



## **Beleuchtungsberechnung Auer Straße\_SB (SB)**

AWARO-Nummer: NBS\_GP\_14\_0000\_ALG\_SB\_16.07.10.01\_-  
Dokumentennummer: 16.7.10

## Inhalt

Deckblatt .....	1
Inhalt .....	2
Beschreibung .....	3
Leuchtenliste .....	4

## Produktdatenblätter

Leipziger Leuchten GmbH - ALFONS II DA LED (Optik 028) (1x DA+ LED .....	5
99W/14.800lm/3.000K/Gen.4+)	

## Situation 1- Auer Straße · Alternative 1

Beschreibung .....	6
Zusammenfassung (nach EN 13201:2015) .....	7
Gehweg 1 (P2) .....	12
Radweg 1 (P1) .....	14
Fahrbahn 1 (M3) .....	16
Gleisbereich (P1) .....	23
Fahrbahn 2 (M3) .....	25
Radweg 2 (P1) .....	32
Gehweg 2 (P2) .....	34



## Beschreibung



## Leuchtenliste

$\Phi_{\text{gesamt}}$

106968 lm

$P_{\text{gesamt}}$

880.0 W

Lichtausbeute

121.6 lm/W

Stk.	Hersteller	Artikel-Nr.	Artikelname	P	$\Phi$	Lichtausbeute
8	Leipziger Leuchten GmbH	9.140.842 8.028-3	ALFONS II DA LED (Optik 028)	110.0 W	13371 lm	121.6 lm/W

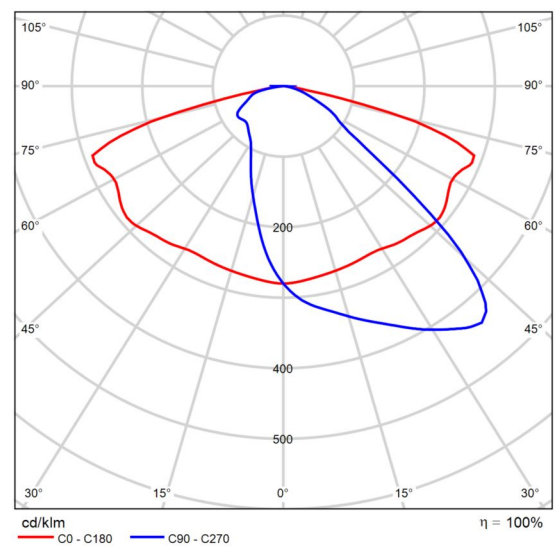


## Produktdatenblatt

Leipziger Leuchten GmbH - ALFONS II DA LED (Optik 028)



Artikel-Nr.	9.140.8428.028-3
P	110.0 W
$\Phi_{\text{Lampe}}$	13370 lm
$\Phi_{\text{Leuchte}}$	13371 lm
$\eta$	100.01 %
Lichtausbeute	121.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



Polare LVK



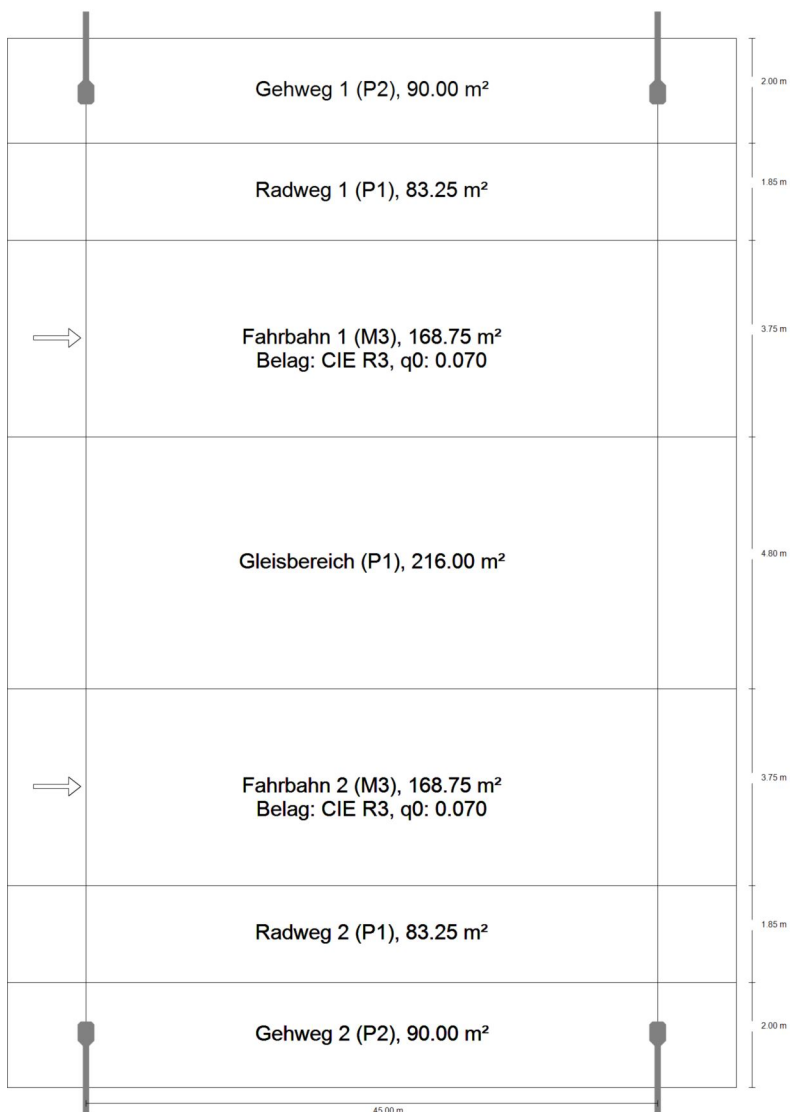
Situation 1- Auer Straße

## **Beschreibung**



Situation 1- Auer Straße

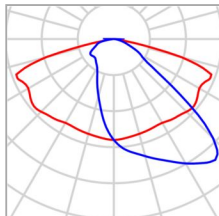
## Zusammenfassung (nach EN 13201:2015)





Situation 1- Auer Straße

## Zusammenfassung (nach EN 13201:2015)



Hersteller	Leipziger Leuchten GmbH	P	110.0 W
Artikel-Nr.	9.140.8428.028-3	$\Phi_{\text{Lampe}}$	13370 lm
Artikelname	ALFONS II DA LED (Optik 028)	$\Phi_{\text{Leuchte}}$	13371 lm
Bestückung	1x DA+ LED 99W/14.800lm/3.000 K/Gen.4+	$\eta$	100.01 %



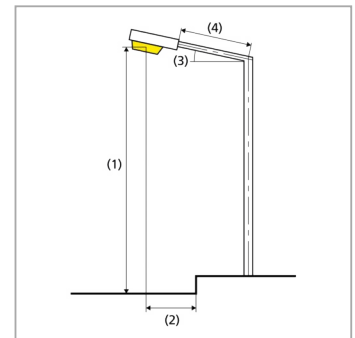


Situation 1- Auer Straße

## Zusammenfassung (nach EN 13201:2015)

ALFONS II DA LED (Optik 028) (beidseitig gegenüber)

Mastabstand	45.000 m
(1) Lichtpunkthöhe	10.800 m
(2) Lichtpunktüberhang	-2.850 m
(3) Auslegerneigung	0.0°
(4) Auslegerlänge	1.500 m
Jährliche Betriebsstunden	4000 h: 100.0 %, 110.0 W
Verbrauch	4840.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. Lichtstärken	≥ 70°: 590 cd/klm
Jeweils in alle Richtungen, die bei gebrauchsfähig installierter Leuchte den angegebenen Winkel mit der unteren Vertikalen bilden.	≥ 80°: 62.8 cd/klm ≥ 90°: 2.27 cd/klm
Lichtstärkeklasse	G*3
Die Lichtstärkewerte in [cd/klm] zur Berechnung der Lichtstärkeklasse beziehen sich gemäß EN 13201:2015 auf den Leuchtenlichtstrom.	
Blendindexklasse	D.4
MF	0.89





## Situation 1- Auer Straße

### Zusammenfassung (nach EN 13201:2015)

#### Ergebnisse für Bewertungsfelder

Für die Installation wurde mit einem Wartungsfaktor von 0.89 gerechnet.

	Größe	Berechnet	Soll	Check
Gehweg 1 (P2)	$E_m$	14.75 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.68 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
Radweg 1 (P1)	$E_m$	16.79 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	7.45 lx	$\geq 3.00$ lx	✓
Fahrbahn 1 (M3)	$L_m$	1.13 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.85	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.79	–	
Gleisbereich (P1)	$E_m^{(1)}$	24.85 lx	–	
	$E_{min}^{(1)}$	15.35 lx	–	
Fahrbahn 2 (M3)	$L_m$	1.13 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.85	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.79	–	
Radweg 2 (P1)	$E_m$	16.79 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	7.45 lx	$\geq 3.00$ lx	✓
Gehweg 2 (P2)	$E_m$	14.75 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.68 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

(1) informativ, nicht Teil der Bewertung



Situation 1- Auer Straße

## Zusammenfassung (nach EN 13201:2015)

Ergebnisse für Energieeffizienzindikatoren

	Größe	Berechnet	Verbrauch
Situation 1- Auer Straße	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	–
ALFONS II DA LED (Optik 028) (beidseitig gegenüber)	$D_e$	1.0 kWh/m <sup>2</sup> p.a.	880.0 kWh p.a.



## Situation 1- Auer Straße

### Gehweg 1 (P2)

#### Ergebnisse für Bewertungsfeld

	Größe	Berechnet	Soll	Check
Gehweg 1 (P2)	$E_m$	14.75 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.68 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

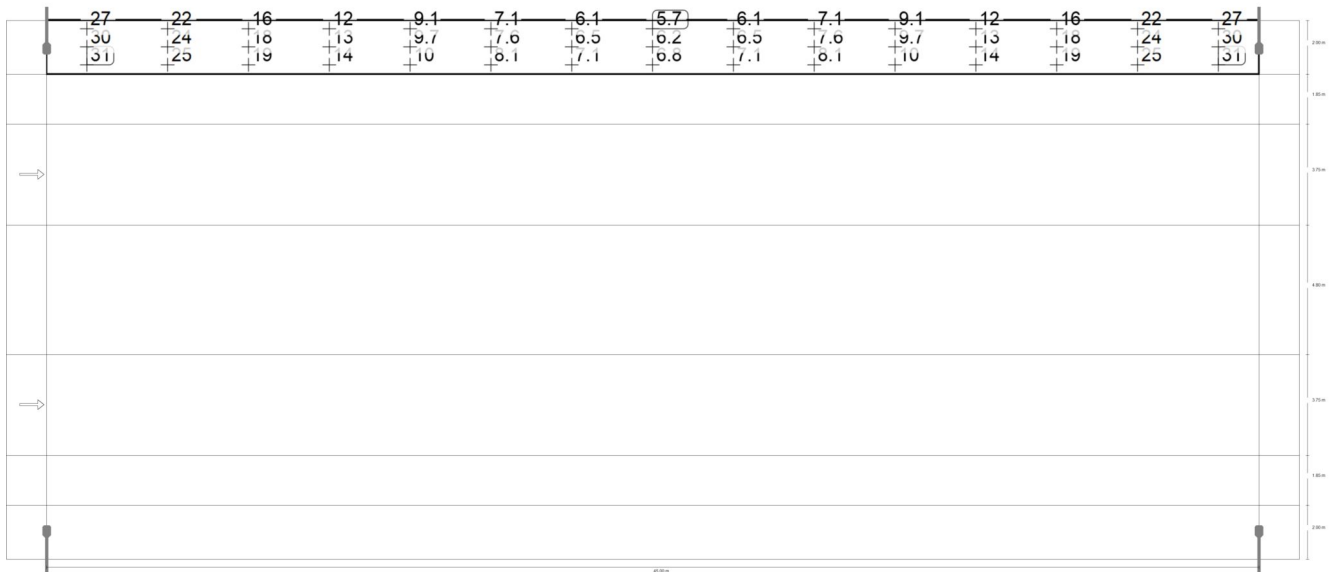


Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Isoluxlinien)



Situation 1- Auer Straße

**Gehweg 1 (P2)**



Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Werteraster)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
19.667	27.24	21.92	16.41	12.22	9.07	7.07	6.10	5.68	6.10	7.07	9.07	12.22	16.41	21.92	27.24
19.000	29.75	23.86	17.73	13.01	9.74	7.61	6.53	6.17	6.53	7.61	9.74	13.01	17.73	23.86	29.75
18.333	31.49	25.20	18.61	13.64	10.16	8.11	7.09	6.77	7.09	8.11	10.16	13.64	18.61	25.20	31.49

Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Wertetabelle)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke	14.7 lx	5.68 lx	31.5 lx	0.39	0.18

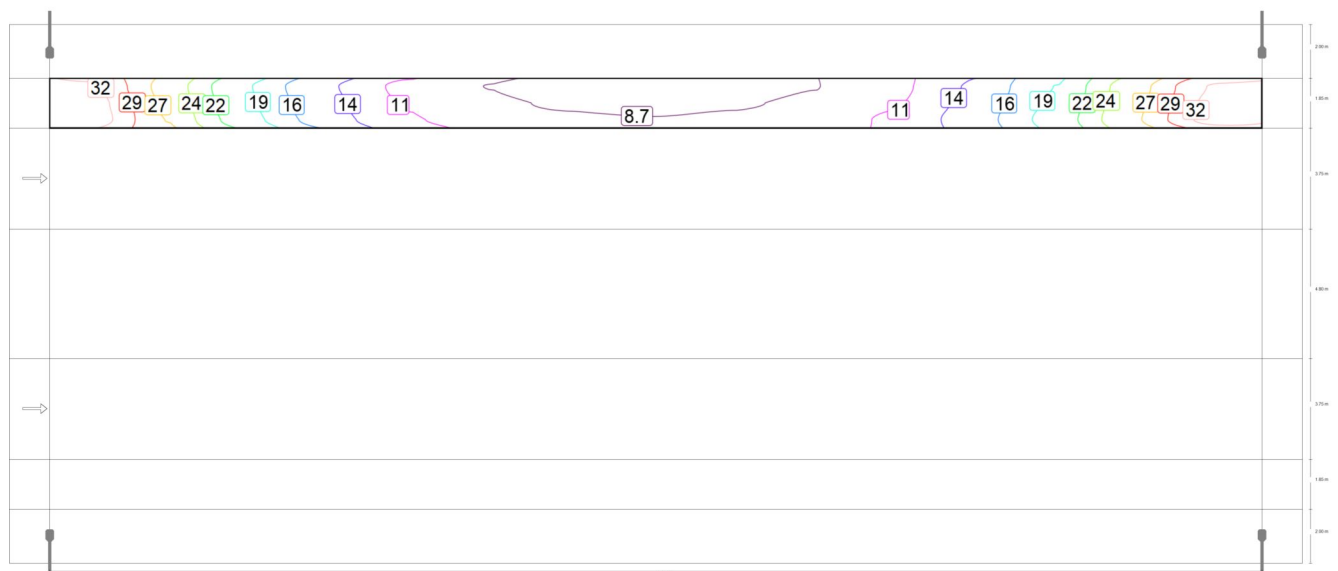


## Situation 1- Auer Straße

### Radweg 1 (P1)

#### Ergebnisse für Bewertungsfeld

	Größe	Berechnet	Soll	Check
Radweg 1 (P1)	$E_m$	16.79 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	7.45 lx	$\geq 3.00$ lx	✓

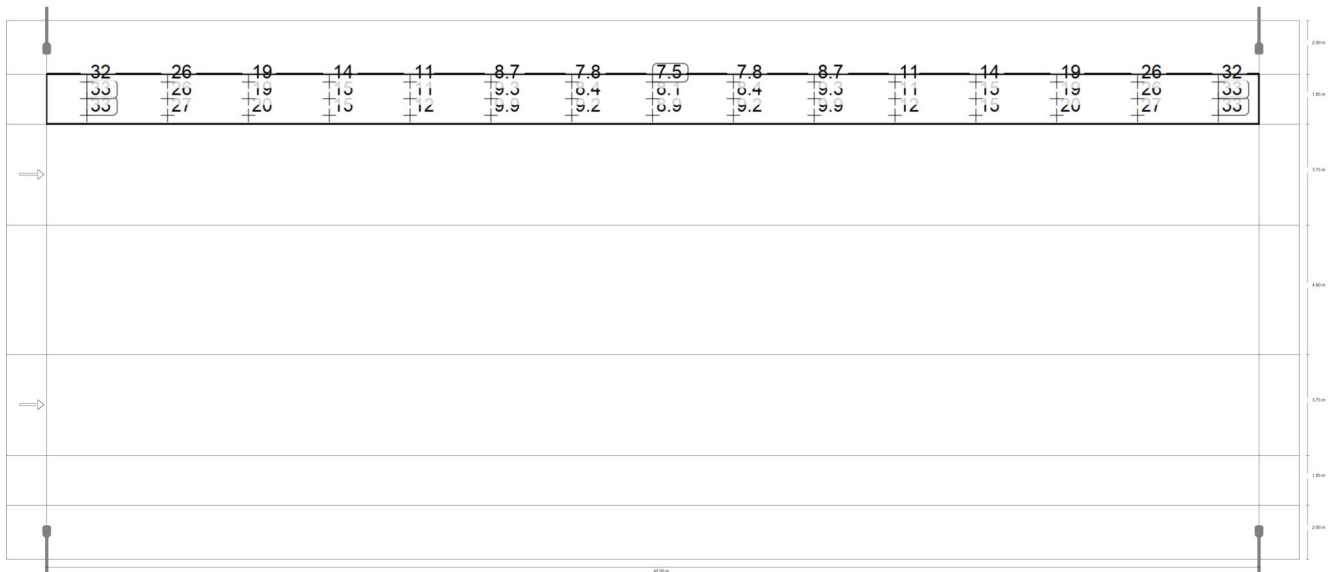


Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Isoluxlinien)



Situation 1- Auer Straße

## Radweg 1 (P1)



Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Werteraster)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
17.692	32.16	25.73	19.04	14.19	10.64	8.67	7.75	7.45	7.75	8.67	10.64	14.19	19.04	25.73	32.16
17.075	32.75	26.19	19.45	14.70	11.06	9.25	8.41	8.07	8.41	9.25	11.06	14.70	19.45	26.19	32.75
16.458	33.06	26.55	19.95	15.18	11.65	9.91	9.21	8.87	9.21	9.91	11.65	15.18	19.95	26.55	33.06

Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Wertetabelle)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke	16.8 lx	7.45 lx	33.1 lx	0.44	0.23



## Situation 1- Auer Straße

### Fahrbahn 1 (M3)

#### Ergebnisse für Bewertungsfeld

	Größe	Berechnet	Soll	Check
Fahrbahn 1 (M3)	$L_m$	1.13 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.85	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.79	–	

#### Ergebnisse für Beobachter

	Größe	Berechnet	Soll	Check
Beobachter 1 Position: -60.000 m, 14.275 m, 1.500 m	$L_m$	1.13 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.85	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15 \%$	✓

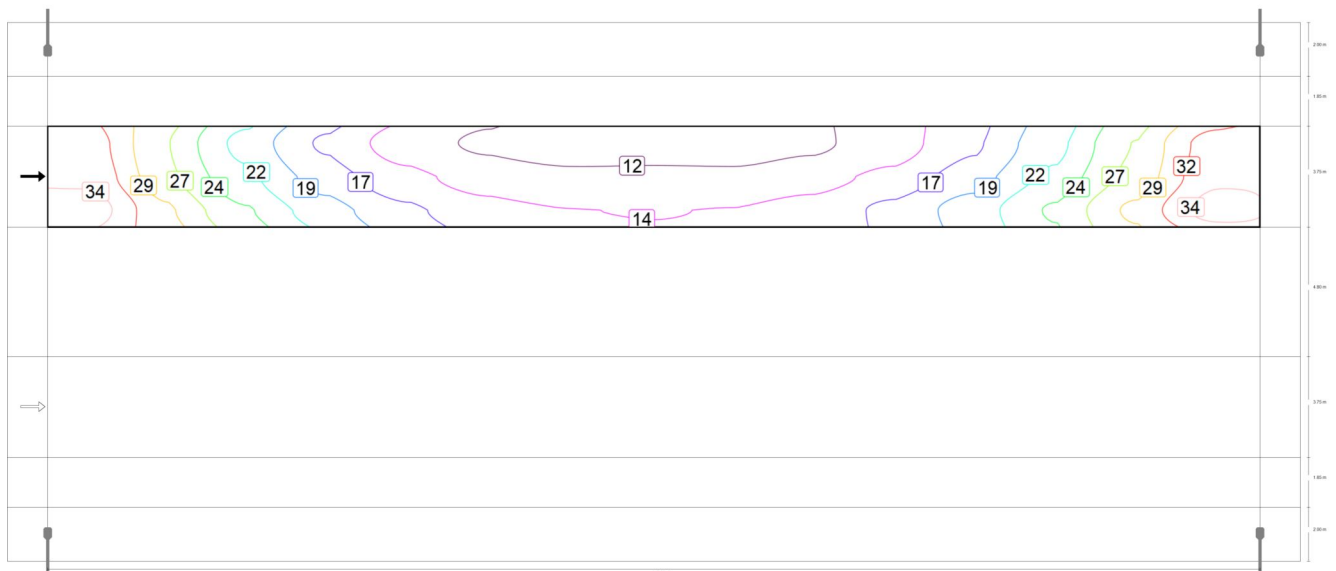
(1) informativ, nicht Teil der Bewertung





Situation 1- Auer Straße

## Fahrbahn 1 (M3)

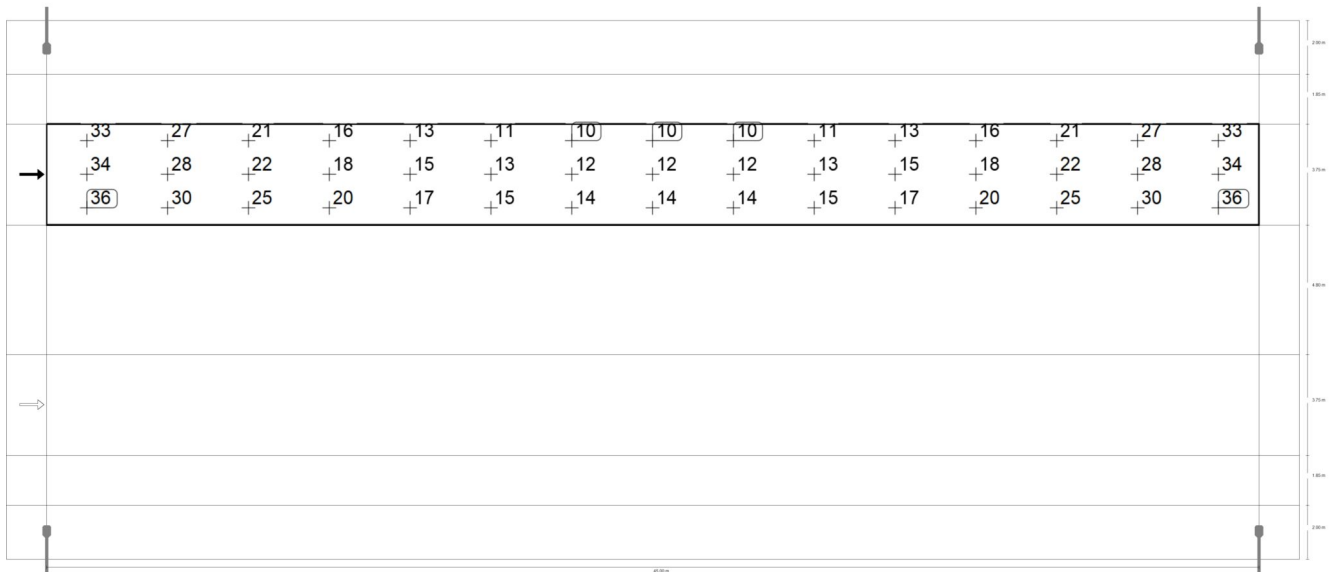


Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Isoluxlinien)



## Situation 1- Auer Straße

### Fahrbahn 1 (M3)



Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Werteraster)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
15.525	33.21	26.92	20.93	16.24	12.82	11.11	10.45	10.25	10.45	11.11	12.82	16.24	20.93	26.92	33.21
14.275	33.88	27.60	22.40	18.02	14.86	13.00	12.16	12.32	12.16	13.00	14.86	18.02	22.40	27.60	33.88
13.025	35.72	29.87	24.56	20.36	17.18	15.04	14.13	14.02	14.13	15.04	17.18	20.36	24.56	29.87	35.72

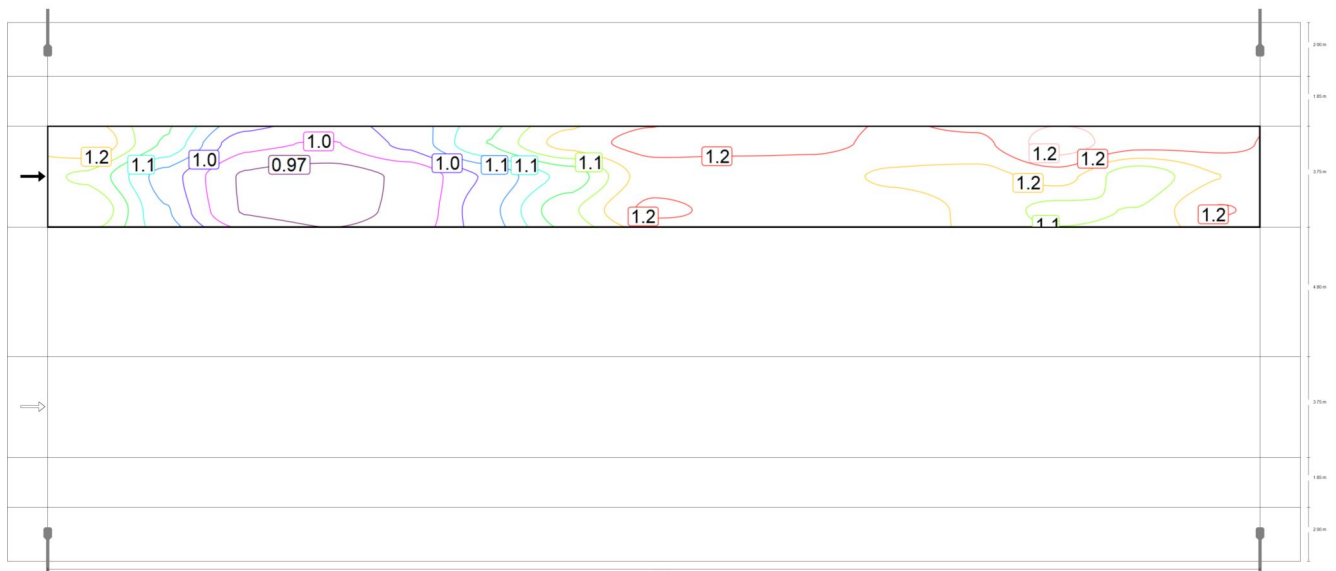
Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Wertetabelle)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke	19.9 lx	10.3 lx	35.7 lx	0.51	0.29



Situation 1- Auer Straße

## Fahrbahn 1 (M3)

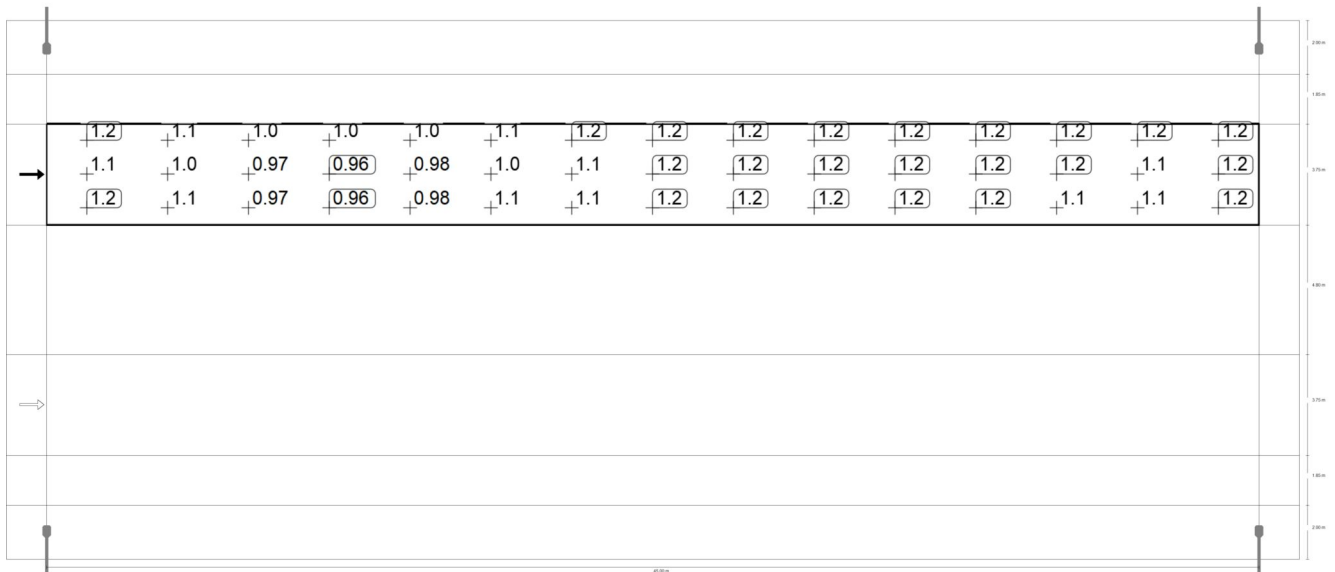


Beobachter 1: Wartungswert Leuchtdichte bei trockener Fahrbahn [ $\text{cd/m}^2$ ] (Isoluxlinien)



## Situation 1- Auer Straße

### Fahrbahn 1 (M3)



Beobachter 1: Wartungswert Leuchtdichte bei trockener Fahrbahn [cd/m²] (Werteraster)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
15.525	1.20	1.11	1.01	1.00	1.04	1.12	1.19	1.21	1.22	1.21	1.20	1.20	1.25	1.22	1.21
14.275	1.14	1.05	0.97	0.96	0.98	1.04	1.10	1.19	1.18	1.19	1.17	1.17	1.18	1.13	1.18
13.025	1.17	1.06	0.97	0.96	0.98	1.05	1.14	1.21	1.20	1.20	1.19	1.17	1.14	1.15	1.21

Beobachter 1: Wartungswert Leuchtdichte bei trockener Fahrbahn [cd/m²] (Wertetabelle)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Beobachter 1: Wartungswert Leuchtdichte bei trockener Fahrbahn	1.13 cd/m²	0.96 cd/m²	1.25 cd/m²	0.85	0.77



Situation 1- Auer Straße

## Fahrbahn 1 (M3)

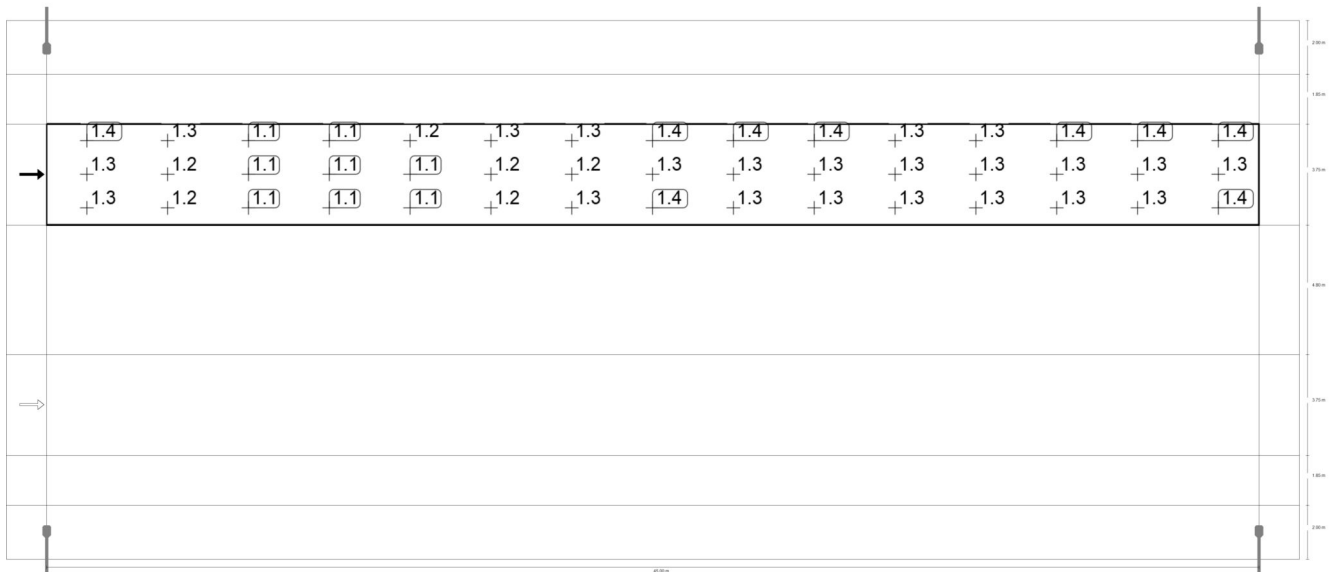


Beobachter 1: Leuchtdichte bei neuwertiger Installation [ $\text{cd/m}^2$ ] (Isoluxlinien)



## Situation 1- Auer Straße

### Fahrbahn 1 (M3)



Beobachter 1: Leuchtdichte bei neuwertiger Installation [ $\text{cd/m}^2$ ] (Werteraster)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
15.525	1.35	1.25	1.13	1.12	1.17	1.26	1.33	1.36	1.37	1.36	1.35	1.35	1.40	1.37	1.36
14.275	1.28	1.18	1.09	1.08	1.10	1.16	1.23	1.34	1.33	1.33	1.32	1.31	1.33	1.27	1.32
13.025	1.32	1.19	1.09	1.08	1.10	1.18	1.28	1.36	1.35	1.35	1.34	1.32	1.28	1.29	1.36

Beobachter 1: Leuchtdichte bei neuwertiger Installation [ $\text{cd/m}^2$ ] (Wertetabelle)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Beobachter 1: Leuchtdichte bei neuwertiger Installation	1.27 $\text{cd/m}^2$	1.08 $\text{cd/m}^2$	1.40 $\text{cd/m}^2$	0.85	0.77



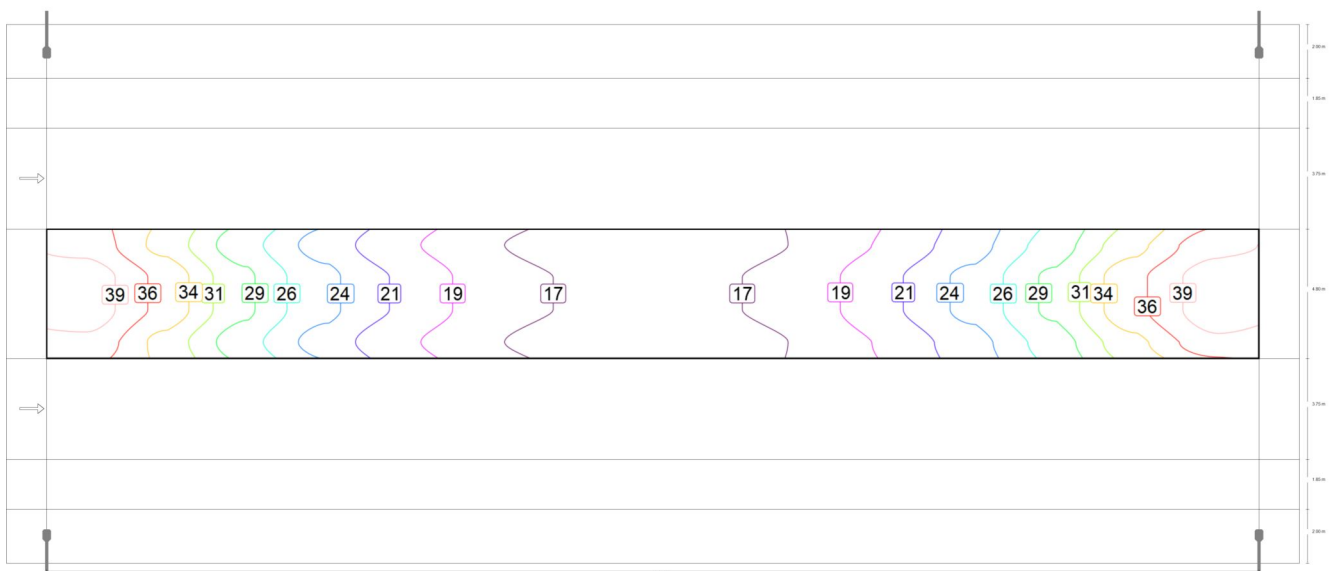
## Situation 1- Auer Straße

### Gleisbereich (P1)

#### Ergebnisse für Bewertungsfeld

	Größe	Berechnet	Soll	Check
Gleisbereich (P1)	$E_m^{(1)}$	24.85 lx	–	
	$E_{min}^{(1)}$	15.35 lx	–	

(1) informativ, nicht Teil der Bewertung

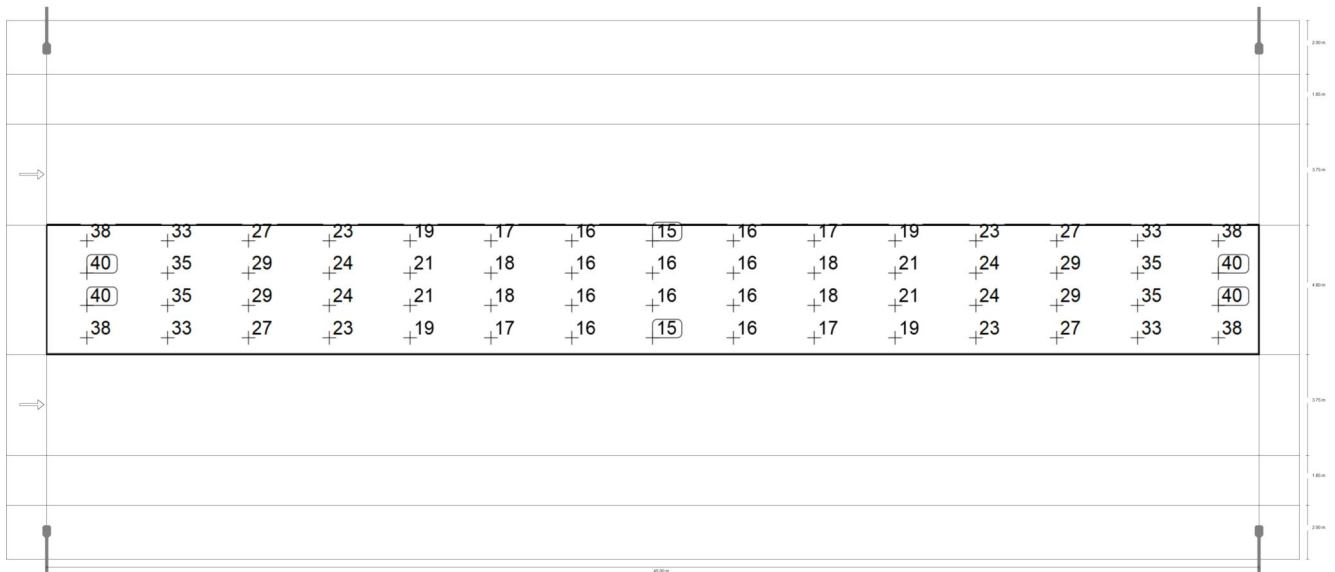


Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Isoluxlinien)



## Situation 1- Auer Straße

### Gleisbereich (P1)



Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Werteraster)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
11.800	37.84	32.87	27.33	22.88	19.43	16.87	15.55	15.35	15.55	16.87	19.43	22.88	27.33	32.87	37.84
10.600	39.77	35.45	29.24	24.49	21.09	17.95	16.45	15.90	16.45	17.95	21.09	24.49	29.24	35.45	39.77
9.400	39.77	35.45	29.24	24.49	21.09	17.95	16.45	15.90	16.45	17.95	21.09	24.49	29.24	35.45	39.77
8.200	37.84	32.87	27.33	22.88	19.43	16.87	15.55	15.35	15.55	16.87	19.43	22.88	27.33	32.87	37.84

Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Wertetabelle)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke	24.9 lx	15.4 lx	39.8 lx	0.62	0.39





Situation 1- Auer Straße

## Fahrbahn 2 (M3)

Ergebnisse für Bewertungsfeld

	Größe	Berechnet	Soll	Check
Fahrbahn 2 (M3)	$L_m$	1.13 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.85	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.79	–	

Ergebnisse für Beobachter

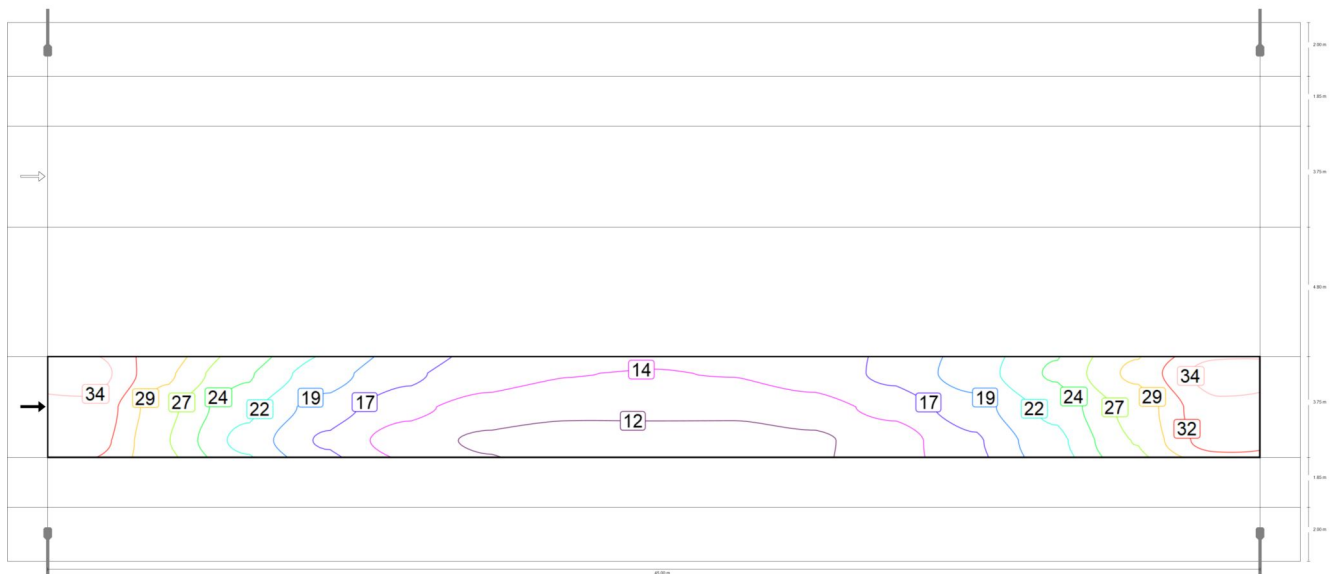
	Größe	Berechnet	Soll	Check
Beobachter 1 Position: -60.000 m, 5.725 m, 1.500 m	$L_m$	1.13 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.85	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15 \%$	✓

(1) informativ, nicht Teil der Bewertung



Situation 1- Auer Straße

## Fahrbahn 2 (M3)

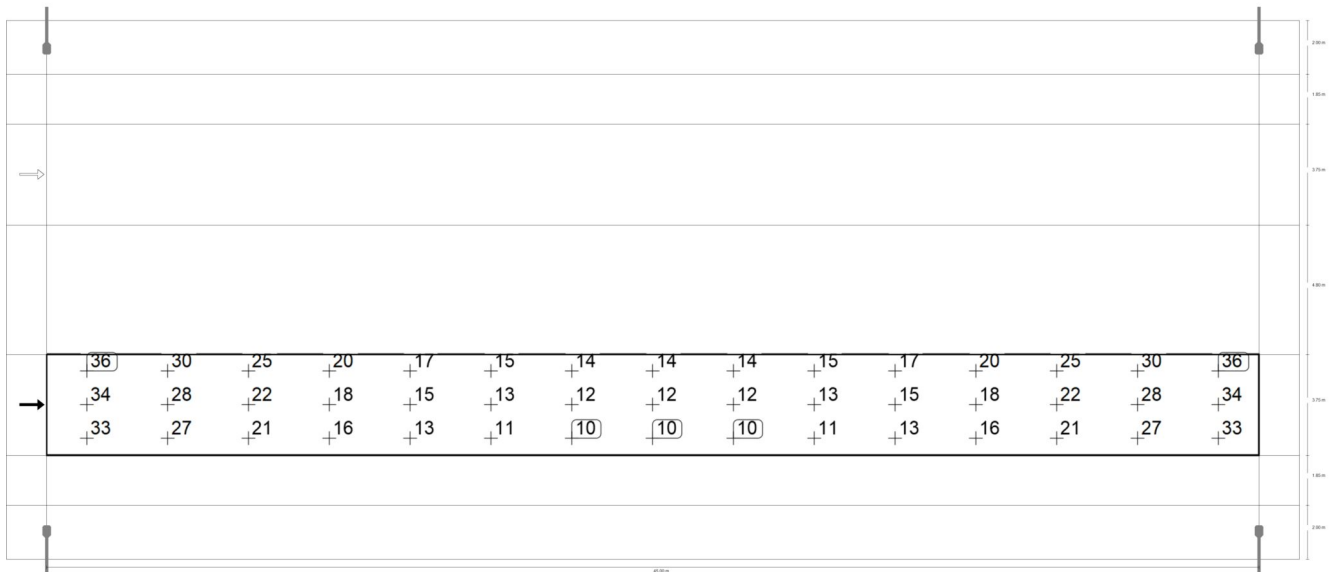


Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Isoluxlinien)



## Situation 1- Auer Straße

### Fahrbahn 2 (M3)



Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Werteraster)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
6.975	35.72	29.87	24.56	20.36	17.18	15.04	14.13	14.02	14.13	15.04	17.18	20.36	24.56	29.87	35.72
5.725	33.88	27.60	22.40	18.02	14.86	13.00	12.16	12.32	12.16	13.00	14.86	18.02	22.40	27.60	33.88
4.475	33.21	26.92	20.93	16.24	12.82	11.11	10.45	10.25	10.45	11.11	12.82	16.24	20.93	26.92	33.21

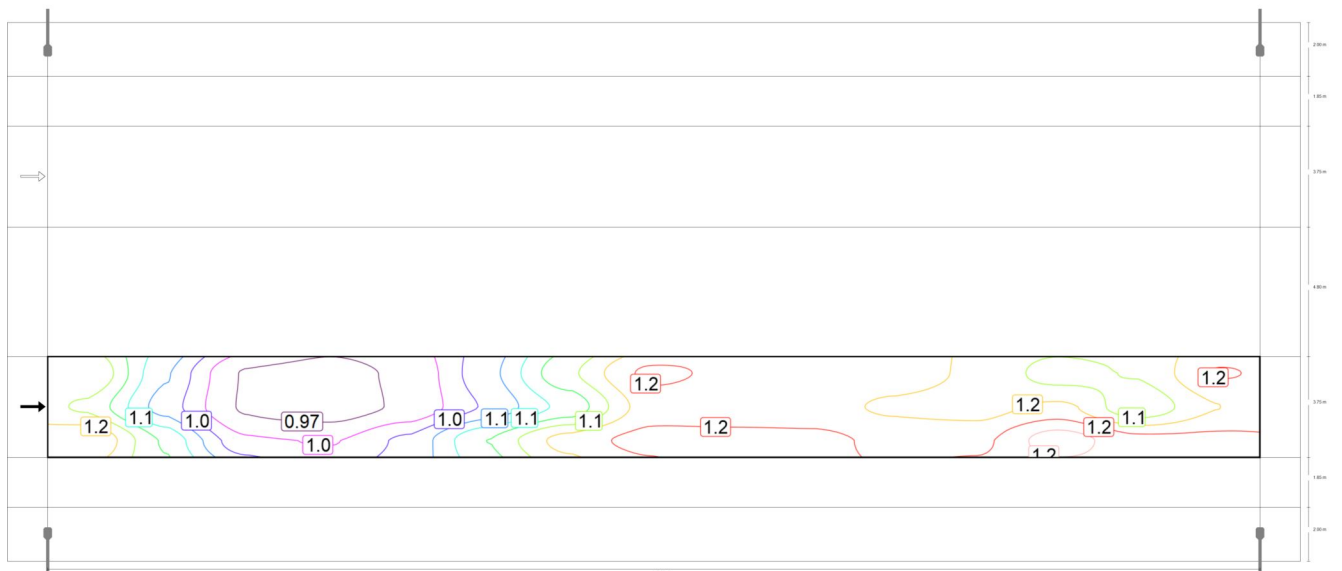
Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Wertetabelle)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke	19.9 lx	10.3 lx	35.7 lx	0.51	0.29



Situation 1- Auer Straße

## Fahrbahn 2 (M3)

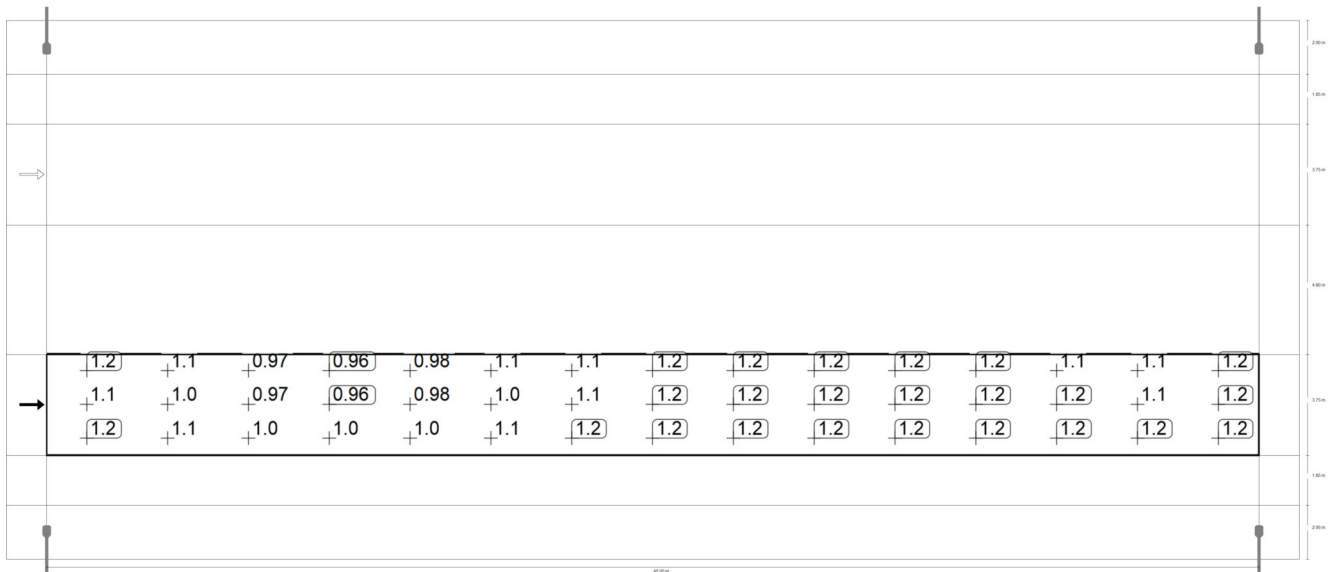


Beobachter 1: Wartungswert Leuchtdichte bei trockener Fahrbahn [ $\text{cd/m}^2$ ] (Isoluxlinien)



Situation 1- Auer Straße

## Fahrbahn 2 (M3)



Beobachter 1: Wartungswert Leuchtdichte bei trockener Fahrbahn [ $\text{cd/m}^2$ ] (Werteraster)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
6.975	1.17	1.06	0.97	0.96	0.98	1.05	1.14	1.21	1.20	1.20	1.19	1.17	1.14	1.15	1.21
5.725	1.14	1.05	0.97	0.96	0.98	1.04	1.10	1.19	1.18	1.19	1.17	1.17	1.18	1.13	1.18
4.475	1.20	1.11	1.01	1.00	1.04	1.12	1.19	1.21	1.22	1.21	1.20	1.20	1.25	1.22	1.21

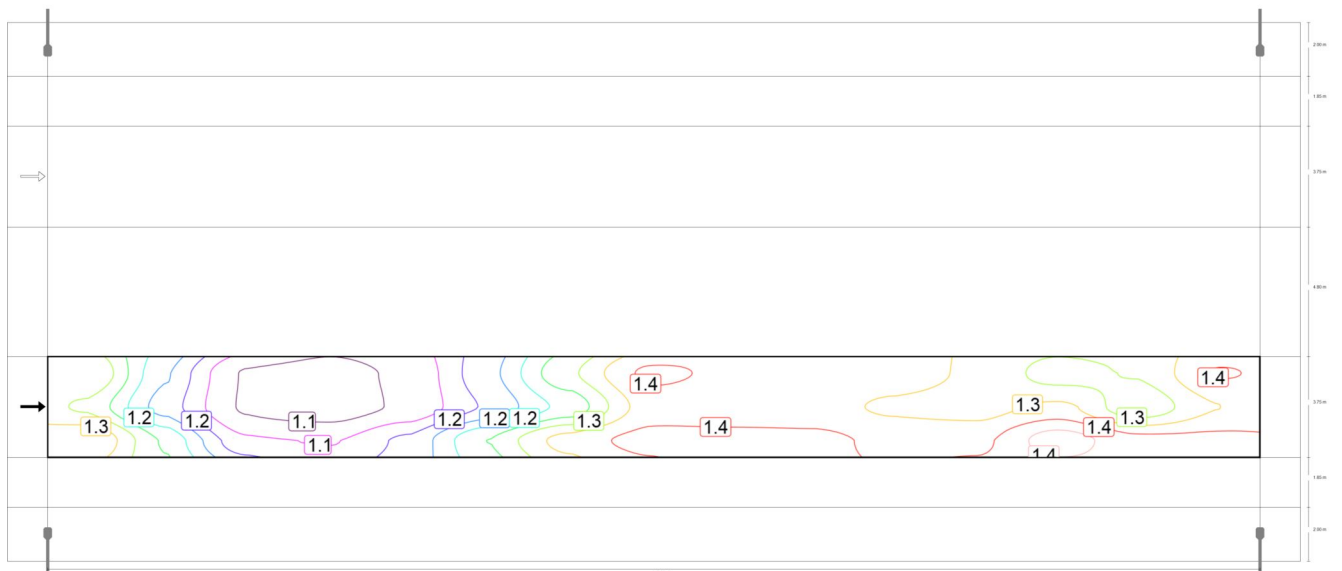
Beobachter 1: Wartungswert Leuchtdichte bei trockener Fahrbahn [ $\text{cd/m}^2$ ] (Wertetabelle)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Beobachter 1: Wartungswert Leuchtdichte bei trockener Fahrbahn	1.13 $\text{cd/m}^2$	0.96 $\text{cd/m}^2$	1.25 $\text{cd/m}^2$	0.85	0.77



Situation 1- Auer Straße

## Fahrbahn 2 (M3)

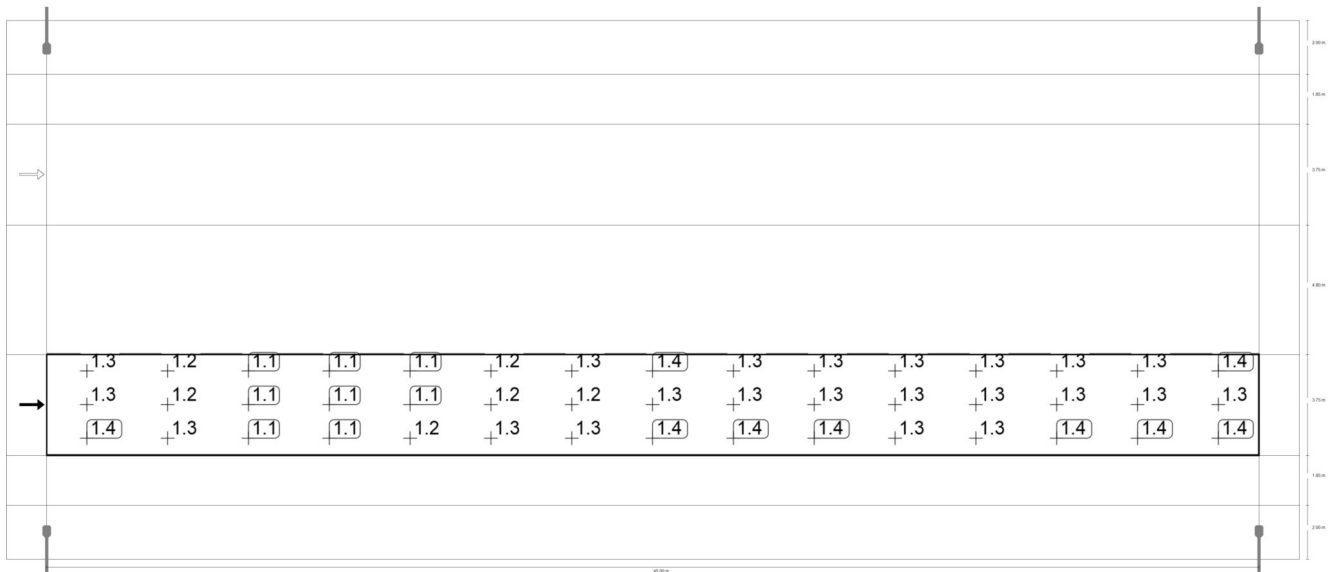


Beobachter 1: Leuchtdichte bei neuwertiger Installation [ $\text{cd/m}^2$ ] (Isoluxlinien)



## Situation 1- Auer Straße

### Fahrbahn 2 (M3)



Beobachter 1: Leuchtdichte bei neuwertiger Installation [ $\text{cd/m}^2$ ] (Werteraster)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
6.975	1.32	1.19	1.09	1.08	1.10	1.18	1.28	1.36	1.35	1.35	1.34	1.32	1.28	1.29	1.36
5.725	1.28	1.18	1.09	1.08	1.10	1.16	1.23	1.34	1.33	1.33	1.32	1.31	1.33	1.27	1.32
4.475	1.35	1.25	1.13	1.12	1.17	1.26	1.33	1.36	1.37	1.36	1.35	1.35	1.40	1.37	1.36

Beobachter 1: Leuchtdichte bei neuwertiger Installation [ $\text{cd/m}^2$ ] (Wertetabelle)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Beobachter 1: Leuchtdichte bei neuwertiger Installation	1.27 $\text{cd/m}^2$	1.08 $\text{cd/m}^2$	1.40 $\text{cd/m}^2$	0.85	0.77

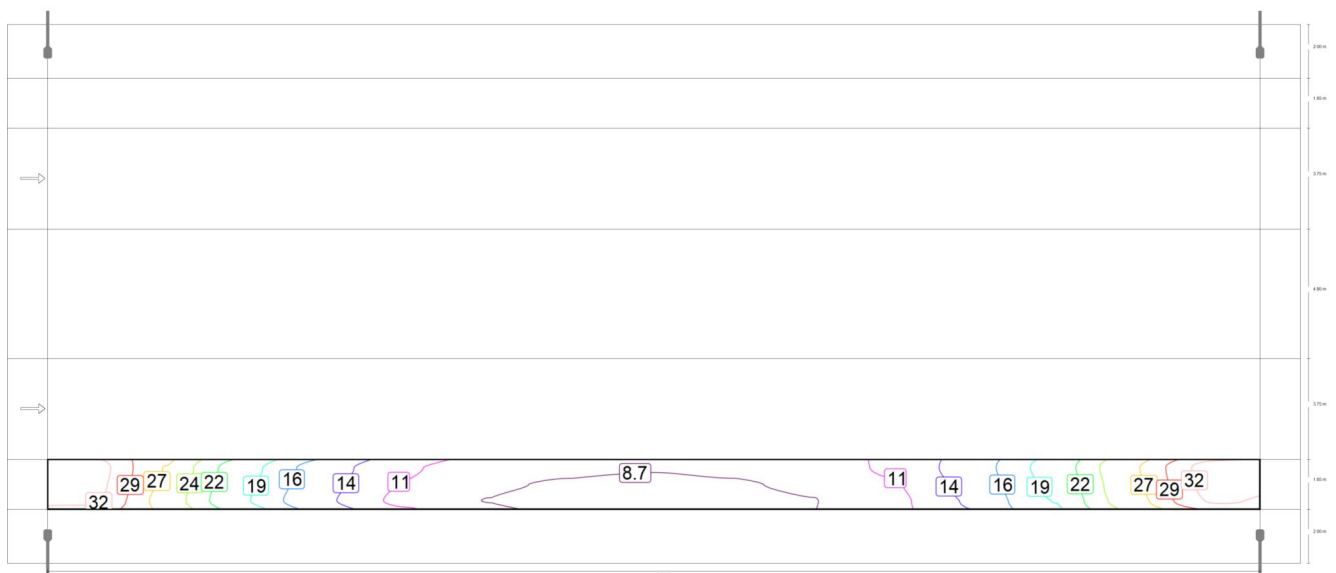


## Situation 1- Auer Straße

### Radweg 2 (P1)

#### Ergebnisse für Bewertungsfeld

	Größe	Berechnet	Soll	Check
Radweg 2 (P1)	$E_m$	16.79 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	7.45 lx	$\geq 3.00$ lx	✓



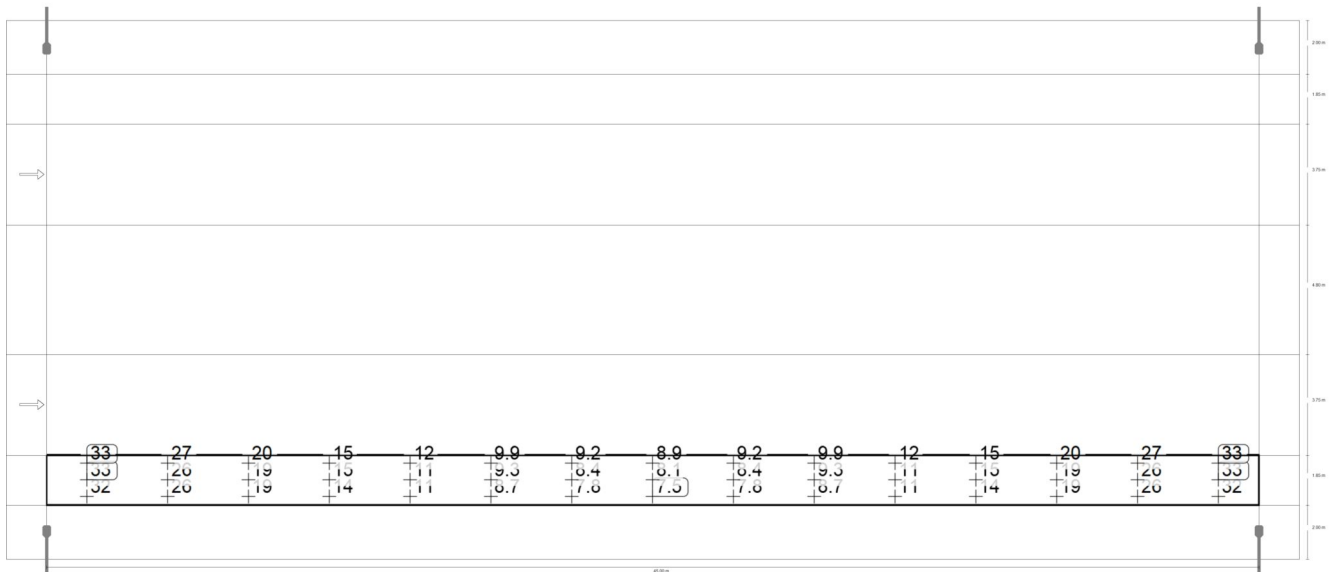
Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Isoluxlinien)





## Situation 1- Auer Straße

### Radweg 2 (P1)



Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Werteraster)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
3.542	33.06	26.55	19.95	15.18	11.65	9.91	9.21	8.87	9.21	9.91	11.65	15.18	19.95	26.55	33.06
2.925	32.75	26.19	19.45	14.70	11.06	9.25	8.41	8.07	8.41	9.25	11.06	14.70	19.45	26.19	32.75
2.308	32.16	25.73	19.04	14.19	10.64	8.67	7.75	7.45	7.75	8.67	10.64	14.19	19.04	25.73	32.16

Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Wertetabelle)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke	16.8 lx	7.45 lx	33.1 lx	0.44	0.23

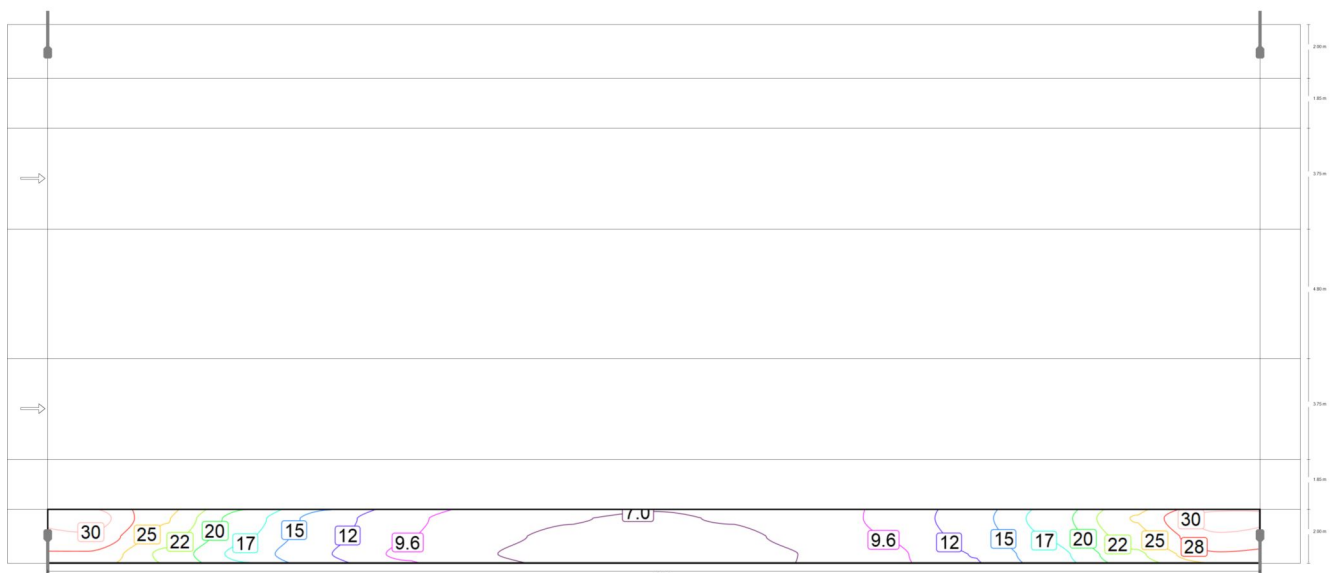


Situation 1- Auer Straße

## Gehweg 2 (P2)

Ergebnisse für Bewertungsfeld

	Größe	Berechnet	Soll	Check
Gehweg 2 (P2)	$E_m$	14.75 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.68 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

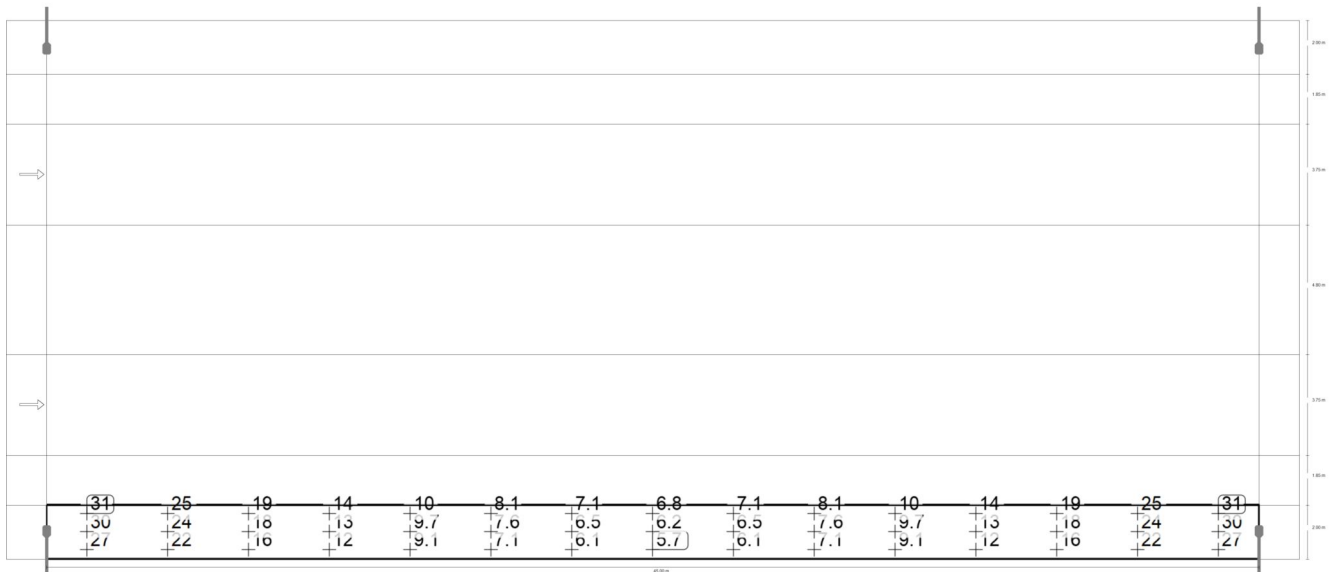


Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Isoluxlinien)



## Situation 1- Auer Straße

### Gehweg 2 (P2)



Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Werteraster)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
1.667	31.49	25.20	18.61	13.64	10.16	8.11	7.09	6.77	7.09	8.11	10.16	13.64	18.61	25.20	31.49
1.000	29.75	23.86	17.73	13.01	9.74	7.61	6.53	6.17	6.53	7.61	9.74	13.01	17.73	23.86	29.75
0.333	27.24	21.92	16.41	12.22	9.07	7.07	6.10	5.68	6.10	7.07	9.07	12.22	16.41	21.92	27.24

Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke [lx] (Wertetabelle)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Wartungswert Horizontale Beleuchtungsstärke	14.7 lx	5.68 lx	31.5 lx	0.39	0.18