

Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Eingang Magistrats- geschäftsstelle: 25.01.2007	an den Magistrat ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung	Beteiligt vor Magistratsbeschlussfassung:
Dezernat VI Amt: Stadtplanungsamt Straßenverkehrs – und Tiefbauamt	an die Stadtverordnetenversammlung ☐ OBW zur Befassung ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung ☐ zur abschließenden Beschluss- fassung Fachausschuss	☐ OBW bei abschl. Beschluss- fassung Magistrat
Verteiler:	Tagesordnung: ☒ I ☐ II	Vorlage-Nr. 2007/0058 Magistratsbeschluss-Nr.

Betreff: Beleuchtungskonzept Innenstadt

Vorlage vom: 22.01.2007

Beschlussvorschlag:

1. Das Beleuchtungskonzept Rund ums Schloss des Büros „licht raum stadt planung“ wird zur Kenntnis genommen und als Rahmenplan für die weitere Entwicklung beschlossen.
2. Dem vorgeschlagenen Leuchtentyp „Stelen-Leuchte“ wird zugestimmt. Eine Entscheidung für eines der beiden als Musterleuchte aufgestellten Modelle der Stelen-Leuchte wird im Zuge der Planung getroffen.
3. Dem vorgeschlagenen Leuchtmittel mit einem Lichtspektrum mit erhöhter Farbwiedergabe (weißes Licht) wird für den Bereich rund ums Schloss zugestimmt.
4. Dem im Bericht vorgeschlagenen Verfahren wird zugestimmt.

Anlagen: Beleuchtungskonzept

Beschluss des Magistrats vom

Bericht zur Vorlage vom 22.01.2007:

Zu allen Zeiten spielte Licht in der Stadt eine wichtige, zentrale Rolle. Licht ist nicht nur eine Frage der Technologie oder der Elektrizität, es ist auch mit einer großen Symbolkraft und Wirkung verbunden.

Die Qualität der Beleuchtung gewinnt zunehmend an Bedeutung für das Image und für die Aufenthaltsqualität der Städte. Die Beleuchtung der Innenstadt, das Stadtbild bei Tag und bei Nacht, und die Inszenierung von Stadträumen kann ein wichtiges Instrument des Stadtmarketings sein, da eine attraktive Innenstadt stets auch ein begehrtes Ziel von Touristen, Besuchern und damit auch von besonderer Bedeutung für die Stadt als Einzelhandels- und Wirtschaftsstandort ist. Licht fördert zudem die Lebensqualität und die Lebensart der Bürgerinnen und Bürger sowie soziale Kontakte und die Kommunikation untereinander. Die Stadt wird zur Bühne.

Es gilt daher, die Attraktivität und den individuellen Charakter der Stadt herauszuarbeiten, vorhandene Potentiale als Besonderheiten aufzuzeigen und zu stärken und ein unverkennbares Erscheinungsbild mit einem hohen Identifikationswert zu bilden.

Ausgelöst durch den Neubau der Haltestelle Schloss und die anstehenden Projekte „Neugestaltung Ernst-Ludwig-Platz und Friedensplatz“ wurde es notwendig, sich mit dem Thema der technischen Möblierung speziell des Bereichs rund ums Schloss detailliert zu befassen und für die Gestaltung dieses wichtigsten innerstädtischen Gesamtensembles grundlegende Entscheidungen zu treffen.

Dabei kommt der Beleuchtung besondere Bedeutung zu.

Die zuvor vom Büro Nieper für die Haltestelle am Schloss entwickelte Leuchte fand aus verschiedenen Gründen keine Zustimmung. Es war daher zum einen ein Leuchtentyp zu finden, der für den Bereich Haltestelle Schloss Verwendung finden kann und zum anderen ein darauf aufbauendes Konzept für den Gesamtbereich „Rund ums Schloss“ zu entwickeln.

Das Büro licht raum stadt planung aus Wuppertal wurde deshalb beauftragt, ein „Beleuchtungskonzept Rund ums Schloss“ zu erarbeiten. Dieses Konzept liegt zur Beschlussfassung vor.

Ein besonderer Umstand ist, dass die im direkten Umfeld liegenden privaten Eigentümer, wie das Darmstadtium, das Kongresshotel, die Technische Universität Darmstadt und das Hessische Landesmuseum derzeit ebenfalls bauliche Maßnahmen ergreifen bzw. bereits ergriffen haben und in dem Zusammenhang ihre Außenanlagen neu gestalten werden.

Aus diesem Grund wurde der Vorentwurf des Konzeptes und der vorgeschlagene Leuchtentyp den Anrainern vorgestellt. Der hier vorliegende Konzeptentwurf wurde allgemein begrüßt und der Beleuchtungskörper wurde als gestalterisch ansprechend bewertet.

Aufgabe und Zielstellung des Konzeptes ist die Reduzierung der Anzahl der vielen unterschiedlichen Zwecken dienenden vertikalen Elemente und die Schaffung eines einheitlichen Gestaltungsbildes. Diese angestrebte Ordnung soll erreicht werden durch die Kombination der Abspannmaste mit den Fahroberleitungen und der Beleuchtungskörper.

Vorgeschlagen wird ein Stelensystem, das in seiner Grundfunktion sowohl der Abspannmast der Fahroberleitungen als auch Träger der Beleuchtungskörper ist.

Bis zu einer Höhe von 7m über Schienenoberkante muss der Grundkörper als Abspannmast benutzt werden können. Ab dieser Höhe können Module von Beleuchtungskörpern unterschiedlicher Anwendungsgebiete und Lichttechniken aufgesetzt werden.

Die hohen Maste werden in bestimmten Bereichen durch niedrigere Maste desselben Typs ergänzt, die sowohl Fußgängerbereiche als auch den Straßenraum ausleuchten. Damit wird ein System gewählt, das multifunktional Fahroberleitungen trägt, die Funktionalbeleuchtung im Fußgängerbereich und Straßenraum und die Anstrahlungen für Architekturen übernehmen kann.

Zugleich ist die Lichtstele in ihrer unaufdringlichen Formensprache hervorragend für den Einsatz in der baulich heterogenen und stadtgestalterisch anspruchsvollen Umgebung geeignet. Sie passt sowohl zu den historischen Gebäuden als auch zu den entstehenden Neubauten im Umfeld des Schlosses. Die Leuchte dominiert weder tags noch nachts das bauliche Ensemble.

In Abweichung zu dem in der Darmstädter Innenstadt verwendeten Lichtspektrum (Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit mäßiger Farbwiedergabe, wird im erweiterten Umfeld des Schlosses ein Lichtspektrum mit erhöhter Farbwiedergabe (Cosmopolis „white“) vorgeschlagen.

Damit hebt sich das „Herz“ Darmstadts als Insel aus dem Stadtmeer hervor.

Das neue Cosmopolis „white“-Lampensystem ist ein hocheffizientes System, welches eine gute Farbwiedergabe und eine hohe Lichtausbeute pro eingesetzter Energieeinheit vereint. Die Spiegeloptiken entsprechen dem Stand der Technik und begünstigen den guten Gesamtwirkungsgrad der Beleuchtungsanlage.

Der notwendige Leuchtkörper erfordert voraussichtlich höhere Investitions- und Unterhaltungskosten. Eine Aufstellung erfolgt weiter unten im Abschnitt Unterhaltungskosten. Der erhöhte Aufwand erscheint jedoch für die besondere Situation angemessen.

Das Beleuchtungskonzept wurde durch den beauftragten Lichtplaner bereits im Planungs-, Bau- und Verkehrsausschuss vorgestellt. Diese Sitzung fand unter Beteiligung von Vertretern des Denkmalbeirates und der Denkmalschutzbehörde statt. Das vorgestellte Konzept stieß allgemein auf Zustimmung.

Für die einzelnen Bereiche wird im Konzept Folgendes vorgeschlagen:

Abschnitt 1

Marktplatz Haltebereich

Die Multifunktionsstele soll im Bereich der Haltestelle vor dem Schlosseingang in verdichteter Stellung stehen und die Bedeutung des Ortes (Eingang Schloss) markieren.

Die vorgeschlagene Anstrahlung des Schlosses, die derzeit im Schlossgraben installiert ist, kann dann partiell aus den gebäudenahen Masten erfolgen.

Abschnitt 2

Schlossgraben/ Darmstadtium

Die Funktionalbeleuchtung der Straße Schlossgraben soll durch beidseitige Positionierung der Stelen erreicht werden.

Die Möglichkeit zur Anstrahlung des Schloss ist aufgrund des relativ großen Abstandes im Rahmen der Realisierung zu prüfen.

Die Fußgängerachse auf der Ostseite des Schlossgrabens entlang des geplanten Darmbachs bis östlich des hessischen Staatsarchivs soll soweit als möglich mit der niedrigeren Stelenvariante betont werden. Da vor dem Darmstadtium in diesem Bereich Feuerwehraufstellflächen notwendig sind, ist die Möglichkeit hier nicht gegeben.

Der vorgeschlagene Lampentyp Leuchtstele ist mit der WKZ GmbH & Co KG abgestimmt. Um das Darmstadtium, auch im Bereich der Erich-Ollenhauer-Promenade, wird nach Abstimmung mit dem Vorhabenträger aus Gründen der einheitlichen Gestaltung die vorgeschlagene Stelenleuchte allgemein Verwendung finden.

Abschnitt 3

Darmbach/ Kongresshotel/ TUD

Östlich wird der Karolinenplatz tangiert von der Fußgängerachse, die vom neuen Kongress- und Wissenschaftszentrum entlang des Wasserlaufes des Darmbachs bis zum Herrngarten verläuft, die mit niedrigen Stelen beleuchtet werden soll. Die vorgeschlagene Lage ist auf der Grundlage des Freiflächenkonzeptes für die Offenlegung des Darmbachs und des Kongresshotels erarbeitet worden, wird im Zuge der Ausbauplanung für diesen Bereich aber noch geringfügig verändert.

Die östliche Wegeachse (Fortführung der Fußwegeachse Schlossgraben) auf höherem Geländeniveau wird über eine Treppenanlage erschlossen. Zur Betonung der Treppenanlage werden lineare Lichtbänder im Setzstufenbereich vorgeschlagen. Diese verdeutlichen den Geländeversprung und bieten ein hohes Maß an Gehsicherheit.

Aufgrund der Haushaltslage ist eine Realisierung derzeit nicht möglich. Ob im Zuge des Ausbaus des Darmbachs mit relativ geringen Mitteln die technischen Vorkehrungen für eine spätere Installation getroffen werden können, wird derzeit noch geprüft.

Die Weiterführung des Leuchtenkonzeptes auf dem Campus ist möglich.

Abschnitt 4

Karolinenplatz

Der Karolinenplatz bildet den Vorplatz des hessischen Staatsarchivs.

Die Grundausleuchtung südlich des Gebäudes soll durch die Straßenbeleuchtung (Stelen) gewährleistet werden.

Vor den Eingängen sowie auf dem Vorplatz werden die historischen Leuchten (im direkten Umfeld des Gebäudes) als zum Gebäude zugehöriges Gestaltungselement beibehalten.

Abschnitt 5

Landesmuseum

Die Grundausleuchtung südlich des Gebäudes wird durch die Straßenbeleuchtung (Stelen) gewährleistet.

Auf dem Gelände des Landesmuseums selbst wird eine Stelenachse als Verbindung in den Park zwischen Alt- und Neubau des Museums vorgeschlagen.

Die unterirdische Verbindung zwischen Alt- und Neubau soll symbolisch durch „Lichtschlitze“, in den Belag eingelassene Lichtlinien, nachgezeichnet werden. Beide Maßnahmen müssten im Rahmen der Hochbaumaßnahme durch den Bauherrn realisiert werden.

Für das Konzept ist diese Umsetzung allerdings nicht zwingend, wenn auch wünschenswert.

Abschnitt 6

Friedensplatz/Ernst-Ludwigsplatz

Der vorgeschlagene Leuchtentyp soll auch den neu zu gestaltenden Friedensplatz sowie den Ernst-Ludwig-Platz beleuchten. Unabhängig von der noch abschließend zu treffenden Entscheidung über die Gestaltung des Friedensplatzes und des Ernst-Ludwigs-Platzes fügt sich die Leuchtstele in die Gestaltung ein.

Abschnitt 7

Zeughausstraße

Die Funktionalbeleuchtung der Zeughausstraße wird wie in der Straße Schlossgraben durch eine beidseitige Positionierung der Stelen erreicht.

Abschnitt 8

Erich-Ollenhauer-Promenade

Für den Verlauf der Erich-Ollenhauer-Promenade ist ebenfalls der Einsatz der Fußgängerstele des ausgewählten Leuchtensystems vorgeschlagen.

Wie bereits oben erwähnt, sollte zumindest um das Darmstadtium aus Gründen der einheitlichen Gestaltung die vorgeschlagene Stelenleuchte Verwendung finden. Die Weiterführung ist nicht zwingender Bestandteil des Konzepts, da es sich um einen Randbereich handelt. Sie ist aber auf längere Sicht wünschenswert.

Zusammenfassende Betrachtung und Kosten

Das vorliegende Konzept ist als Plan zu betrachten, der den Rahmen für die weitere Entwicklung vorgibt. Im Einzelnen sind die Standorte der Leuchten im Rahmen von Entwurfsplanungen der jeweiligen Teilbereiche genau zu bestimmen sowie mit dem zuständigen Leitungsträger abzustimmen.

Zum Beispiel bedürfen die Verankerung und die statische Gründung der Masten im Bereich der Stützmauer zum Schlossgraben auf der Marktplatzseite sowie wegen der Tiefgarage die einzelnen Standorte auf dem Friedensplatz noch einer genauen Untersuchung.

Insbesondere die vorgeschlagenen Maßnahmen auf privaten Grundstücken (Landesmuseum, Darmstadtium, TUD) sind mit den jeweiligen Eigentümern abzustimmen.

Unabhängig von ggf. noch notwendigen Änderungen im Detail wird mit dem Konzept ein Lampentyp für den Innenstadtbereich rund ums Schloss vorgeschlagen, der wie dargestellt vielseitig einsetzbar ist und sich gestalterisch in die Umgebung einfügt, ohne selbst zum dominanten Gestaltungselement zu werden.

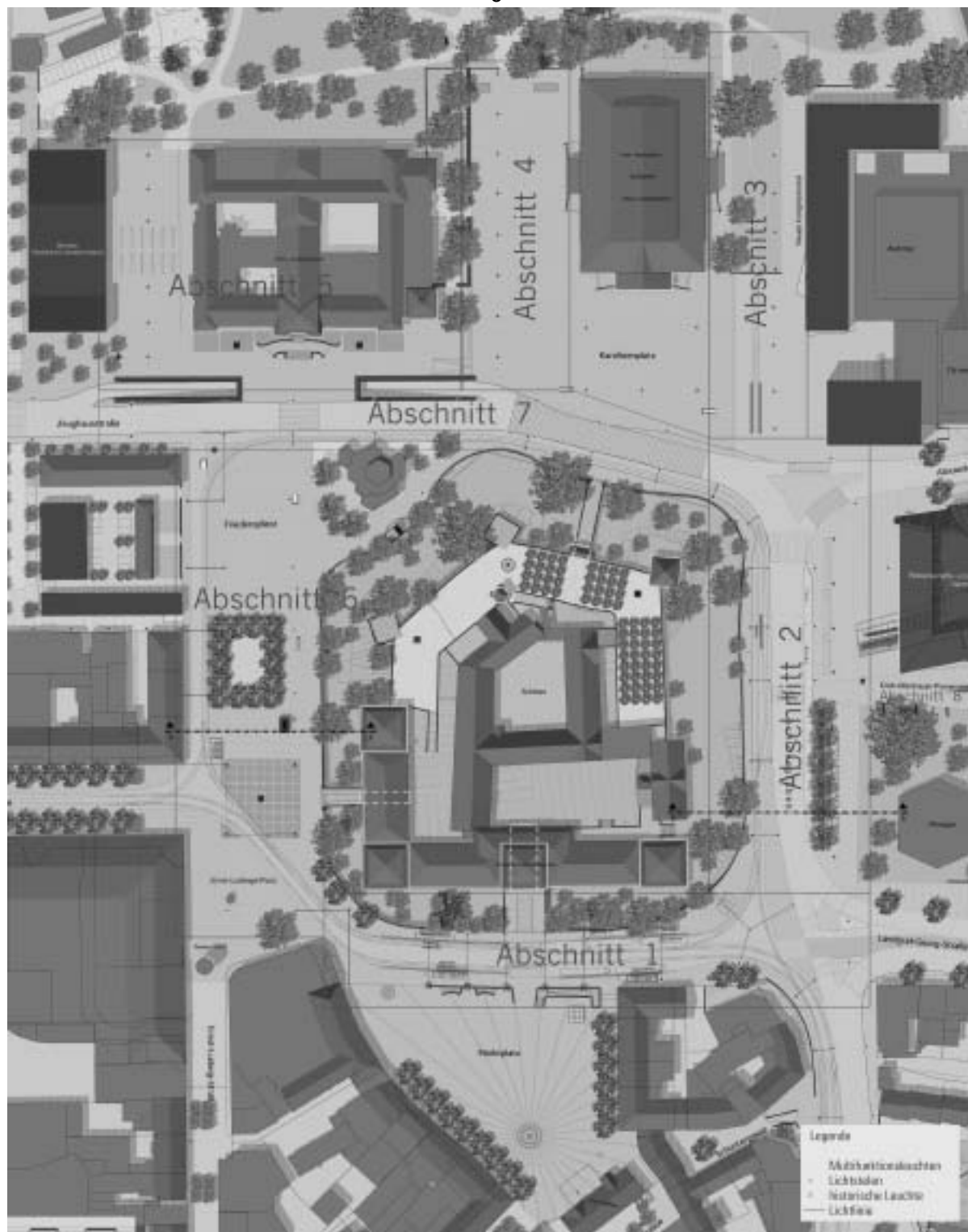
Der vorgeschlagene Leuchtentyp wird in ähnlicher Form und gestalterischer Qualität von zwei etablierten Leuchtenherstellern angeboten, den Firmen A+G Schreder GmbH und Hess Form+Licht.

Investitionskosten

Gegenübergestellt werden abschnittsweise die Anschaffungskosten für die verschiedenen Ausführungsmöglichkeiten der Leuchtentypen. In den Erst-Investitionen sind der Mast, das Straßenbeleuchtungsmodul einschließlich des Leuchtmittels (weißes oder gelbes Licht) und zwei Leermodule enthalten.

Die Kosten für die Leuchten der beiden unterschiedlichen Hersteller sind ähnlich gelagert. Der Kostenschätzung liegt ein detailliertes Angebot der Fa. A+G zugrunde, welches durch die HSE eingeholt wurde.

Plan: Abschnittsbildung



Tab: Abschnittsbildung und Zuordnung der Investitionskosten der Leuchten-

Abschnitte	5m Leuchte	9m Leuchte ohne Ab- spannmast	9m Leuchte als Abspann- mast	Anzahl Leuch- ten Gesamt
Abschnitt 1 Marktplatz Halte- bereich		2	18	20
Kosten Gesamt		12.800,00 €	239.400,00 €	252.200,00 €
dav. Stadt		12.800,00 €	219.600,00 €	232.400,00 €

Abschnitte	5m Leuchte	9m Leuchte ohne Ab- spannmast	9m Leuchte als Abspann- mast	Anzahl Leuch- ten Gesamt
dav. Heag mobilo			19.800,00 €	19.800,00 €
Abschnitt 2 Schlossgraben/ Darmstadtium	9	8	7 Ausleger	24
Kosten Gesamt	38.250,00 €	51.200,00 €	93.100,00 €	182.550,00 €
dav. Stadt		51.200,00 €	85.400,00 €	136.600,00 €
dav. Heag mobilo			7.700,00 €	7.700,00 €
dav. Darmstadtium	21.250,00 €			21.250,00 €
dav. TU	17.000,00 €			17.000,00 €
Abschnitt 3 Darmbach/ Kon- gresshotel/ TUD	11			11
Kosten Gesamt	46.750,00 €			46.750,00 €
dav. Stadt	46.750,00 €			46.750,00 €
Abschnitt 4 Karolinenplatz	8			8
Kosten Gesamt	34.000,00 €			34.000,00 €
dav. Stadt	34.000,00 €			34.000,00 €
Abschnitt 5 Landesmuseum	6			6
Kosten Gesamt	25.500,00 €			25.500,00 €
dav. Stadt	25.500,00 €			25.500,00 €
Abschnitt 6 Friedensplatz/ Ernst-Ludwig-Pl.		8	8	16
Kosten Gesamt		51.200,00 €	106.400,00 €	157.600,00 €
dav. Stadt		51.200,00 €	97.600,00 €	148.800,00 €
dav. Heag mobilo			8.800,00 €	8.800,00 €
Abschnitt 7 Zeughausstraße		9	1 6 Ausleger	16
Kosten Gesamt		57.600,00 €	93.100,00 €	150.700,00 €
dav. Stadt		57.600,00 €	85.400,00 €	143.000,00 €
dav. Heag mobilo			7.700,00 €	7.700,00 €
Abschnitt 8 Erich-Ollenhauer- Promenade	20			20
Kosten Gesamt	85.000,00 €			85.000,00 €
dav. Stadt	68.000,00 €			68.000,00 €
dav. Darmstadtium	17.000,00 €			17.000,00 €
GESAMT	54	27	27 13 Ausleger	121
Kosten Gesamt	229.500,00 €	172.800,00 €	532.000,00 €	934.300,00 €
dav. Stadt	174.250,00 €	172.800,00 €	488.000,00 €	835.050,00 €
dav. Heag mobilo			44.000,00 €	44.000,00 €

Abschnitte	5m Leuchte	9m Leuchte ohne Abspannmast	9m Leuchte als Abspannmast	Anzahl Leuchten Gesamt
dav. Darmstadtium	38.250,00 €			38.250,00 €
dav. TU	17.000,00 €			17.000,00 €

Sofern Anstrahlungen, wie z.B. das Schloss, realisiert werden sollen, erhöhen sich die Kosten für jedes Anstrahlungsmodul um ca. 1.200,00 €. Derzeit ist davon auszugehen, dass etwa 40 – 50 Module erforderlich wären, um die vorhandene Anstrahlung der Gebäude (Schloss/ Museum/ Staatsarchiv) zu verändern.

Die Gesamtkosten würden sich dadurch um ca. 60.000,00 € erhöhen.

Unterhaltskosten

Vergleichende Kostenaufstellung je Leuchte:

	Wechselhäufigkeit im 4 Jahreszyklus	Lampenwechsel Lohnkosten	Materialpreis Einzelpreis	Gesamtpreis
Cosmopolis 60W	2	15,00 €	65,00 €	160,00 €
Cosmopolis 140W	2	15,00 €	108,00 €	246,00 €
NAV T 70 W	1	15,00 €	6,00 €	21,00 €
NAV T 150 W	1	15,00 €	11,00 €	26,00 €

Den Lohnkosten liegt ein Stundensatz von 60,00 € zugrunde.

Für die Gesamtzahl der im Konzept vorgesehenen Leuchten ergibt sich gegenüber den Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV T) für die vorgeschlagenen Leuchtmittel (Cosmopolis) ein Mehrbedarf für die Wartungskosten von ca. 4.000 € im Jahr.

Weiteres Verfahren

Mit dem Beleuchtungskonzept und dem darin vorgeschlagenen Leuchtentyp der „Stelen-Leuchte“ soll ein städtisches Ziel als Rahmen der weiteren Entwicklung definiert und beschlossen werden. Maßnahmen können somit langfristig koordinierter und zielgerichteter angegangen und umgesetzt werden.

Das Gesamtkonzept kann und soll in Abschnitten umgesetzt werden. Die Leuchtenkosten fallen entsprechend bei der Realisierung der einzelnen Abschnitte an.

Dabei gibt es zwei Realisierungsmöglichkeiten:

- Finanzierung in voller Höhe über die Maßnahme
- Finanzierung über den Kapitalsdienst nach Rahmenvertrag mit der HSE. Hierbei finanziert die HSE im Rahmen eines Contracting- bzw. Leasingmodells die Beleuchtung vor. In Abhängigkeit vom Kapitalmarktzins wäre derzeit für die Gesamtmaßnahme mit ca. 70.000 €/ Jahr zu rechnen.

Es wird vorgeschlagen, aus Gründen der nur geringen Refinanzierung über Straßenbeiträge, die Beleuchtung über den Kapitaldienst, ein seit langem bewährtes Modell zur Finanzierung der Straßenbeleuchtung, zu realisieren.

Als erste Abschnitte sollen noch in diesem Jahr der Abschnitt 1 „Beleuchtung der Haltestelle Schloss“ sowie im Rahmen der Umsetzung von Hochbaumaßnahmen und der Neugestaltung der angrenzenden Freiflächen die Abschnitte 2 „Schlossgraben/ Darmstadtium“, Abschnitt 8 „Erich-Ollenhauer-Promenade“ und Abschnitt 3 „Darmbach/ Kongresshotel“ und umgesetzt werden.

Zudem ist nach derzeitiger Zeitplanung im Jahr 2008 die Neugestaltung des Friedensplatzes /Ernst-Ludwigplatzes abgeschlossen und somit mit der Umsetzung des Abschnitts 6 „Friedensplatz/ Ernst-Ludwig-Platz“ zu rechnen.

Zu allen Abschnitten haben nach Beschlussfassung noch Abstimmungen mit den privaten Bauherren statt zu finden, in denen konkret die einzelnen Leuchten-Standorte sowie eine eventuelle Anstrahlung der Gebäude besprochen werden müssen.

Eine abschließende Entscheidung über die einzusetzende Leuchte Modulum der Fa. A+G Schreder oder Night-Elements der Fa. Hess Form+Licht findet im Rahmen der weiteren Planung statt. Eine weitere Beschlussvorlage wird hierzu nicht mehr vorgelegt.

Der Dezernent VI:

Dipl.-Ing. Dieter Wenzel
Stadtrat

Zu den Sitzungen wird ausgelegt bzw. aufgehängt:

- Beleuchtungskonzept

Darmstadt, den 22.01.2007
VI/61.3 mi-th Nst. 2590