

HILFLOS GEGEN LICHTVERSCHMUTZUNG? Hier gibt es den Werkzeugkoffer:

Viele Menschen sind überrascht, wenn sie erfahren, dass künstliche Beleuchtung – sobald sie auf Tiere, Pflanzen, Menschen, Böden oder die Atmosphäre einwirkt – zu den schädlichen Umwelteinflüssen zählt. Licht ist damit gleichgestellt mit Lärm- und Luftverschmutzung. Für den Menschen gibt es sogar gesetzlich festgelegte Grenzwerte im Sinne des Immissionsschutzes. Doch wie kann das sein, wo uns Licht doch so nützlich erscheint?

Anders als bei anderen schädlichen Umwelteinwirkungen, die es zu vermeiden und zu minimieren gilt, wird künstliches Licht oft bedenkenlos eingesetzt – als Symbol für Komfort, Fortschritt, Gewohnheit und wegen subjektiver Angstgefühle einiger Menschen. Die negativen Folgen für Natur, Klima, Gesundheit (Schlaf, Augen) oder auch Orts- und Landschaftsbild bleiben dabei häufig unbeachtet oder werden verharmlost. Dabei gibt es so gut wie keine gesetzlichen Beleuchtungspflichten für Kommunen, außer den Fußgängerüberweg zu beleuchten. Nur dort hat der Fußgänger Vorrang vor dem rollenden Verkehr – ansonsten gilt die Haltepflicht. Vielmehr gilt in Bezug auf Wetter und Sicht (Nebel, Dunkelheit) die Sorgspflicht der Verkehrsteilnehmenden, in dem sie die vorgeschriebene Fahrzeugbeleuchtung nutzen und sich rücksichtsvoll und eigenverantwortlich verhalten. Fußläufige Verkehrsteilnehmende kommen dieser Sorgspflicht nach, in dem sie z.B. mobiles Licht mit sich führen.

Würde nächtliche Außenbeleuchtung merkwürdige Geräusche machen, wäre das Problembewusstsein vermutlich größer. Dabei sind auch wir Menschen auf nächtliche Dunkelheit angewiesen – schon geringe Mengen Licht (Mond oder Straßenlampenlicht) können unseren Schlaf beeinträchtigen. Immerhin können wir uns schützen: Rollos schließen, Vorhänge zuziehen, den Lichtschalter betätigen. Doch ist es für viele Menschen schöner, wenn sie den Rollo oben lassen können, den Sternenhimmel sehen und wissen, dass ihr Garten nicht vom Kunstlicht der Straßenbeleuchtung belastet wird. Viele Menschen schätzen daher die Nachtabschaltung. Tiere und Pflanzen haben jedoch nicht die Wahl und keine Möglichkeit sich zu schützen. Selbst geringe Mengen künstlichen Lichts können sie stören – mit teils gravierenden und sogar fatalen Folgen. [Sammlung Auswirkungen von Kunstlicht bei Nacht – Naturnacht Fulda-Rhön](#)

Die Veränderung von Hell und Dunkel durch die künstliche Aufhellung der Nacht ist jedoch eine der drastischsten Umweltveränderungen der letzten Jahrzehnte – in unseren Siedlungen und auch weit darüber hinaus, da Licht über Reflektion in die Außenbereiche und Schutzgebiete gelangt. Die Tagaktivität der Menschen lässt das Problem selbst bei gestandenen Naturschützern oft in den Hintergrund rücken, sie bemerken es oft gar nicht. Doch langjährige und aktuelle Forschungsergebnisse belegen eindeutig, dass dringend Handlungsbedarf besteht. Doch dabei gilt es, dass jeder selbst seinen Lichtkonsum bedenkt - Schutz der Dunkelheit fängt letztlich bei jedem selbst an. Der nächtliche Kunstlicheinsatz ist zur Gewohnheit geworden – die Entfremdung von den natürlichen Abfolgen in der Natur groß. Dabei gibt es gute Wege, der Nacht.

Die nächsten Folien sollen dabei helfen, viele Anregungen und praktische Umsetzungstipps zu erfahren.





Verbesserung Bestand

Handlungsmöglichkeiten Werkzeugkasten

Entscheidungsträger



Vermeidung Zukunft

- Sensibilisierung auf allen Ebenen; z.B. in Publikationen, Webseiten, Umweltbildung
- Mit gutem Beispiel voran bei eigenen Liegenschaften
- „Immer in 24 h denken“ - Anwendung aller naturschutzrechtlichen Verpflichtungen aus BImSchG/BNatSchG/Landesnaturschutzgesetze auch auf die Dunkelstunden: z.B. in allen naturschutzfachlichen Stellungnahmen
- Einberufung eines interdisziplinären AK Lichtverschmutzung bzw. Themen-Kümmerer

EINWIRKEN AUF:

- Anpassung Förderprogramme/Ausschreibungen (Bauvorhaben, Flutlicht etc.)
- Festsetzungen Bauleitverfahren inkl. Baugenehmigung
- Kooperationen, z.B. mit IHK, Verbände, Innungen,
- Maßnahmenplan für Optimierung der Bestandsbeleuchtung
- Erstellung einer Lichtsatzung, die ökologischen Kriterien folgt
- **Aufnahme von LVS als Kernthema in Biodiv-Strategien etc.**
- DAS WICHTIGSTE:
- Ent-Irrlichtern – alle „Gesetze“, „Pflichten“ hinterfragen und belegen lassen,

SCHUTZ DER NACHT

Seit 2014 engagieren wir uns im Landkreis Fulda für rücksichtsvolles Beleuchten, vermeiden dadurch Lichtverschmutzung und sorgen für Arten-, Umwelt- und Klimaschutz und Rückkehr des Sternenhimmels.



Artenschutz:

Künstliches Licht und unnatürliche Farben im Garten und in Bodennähe wirken sich schädigend auf die Lebensräume tierischer Gartenbewohner aus, vor allem leiden nachtaktive wie Igel und Insekten. Sie ändern u. a. ihr Verhalten oder werden vergrämt.

→ Der Natur zuliebe am besten kein Kunstlicht im Garten – wie zu Omas Zeiten!



Für viele Menschen ist natürliche Dunkelheit in den Ortschaften übrigens mit Lebensqualität wie besserem Schlaf und Sichtbarkeit des Sternenhimmels vom Garten/Balkon aus verbunden.

Umwelt- & Klimaschutz

Kunstlicht zählt zu den schädlichen Umwelteinwirkungen. Durch blendende Lichtquellen und weithin sichtbare diffuse Lichtglocken über Städten, Gemeinden, Gewerbe- und Industriegebieten werden der Blick auf das natürliche Licht der Sterne am Nachthimmel weiträumig verhindert und die Nachtlandschaften künstlich aufgehell.

→ Kommunen, die dimmbare LED mit warmen Farbtemperaturen einsetzen und nachts abschalten, machen gute Erfahrungen: Sie sparen Energie, leisten einen großen Beitrag für die Biodiversität und vermeiden schädliche Lichtimmissionen.



Schon gewusst?

Seit Juni 2023 ist der Schutz der Nacht als Ziel des Hess. Naturschutzgesetzes rechtlich verankert!

- Solarleuchten sind oft Importware mit hohem Plastik- und Ressourceneinsatz.
- Die billigen Akkus haben begrenzte Lebensdauer und müssen als Sondermüll entsorgt werden.
- Die Leuchten sind in der Regel nicht recyclebar und Lichterketten haben hohe Anteile gesundheits-schädlicher Weichmacher.



Was können Ehrenamtliche/Engagierte tun?

- Immer in 24 Stunden denken! Auch zu Hause! Licht auslassen! Die eigene Beleuchtung zu Hause prüfen, Auswirkung auf Garten z.B.
- Immer wieder über die schädlichen Auswirkungen reden:

Schon gewusst?



Seit Juni 2023 ist der Schutz der Nacht als Ziel des Hess. Naturschutzgesetzes rechtlich verankert!

- Solarleuchten sind oft Importware mit hohem Plastik- und Ressourceneinsatz.
- Die billigen Akkus haben begrenzte Lebensdauer und müssen als Sondermüll entsorgt werden.
- Die Leuchten sind in der Regel nicht recyclebar und Lichterketten haben hohe Anteile gesundheits-schädlicher Weichmacher.

- Mehr Eigenverantwortung trainieren, Lichtkonsum überdenken – Dunkelheit üben, sich mit Dunkelheit wieder anfreunden, Akzeptanz für Maßnahmen herstellen
- Nicht länger dem Zufall überlassen: AK Lichtverschmutzung (Kreisebene) gründen, Teilnahme Hess. Netzwerk (Austausch, Vernetzung, Unterstützung)
- Berichterstattung vor Ort im Auge behalten: Bplan, Bauvorhaben, Umrüstung Straßenlaternen, Neubauten, Umrüstung Flutlicht, Fotos machen – Ansprache Verursacher → Unterstützung gibt es von www.lichtverschmutzung-hessen.de
- Sensibilisieren: Sich dafür einsetzen, dass z.B. Landkreis Infomaterial erstellt, dass man verteilen kann bzw. Baugenehmigungen beigelegt werden kann.
- Copy-Paste von best practice wie #lichtbewusstsein anregen/initiieren
- Sich dafür einsetzen, dass die Naturschutzverbände, politische Entscheidungsträger und Kommunen sich über die Umweltauswirkungen von der künstlichen Aufhellung der Nacht für die Ökosysteme informieren. Z.B. in seiner Gemeinde einen Fachvortrag/Ausstellung anregen.
- Anlegen einer Nektarbar für Nachtfalter als Aufhänger für Gespräche, siehe www.nektar-bar.de
- Sich für die Nachtabstimmung einsetzen (es gibt so viel gute Erfahrung)
- Nachterlebnisse durchführen – für sich selbst und andere, um die Vorbehalte der Menschen gegenüber der Dunkelheit zu überwinden

.....ENTIRRLICHTERN → jede Behauptung über Kunstlicht hinterfragen!

„Licht aus, Natur & Sterne an“ im
Sternenpark & eigenen Garten

SCHUTZ DER NACHT

Seit 2014 engagieren wir uns im Landkreis Fulda für rücksichtsvolles Beleuchten, vermeiden dadurch Lichtverschmutzung und sorgen für Arten-, Umwelt- und Klimaschutz und Rückkehr des Sternenhimmels.



Artenschutz:

Künstliches Licht und unnatürliche Farben im Garten und in Bodennähe wirken sich schädigend auf die Lebensräume tierischer Gartenbewohner aus, vor allem leiden nachtaktive wie Igel und Insekten. Sie ändern u. a. ihr Verhalten oder werden vergrämt.

→ Der Natur zuliebe am besten kein Kunstlicht im Garten – wie zu Omas Zeiten!

Für viele Menschen ist natürliche Dunkelheit in den Ortschaften übrigens mit Lebensqualität wie besserem Schlaf und Sichtbarkeit des Sternenhimmels vom Garten/Balkon aus verbunden.



Umwelt- & Klimaschutz

Kunstlicht zählt zu den schädlichen Umwelteinwirkungen. Durch blendende Lichtquellen und weithin sichtbare diffuse Lichtglocken über Städten, Gemeinden, Gewerbe- und Industriegebieten werden der Blick auf das natürliche Licht der Sterne am Nachthimmel weiträumig verhindert und die Nachthandschaften künstlich aufgehellt.

→ Kommunen, die dimmbare LED mit warmen Farbtemperaturen einsetzen und nachts abschalten, machen gute Erfahrungen: Sie sparen Energie, leisten einen großen Beitrag für die Biodiversität und vermeiden schädliche Lichtimmissionen.



Schon gewusst?

Seit Juni 2023 ist der Schutz der Nacht als Ziel des Hess. Naturschutzgesetzes rechtlich verankert!

- Solarleuchten sind oft Importware mit hohem Plastik- und Ressourceneinsatz.
- Die billigen Akkus haben begrenzte Lebensdauer und müssen als Sondermüll entsorgt werden.
- Die Leuchten sind in der Regel nicht recyclebar und Lichterketten haben hohe Anteile gesundheits-schädlicher Weichmacher.



Was können Ranger/Innen tun?

- Immer in 24 Stunden denken! Auch zu Hause! Licht auslassen!
- Mehr Eigenverantwortung trainieren, eigenen Lichtkonsum überdenken – mit Dunkelheit anfreunden und üben, um ein Gespür zu bekommen
- Immer wieder über die schädlichen Auswirkungen reden:

Schon gewusst?



Seit Juni 2023 ist der Schutz der Nacht als Ziel des Hess. Naturschutzgesetzes rechtlich verankert!

- Solarleuchten sind oft Importware mit hohem Plastik- und Ressourceneinsatz.
- Die billigen Akkus haben begrenzte Lebensdauer und müssen als Sondermüll entsorgt werden.
- Die Leuchten sind in der Regel nicht recyclebar und Lichterketten haben hohe Anteile gesundheits-schädlicher Weichmacher.

- In der Umweltbildung / Naturschutzarbeit fest integrieren: Wer die Nacht schützt, schützt den Tag!
- Sensibilisieren: Dafür einsetzen, dass z.B. Infomaterial erstellt wird, dass man verteilen kann.
- Sich fachlich, rechtlich und technisch fit machen rund um Beleuchtung.
- Nicht länger dem Zufall überlassen : Maßnahmen zur Verhinderung und Reduzierung von Lichtimmissionen mit allen Naturschutzprojekten verknüpfen. AK Lichtverschmutzung im Verband gründen – Berichterstattung im Blick halten.
- Naturschutzverbände für den Schutz der Nacht sensibilisieren und dabei unterstützen: z.B. bei Stellungnahmen für Bauleitplanung
- Politische Entscheidungsträger und Kommunen überzeugen, sich über die Umweltauswirkungen von der künstlichen Aufhellung der Nacht für die Ökosysteme zu informieren. Z.B. in seiner Gemeinde einen Fachvortrag/Ausstellung anregen.
- Mit Dunkelheit anfreunden: Nachtwanderungen ohne Licht; Vorstellung Tierarten, Sternenhimmel zeigen
- Sich für die Nachtabstaltung einsetzen (es gibt so viel gute Erfahrung) – Die Dunkelheit als Lebensqualität verstehen.

„Licht aus, Natur & Sterne an“ im
Sternenpark & eigenen Garten

Ziel #lichtbewusstsein – Maßnahmenpaket Unternehmen

Lichtimmissionen verringern:

- Energie sparen, Ressourcen und Klima schonen
- Insekten- und Artenschutz verbessern: auf Gelände und darüber hinaus, d.h. Außen- und Fernwirkung durch direkte Abstrahlung oder Reflektionen von Flächen reduzieren (Minderung Skyglow)
- Verbesserung Lichtqualität für Menschen: Augengesundheit berücksichtigen (keine Blendung), Orientierung, Tag-Nacht-Rhythmus
- Nachthimmelqualität verbessern: Ortsbild, Nachtlandschaft, Sternenhimmel



Energieeffizienz und Umwelteffizienz gemeinsam denken!

1. Bewusstsein bei Mitarbeitenden/Bürgerinnen und Bürger schaffen: informieren, motivieren, begeistern,
2. Bestand verbessern: Begehung und Nutzung Checkliste* = I. Leuchten auf Notwendigkeit und Beleuchtungszweck prüfen II. auf notwendiges Minimum reduzieren, Alternativen abwägen, außer Betrieb nehmen III. notwendige Bestandsbeleuchtung optimieren: Ausrichtung Abstrahlwinkel, Steuerung der Betriebszeiten und ggf. Dimmung des Lichtstroms, Lichtqualität verbessern z.B. durch Verbesserung Farbtemperatur mithilfe von Farbfilterfolie
3. Grundsätze für zukünftige Beleuchtungsbedarfe aufstellen:
 - Alternativen zu ortsfester Beleuchtung definieren und bevorzugen
 - Nutzung vorgeschriebener Beleuchtung wie Fahrzeugbeleuchtung im Zusammenspiel mit Markierungen, Reflektoren bevorzugen, sachgemäßer Einsatz mobiler Leuchten wie Taschenlampen
 - Steuerung Lichtstrom: grundsätzliche Anschaffung steuerbarer Leuchten, die nachträgliches Dimmen ermöglichen, Zeitschaltuhren nutzen, falls Bewegungsmelder, dann gut einstellen
 - Begrenzung Farbtemperatur neu anzuschaffender Leuchten; z.B. max. 2700 Kelvin, besser max. 2200 K
 - Wo möglich: Lichtpunkthöhe möglichst niedrig halten und Vermeidung rückwärtiger Strahlung
 - Beschaffung von nur voll abgeschirmter blendfreier Leuchten (Lichtstärkeklasse G6 nach DIN), Lichtlenkung auf Nutzfläche, Vermeidung von Reflektionen an Flächen zur Vermeidung und Verringerung des Upward Flux Ratios (der Anteil des Lichts, der durch Reflexion nach oben abgestrahlt wird und so zu Skyglow beiträgt)
 - Beschaffung ausschließlich von Leuchten nicht höher Risikogruppe 1 zur photobiologischen Augensicherheit
 - Steuerung Brennzeiten – Abschalten, wenn nicht benötigt, Zeitschaltungen
4. Fotografieren (vorher-nachher), dokumentieren (Maßnahmen), darüber berichten ☺ Vorbild!

*Checkliste zur Selbsteinschätzung anfordern unter: info@sternenpark-rhoen.de

Zwei Handgriffe – große Wirkung:

EINFACHE OPTIMIERUNG BESTANDSBELEUCHTUNG:

Grundsätzlich bei jeder Optimierung:

1. Prüfung der Notwendigkeit der Beleuchtung und Beleuchtungszweck
2. Außerbetriebnahme von Leuchten abwägen und
3. Prüfung von Alternativen (Wegführung, Nutzung Umgebungslicht, Reflektoren, Taschenlampen)

Verbesserung bestehender Leuchten /Strahler/Wandleuchten

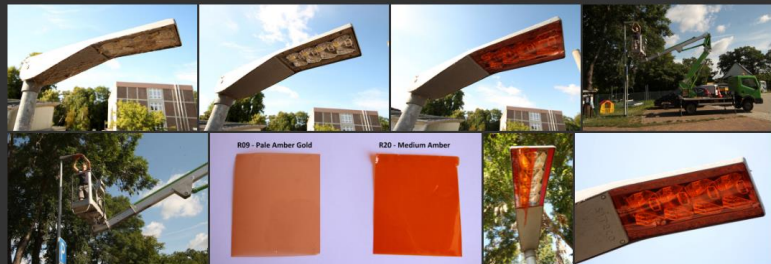
1. Ausrichtung der Leuchte auf die Horizontale
2. Verbesserung der Farbtemperatur durch Farbfilter-Folie (Rosco Supergel oder LEE-Folie) bzw. Farblack zur Reduzierung des schädlichen Blauanteils im Licht und ND-Folie zur Reduktion Intensität
3. Bestandsbeleuchtung kann durch den Einsatz spezieller Linsenoptiken und Reflektoreinsätze günstig in Bezug auf Lichtlenkung und Reduzierung Blauanteil optimiert werden.



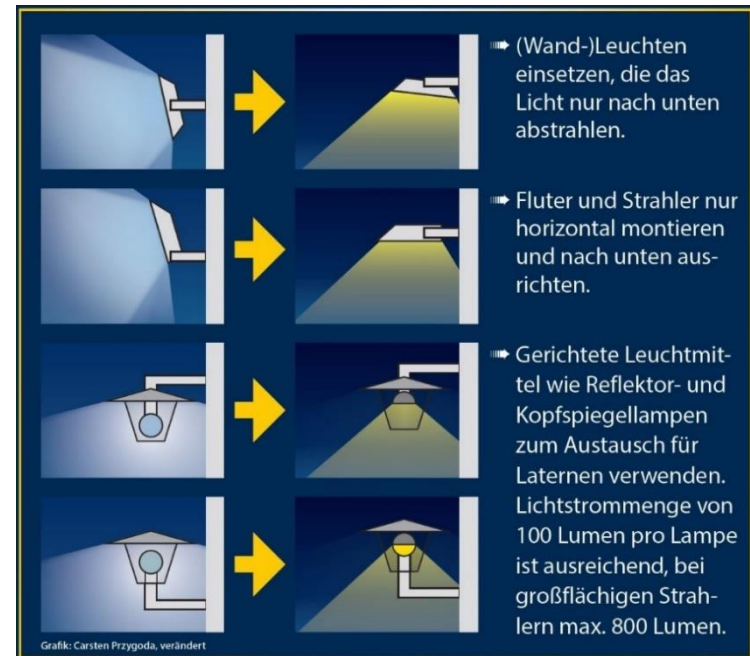
Folie und dem Kleber nichts aus. Die Beleuchtungsstärke sank von 25,0 / 23,5 / 20,7 Lux auf 15,5 / 15,2 / 13,5 Lux und entsprach damit in etwa den Angaben des Herstellers. Die Farbtemperatur sank von 4000 auf < 2500 Kelvin. Jetzt bleibt abzuwarten, wie sich die Farbe der Folien über längere Zeiträume und mit den langen Betriebsstunden im Winter verhält.



Die drei Leuchten vor und nach der Beklebung mit der Farbfilterfolie. Der Unterschied ist deutlich (identische Kameraeinstellungen).

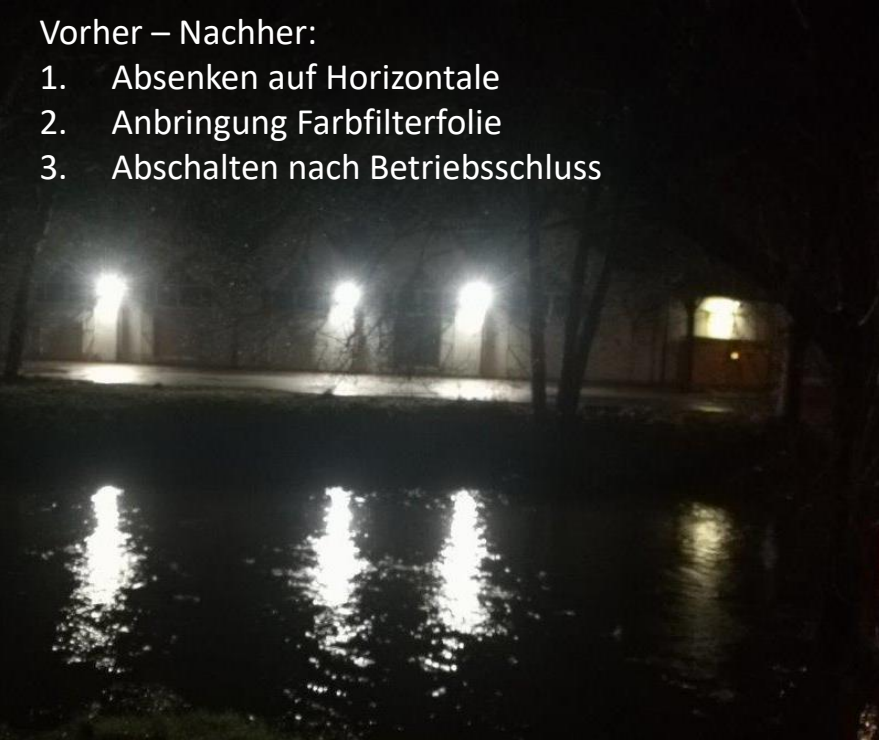


Die Beklebung der Leuchten am 22. Juli 2020 war dank der Unterstützung des Amtes Rhinow in kurzer Zeit erledigt.

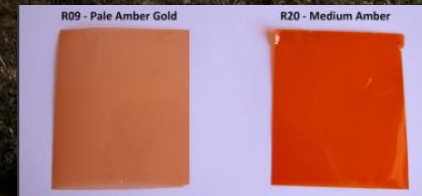


Vorher – Nachher:

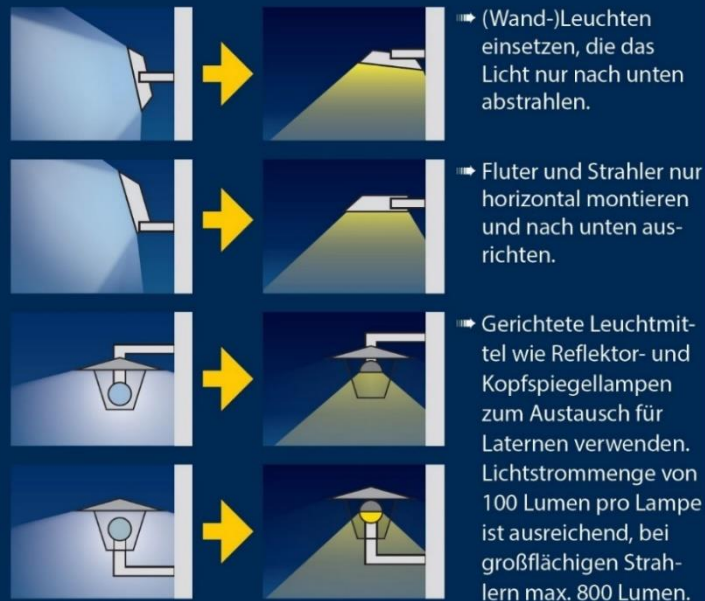
1. Absenken auf Horizontale
2. Anbringung Farbfilterfolie
3. Abschalten nach Betriebsschluss



Spezielle Farbfilterfolie – licht- und wetterfest (hier Rosco-Folie)



Ausrichten/Anbringen von Farbfilterfolie:



Problem:

- Lichtverschmutzung entsteht fast ausschließlich **in** Siedlungen wirkt jedoch auch außerhalb

Konflikte:

- Naturschutz
- Immissionsschutz
- Landschaftsbild
- Energieverbrauch

Ziel:

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



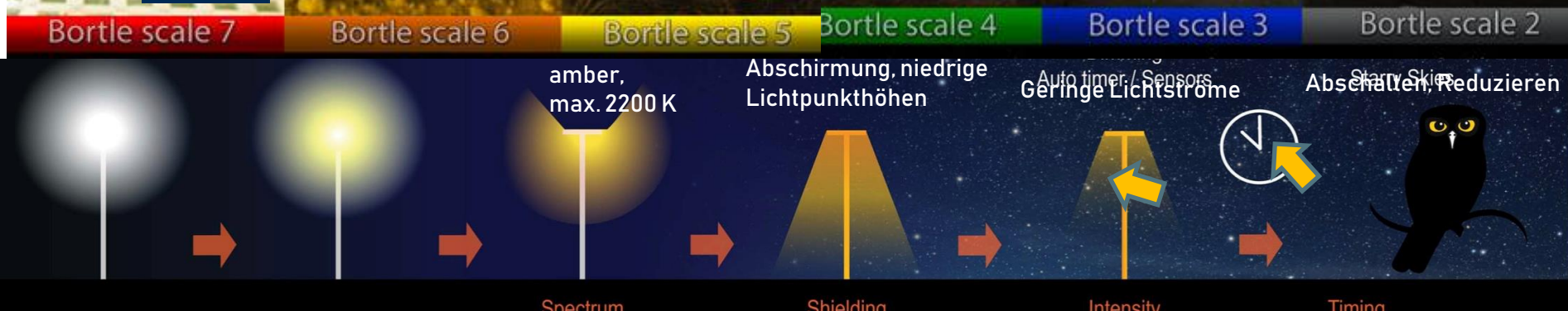
Anforderungen Neuplanungen/ Verbesserung Bestand:

- **Start and stay with natural darkness:** Vermeiden, hinterfragen, Bedarf prüfen, Außerbetriebnahme, Eigenverantwortung stärken, mit Dunkelheit anfreunden
- **Alternativen zu ortsfester Beleuchtung:** Nutzung vorgeschriebener Beleuchtung wie Fahrzeugbeleuchtung im Zusammenspiel mit Markierungen, Reflektoren bevorzugen, sachgemäßer Einsatz mobiler Leuchten, Anpassung Wegführung, kontrastreiche Anstriche, Warnschilder, eigenverantwortliche Nutzung von mobilem Licht (Fahrzeuge, Taschenlampen)
- **Falls nicht vermeidbar: technische und ökologische Anforderungen:**
 - Weniger ortsfeste Lichtpunkte
 - Reduzierter Lichtstrom, Steuerung, Reduzierung und Abschaltungen
 - > **Anschaffung und Einsatz von ausschließlich dimmbarer Leuchten zur nachträglichen Regelung des Lichtstroms bei allen Beleuchtungsanlagen**
 - Gute Abschirmung, keine rückwärtige Abstrahlung
 - Niedrige Lichtpunkthöhe, dunkle Masten und dunkle Flächen
 - Geringe schädliche Blauanteile, max. 7 % Wellenlängenanteile unter 490 nm; entsprechend max. 2200 Kelvin, nicht höher 2700 Kelvin

Verbesserung Bestandsbeleuchtung:

Notwendigkeit prüfen, Ausrichtung, Spektrum optimieren durch z.B. Reduzierung Lichtstrom, Farblinsen und - Folien

Nachthimmelqualität der Rhön; max. 21.77 mag/arcsec²
Definition natürliche Nachtlanschaft: 21.4 mag/arcsec²



Vom Segen der Nachtabuschaltung...

...dort, wo man es gewohnt ist, erkennt man = mehr Lebensqualität!

- Schutz vor einer schädlichen Umwelteinwirkung im Sinne des Immissionsschutzes
- besserer Schlaf und mehr Erholung ohne künstliche Abdunklung durch Rollos, dunkler Garten
- schönes Gefühl durch Wissen um Nutzen für Biodiversität, Klimaschutz und Steuergeld
- Solidarität mit den Tieren in der Ortschaft und den Außenbereichen (Skyglow)
- Sternenhimmel vor der Haustür und Balkon, auf dem Marktplatz und im Garten
- schöneres ruhigeres Ortsbild - es ist auch ohne Straßenbeleuchtung nie ganz dunkel
- mehr Eigenverantwortung (Taschenlampe), mehr Gemeinsinn: wir laufen wieder zusammen heim
- „Totschlag“-Argument: langjährige sehr gute Erfahrungen in den Kommunen,
- Vorbild für andere Kommunen in Sachen Klima- und Artenschutz, Energieeinsparung



Mehr Infos zu den Vorteilen der Nachtabuschaltung und Umgang mit Unbehagen:

[Hessisches Netzwerk gegen Lichtverschmutzung - Vorteile und Strategien gegen Unbehagen \(lichtverschmutzung-hessen.de\)](https://www.lichtverschmutzung-hessen.de/)

Foto C. Rossberg

[Reduced street lighting at night and health: A rapid appraisal of public views in England and Wales - ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167636918300000)



Hessisches
Netzwerk gegen
Lichtverschmutzung

Fachverband für Außenbeleuchtung

Muster für eine AG Licht innerhalb einer Naturschutzgruppe:

Eine AG Licht gründen:

1. Bestandserfassung in den Ortsteilen der Gemeinde:
 - a. Die AG Licht erfasst und dokumentiert die Stellen, die eine starke LVS darstellen in allen Ortsteilen
 - b. Bitte Fotos machen, die so gut wie möglich die LVS erkennbar machen; am Besten auch im Tageslicht, um zu sehen, ob die Leuchte optimiert werden kann, z.B. durch Ausrichtung.
2. Die AG Licht beurteilt die jeweilige Situation:
 - a. Erfassung in einem tabellarischen Schema
 - b. Prioritäten setzen, welche LVS Quellen als erstes angegangen werden sollten. (Anforderungen des BNatSchG, HeNatG, BImSchG sollten als Hilfestellung dienen).
3. Bei größeren Maßnahmen oder möglichen Konflikten Vorgehensweise sich gut abstimmen:
 - a. Einzelfall besprechen. Ggf. Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.
 - b. Erstellung einer Prioritätenliste
4. Kontaktaufnahme mit den betroffenen Firmen, Personen, etc.
 - a. Direkt und höflich ansprechen , sonst anschreiben
 - i. Tonfall: freundlich bitten, das Musteranschreiben des hess. Netzwerk als Hilfestellung nutzen.
 - b. „Bauchladen“ mitbringen mit Folien, Leuchtmittel, Infomaterial etc.
 - c. Abarbeitung der Prioritätenliste – ggf. mit Unterstützung Netzwerk gegen LVS, UNB, Kommune
5. Öffentlichkeitsarbeit als weiteres Mittel zur Aufklärung und Prävention von LVS
6. Erfolge gebührend feiern.

ဟာ ဟာ ဟာ ဟာ ဟာ ဟာ ဟာ ဟာ ဟာ ဟာ ဟာ ဟာ ဟာ ဟာ ဟာ ဟာ ဟာ

BNatschG § 13 ff, 39, 44, 23 ff + Nationale Biodiversitätsstrategie!

HeNatG § 3 + 7, 4 + 35

**BlmSchG §§ 3, 22,
BauNVO § 15**

BauGB §1 Abs. 6

**Naturschutzverbände,
Klima-/Biodiversitäts-
beauftragte, BürgerInnen
Augenschutz**



Wer ist/fühlt sich
für Beleuchtung
zuständig?

Wer hat die Deutungshoheit über Licht bei Nacht?

Wer bestimmt?

←Umwelteffizienz VOR
Energieeffizienz→

Industrie, Elektro-Planer
+ €€ + einseltige
Beratung/Austausch
komm. Techniker und
Industrie/Verkauf

- Technisch-industrielle Auslegung von Industrienormen ohne Aspekte BNatSchG/ BImSchG
- Industrie statt unabh. Behörden etc. führt Schulungen für kommunale Mitarbeiter/Techniker durch
- technisches Know-How, aber keine/kaum Kenntnisse §§, Folgen LVS
- Verfestigte falsche Annahmen, u. Verkaufsargument, „Angst“
- eingefahrene Praxis/Strukturen, Montage tags
- LED-Förderung: Energie- vs. Umwelteffizienz
- Gewohnheit/Komfortansprüche/Unkenntnis Bürger und pol. Vertreter über Rechtslage, ökologische Folgen und Vorteile Nacht

Oft geschlossene Blase:

Kommunen:
Bauämter,
Tiefbauämter

**Kommunen:
Stadtwerke,
Energievers.**

Gebäudetechnik (Kommunen, Unternehmen etc.)

Planungs-
büros, Handel



Kaum Kenntnis von Technik – Kaum Kenntnis/Interesse SS/Ökologie

Nächtliche Beleuchtung betrifft verschiedene Interessen, weshalb die **Einrichtung interdisziplinärer Lichtbeiräte und unabhängiger Beratungsstellen** dringend notwendig ist. Nur auf diese Weise können neben technischen auch Anwohner- und Umweltbelange im Sinne des Immissions- und Naturschutzes ausgewogener berücksichtigt werden. Eine Regulierung oder Genehmigungspflicht für Leuchten über 500 Lumen ist angesichts fehlender Beleuchtungspflichten, aber bestehender Vermeidungspflichten, ebenfalls relevant.

