

Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Eingang Magistrats- geschäftsstelle: 06.03.2025	an den Magistrat ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung	Beteiligt vor Magistratsbeschlussfassung:
Dezernat III Amt: Umweltamt	an die Stadtverordnetenversammlung ☐ OBW zur Befassung ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung ☐ zur abschließenden Beschluss- fassung Fachausschuss Behandlung in Ja Nein öffentl. Sitzung ☒ ☐	Dezernat I Dezernat II Dezernat IV Dezernat V Dezernat VI ☐ OBW bei abschl. Beschlussfassung Magistrat
Verteiler:	Ja Nein Internetfähig ☒ ☐	Vorlage-Nr. 2025/0055 Magistratsbeschluss-Nr.
Produkt-Nr.: 561010 Kostenstelle: 056-010-1000 Kostenträger: 561011 Investitionsnummer: Sachkonto: 6861000		

Betreff: Lichtleitlinie für die öffentliche Beleuchtung in kommunaler Zuständigkeit und
Lichtleitfaden für Private

Vorlage vom: 07.02.2025

Beschlussvorschlag:

1. Die Lichtleitlinie für die öffentliche Beleuchtung in kommunaler Zuständigkeit wird beschlossen und die Verwaltung aufgefordert, diese in das tägliche Verwaltungshandeln zu integrieren.
2. Die Verwaltung wird beauftragt, auf Grundlage der Lichtleitlinie eine Satzung zu erarbeiten.
3. Der Lichtleitfaden für Private wird zustimmend zur Kenntnis genommen.

Anlagen: Anlage 1: Lichtleitfaden (wird nur digital zur Verfügung gestellt)
Anlage 2 Lichtleitlinie (wird nur digital zur Verfügung gestellt)

Datenschutzrelevante Anlage: ☐

Folgekosten: ☐ Ja ☒ Nein

Zusätzlich für alle Vorlagen aus dem Bereich des Hochbaus anzugeben:

Klimarelevanz des Vorhabens:

Auswirkungen auf Stadtklima: ☐ ja ☐ nein

Auswirkungen auf THG-Emissionen: ☐ gering¹⁾ ☐ mittel/groß²⁾

Beteiligung Amt f. Klimaschutz & Klimaanpassung: ☐ ja ☐ nein

Zusätzlich bei Beschlüssen zur Baufreigabe:

Wurden Optimierungspotentiale ausgeschöpft? ☐ ja ☐ nein

Falls nein, Kompensationsmaßnahmen festgelegt? ☐ ja ☐ nein

1) bis 10 Tonnen Kohlendioxid-Äquivalente (CO_{2e}) pro Jahr, 2) über 10 Tonnen CO_{2e} pro Jahr.

Beschluss des Magistrats vom

Begründung zur Magistratsvorlage vom 07.02.2025:

Hintergründe und Zielsetzung

Mit dem Beschluss des Antrags SV-2022/0029 „Lichtleitlinie und Lichtleitfaden für Private“ wurde die Erstellung einer Lichtleitlinie für die öffentliche Beleuchtung in kommunaler Zuständigkeit (LLL) und eines Lichtleitfadens für Private (LLF) beschlossen. Nachfolgend der Beschlusstext:

„Die Stadtverordnetenversammlung beauftragt den Magistrat zum Schutz der Tier- und Pflanzenwelt sowie der menschlichen Gesundheit vor den negativen Auswirkungen übermäßiger künstlicher Beleuchtung mit der Erarbeitung einer Lichtleitlinie sowie eines Lichtleitfadens für Private. Dabei sind insbesondere Beleuchtungsstärke und -menge, Lichtlenkung sowie die eingesetzte Lichtfarbe kritisch in den Blick zu nehmen. Es wird angeregt, bei der Erarbeitung im Bedarfsfall auf die Expertise Dritter zurückzugreifen.“

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen für den oben genannten Beschluss ergeben sich aus dem Bundes-Immissionsschutz-Gesetz (BImSchG), dem Bundes-Naturschutz-Gesetz (BNatSchG) und dem Hessischen Naturschutzgesetz (HeNatG). Das BImSchG bezeichnet Licht als schädliche Umwelteinwirkung, die es zu vermeiden gilt. Die Novelle des BNatSchG aus dem Jahr 2021 sieht den Schutz von Insekten durch Minderung von Lichtemissionen vor. Die Neufassung des HeNatG aus dem Jahr 2023 fordert den Schutz von lichtempfindlichen Tier- und Pflanzenarten sowie Insekten in § 4 und § 35 und ermächtigt Gemeinden entsprechende Satzungen zu erlassen (§ 35 Abs. 7 HeNatG). Zudem haben Gemeinden eine Vorbildfunktion bei der Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 7 HeNatG). Somit ist die Reduktion der sogenannten Lichtverschmutzung eine kommunale Pflichtaufgabe, welcher sich die Wissenschaftsstadt Darmstadt mit der Entwicklung der LLL und eines LLF annimmt.

Ziel ist es Vorgaben und Handlungsempfehlungen zu formulieren, die eine umweltschonende, nachhaltige, blendfreie und bedarfsorientierte Außenbeleuchtung ermöglichen. Denn diese dient gleichzeitig:

- dem Schutz vor negativen Auswirkungen auf die Natur und Artenvielfalt durch Lichtimmissionen,
- der Ressourcenschonung sowie Energieeinsparung und damit dem Klimaschutz,
- der Sicherheit und dem Schutz der Gesundheit der Menschen und
- dem Erhalt und der Verbesserung des nächtlichen Landschafts- und Stadtbilds sowie des Blicks auf den Sternhimmel als Kulturgut.

Beteiligungsprozess:

Um alle notwendigen Aspekte für die LLL und den LLF zu berücksichtigen und zu bündeln, wurde eine Arbeitsgruppe „Lichtleitlinie Lichtleitfaden“ gebildet und mit der Erarbeitung der LLL und des LLF beauftragt. Mit der Federführung der Arbeitsgruppe wurde das Umweltamt beauftragt.

Der Arbeitsgruppe gehören folgende Mitglieder an:

- das Umweltamt,
- das Amt für Klimaschutz und Klimaanpassung,
- das Stadtplanungsamt,
- die Untere Denkmalschutzbehörde,
- das Mobilitäts- und Tiefbauamt,
- das Grünflächenamt,

- der Eigenbetrieb Immobilienmanagement,
- die Darmstädter Stadtentwicklungsgesellschaft mbh,
- die ENTEGA AG,
- die Volkssternwarte Darmstadt e.V. als Vertreter des Hessischen Netzwerkes gegen Lichtverschmutzung und
- der BUND Darmstadt e.V.
- das Dezernat III

Weitere Verwaltungseinheiten wurden anlassbezogen und informativ eingebunden wie z.B. der Kommunale Präventionsrat, das Frauenbüro, das Bürger- und Ordnungsamt und das Sportamt. Die Zusammenarbeit der Arbeitsgruppe fand im Rahmen eines regelmäßigen Jour Fixe statt. Insgesamt wurden in sieben Sitzungen im Zeitraum von November 2022 bis Januar 2024, sowie weiteren einzelnen Abstimmungsgesprächen in Kleingruppen, zum Teil mit externen Experten, zahlreiche zielführende Anregungen, Hinweise und Anmerkungen zur LLL und zum LLF gesammelt und während des Erstellungsprozesses in diese integriert. Begleitend zum Jour Fixe wurde eine digitale Vortragsreihe zur Beratung der Mitglieder der Arbeitsgruppe „Lichtleitlinie Leichtleitfaden“ veranstaltet. Folgende Themen waren Teil der Veranstaltungsreihe:

- Einfluss künstlicher Beleuchtung auf Natur und Mensch, Dr. Annette Krop-Benesch (Biologin, Autorin, Beraterin, Mitglied der Lichttechnischen Gesellschaft)
- Licht und Sicherheit, Dunja Storp (Kriminologin, Polizeiwissenschaftlerin)
- Reduzierung der Lichtverschmutzung durch nachhaltige Beleuchtung, Dr. Andreas Hänel (Physiker und Astronom, Mitglied der Dark Sky Vereinigung der Sternenfreunde)
- Beleuchtungsoptimierungen im Sternepark Westhavelland, Thomas Becker (Landesamt für Umwelt Brandenburg, Natur- und Sternepark Westhavelland)
- Überblick über Methoden zur Quantifizierung von Licht, Dr. Christopher Kyba, Arne Dröge-Rothaar, Loeka Jongejans (Geographisches Institut, Ruhr Universität Bochum)
- Beleuchtungsanlagen von Sportstätten, Jens Prüller (Bereichsleiter Sportinfrastruktur, Landessportbund Hessen e.V.)

Für eine möglichst umfassende Beteiligung während des Erstellungsprozesses und Berücksichtigung aller Interessensgebiete innerhalb der Stadtverwaltung wurden die Inhalte der Lichtleitlinie für die öffentliche Beleuchtung am 29.11.2023 den Mitgliedern der AG Öffentlicher Raum des Kommunalen Präventionsrats vorgestellt und mit diesen diskutiert.

Die Reduktion vermeidbarer Lichtimmissionen ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, weshalb zur besseren Akzeptanz und Sensibilisieren parallel zum Erstellungsprozess der LLL und des LLF verschiedene Formate der Öffentlichkeitsarbeit durchgeführt wurden.

Dazu zählen:

- die Beteiligung an der Earth Night 2022 mit einer Pressemitteilung und mit der teilweisen Abschaltung der öffentlichen Beleuchtung im Park Rosenhöhe durch die Wissenschaftsstadt Darmstadt sowie einer darauf aufbauenden Stadtführung des Umweltamts zusammen mit der Volkssternwarte Darmstadt e.V. mit Informationen zur Lichtverschmutzung und dem Sternenhimmel,
- die Beteiligung an der Earth Hour 2023 mit einer Pressemitteilung der Wissenschaftsstadt Darmstadt und eines Vortrages durch das Umweltamt im Rahmen der offenen Sternwarte auf der Ludwigshöhe,
- die Beteiligung an der Earth Night 2023 sowie 2024 mit entsprechenden Pressemitteilungen der Wissenschaftsstadt Darmstadt und Abschaltung der Anstrahlungen ausgewählter Objekte wie z.B. des Hochzeitturms, des Alten Rathauses, des Ludwigsmonuments auf dem Luisenplatz und

- die Veröffentlichung der Broschüre „Klima- und naturbewusstes Planen und Bauen - Maßnahmen und Fördermöglichkeiten“ der Wissenschaftsstadt Darmstadt mit einem Kapitel „Künstliches Licht: So reduzieren Sie Beeinträchtigungen für Tiere, Pflanzen und Mensch“.

Lichtleitlinie für die Beleuchtung in kommunaler Zuständigkeit und Lichtleitfaden für Private

Die LLL und der LLF konkretisieren die Bestimmungen des Bundes und der Länder mit weitergehenden Regelungen und Empfehlungen zur Vermeidung von störenden oder umweltbeeinträchtigenden Lichtimmissionen und stellen diese nachvollziehbar und anschaulich illustriert dar. Zusätzlich leisten beide Dokumente einen Beitrag, um für das Thema Lichtverschmutzung zu sensibilisieren, indem sie einleitend Hintergründe zu den Auswirkungen von Lichtimmissionen aufzeigen und die Auswirkungen für den Menschen und die Umwelt erläutern.

In der LLL werden alle relevanten gesetzlichen und normativen Grundlagen zur Beleuchtungspflicht in kommunaler Zuständigkeit und zur Minimierungspflicht von vermeidbaren Lichtimmissionen durch Kommunen gebündelt. Im Folgenden werden dann konkrete Vorgaben zur Reduktion von Lichtimmissionen formuliert und dabei zwischen freiwilligen Maßnahmen für die Bestandsbeleuchtung und verpflichtenden Maßnahmen bei Neuinstallationen, Umrüstungen (z.B. auf LED) oder Erneuerungen defekter Leuchten, unterschieden. Die Vorgaben untergliedern sich in allgemeine Grundsätze zur Beleuchtung und Vorgaben für konkrete Beleuchtungskategorien. Die allgemeinen Grundsätze umfassen die Parameter Notwendigkeit, Intensität, Lichtfarbe, Lichtlenkung und Steuerung. Die anwendungsspezifischen Vorgaben umfassen konkrete Regelungen für die Straßen-, Wege- und Platzbeleuchtung, die Außenbeleuchtung städtischer Liegenschaften und die Beleuchtung in sensiblen Bereichen wie z.B. Schutzgebieten und städtischen Grünanlagen.

Zusätzlich sieht die LLL ein Monitoringprogramm zur Umsetzung der LLL vor. Damit soll die Möglichkeit geschaffen werden die Vorgaben der LLL zu evaluieren, sodass die Umsetzung als dynamischer Prozess verstanden, Maßnahmen angepasst und die Lichtleitlinie bei Bedarf fortgeschrieben werden kann, insbesondere um den Aspekten Verkehrssicherheit und soziale Sicherheit ausreichend Bedeutung beizumessen.

Der Ausführlichkeit der Ausführungen der Lichtleitlinie sind gewollt und resultieren auch aus der umfassenden Einbindung verschiedenster Akteure bei der Erstellung. Es gewährleistet aber auch, dass der während der Erstellung erfolgte Wissenszuwachs dokumentiert und unkompliziert z.B. an neue Mitarbeitende in der Verwaltung weitergegeben werden kann.

Aufgrund geringer praktischer Erfahrungen im Handlungsfeld „Abschaltungen“ ist vorgesehen, die Voraussetzungen für ein Reallabor zu schaffen, in dem zeitlich und für noch auszuwählende Testbereiche, der innovative Ansatz der LLL unter realen Bedingungen erprobt und dokumentiert wird.

An den seit Inkrafttreten der Verordnung zur Sicherung der Energieversorgung durch kurzfristig wirksame Maßnahmen (EnSiKuMAV) erfolgten Lichtreduktionen an ausgewählten Straßenabschnitten und Gebäuden sowie den positiven Erfahrungen daraus wird weiter festgehalten und in die Evaluation aufgenommen. Ferner wird jeder beleuchtete Bereich der neu installiert wird, wie z.B. das Ludwigshöviertel im Besonderen, der Evaluation unterzogen.

Im LLF werden neben den allgemeinen Grundlagen zum Thema umweltverträgliche Beleuchtung ebenfalls anwendungsspezifische Handlungsempfehlungen unter Einbeziehung

der gesetzlichen und normativen Grundlagen für verschiedenen Zielgruppen gegeben. Diese motivieren und befähigen jeden und jede selbst dazu einen Beitrag zu weniger Lichtverschmutzung im direkten Umfeld und für Darmstadt insgesamt zu leisten. Für folgende Bereiche wurden im Rahmen des Leitfadens Handlungsempfehlungen entwickelt: Außenbeleuchtung von Haus und Garten, von Denkmälern, Kirchen und Effektbeleuchtung, von Sport und Freizeitstätten, von Gewerbe inkl. Arbeitsstätten, Parkplätze, Wege und Werbeanlagen.

Die Wissenschaftsstadt Darmstadt erhält mit der LLL und dem LLF, eine ausführliche, maßnahmenbasierte aber dennoch anpassbare Planungsleitlinie bzw. -hilfe, um die Beleuchtung in Darmstadt im Sinne der Umwelt und der Sicherheit zu gestalten.

Die Vorgaben und Handlungsempfehlungen basieren neben den Bestimmungen des Bundes und der Länder auf den Hinweisen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) sowie Erfahrungen in anderen Kommunen und den internationalen Sterneparks und entsprechen dem aktuellen Stand der Wissenschaft und Technik.

Ausblick

§ 35 Abs. 7 HeNatG ermächtigt Gemeinden für das Gemeindegebiet oder Teile davon die Begrenzung der schädlichen Umwelteinwirkungen durch Licht mittels Satzung zu regeln. Ziel ist es daher, aus der vorliegenden LLL und dem LLF eine entsprechende Satzung zu entwickeln, um langfristig ein rechtskräftiges Instrument zu erhalten, welches nicht nur für die Beleuchtung in kommunaler Zuständigkeit, sondern auch für alle städtischen Beteiligungen, das Gewerbe, die Industrie, Wohnbaugesellschaften, Kirchen, Vereine und Private bindend ist und diese zu einer umwelt- und klimaschonenden Beleuchtung verpflichtet.

Die für die Verwaltung relevante LLL wurde allen Akteuren der Projektgruppe in einer Abschlussveranstaltung vorgestellt.

Die für die Umsetzung der LLL notwendigen Mittel werden im Zuge der Planungen der ohnedies durchzuführenden Maßnahmen von der jeweils zuständigen Einheit berücksichtigt.

Dezernat I

Dezernat II

Dezernat III

Hanno Benz
Oberbürgermeister

Barbara Akdeniz
Bürgermeisterin

Michael Kolmer
Stadtrat

Dezernat IV

Dezernat V

Dezernat VI

André Schellenberg
Stadtkämmerer

Holger Klötzner
Stadtrat

Paul Georg Wandrey
Stadtrat