfahrungen belegen nachprüfbar und übereinstimmend, dass Maßnahmen zur Reduzierung und nächtliche Abschaltungen der Straßenbeleuchtung weder die Kriminalität noch die Verkehrsunfallzahlen erhöhen. Vorurteile sind unbegründet. Dennoch wird oft aus persönlichen oder politischen Motiven pauschal die „subjektive Sicherheit“ als Gegenargument ins Feld geführt. Gemeint ist, zufällig Opfer einer Straftat und die Furcht davor sollen durch Beleuchtung gebannt werden. Doch muss dabei berücksichtigt werden, dass zum einen Menschen sich tendenziell „unsicher“ fühlen, wenn sie alleine unterwegs sind an einsamen Orten oder zu einsamen Zeiten und niemand zur Hilfe eilen könnte und „sicher“ in Begleitung oder in Gruppen (soziale Sicherheit). Das gilt bei Tageslicht wie bei nächtlicher Beleuchtung. Und zum anderen, das nächtliche Kunstlicht das begünstigen kann, was es verhindern soll – denn ein potenzieller Täter sieht mit Licht besser, ob er ungestört agieren kann. Dunkelheit kann deshalb einen realen Sicherheitsvorteil bieten. Abgesehen davon, dass nicht Lichtverhältnisse, sondern Menschen Straftaten begehen, würden diese Zusammenhänge für die Bevölkerung offensichtlicher, wenn Erfassung und Berichterstattung über nächtliche Vorfälle um die Angabe der tatsächlichen Lichtverhältnisse am Tatort ergänzt würden, denn die pauschale Angabe „nachts“ unterscheidet nicht zwischen künstlich beleuchteten Bereichen und natürlicher Dunkelheit. Eine Nachtabschaltung setzt hingegen finanzielle Mittel frei, die statt in weitere nächtliche Beleuchtung in die Prävention realer Gefahren – etwa von Partnerschaftsgewalt – sowie in Maßnahmen gegen die Erderhitzung (nächtliche Gasverstromung) und den Verlust der biologischen Vielfalt investiert werden können. Politik ist dann glaubwürdig, wenn sie die Diskrepanz zwischen subjektiver Kriminalitätsfurcht und tatsächlicher Bedrohung verringert, statt sie durch symbolische Maßnahmen zu vergrößern. 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.

Diese kann unter anderem umfassen:

- die Erstellung und Verbreitung von Informationsmaterialien
- Maßnahmen zur Erhöhung der sozialen Sicherheit
- die Organisation von geführten Nachtwanderungen zur direkten Erfahrung der Thematik,
- Stärkung der Eigenverantwortung (Taschenlampe) im Umgang mit Außenbeleuchtung

Unterstützung bieten Webseiten wie www.sternenpark-rhoen.de. Dort können z.B. Texte, technische Planungshilfen und Musterlichtleitlinien heruntergeladen werden und Aktionspostkarten angefordert werden. 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:

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

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

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