

Protokollauszug

aus der
25. öffentliche / nicht öffentliche Sitzung des Ausschusses für Klima,
Umwelt und Mobilität - Videokonferenz
vom 16.12.2021

öffentlich

**Top 3.3 Leitlinie der Landeshauptstadt Potsdam zum Schutz vor Lichtverschmutzung
(Lichtschutzleitlinie)**

**21/SVV/0937
ungeändert beschlossen**

Herr Schmäh (Fachbereich Klima, Umwelt und Grünflächen) bringt die Vorlage ein und erläutert sie anhand einer Präsentation. Er weist nochmals auf die vorliegenden Austauschseiten hin, die den Mitgliedern zugegangen und im Ratsinformationssystem zu dieser Sitzung eingestellt sind.

Herr Kuppert erkundigt sich, ob eine Evaluation geplant ist.

Frau Dr. Denninger (Beauftragte für Menschen mit Behinderung) betont, neben den ökologischen Aspekten auch die ausreichende Beleuchtung für sehingeschränkte Menschen zu gewährleisten.

Herr Schmäh geht auf die Nachfragen ein. Umwelt- und Naturschutz seien natürlich das vordergründige Ziel der Leitlinie. Die Beleuchtung wird aber selbstverständlich auch immer an die Bedürfnisse des jeweiligen Standortes angepasst.

Herr Walter stellt nochmals fest, dass ihm eine Satzung lieber gewesen wäre. Er erkundigt sich daher, wie diese Leitlinie auf den Weg gebracht werden soll, damit sie auch entsprechend greift.

Herr Schmäh erklärt, dass die Stadt sich hier selbst in der Pflicht sieht und das Thema umwelt- und naturgerechte Beleuchtung als eigenes Ziel verfolgt.

Der Vorsitzende stellt die Vorlage zur Abstimmung.

Der Ausschuss für Klima, Umwelt und Mobilität empfiehlt der Stadtverordnetenversammlung wie folgt zu beschließen:

Leitlinie der Landeshauptstadt Potsdam zum Schutz vor Lichtverschmutzung (Lichtschutzleitlinie) gemäß Anlage.

4.1 Lichtlenkung

Bei funktionalen Leuchten ist darauf zu achten, dass kein Licht in den oberen Halbraum abgestrahlt wird (s. Abb. 1). Die Leuchten sollten nicht nach oben geneigt werden. Bei Bedarf ist eine entsprechende Abschirmung von ungewünschtem Streulicht durch geeignete Maßnahmen vorzusehen, um eine unnötige Aufhellung von Fassaden oder Grünbereichen zu vermeiden. Auch freistrahkende Wandleuchten (z.B. Leuchtstofflampen bzw. deren LED-Ersatz) sind zu Gunsten von gerichteten Leuchten zu vermeiden.

Die Beleuchtung von Verkehrsflächen außerhalb von besiedelten Gebieten sollte vermieden werden.

Abbildung 1: Beispiele für Lichtlenkung (Philipp Thiele)



Freistrahkende Leuchte ohne Lichtlenkung

Leuchte mit kleiner Abschirmung und Abstrahlung in den oberen Halbraum

Leuchte mit großer Abschirmung und ohne Abstrahlung in den oberen Halbraum

4.2 Lichtfarbe

Empfohlen wird der Einsatz von statischem Licht mit einem maximalen Anteil von 14% kurzwelliger Strahlung (ultraviolette und blaue Lichtanteile) unter einer Wellenlänge von 500 Nanometer des gesamten sichtbaren Lichts (380 - 780 Nanometer).

Dieses warm-weiße Licht entspricht etwa einer äquivalenten Farbtemperatur von 2000 Kelvin bis max. 3000 Kelvin und hat eine geringe Anlockwirkung auf Insekten und schont allgemein die nachtaktive Tierwelt.

Straßen sollten vorrangig mit Leuchten einer Farbtemperatur von 2700 Kelvin bis 3000 Kelvin und einem Farbwiedergabeindex von mindestens 80 ausgestattet werden.

4.3 Beleuchtungszeiten

Für funktionale Beleuchtung sollte geprüft werden, ob sie während der Dunkelheit stufenweise gedimmt werden kann oder ob eine Zeit- bzw. Sensorsteuerung (Licht oder Bewegung) verbaut werden kann.

4.4 Gewässerbeleuchtung

Auf die Beleuchtung von Gewässern zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr sollte verzichtet werden.

5. Empfehlungen für gestalterisches Licht

Eine Abstimmung und Gesamtbetrachtung des gestalterischen Lichtes mit der umgebenden Funktionalbeleuchtung bildet die Grundlage für ein harmonisches Gesamtbild. Die Beleuchtung sollte kontextspezifisch, d.h. entsprechend der Bedeutung des Ensembles und seiner Umgebung sein. Gestalterisches Licht erfährt seine Berechtigung durch den ästhetischen, kulturellen oder stadträumlichen Gewinn. „Licht nach Bedarf“ gilt als Grundsatz der Gestaltung und der zeitlichen Steuerung.

Grundsätzlich sollte die Lichtmenge dem jeweiligen dunklen Umfeld angepasst werden.

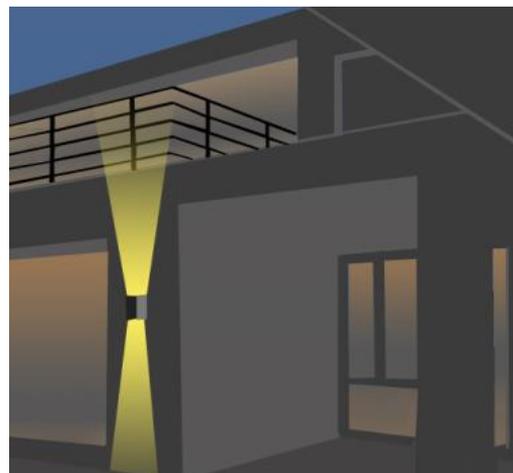
5.1 Lichtlenkung

Leuchten für gestalterisches Licht sollten grundsätzlich voll abgeschirmt sein. Es ist darauf zu achten, dass kein Licht in den oberen Halbraum abgestrahlt wird.

Unerwünschtes

Streulicht sollte durch geeignete Maßnahmen vermieden werden. Eine Abstrahlung über den Bestimmungsbereich hinaus ist zu vermeiden. Auf freistrahkende Wandleuchten sollte zu Gunsten von gerichteten Leuchten mit lichtlenkender Optik verzichtet werden.

Abbildung 2: Fassadenbeleuchtung die in den oberen Halbraum abstrahlt sollte vermieden werden (© Stadt Fulda)



5.2 Lichtfarbe

Empfohlen wird der Einsatz von statischem Licht mit einem maximalen Anteil von 14% kurzwelliger Strahlung (ultraviolette und blaue Lichtanteile) unter einer Wellenlänge von 500 Nanometer des gesamten sichtbaren Lichts (380 - 780 Nanometer).

Dieses warm-weiße Licht entspricht etwa einer äquivalenten Farbtemperatur von 2000 Kelvin bis max. 3000 Kelvin.

5.3 Beleuchtungszeiten

Eine zeitliche Begrenzung für die Architekturbeleuchtung sollte sich durch die Betriebszeiten definieren und Helligkeit entsprechend gesteuert werden.

In der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr soll blinkende und/oder bewegte Beleuchtung zu Zwecken der Dekoration abgeschaltet werden.

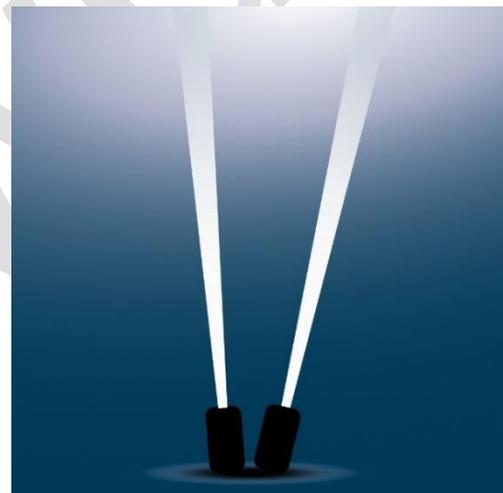
5.4 Fassadenbeleuchtung

Die Fassaden von Gebäuden sollten von oben nach unten beleuchtet werden. Bei einer Beleuchtung von unten nach oben ist zu beachten, dass weniger als zehn Prozent des ausgestrahlten Lichts an der Fassade vorbei in den Himmel und die Umgebung strahlt. Die Beleuchtungsstärke sollte auf die Helligkeit der Umgebung und auf den Reflexionsgrad der zu beleuchtenden Fläche abgestimmt werden. Der letzte Meter der Fassade unter dem Dach sollte nicht beleuchtet werden.

5.5 Himmelsstrahler

Zum Schutz nachtaktiver Tierarten (u.a. Insekten, Fledermäuse, Zugvögel) und der entsprechenden Lebensräume (Biotop) sollte der Betrieb von himmelwärts gerichteten Anlagen, welche keine Sicherheits- oder Beleuchtungsfunktionen von Bauten erfüllen (z.B. Uplights und Sky-Beamer, Bodenstrahler, Laserscheinwerfer oder ähnliche künstliche Lichtquellen), so weit wie möglich vermieden bzw. eingeschränkt werden.

Abbildung 3: Uplights und Sky-Beamer tragen zur direkten Himmelsaufhellung bei (Philipp Thiele)



5.6 Gewässerbeleuchtung

Auf eine gestalterische Beleuchtung von Gewässern zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr sollte verzichtet werden.

6. Empfehlungen für Werbungsanlagen und Schaufenster

Zu hohe Leuchtdichten in Schaufenstern (z.B. Lichtwände bzw. Displays) sollten vermieden werden, da diese indirekt zur Himmelsaufhellung beitragen und den Sehkomfort im öffentlichen Raum einschränken. Das Licht sollte auf auszustellende Objekte und Waren ausgerichtet werden, um so eine Abstrahlung in den Stadt- bzw. Straßenraum zu vermeiden.

Abbildungen

Abbildung 1: Beispiele für Lichtlenkung (Philipp Thiele)	3
Abbildung 2: Fassadenbeleuchtung die in den oberen Halbraum abstrahlt sollte vermieden werden (Magistrat der Stadt Fulda Sternenstadt Fulda)	4
Abbildung 3: Uplights und Sky-Beamer tragen zur direkten Himmelsaufhellung bei (Philipp Thiele)	5
Abbildung 4: Beispiele für eine zielorientierte und effiziente Beleuchtung auf der linken Seite. Auf der rechten Seite die Gegenbeispiele mit blendender und verschwenderischer Beleuchtung (Magistrat der Stadt Fulda Sternenstadt Fulda)	6

Weiterführende Literaturhinweise

Stadt Fulda (2019): Richtlinie der Stadt Fulda zum nachhaltigen Umgang mit funktionalem und gestalterischem Licht im Außenbereich.

Land Brandenburg (2014): Leitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie).

Bundesamt für Naturschutz (2013): Schutz der Nacht - Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft.

Bundesamt für Naturschutz (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung.

Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (2020): Lichtverschmutzung - Ausmaß, gesellschaftliche und ökologische Auswirkungen sowie Handlungsansätze.

Impressum

Herausgeber:

Landeshauptstadt Potsdam
Der Oberbürgermeister

Geschäftsbereich 4 - Stadtentwicklung, Bauen, Wirtschaft und Umwelt
Fachbereich 45 - Klima, Umwelt und Grünflächen
Bereich 452 - Umwelt und Natur

Friedrich-Ebert-Straße 79/81
14469 Potsdam

www.potsdam.de

Text und Bearbeitung:

Thiele, Philipp
Kolesnyk, Elke

Foto:

Sonnenuntergang Innenstadt, Landeshauptstadt Potsdam / Robert Schnabel (Titelseite)

Stand: 17.11.2021

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe gestattet.