

Hintergrund: Warum „gutes Licht“?

In Luxemburg, wie auch in anderen Europäischen Staaten ist eine Zunahme von Lichtverschmutzung zu bemerken. Als „Lichtverschmutzung“ werden Emissionen künstlichen Lichts bezeichnet, die übermäßige Störungen von Menschen, Fauna, Flora oder Ökosystemen verursachen können und die Beobachtung des Nachthimmels verhindern. Aus ökonomischer Sicht stellt sie eine reine Verschwendung dar. 2016 wurde eine Lichtemissionsstudie für das Großherzogtum erstellt, welche ein deutlich zu hohes Lichtniveau zeigt, verglichen mit dem einer natürlichen, „hellen“ Vollmondnacht. Der Trend legt eine weitere Zunahme nahe sodass jetzt der richtige Moment zum Handeln ist.



Rundum abstrahlende Kugelleuchten tragen nur teilweise zur Straßen- und Platzbeleuchtung bei.
Foto: Guy Spanier, AC Schiffflange



Das Licht von Straßen, Industrie, Handel und von privaten Anwendungen trägt zum Entstehen der Lichtglocke bei.
Foto: Guy Spanier, AC Schiffflange

Zielsetzung



Neuanlage mit LED Mastleuchte: maßvolles Lichtniveau, warm-weiße Lichtfarbe, abgeschirmte, energieeffiziente Leuchte.
Foto: Frieder Blickle, WE-EF

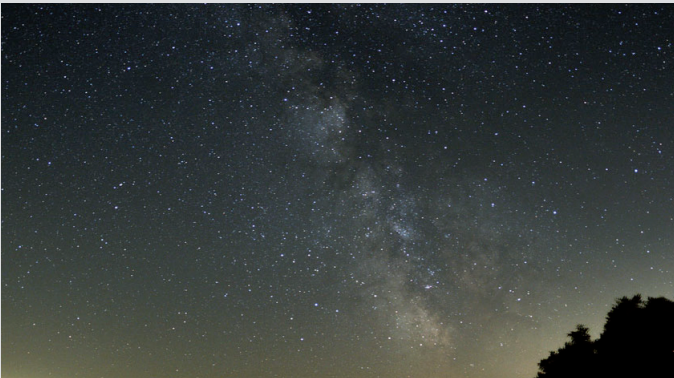
Dieser Flyer liefert Grundsätze für ein besseres Licht in Kommunen sowie im privaten Bereich. Weiterführende Informationen gibt der Leitfaden „Gutes Licht“ im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg.

Licht mit einem zu hohen Beleuchtungsniveau bzw. mit einer ungerichteten Ausstrahlung bringt keinen Nutzen und sollte vermieden werden.

Ziel ist es eine angemessene, bedarfsorientierte Beleuchtung zu schaffen. Dies gilt für Neuanlagen, wie für die Sanierung von bestehenden Beleuchtungsanlagen. Gefordert wird:

- Reduktion der Lichtverschmutzung und Belastung von Flora und Fauna
- Energieeinsparung und Reduktion von Betriebskosten
- Sensibilisierung und Kommunikation
- Verbesserung der Wahrnehmungsqualitäten (Komfort) und Erhöhung der Sicherheit

Mehrwerte bedarfsgerechten Lichts



Die Beobachtung des Sternenhimmels ist ein schützenswertes Kulturgut, ebenso wie natürlich, dunkle Nachtschaften.
Foto: Carsten Przygoda, Sternenpark-Schwaebische-Alb.de



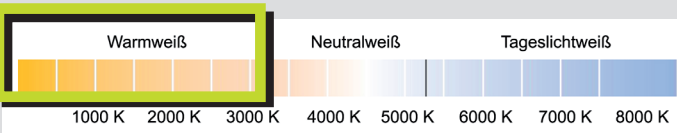
Bedarfsgerecht eingesetztes Licht wirkt sich positiv auf die **Lebens- und Wohnqualität** aus. Eine Steigerung der Aufenthaltsqualität und Attraktivität der beleuchteten Orte wird ermöglicht.

Der richtige Umgang mit künstlichem Licht fördert **Umweltschutz** im Sinne eines respektvollen Umgangs mit der Nachtruhe, den Bedürfnissen nachtaktiver Tiere und sensibler Ökosysteme.

Moderne Lichttechnik erhöht **Energieeffizienz, Wirtschaftlichkeit** und reduziert den CO2-Ausstoss.

Foto oben: Rudolf Ortner, pixelio.de
Foto mitte: Georg Haberecht, pixelio.de
Foto unten: Stadtwerke Münster

Handlungsempfehlungen

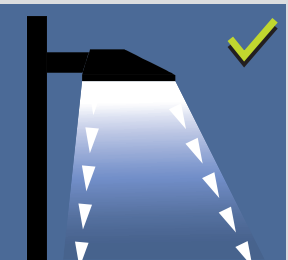
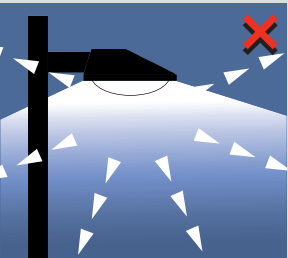
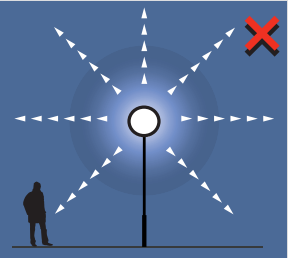


Die **Farbtemperatur** oder **Lichtfarbe in Kelvin**, d.h. **Farbeindruck des weißen Lichts** = warm / neutral / kühl, sollte für **Funktionalbeleuchtung** $\leq 3000K$ sein.

LEDs mit einem warm-weißen Licht haben sich in Studien als weniger anziehend auf Insekten erwiesen und werden daher empfohlen.

Damit Licht bedarfsgerecht ausgeführt werden kann, müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Prüfen der Notwendigkeit einer Beleuchtung
- Normen und Richtlinien heranziehen zur Feststellung der Anforderungen und des empfohlenen, möglichst maßvollen Beleuchtungsniveaus
- Farbtemperatur der Leuchten möglichst insektenschonend d.h. warmweiß wählen
- Ort und Höhe der Montage, Lichtrichtung, Abstrahlcharakteristik zur Vermeidung von Himmelsaufhellung beachten
- Beleuchtung sollte in angemessener Weise zeitlich und auf die genutzte Fläche begrenzt werden.



Impressum

Weitere Informationen und Handlungsempfehlungen finden sich im Leitfaden „Gutes Licht“ im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg.

Erhältlich unter www.emwelt.lu

Herausgeber
LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures
Département de l'environnement

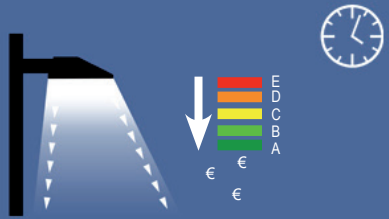


Inhalt und Layout
licht|raum|stadt planung gmbh
Richard-Wagner-Straße 7
42115 Wuppertal
atelier@licht-raum-stadt.de
www.licht-raum-stadt.de



Druck
Reka Print
Gedruckt auf FSC® Papier

1 Straßen, Plätze, Wege



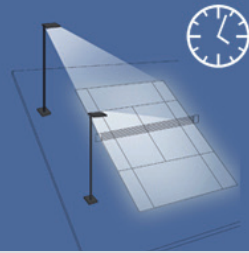
2 Parks



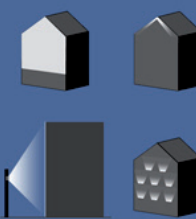
3 Gewerbe, Industrie



4 Sport, Freizeit



5 Architektur



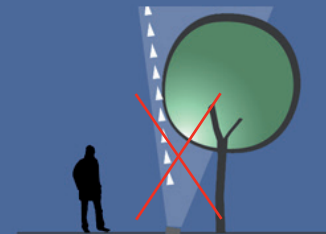
6 Werbelicht



7 Events



8 Private Fassaden, Gärten



1 Funktionalbeleuchtung

- Grundsätzlich besteht keine allgemeine Beleuchtungspflicht. Die Beleuchtung soll sich nach dem Bedarf richten und nur dorthin, wo sie benötigt wird.
- Die Anforderungen der Norm für Straßenbeleuchtung (EN 13201, Teil 1 - 5) müssen eingehalten werden.



Blendfreie Straßenbeleuchtung in kleinstädtischer Umgebung; unten Nachtabsenkung auf 50%.

Fotos: Guy Spanier, AC Schiffflange

2 Parkbeleuchtung

- Wenn ein Park beleuchtet wird, dann bedarfsgerecht mit zeitlicher Begrenzung und präziser Ausrichtung auf die zu beleuchtenden Flächen.



Neuanlage mit gleichmäßiger LED Wegebeleuchtung.

Foto: licht[raum]stadt planung gmbh

3 Beleuchtung von Gewerbe / Industrie

- Die Außenbeleuchtung von Gewerbe- und Industrieanlagen soll sich auf arbeits- und betriebstechnische Notwendigkeiten beschränken.



Himmelsaufhellung vermeiden durch Ausrichtung nach unten.

Foto: Stadtwerke Schwerin, maxpress

4 Beleuchtung für Sport- und Freizeit

- Beleuchtung soll auf Betriebszeiten reduziert sein.
- Eine Unterscheidung zwischen Training und Wettkampf soll möglich sein.



Fußballfeld, Beleuchtung mit rückseitigem Cut-off.

Foto: Kurt Wirth, Darksky Switzerland

5 Architektur- und Objektbeleuchtung

- Die Beleuchtung des Stadtraumes bietet Potential für die Aufwertung des Lebensraums, für Tourismus und Image einer Stadt.
- Verbesserte nächtliche Wahrnehmung und Orientierung wirken auch auf die Sicherheit.

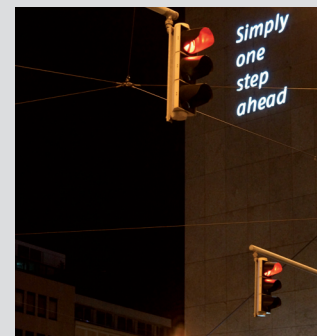


Attraktives Nachtbild durch Abstimmung von Architektur- und Funktionalbeleuchtung.

Foto: Karl Huber Fotodesign

6 Werbe- und Schaufensterlicht

- Das Licht soll auf die auszustellende Fläche bzw. Objekte reduziert sein.
- Verkehrssicherheit, Immissionsschutz und Naturschutz müssen beachtet werden.



Aufmerksamkeit trotz reduzierter Lichtmenge.

Foto: Martin Jäger, pixelio.de

7 Temporäre Beleuchtung

- Wenn temporäre Beleuchtung kontextspezifisch und angemessen eingesetzt wird, kann sie in Verbindung mit Informationen zum Thema „Bedarfsorientiertes Licht“ Impulse setzen und stadtgestaltend wirken.



Weihnachtsbeleuchtung: Lichtverteilung fokussiert.

Foto: licht[raum]stadt planung gmbh

8 Private Hausfassaden und Gärten

- Notwendigkeit einer Beleuchtung hinterfragen.
- Zeitlich und räumlich begrenzen.
- Mehr Licht ist nicht gleichzusetzen mit mehr Sicherheit.



Niedrige Lichtpunkthöhen = geringe Anlockwirkung für Insekten aus dunklem Umfeld.

Foto: Kuhnle + Knödler Fotodesign, Hess



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'environnement

„GUTES LICHT“ IM AUSSENRAUM Grundsätze für einen bewußteren Umgang mit Licht

