

Auszug aus der Niederschrift zur Sitzung der Bezirksvertretung Hagen-Mitte vom 14.09.2022

Öffentlicher Teil

TOP .. Umsetzung des Beleuchtungskonzeptes Bahnhofsumfeld
0628/2022
Vorberatung

Hinweis der Schriftführerin:

Die Mittelung zum Beleuchtungskonzept im Bahnhofsumfeld ist als Tischvorlage ausgelegt und als **Anlage 2** Gegenstand der Niederschrift.

Herr Keune teilt mit, dass dieses Konzept auch als Berichtsvorlage im Haupt- und Finanzausschuss vorgelegen habe und auf einen Hinweis in der Sitzung des Haupt- und Finanzausschuss nun auch Gegenstand der Tagesordnung der Bezirksvertretung geworden sei. Dieses Konzept sei in einem Workshop-Verfahren mit der Uni Wuppertal entstanden. Das Konzept werde noch in diesem Jahr umgesetzt.

Herr Meier führt aus, dass die Bezirksvertretung auf jeden Fall zu beteiligen war und bittet zu dem gesamten Thema, auch zum Ergebnis der Sicherheitskonferenz, eine Berichtsvorlage vorzulegen.

Herr Keune verweist darauf, dass es sich hier um eine Einzelmaßnahme handelt und der Haupt- und Finanzausschuss in gleicher Weise beteiligt wurde, da es sich um ein Geschäft der laufenden Verwaltung handeln würde.

Zu den im Haupt- und Finanzausschuss aufgeworfenen Fragen werde das zuständige Dezernat Antworten bereithalten. Ob diese auch in der nächsten Sitzung der Bezirksvertretung vorliegen, könne er nicht zusagen.

Herr Lichtenberg ergänzt, dass das Thema in der nächsten Woche im Verwaltungsvorstand besprochen werde. Ziel sei es, eine Projektgruppe zu installieren, die sich intensiv mit dem Thema beschäftigt. Bei vorliegenden Neuigkeiten werde entsprechend berichtet.

TOP

Siehe Anlage.

Anlage 1 Beleuchtungskonzept Bahnhof

Umbau und Digitalisierung der Beleuchtung am Berliner Platz und Graf-von-Galen- Ring

Ausgangssituation

- Es wird unterschieden in 4 Beleuchtungsbereiche

1. Platzbeleuchtung Berliner Platz

Beleuchtung alt : 6 Masten LPH 8m mit Doppelleuchten = 12 Leuchten + 3 Masten LPH 4,5 m mit Einfachleuchten = 3 Leuchten
Bestückung 12 x Lampe HST 250 W + 3 x Lampe HST 70 W

2. Parkplatzbereich technisches Rathaus sowie Parkbereich Taxistand

Beleuchtung alt : 1 Mast LPH 8m = 1 Leuchte + 10 Masten LPH 4,5 m mit Einfach- und teilweise Doppelleuchten = 17 Leuchten
Bestückung 1 x Lampe HST 250 W + 17 x Lampe HST 70 W

3. Straßenbeleuchtung Graf-von-Galen-Ring (Seilleuchten werden mit einbezogen nicht in Aufstellung enthalten)

Beleuchtung alt : 7 Masten LPH 8m mit Doppelleuchten = 14 Leuchten
Bestückung 14 x Lampe HST 250 W

4. Umbau Leuchten Am Hauptbahnhof, Werderstraße und Anfangsbereich Bahnhofstraße

Beleuchtung alt ; 24 Masten LPH 4,5m mit teilweise Doppelleuchten = 28 Leuchten + 5 Masten LPH 4,5 mit Doppelleuchten Leuchten = 10 Leuchten (Zuwegung Berliner Platz)
Bestückung 28 x LED 28 W + 17 x Lampe HST 70 W

Planauszug Berliner Platz



Warum ist ein Umbau der Anlage geplant ?

- Bessere Ausleuchtung des Platzes und der angrenzenden Straßen
- Bedarfsgerechte Beleuchtung
- Panikschaltung für Polizei (Licht schaltet per Knopfdruck auf die höchste Stufe)
- Eventuelle Kameraüberwachung mit NAV Licht nicht möglich (keine Gesichtserkennung)
- Einbeziehung des Graf-von-Galen-Ring und der umliegenden Straßen ins Beleuchtungskonzept (variabel möglich)
- Energieeinsparung

In welchem Umfang soll modernisiert werden?

- Es werden nur die **vorhanden** Leuchten ausgetauscht (kein Tiefbau erforderlich)
- In die Schaltstelle am Taxistand wird ein Gateway montiert, der die jeweiligen Schalthandlungen ermöglicht
- Bei Einbeziehung des Graf-von-Galen-Rings werden auf die bereits in 2021 montierten Seilleuchten Empfänger montiert

Planung Berliner Platz

- Austausch der vorhanden Leuchten gegen bedarfsgerechte LED Leuchten
- Es sollen auf den 8m Masten Leuchten mit einem jeweiligen Lichtstrom von max. 24.000 Lumen montiert werden
- Die Leuchten haben eine Lichtfarbe von 3000 Kelvin
- Die **Programmierung** der Leuchten könnte wie folgt aussehen:
 - Von Einschaltzeit bis 23.00 Uhr: Lichtstrom pro Leuchte 12.000 Lumen
 - Ab 23.00 Uhr: Umschalten auf bedarfsgerechte Schaltung, Grundlichtstrom 6.200 Lumen, bei Bewegung Schaltung einzelner Leuchten auf 12.000 Lumen
 - Ab 05.00 Uhr bis Ausschaltzeitpunkt: Lichtstrom pro Leuchte 12.000 Lumen

Planung Berliner Platz

- Es sollen auf den 4,5m Masten Leuchten mit einem jeweiligen Lichtstrom von 6.800 Lumen montiert werden
 - Die Programmierung der Leuchten könnte wie folgt aussehen:
 - Von Einschaltzeit bis 23.00 Uhr: Lichtstrom pro Leuchte 3.400 Lumen
 - Ab 23.00 Uhr: Umschalten auf bedarfsgerechte Schaltung, Grundlichtstrom 2.200 Lumen, bei Bewegung Schaltung einzelner Leuchten auf 3.400 Lumen
 - Ab 05.00 Uhr bis Ausschaltzeitpunkt: Lichtstrom pro Leuchte 3.400 Lumen
- Die Polizei kann die Beleuchtung im Bedarfsfall auf Vollast schalten**

Planung Parkplatz / Taxistand

- Austausch der vorhanden Leuchten gegen bedarfsgerechte LED Leuchten
- Es sollen auf den 8m Masten Leuchten mit einem jeweiligen Lichtstrom von max. 24.000 Lumen montiert werden
- Die Leuchten haben eine Lichtfarbe von 3000 Kelvin
- Die **Programmierung** der Leuchten könnte wie folgt aussehen:
 - Von Einschaltzeit bis 23.00 Uhr: Lichtstrom pro Leuchte 12.000 Lumen
 - Ab 23.00 Uhr: Umschalten auf bedarfsgerechte Schaltung, Grundlichtstrom 6.200 Lumen, bei Bewegung Schaltung einzelner Leuchten auf 12.000 Lumen
 - Ab 05.00 Uhr bis Ausschaltzeitpunkt: Lichtstrom pro Leuchte 12.000 Lumen

Planung Parkplatz / Taxistand

- Es sollen auf den 4,5m Masten Leuchten mit einem jeweiligen Lichtstrom von 6.800 Lumen montiert werden
- Die Programmierung der Leuchten könnte wie folgt aussehen:
 - Von Einschaltzeit bis 23.00 Uhr: Lichtstrom pro Leuchte 3.400 Lumen
 - Ab 23.00 Uhr: Umschalten auf bedarfsgerechte Schaltung, Grundlichtstrom 2.200 Lumen, bei Bewegung Schaltung einzelner Leuchten auf 3.400 Lumen
 - Ab 05.00 Uhr bis Ausschaltzeitpunkt: Lichtstrom pro Leuchte 3.400 Lumen
- Die Polizei kann die Beleuchtung im Bedarfsfall auf Vollast schalten

Planung Graf-von-Galen-Ring

- Austausch der vorhanden Leuchten gegen bedarfsgerechte LED Leuchten
- Es sollen auf den 8m Masten Leuchten mit einem jeweiligen Lichtstrom von max. 16.500 Lumen montiert werden
- Die Leuchten haben eine Lichtfarbe von 2700 Kelvin
- Die **Programmierung** der Leuchten könnte wie folgt aussehen:
 - Von Einschaltzeit bis 23.00 Uhr: Lichtstrom pro Leuchte 8.200 Lumen
 - Ab 23.00 Uhr: Umschalten auf bedarfsgerechte Schaltung, Grundlichtstrom 6.200 Lumen, bei Bewegung Schaltung einzelner Leuchten auf 6.200 Lumen
 - Ab 05.00 Uhr bis Ausschaltzeitpunkt: Lichtstrom pro Leuchte 8.200 Lumen
 - **Die Polizei kann die Beleuchtung im Bedarfsfall auf Vollast schalten**

[Einbeziehung der Seilleuchten auf dem GvG-Ring möglich]

Planung Am Hauptbahnhof, Werdestraße und Bahnhofstraße (zwischen Stresemannstraße und Graf-von-Galen-Ring)

- Austausch der vorhanden Leuchten gegen bedarfsgerechte LED Leuchten
- In den Straßen Am Hauptbahnhof, Werdestraße und Bahnhofstraße Teilbereich Austausch der vorhandenen Leuchten Trilux 9821 gegen neue steuerbare und hellere Leuchten des selben Types
- Die **Programmierung** der Leuchten könnte wie folgt aussehen:
 - Von Einschaltzeit bis 23.00 Uhr: Lichtstrom pro Leuchte 3.200 Lumen
 - Ab 23.00 Uhr: Umschalten auf bedarfsgerechte Schaltung, Grundlichtstrom 2.200 Lumen, bei Bewegung Schaltung einzelner Leuchten auf 3.200 Lumen
 - Ab 05.00 Uhr bis Ausschaltzeitpunkt: Lichtstrom pro Leuchte 3.200 Lumen

Planung Am Hauptbahnhof, Werderstraße und Bahnhofstraße (zwischen Stresemannstraße und Graf-von-Galen-Ring)

- Zuwegung Berliner Platz Austausch der vorhandenen Leuchten gegen neue bedarfsgerechte LED Leuchten
- Die **Programmierung** der Leuchten könnte wie folgt aussehen:
 - Von Einschaltzeit bis 23.00 Uhr: Lichtstrom pro Leuchte 3.400 Lumen
 - Ab 23.00 Uhr: Umschalten auf bedarfsgerechte Schaltung, Grundlichtstrom 2.200 Lumen, bei Bewegung Schaltung einzelner Leuchten auf 3.400 Lumen
 - Ab 05.00 Uhr bis Ausschaltzeitpunkt: Lichtstrom pro Leuchte 3.400 Lumen
 - **Die Polizei kann die Beleuchtung im Bedarfsfall auf Vollast schalten**

Kostenermittlung Teil 1

Grundkomponenten			
Artikel	Anzahl	EP	GP
LMS-F Gateway G1E	1	1.470,00 €	1.470,00 €
LMS-F Antennenverlängerungen Gateway	1	51,45 €	51,45 €
LMS-F HOSTING Esave	1	299,25 €	299,25 €
Inbetriebnahme Livelink Outdoor	1	861,00 €	861,00 €
Montagekosten	1	990,00 €	990,00 €
Kosten gesamt netto:			3.671,70 €
MwSt	19%		697,62 €
Kosten gesamt brutto			4.369,32 €

Berliner Platz Platzbeleuchtung

Artikel	Anzahl	EP	GP
Jovie 70-AB7L-SLR1/24000-730 24G1	12	540,75 €	6.489,00 €
LMS-F SLC Motion Hub HS 103 G2E	11	183,75 €	2.021,25 €
LMS-F SLC-Hub 102 GPS G2E	1	178,50 €	178,50 €
Doppelausleger	6	252,00 €	1.512,00 €
Jovie 50-AB2L-SLR1/6800-730 6G1	3	414,75 €	1.244,25 €
LMS-F SLC-Hub 103 G3E	3	94,50 €	283,50 €
Montagekosten	1	1.089,00 €	1.089,00 €
Kosten gesamt netto:			12.817,50 €
MwSt	19%		2.435,33 €
Kosten gesamt brutto			15.252,83 €

Kostenermittlung Teil 2

Berliner Platz Parkplatz 1

Artikel	Anzahl	EP	GP
Jovie 50-AB2L-SLR1/6800-730 6G1	13	414,75 €	5.391,75 €
LMS-F SLC Motion Hub HS 103 G2E	1	183,75 €	183,75 €
LMS-F SLC-Hub 103 G3E	12	94,50 €	1.134,00 €
Doppelausleger	5	115,50 €	577,50 €
Montagekosten	1	940,50 €	940,50 €
Kosten gesamt netto:			8.227,50 €
MwSt	19%		1.563,23 €
Kosten gesamt brutto			9.790,73 €

Berliner Platz Parkplatz 2

Artikel	Anzahl	EP	GP
Jovie 70-AB7L-SLR1/24000-730 24G1	1	540,75 €	540,75 €
LMS-F SLC Motion Hub HS 103 G2E	1	183,75 €	183,75 €
Einfachausleger	1	162,75 €	162,75 €
Jovie 50-AB2L-SLR1/6800-730 6G1	4	414,75 €	1.659,00 €
LMS-F SLC-Hub 103 G3E	4	94,50 €	378,00 €
Doppelausleger	2	115,50 €	231,00 €
Montagekosten	1	346,50 €	346,50 €
Kosten gesamt netto:			3.501,75 €
MwSt	19%		665,33 €
Kosten gesamt brutto			4.167,08 €

Kostenermittlung Teil 3

Graf-von-Galen-Ring

Artikel	Anzahl	EP	GP
Jovie 70-AB7L-SLR1/15000-727 18G1 ET E6	14	504,00 €	7.056,00 €
LMS-F SLC-Hub 103 G3E	14	94,50 €	1.323,00 €
Doppelausleger	7	252,00 €	1.764,00 €
LMS-F SLC-Hub 103 G3E 8 für Seilleuchten)	24	94,50 €	2.268,00 €
Montagekosten	1	1.386,00 €	1.386,00 €
Kosten gesamt netto:			13.797,00 €
MwSt	19%		2.621,43 €
Kosten gesamt brutto			16.418,43 €

Nebenstraßen etc.

Artikel	Anzahl	EP	GP
Jovie 50-AB2L-SLR1/6800-730 6G1	10	414,75 €	4.147,50 €
LMS-F SLC-Hub 103 G3E	10	94,50 €	945,00 €
Doppelausleger	5	115,50 €	577,50 €
9821 AB2L-SLE5/4600-730 5G1S ET	28	756,00 €	21.168,00 €
LMS-F SLC-Hub 103 G3E	28	94,50 €	2.646,00 €
Montagekosten	1	2.772,00 €	2.772,00 €
Kosten gesamt netto:			32.256,00 €
MwSt	19%		6.128,64 €
Kosten gesamt brutto			38.384,64 €

Gesamtaufstellung Kosten

Gesamtkosten brutto			
Grundkomponenten			4.369,32 €
Berliner Platz Platzbeleuchtung			15.252,83 €
Berliner Platz Parkplatz 1			9.790,73 €
Berliner Platz Parkplatz 2			4.167,08 €
Graf-von-Galen-Ring			16.418,43 €
Nebenstraße etc.			38.384,64 €
			88.383,03 €

Bei Verzicht auf die Erweiterung der Seilleuchten reduzieren sich die Kosten um **3.129,46 €**

Ergibt Gesamtkosten von **85.253,57 €**

Einsparungsberechnung

Einsparung in W Normal	-6.293
Einsparung in W Bedarfsgerecht	-7.695
Einsparung in W Notfall	-2.081
Brenndauer Normal	2000
Brenndauer bedarfsgerecht	2000
Brenndauer Notfall	400
Einsparung Normal in Kw/h	-12.586,00
Einsparung bedarfsgerecht in Kw/h	-15.390,00
Einsparung Notfall in Kw/h	-832,40
Gesamteinsparung in Kw/h	-28.808,40
Strompreis in €	0,25
Einsparung in €	-7.202,10
Invest	85.253,57 €
Amortisation	-11,84

Zusammenfassung

- Erhebliche Verbesserung der Beleuchtungssituation
- Anlage kann im Bedarfsfall umprogrammiert werden (auch Einzelleuchten!)
- Bis zu 15 Lichtszenen (Programmierarten) möglich
- Eine frühere Schaltung der Beleuchtungsanlage wird ermöglicht
- Polizei und Ordnungsbehörden können im Notfall die Beleuchtung einschalten bzw. auf volle Leistung schalten
- Eine Kameraüberwachung wäre durch die gewählte Lichtfarbe möglich
- Insektenfreundliche Beleuchtung
- Energieeinsparung