

## Messbericht Nr. 1

**Auftraggeber:** Regionalpark RheinMain SÜDWEST GmbH  
c/o Stadt Kelsterbach  
Herrn GF Manfred Ockel  
Mörfelder Str. 33  
65451 Kelsterbach

**vertreten durch:** grün3  
Herrn Albrecht Schaal  
Westendstraße 94  
60325 Frankfurt

**Objekt:** Radschnellverbindung Frankfurt - Darmstadt  
1. BA, Abschnitte 4 und 6  
Egelsbach Richtung Darmstadt

**Übersicht Messbericht Nr. 1**

Datum, Uhrzeit der Messung:	16.07.2019, 22.00 – 00.00 Uhr Vorbereitung und Messung	Leuchten:	Photinus Merkur 150
		Leuchtenanordnung:	wie geplant
Anwesende Personen:	Herr Kessler, Photinus Herr Malte Paul, IBDP Herr Daniel Petry, IBDP Herr Nils Petry, IBDP Herr Dr. Klaus Petry, IBDP	Leuchtenhöhe:	6 m
		Verwendete Messgeräte:	3x Beleuchtungsstärkemesskopf URAS Vario, Geräte-Nr.: 160821-2, -3, -4 Kalibrierung 10/2016 Genauigkeitsklasse L gemäß DIN 5032 Teil 7
Beleuchtungsstärkemessung:	1. BA, Abschnitte 4 und 6		
Grundrisse:	siehe Messbereiche/Plan	Reflexionsgrade:	Außenbereich, wie vorgefunden
Ort der Messpunkte:	links, Mitte, rechts siehe Messwagen		
Temperatur, Witterung:	ca. 17° C um 22:00 Uhr bis ca. 14° C um 00:00 Uhr bewölkt bis bedeckt		
Brenndauer Lampen:	seit Mai 2019 in Betrieb		

### **Kommentierung**

Die durchgeführte Lichtmessung hatte das Ziel die lichttechnischen Ergebnisse der Lichtmessung mit den relevanten Kennzahlen der Lichtplanung zu vergleichen.

Im 1.BA Abschnitt 4 wurde eine mittlere Beleuchtungsstärke von 5 lx bei einer sehr guten Gleichmäßigkeit von 0,28 gemessen. Bei einem konservativen Wartungsfaktor von 0,8 ergibt sich ein normenkonformer Wert der Beleuchtungsstärke von 4 lx.

Auf Grund des etwas größeren Mastabstandes sinkt der Mittelwert im 1.BA Abschnitt 6 auf 4,4 lx bei einer immer noch sehr guten Gleichmäßigkeit von 0,25 ab. Der Wert der Beleuchtungsstärke errechnet sich zu 3,5 lx.

Die Anlage wurde bei 40 m Lichtpunktstand und 4 m Radwegbreite mit 3 lx und einer Gleichmäßigkeit von 0,31 geplant. Sollte die von der Sonne zur Verfügung gestellte Energie respektive die Akku-Kapazität knapp werden, so könnte durch Umprogrammieren der Leuchten das Maximum der Beleuchtungsstärke reduziert (gedimmt) werden.



Beleuchtungsstärkemessung: RSV | Bauabschnitt 1

Datum: 16.07.2019

Wartungsfaktor:	0,80
-----------------	------

Ort:	Abschnitt 4
------	-------------

Messhöhe:	0,1 m
-----------	-------

**Messergebnisse:**

$E_m$ (lux)	$E_{min}$ (lux)	$E_{max}$ (lux)
5,0	1,4	13,3
<b>Wartungswert</b>	<b>Gleichmäßigkeit <math>g_1</math></b>	
4,0	0,28	

Koordinaten E / Lx	0,75 m	2,25 m	3,75 m
0,75 m	8,7	9,0	6,4
2,25 m	8,3	9,5	7,2
3,75 m	6,6	8,1	6,6
5,25 m	4,9	5,9	5,8
6,75 m	3,7	4,5	4,9
8,25 m	2,9	3,5	3,8
9,75 m	2,3	2,7	3,1
11,25 m	1,9	2,2	2,5
12,75 m	1,7	1,9	2,0
14,25 m	1,5	1,7	1,8
15,75 m	1,4	1,6	1,6
17,25 m	1,4	1,5	1,6
18,75 m	1,4	1,6	1,7
20,25 m	1,5	1,7	1,8
21,75 m	1,7	1,9	2,1

Koordinaten E / Lx	0,75 m	2,25 m	3,75 m
23,25 m	2,1	2,2	2,6
24,75 m	2,6	2,9	3,3
26,25 m	3,4	3,8	4,3
27,75 m	4,4	5,2	5,6
29,25 m	6,0	7,6	6,8
30,75 m	7,2	8,9	7,8
32,25 m	9,4	10,3	8,0
33,75 m	12,0	11,6	8,3
35,25 m	13,3	12,1	8,3
36,75 m	11,9	11,2	7,7
38,25 m	9,2	9,7	7,0
39,75 m	7,3	8,6	6,5
41,25 m	6,1	7,0	6,0
42,75 m	4,4	5,2	5,4
44,25 m	3,6	4,3	4,6

Beleuchtungsstärkemessung: RSV | Bauabschnitt 1

Datum: 16.07.2019

Koordinaten E / Lx	0,75 m	2,25 m	3,75 m
45,75 m	3,0	3,5	3,9
47,25 m	2,5	2,9	3,3
48,75 m	2,3	2,6	2,9
50,25 m	2,2	2,4	2,7
51,75 m	2,1	2,4	2,6
53,25 m	2,2	2,4	2,6
54,75 m	2,3	2,6	2,9
56,25 m	2,6	3,0	3,2
57,75 m	3,0	3,6	3,8
59,25 m	3,7	4,5	4,7
60,75 m	4,8	5,8	5,7
62,25 m	6,0	7,6	6,6
63,75 m	7,9	8,9	7,0
65,25 m	10,4	10,4	7,4
66,75 m	12,5	11,5	7,8

Beleuchtungsstärkemessung: RSV | Bauabschnitt 1

Datum: 16.07.2019

Wartungsfaktor:	0,80
-----------------	------

Ort:	Abschnitt 6
------	-------------

Messhöhe:	0,1 m
-----------	-------

**Messergebnisse:**

$E_m$ (lux)	$E_{min}$ (lux)	$E_{max}$ (lux)
4,4	1,1	13,1
<b>Wartungswert</b>	<b>Gleichmäßigkeit <math>g_1</math></b>	
3,5	0,25	

Koordinaten E / Lx	0,75 m	2,25 m	3,75 m
0,75 m	12,1	10,8	7,4
2,25 m	9,9	9,4	6,4
3,75 m	7,4	7,6	5,5
5,25 m	5,6	6,4	5,1
6,75 m	4,5	5,4	4,5
8,25 m	3,3	3,9	3,8
9,75 m	2,5	3,0	3,1
11,25 m	2,1	2,4	2,6
12,75 m	1,7	2,0	2,1
14,25 m	1,4	1,6	1,8
15,75 m	1,3	1,4	1,5
17,25 m	1,2	1,3	1,4
18,75 m	1,2	1,3	1,4
20,25 m	1,2	1,3	1,4
21,75 m	1,2	1,3	1,4

Koordinaten E / Lx	0,75 m	2,25 m	3,75 m
23,25 m	1,4	1,5	1,6
24,75 m	1,5	1,5	1,8
26,25 m	1,8	1,7	2,2
27,75 m	2,2	2,2	2,6
29,25 m	2,7	2,9	3,3
30,75 m	3,5	3,8	4,1
32,25 m	4,7	5,3	5,1
33,75 m	5,9	7,2	6,2
35,25 m	7,4	8,3	6,9
36,75 m	9,6	9,8	7,4
38,25 m	12,1	11,1	7,8
39,75 m	13,1	11,5	7,7
41,25 m	11,5	10,8	7,4
42,75 m	8,9	9,4	6,9
44,25 m	7,0	8,3	6,5

Koordinaten E / Lx	0,75 m	2,25 m	3,75 m
45,75 m	5,7	6,6	5,8
47,25 m	4,1	4,8	4,9
48,75 m	3,2	3,8	4,1
50,25 m	2,5	3,0	3,3
51,75 m	2,0	2,3	2,6
53,25 m	1,7	1,9	2,1
54,75 m	1,4	1,6	1,7
56,25 m	1,3	1,4	1,4
57,75 m	1,2	1,2	1,3
59,25 m	1,1	1,2	1,2
60,75 m	1,1	1,2	1,3
62,25 m	1,2	1,3	1,4
63,75 m	1,4	1,5	1,7
65,25 m	1,6	1,7	2,0
66,75 m	2,0	2,1	2,5
68,25 m	2,4	2,8	3,1
69,75 m	3,2	3,7	4,0
71,25 m	4,2	5,0	5,1
72,75 m	5,7	6,8	6,2
74,25 m	7,0	8,6	7,1
75,75 m	9,1	10,0	7,5
77,25 m	11,5	11,4	8,1
78,75 m	12,7	12,2	8,3

