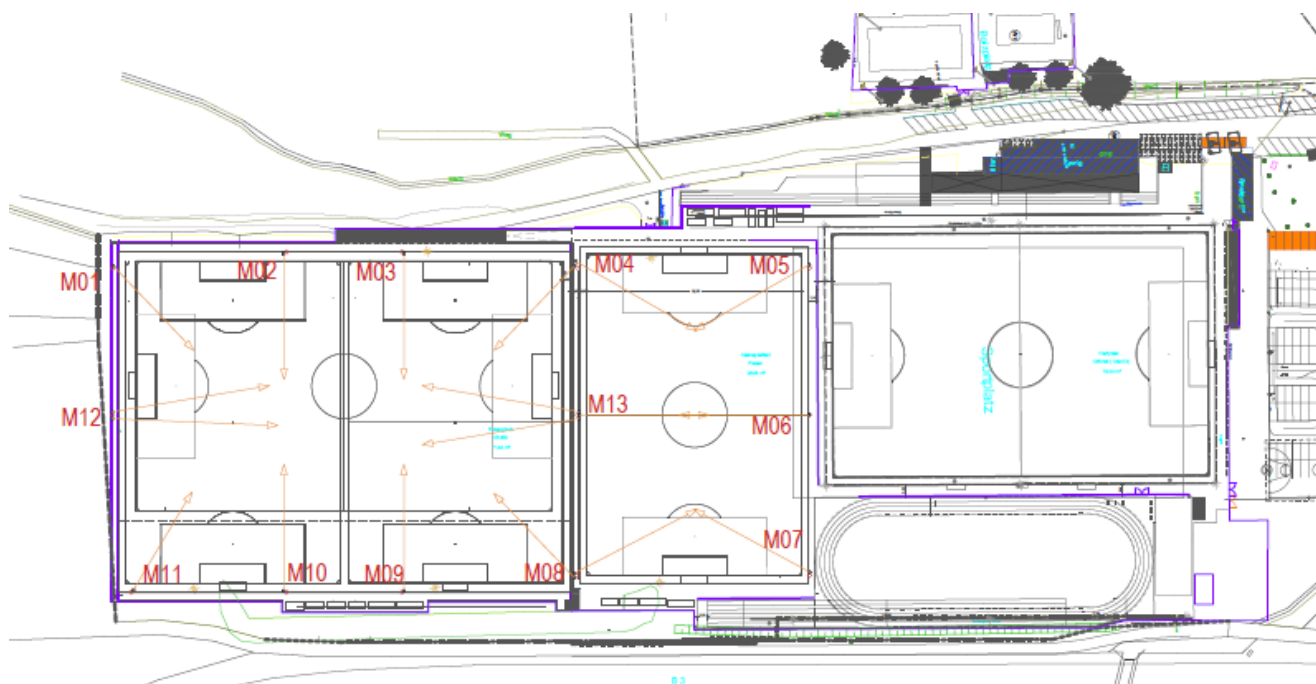


1884 Sinzheim Flutlichtanlage



Bauherr: Gemeinde Sinzheim, Bauamt
Bauherr Adresse: Marktplatz 1, 76547 Sinzheim
Projekt Adresse: Müllhofener Straße 11, 76547 Sinzheim

Datum: 20.01.2022
Bearbeiter(in): Lee Ivans

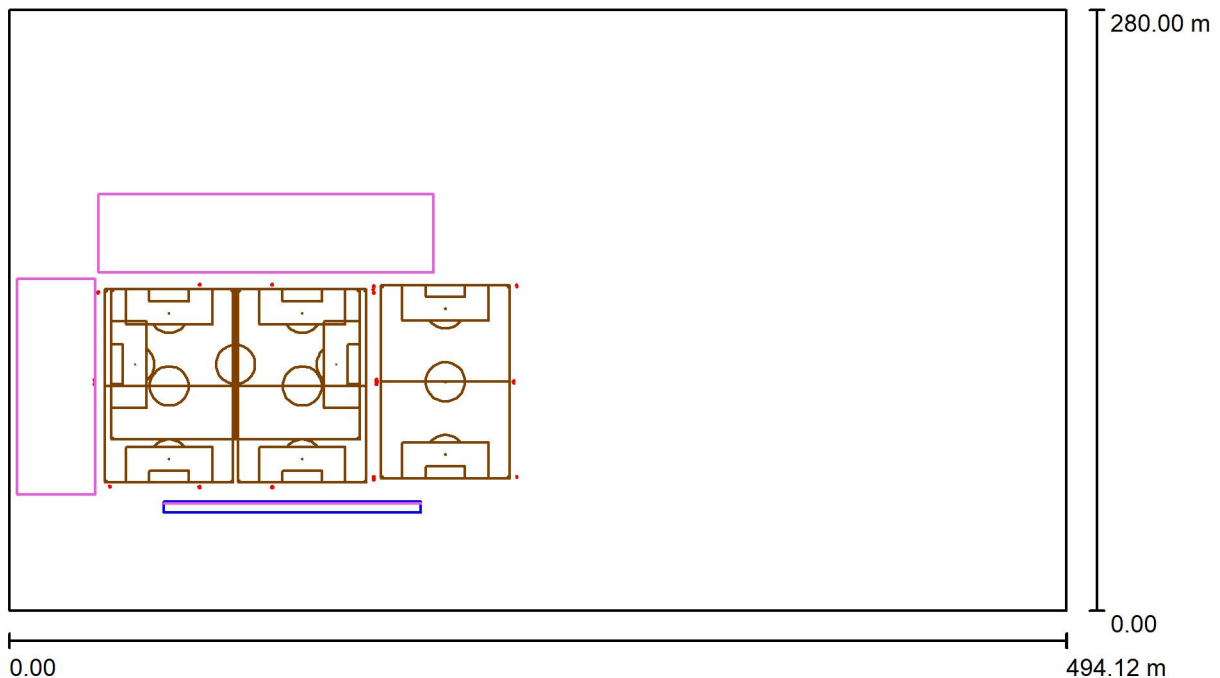
INGENIEURBÜRO
ELEKTROTECHNIK
LICHTTECHNIK



Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen

Bearbeiter(in) Lee Ivans
Telefon +49 (0)7034 999 8836
Fax +49 (0)7034 9347-49
e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Planungsdaten

Wartungsfaktor: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Maßstab 1:3533

Leuchten-Stückliste

Nr.	Stück	Bezeichnung (Korrekturfaktor)	Φ (Leuchte) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	12	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO (Typ 1)* (1.000)	84269	159034	1185.0
2	6	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO (Typ 1)* (1.000)	103642	159034	1185.0
3	15	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17 (1.000)	3330	3330	26.8

*Geänderte technische Daten

Gesamt: 1683034 Gesamt: 2912562 21732.0

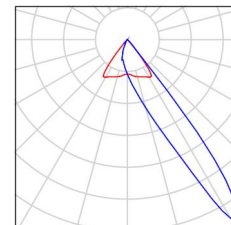
Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen

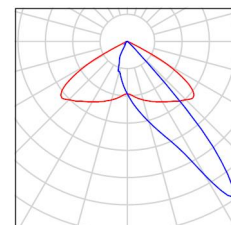
Bearbeiter(in) Lee Ivans
Telefon +49 (0)7034 999 8836
Fax +49 (0)7034 9347-49
e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Leuchtenstückliste

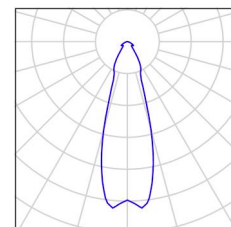
- 12 Stück PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO
(Typ 1)
Artikel-Nr.:
Lichtstrom (Leuchte): 84269 lm
Lichtstrom (Lampen): 159034 lm
Leuchtenleistung: 1185.0 W
Leuchtenklassifikation nach CIE: 100
CIE Flux Code: 95 100 100 100 53
Bestückung: 1 x Benutzerdefiniert
(Korrekturfaktor 1.000).



- 6 Stück PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO
(Typ 1)
Artikel-Nr.:
Lichtstrom (Leuchte): 103642 lm
Lichtstrom (Lampen): 159034 lm
Leuchtenleistung: 1185.0 W
Leuchtenklassifikation nach CIE: 100
CIE Flux Code: 62 98 100 100 65
Bestückung: 1 x Benutzerdefiniert
(Korrekturfaktor 1.000).



- 15 Stück Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro
LED, RS17
Artikel-Nr.: 5XA7662A2B1AC
Lichtstrom (Leuchte): 3330 lm
Lichtstrom (Lampen): 3330 lm
Leuchtenleistung: 26.8 W
Leuchtenklassifikation nach CIE: 100
CIE Flux Code: 80 92 99 100 100
Bestückung: 1 x LED 4000K / CRI >= 70
(Korrekturfaktor 1.000).



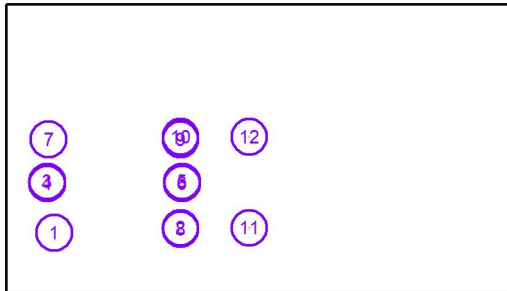
Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Leuchten (Koordinatenliste)

PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO (Typ 1)

84269 lm, 1185.0 W, 1 x 1 x Benutzerdefiniert (Korrekturfaktor 1.000).

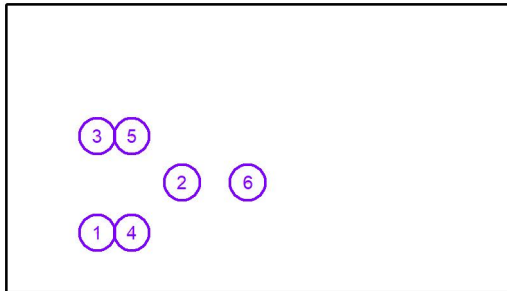


Nr.	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	47.100	57.700	16.000	34.2	0.0	-29.2
2	170.342	62.493	16.000	36.7	0.0	-60.1
3	39.934	107.614	16.000	39.3	0.0	-80.5
4	39.934	105.704	16.000	40.0	0.0	-92.3
5	171.732	107.614	16.000	39.3	0.0	80.5
6	171.732	105.704	16.000	39.3	0.0	99.5
7	41.505	148.369	16.000	32.9	0.0	-136.4
8	170.372	61.184	16.000	32.9	0.0	43.6
9	170.372	148.369	16.000	32.9	0.0	136.4
10	170.342	151.218	16.000	36.7	0.0	-119.9
11	237.230	62.493	16.000	36.7	0.0	60.1
12	237.230	151.218	16.000	36.7	0.0	119.9

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 EhningenBearbeiter(in) Lee Ivans
Telefon +49 (0)7034 999 8836
Fax +49 (0)7034 9347-49
e-Mail l.ivans@volz-planung.de**13x16m Masten / Leuchten (Koordinatenliste)****PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO (Typ 1)**

103642 lm, 1185.0 W, 1 x 1 x Benutzerdefiniert (Korrekturfaktor 1.000).



Nr.	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	89.109	57.555	16.000	30.7	0.0	-0.1
2	171.786	106.735	16.000	31.2	0.0	-90.1
3	89.109	151.999	16.000	30.7	0.0	-179.9
4	122.768	57.555	16.000	30.7	0.0	0.1
5	122.768	151.999	16.000	30.7	0.0	179.9
6	235.786	106.735	16.000	31.2	0.0	90.1

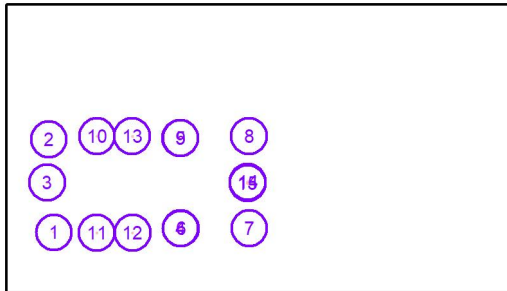
Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Leuchten (Koordinatenliste)

Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17

3330 lm, 26.8 W, 1 x 1 x LED 4000K / CRI >= 70 (Korrekturfaktor 1.000).



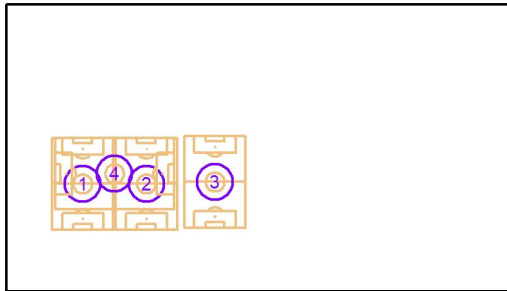
Nr.	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	46.696	58.130	10.000	0.0	-14.8	136.0
2	41.800	148.674	10.000	0.0	-20.6	49.0
3	39.930	106.636	10.000	0.0	-21.4	5.2
4	170.150	62.000	8.000	0.0	-32.4	-158.3
5	170.021	149.749	10.000	0.0	-16.7	-178.2
6	170.600	61.900	8.000	0.0	-26.9	6.8
7	237.207	62.108	8.000	0.0	-31.8	171.7
8	237.125	151.941	10.000	0.0	-18.9	-170.8
9	170.260	149.920	10.000	0.0	-19.3	11.0
10	88.830	151.719	10.000	0.0	-55.3	-172.4
11	88.544	57.743	10.000	0.0	-59.2	172.1
12	123.325	57.640	10.000	0.0	-55.6	8.4
13	123.047	151.719	10.000	0.0	-60.1	-11.9
14	235.820	107.305	10.000	0.0	-54.3	101.0
15	235.740	106.010	10.000	0.0	-60.7	-96.3

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Sportstätten (Koordinatenliste)

Fußballfeld



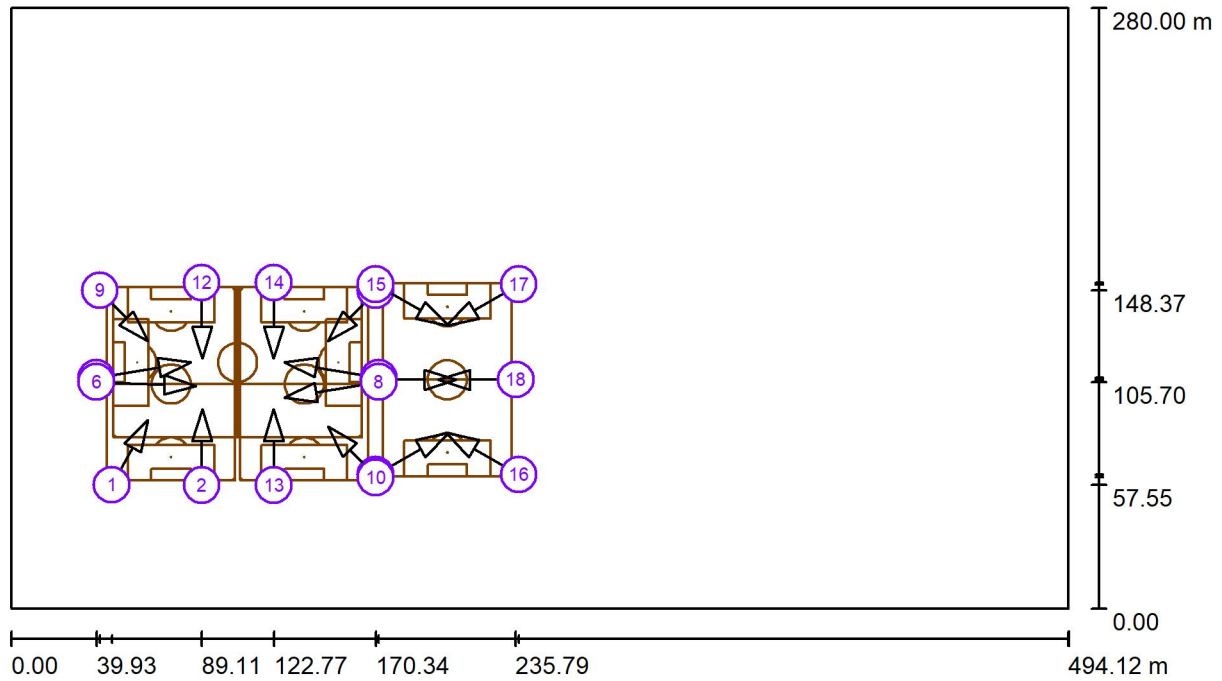
Nr.	Position [m]			Größe Hauptfläche [m]		Größe Gesamtfläche [m]		Rotation [°]		
	X	Y	Z	L	B	L	B	X	Y	Z
1	74.731	104.777	0.010	90.000	60.000	94.000	64.000	0.0	0.0	90.0
2	136.930	104.777	0.010	90.000	60.000	94.000	64.000	0.0	0.0	90.0
3	203.786	106.735	0.010	90.000	60.000	94.000	64.000	0.0	0.0	90.0
4	105.770	114.837	0.010	116.000	70.000	120.000	74.000	0.0	0.0	180.0

Die Gesamtfläche (TA) umfasst einen
Umkreis von 2m um das Fußballfeld.

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Sportleuchten (Koordinatenliste)



Maßstab 1 : 3533

Liste der Sportleuchten

Leuchte	Index	Position [m]			Anstrahlpunkt [m]			Anstrahlwinkel [°]	Ausrichtung	Mast
		X	Y	Z	X	Y	Z			
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	1	47.100	57.700	16.000	64.000	88.000	0.000	24.8	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	2	89.109	57.555	16.000	89.200	92.913	0.000	24.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	3	170.342	62.493	16.000	204.189	81.937	0.000	22.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	4	171.786	106.735	16.000	208.000	106.700	0.000	23.8	(C 90, G IMax)	/

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Sportleuchten (Koordinatenliste)

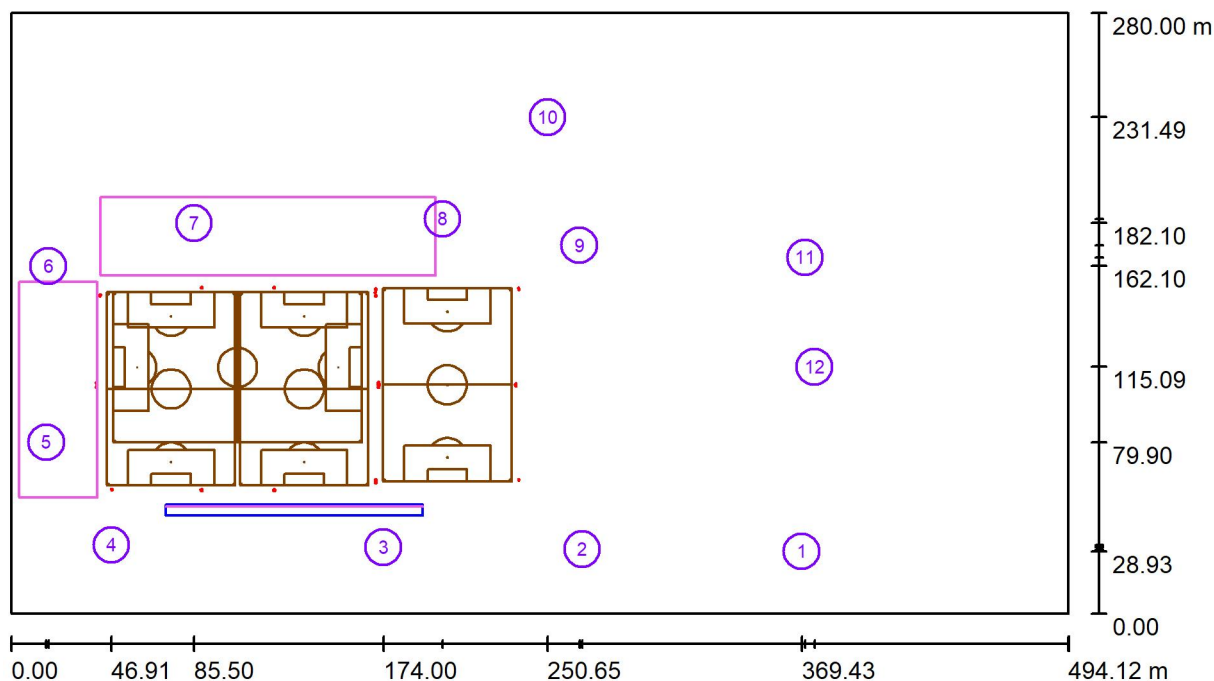
Liste der Sportleuchten

Leuchte	Index	Position [m]			Anstrahlpunkt [m]			Anstrahlwinkel [°]	Ausrichtung	Mast
		X	Y	Z	X	Y	Z			
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	5	39.934	107.614	16.000	83.908	114.956	0.000	19.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	6	39.934	105.704	16.000	86.287	103.833	0.000	19.0	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	7	171.732	107.614	16.000	127.758	114.956	0.000	19.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	8	171.732	105.704	16.000	127.758	98.362	0.000	19.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	9	41.505	148.369	16.000	64.021	124.746	0.000	26.1	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	10	170.372	61.184	16.000	147.856	84.808	0.000	26.1	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	11	170.372	148.369	16.000	147.856	124.746	0.000	26.1	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	12	89.109	151.999	16.000	89.200	116.641	0.000	24.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	13	122.768	57.555	16.000	122.677	92.913	0.000	24.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	14	122.768	151.999	16.000	122.677	116.641	0.000	24.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	15	170.342	151.218	16.000	204.189	131.775	0.000	22.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	16	237.230	62.493	16.000	203.383	81.937	0.000	22.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	17	237.230	151.218	16.000	203.383	131.775	0.000	22.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	18	235.786	106.735	16.000	199.572	106.700	0.000	23.8	(C 90, G IMax)	/

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärkeberechnungspunkte (Koordinatenliste)



Maßstab 1 : 3533

Liste der Lichtstärkeberechnungspunkte

Nr.	Bezeichnung	Position [m]		
		X	Y	Z
1	Lichtstärke Berechnungspunkt 1	369.431	28.930	1.700
2	Lichtstärke Berechnungspunkt 1	266.870	29.930	1.700
3	Lichtstärke Berechnungspunkt 1	174.004	30.930	1.700
4	Lichtstärke Berechnungspunkt 1	46.906	31.930	1.700

Die Lichtstärkeberechnungspunkte überprüfen die Helligkeit der Leuchten (Störlucht), wie sie von bestimmten Punkten aus erscheint.

aus DIN 12193:2019-07:

6.10 Störlucht: Um die nächtliche Umgebung zu schützen und zu verbessern, ist es erforderlich, die Intensität des Störlichts zu steuern, das physiologische und ökologische Probleme für Einzelpersonen und Umgebung darstellen kann. Die Grenzwerte für das Störlucht von Außenbeleuchtungsanlagen zur Minimierung von Problemen für die Einzelpersonen sind in Tabelle 2 und für Straßenverkehrsteilnehmer in Tabelle 3 angegeben.

Im Umgebungszone E2 (Industriegebiet oder Wohngebiete in Vororten) sollte die Leuchtstärke nicht mehr als 7500cd vor Geltungszeit betragen.

Die Berechnungsergebnisse finden Sie auf den Seiten 34-57.

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 EhningenBearbeiter(in) Lee Ivans
Telefon +49 (0)7034 999 8836
Fax +49 (0)7034 9347-49
e-Mail l.ivans@volz-planung.de**13x16m Masten / Lichtstärkeberechnungspunkte (Koordinatenliste)****Liste der Lichtstärkeberechnungspunkte**

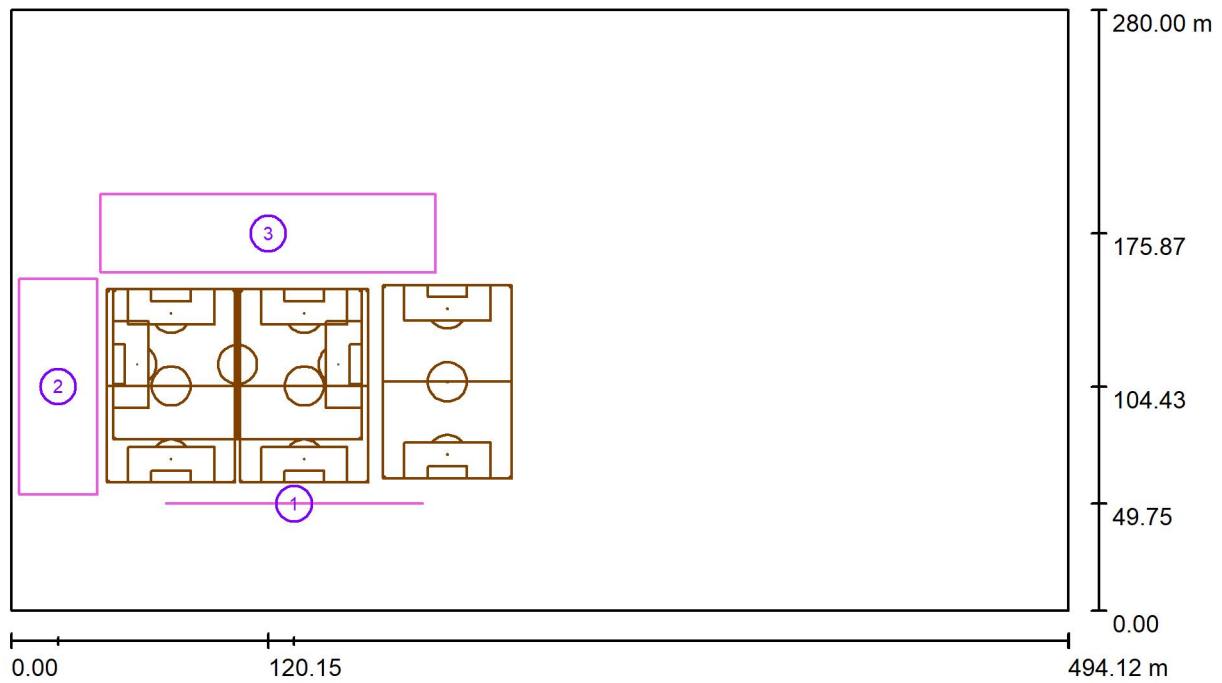
Nr.	Bezeichnung	Position [m]		
		X	Y	Z
5	Lichtstärke Berechnungspunkt 1	16.400	79.900	1.700
6	Lichtstärke Berechnungspunkt 1	17.400	162.103	1.700
7	Lichtstärke Berechnungspunkt 1	85.500	182.100	1.700
8	Lichtstärke Berechnungspunkt 1	201.627	183.989	1.700
9	Lichtstärke Berechnungspunkt 1	265.500	171.700	1.700
10	Lichtstärke Berechnungspunkt 1	250.654	231.487	1.700
11	Lichtstärke Berechnungspunkt 1	371.002	166.036	1.700
12	Lichtstärke Berechnungspunkt 1	375.432	115.088	1.700

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

 Im Letten 26
 71139 Ehningen

 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Berechnungsflächen (Ergebnisübersicht)



Maßstab 1 : 3533

Berechnungsflächenliste

Nr.	Bezeichnung	Typ	Raster	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	g_1	g_2
1	Berechnungsfläche Hecken	senkrecht	4 x 1	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
2	Berechnungsfläche Feld Süd	senkrecht	64 x 128	1.60	0.06	59	0.036	0.001
3	Berechnungsfläche Feld West	senkrecht	64 x 128	0.52	0.04	34	0.079	0.001

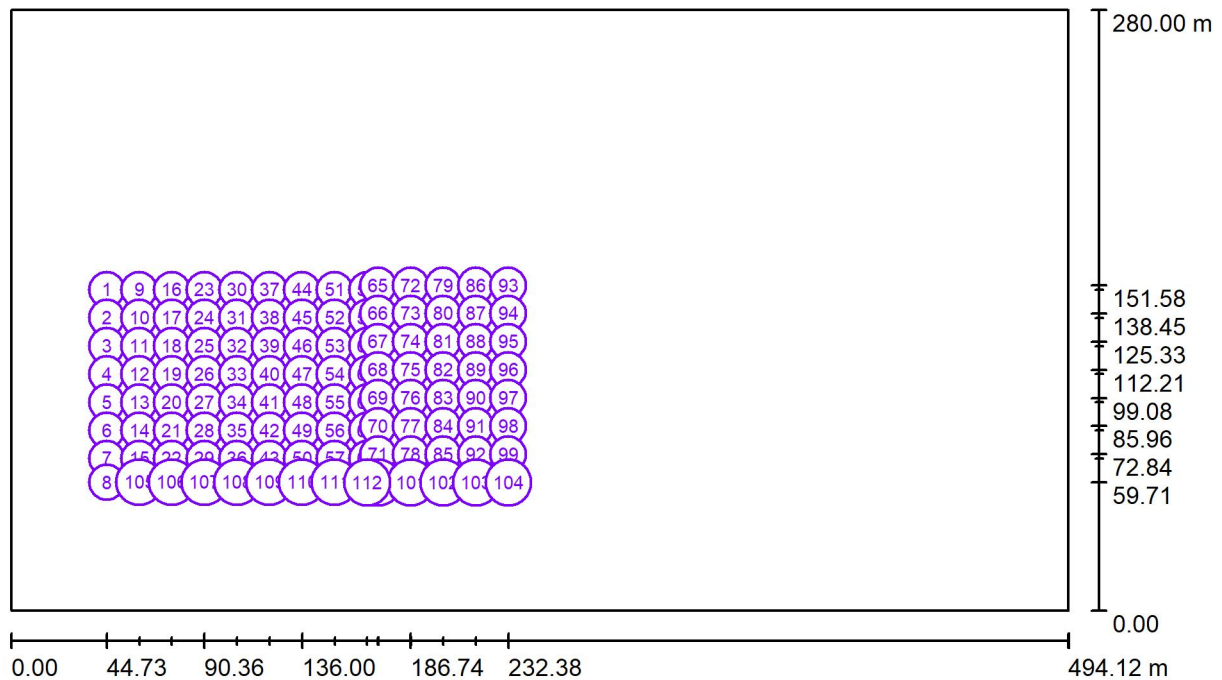
Zusammenfassung der Ergebnisse

Typ	Anzahl	Mittel [lx]	Min [lx]	Max [lx]	g_1	g_2
senkrecht	3	0.95	0.00	59	0.00	0.00

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / GR-Beobachter (Ergebnisübersicht)



Maßstab 1 : 3533

GR Berechnungspunkteliste

Nr.	Bezeichnung	Position [m]			Blickwinkelbereich [°]				Max
		X	Y	Z	Start	Ende	Schrittweite	Neigung	
1	GR-Beobachter Feld 1	44.732	149.638	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	16 ¹⁾
2	GR-Beobachter Feld 1	44.732	136.515	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ¹⁾
3	GR-Beobachter Feld 1	44.732	123.392	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ¹⁾
4	GR-Beobachter Feld 1	44.732	110.269	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	25 ¹⁾

Mittlere Beleuchtungsstärke (Em) soll >75 Lux
 Gleichmäßigkeit (g1) soll >0,5
 (DIN EN 12193:2018).

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / GR-Beobachter (Ergebnisübersicht)

GR Berechnungspunktliste

Nr.	Bezeichnung	Position [m]			Blickwinkelbereich [°]				Max
		X	Y	Z	Start	Ende	Schrittweite	Neigung	
5	GR-Beobachter Feld 1	44.732	97.146	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ¹⁾
6	GR-Beobachter Feld 1	44.732	84.023	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ¹⁾
7	GR-Beobachter Feld 1	44.732	70.900	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 ¹⁾
8	GR-Beobachter Feld 1	44.732	59.777	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	18 ¹⁾
9	GR-Beobachter Feld 1	59.942	149.638	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ¹⁾
10	GR-Beobachter Feld 10	59.942	136.515	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ¹⁾
11	GR-Beobachter Feld 1	59.942	123.392	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 ¹⁾
12	GR-Beobachter Feld 1	59.942	110.269	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	43 ¹⁾
13	GR-Beobachter Feld 1	59.942	97.146	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ¹⁾
14	GR-Beobachter Feld 1	59.942	84.023	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 ¹⁾
15	GR-Beobachter Feld 1	59.942	70.900	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ¹⁾
16	GR-Beobachter Feld 1	75.153	149.638	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ¹⁾
17	GR-Beobachter Feld 1	75.153	136.515	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ¹⁾
18	GR-Beobachter Feld 1	75.153	123.392	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 ¹⁾
19	GR-Beobachter Feld 1	75.153	110.269	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 ¹⁾
20	GR-Beobachter Feld 20	75.153	97.146	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 ¹⁾
21	GR-Beobachter Feld 1	75.153	84.023	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ¹⁾
22	GR-Beobachter Feld 1	75.153	70.900	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ¹⁾
23	GR-Beobachter Feld 1	90.364	149.638	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	24 ¹⁾
24	GR-Beobachter Feld 1	90.364	136.515	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ¹⁾
25	GR-Beobachter Feld 1	90.364	123.392	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 ¹⁾
26	GR-Beobachter Feld 1	90.364	110.269	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 ¹⁾
27	GR-Beobachter Feld 1	90.364	97.146	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 ¹⁾
28	GR-Beobachter Feld 1	90.364	84.023	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ¹⁾
29	GR-Beobachter Feld 1	90.364	70.900	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 ¹⁾
30	GR-Beobachter Feld 30	105.575	149.638	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ¹⁾
31	GR-Beobachter Feld 1	105.575	136.515	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ¹⁾
32	GR-Beobachter Feld 1	105.575	123.392	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ¹⁾
33	GR-Beobachter Feld 1	105.575	110.269	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ¹⁾
34	GR-Beobachter Feld 1	105.575	97.146	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ¹⁾
35	GR-Beobachter Feld 1	105.575	84.023	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	43 ¹⁾
36	GR-Beobachter Feld 1	105.575	70.900	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 ¹⁾
37	GR-Beobachter Feld 2	120.786	149.638	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	24 ¹⁾
38	GR-Beobachter Feld 2	120.786	136.515	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ¹⁾
39	GR-Beobachter Feld 2	120.786	123.392	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ¹⁾
40	GR-Beobachter Feld 40	120.786	110.269	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	52 ¹⁾

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / GR-Beobachter (Ergebnisübersicht)

GR Berechnungspunktliste

Nr.	Bezeichnung	Position [m]			Blickwinkelbereich [°]				Max
		X	Y	Z	Start	Ende	Schrittweite	Neigung	
41	GR-Beobachter Feld 2	120.786	97.146	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 ¹⁾
42	GR-Beobachter Feld 2	120.786	84.023	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ¹⁾
43	GR-Beobachter Feld 2	120.786	70.900	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 ¹⁾
44	GR-Beobachter Feld 2	135.996	149.638	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ¹⁾
45	GR-Beobachter Feld 2	135.996	136.515	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ¹⁾
46	GR-Beobachter Feld 2	135.996	123.392	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ¹⁾
47	GR-Beobachter Feld 2	135.996	110.269	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 ¹⁾
48	GR-Beobachter Feld 2	135.996	97.146	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	51 ¹⁾
49	GR-Beobachter Feld 2	135.996	84.023	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ¹⁾
50	GR-Beobachter Feld 50	135.996	70.900	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	43 ¹⁾
51	GR-Beobachter Feld 2	151.207	149.638	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ¹⁾
52	GR-Beobachter Feld 2	151.207	136.515	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ¹⁾
53	GR-Beobachter Feld 2	151.207	123.392	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ¹⁾
54	GR-Beobachter Feld 2	151.207	110.269	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	42 ¹⁾
55	GR-Beobachter Feld 2	151.207	97.146	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	43 ¹⁾
56	GR-Beobachter Feld 2	151.207	84.023	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	50 ¹⁾
57	GR-Beobachter Feld 2	151.207	70.900	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ¹⁾
58	GR-Beobachter Feld 2	166.418	149.638	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	17 ¹⁾
59	GR-Beobachter Feld 2	166.418	136.515	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 ¹⁾
60	GR-Beobachter Feld 2-60	166.418	123.392	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ¹⁾
61	GR-Beobachter Feld 2	166.418	110.269	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	26 ¹⁾
62	GR-Beobachter Feld 2	166.418	97.146	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	29 ¹⁾
63	GR-Beobachter Feld 2	166.418	84.023	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ¹⁾
64	GR-Beobachter Feld 2	166.418	70.900	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	35 ¹⁾
65	GR-Beobachter Feld 3	171.533	151.577	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	18 ¹⁾
66	GR-Beobachter Feld 3	171.533	138.454	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 ¹⁾
67	GR-Beobachter Feld 3	171.533	125.331	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	30 ¹⁾
68	GR-Beobachter Feld 3	171.533	112.208	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	23 ¹⁾
69	GR-Beobachter Feld 3	171.533	99.085	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	24 ¹⁾
70	GR-Beobachter Feld 3-70	171.533	85.962	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	26 ¹⁾
71	GR-Beobachter Feld 3	171.533	72.839	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 ¹⁾
72	GR-Beobachter Feld 3	186.744	151.582	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ¹⁾
73	GR-Beobachter Feld 3	186.744	138.459	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	43 ¹⁾
74	GR-Beobachter Feld 3	186.744	125.336	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ¹⁾
75	GR-Beobachter Feld 3	186.744	112.213	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	33 ¹⁾
76	GR-Beobachter Feld 3	186.744	99.089	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ¹⁾

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / GR-Beobachter (Ergebnisübersicht)

GR Berechnungspunktliste

Nr.	Bezeichnung	Position [m]			Blickwinkelbereich [°]				Max
		X	Y	Z	Start	Ende	Schrittweite	Neigung	
77	GR-Beobachter Feld 3	186.744	85.966	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ¹⁾
78	GR-Beobachter Feld 3	186.744	72.843	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ¹⁾
79	GR-Beobachter Feld 3	201.955	151.587	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ¹⁾
80	GR-Beobachter Feld 3-80	201.955	138.463	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 ¹⁾
81	GR-Beobachter Feld 3	201.955	125.340	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ¹⁾
82	GR-Beobachter Feld 3	201.955	112.217	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	43 ¹⁾
83	GR-Beobachter Feld 3	201.955	99.094	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	43 ¹⁾
84	GR-Beobachter Feld 3	201.955	85.971	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ¹⁾
85	GR-Beobachter Feld 3	201.955	72.848	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ¹⁾
86	GR-Beobachter Feld 3	217.166	151.591	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ¹⁾
87	GR-Beobachter Feld 3	217.166	138.468	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ¹⁾
88	GR-Beobachter Feld 3	217.166	125.345	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ¹⁾
89	GR-Beobachter Feld 3	217.166	112.222	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ¹⁾
90	GR-Beobachter Feld 3-90	217.166	99.099	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ¹⁾
91	GR-Beobachter Feld 3	217.166	85.976	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ¹⁾
92	GR-Beobachter Feld 3	217.166	72.853	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ¹⁾
93	GR-Beobachter Feld 3	232.377	151.596	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	20 ¹⁾
94	GR-Beobachter Feld 3	232.377	138.473	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ¹⁾
95	GR-Beobachter Feld 3	232.377	125.350	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ¹⁾
96	GR-Beobachter Feld 3	232.377	112.227	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	20 ¹⁾
97	GR-Beobachter Feld 3	232.377	99.104	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	21 ¹⁾
98	GR-Beobachter Feld 3	232.377	85.981	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ¹⁾
99	GR-Beobachter Feld 3	232.377	72.857	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 ¹⁾
100	GR-Beobachter Feld 3-100	171.550	59.716	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	13 ¹⁾
101	GR-Beobachter Feld 3	186.761	59.720	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ¹⁾
102	GR-Beobachter Feld 3	201.971	59.725	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ¹⁾
103	GR-Beobachter Feld 3	217.182	59.730	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ¹⁾
104	GR-Beobachter Feld 3	232.393	59.734	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ¹⁾
105	GR-Beobachter Feld 1	59.942	59.784	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	42 ¹⁾
106	GR-Beobachter Feld 1	75.153	59.792	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ¹⁾
107	GR-Beobachter Feld 1	90.364	59.799	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	20 ¹⁾
108	GR-Beobachter Feld 1	105.575	59.807	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	42 ¹⁾
109	GR-Beobachter Feld 2	120.786	59.814	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	19 ¹⁾
110	GR-Beobachter Feld 2-110	135.996	59.822	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ¹⁾
111	GR-Beobachter Feld 2	151.207	59.829	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 ¹⁾
112	GR-Beobachter Feld 2	166.418	59.714	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	26 ¹⁾

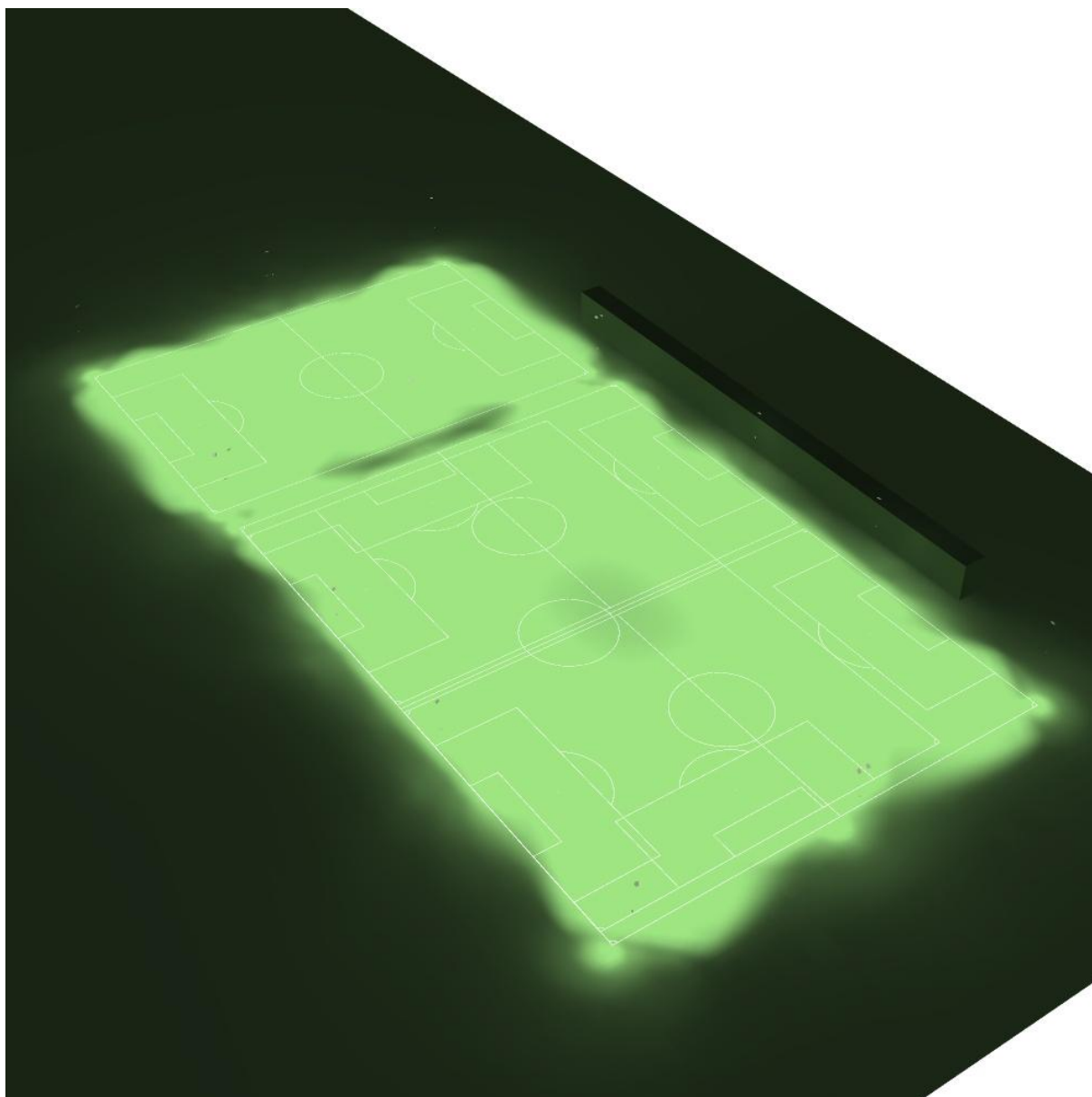
1) Die äquivalente Schleierleuchtdichte des Umfeldes wurde exakt berechnet.

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen

Bearbeiter(in) Lee Ivans
Telefon +49 (0)7034 999 8836
Fax +49 (0)7034 9347-49
e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / 3D Rendering

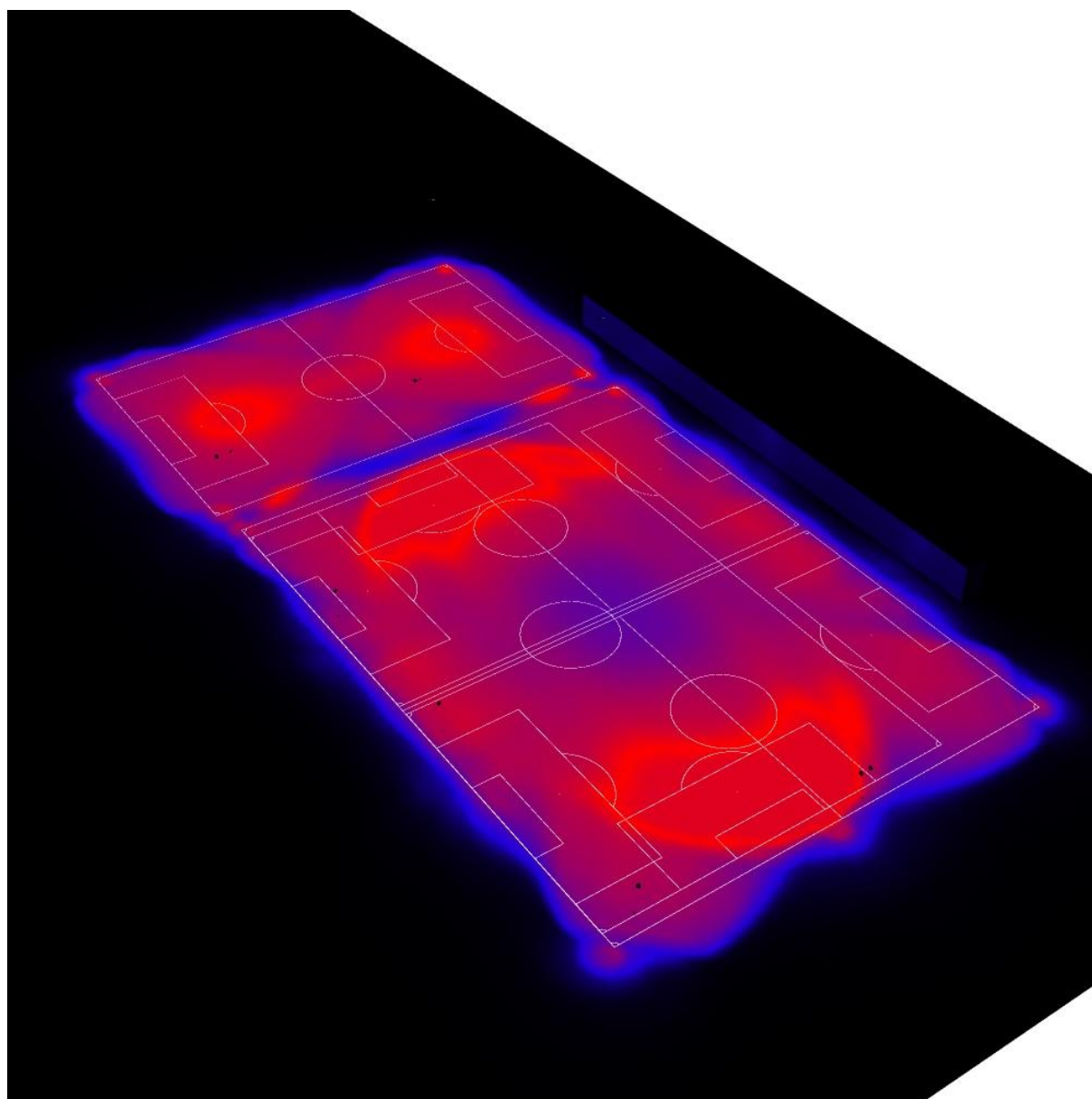


Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen

Bearbeiter(in) Lee Ivans
Telefon +49 (0)7034 999 8836
Fax +49 (0)7034 9347-49
e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Falschfarben Rendering



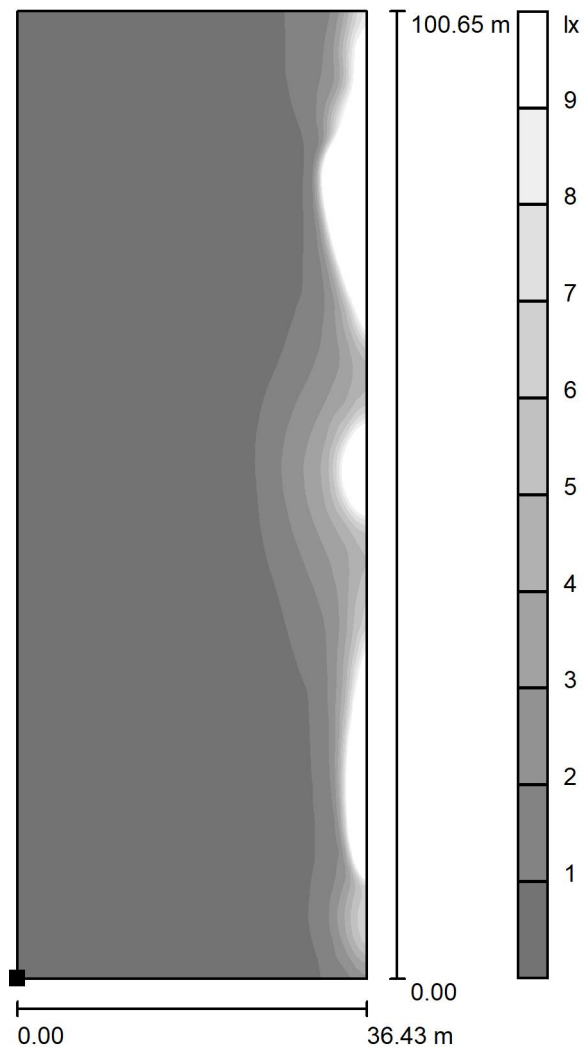
0 15 30 45 60 75 90 105 120 lx

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen

Bearbeiter(in) Lee Ivans
Telefon +49 (0)7034 999 8836
Fax +49 (0)7034 9347-49
e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Berechnungsfläche Feld Süd / Graustufen (E, senkrecht)



Maßstab 1 : 788

Lage der Fläche in der Außenszene:
Markierter Punkt:
(3.800 m, 54.100 m, 0.010 m)



Raster: 64 x 128 Punkte

E_m [lx]
1.60

E_{min} [lx]
0.06

E_{max} [lx]
59

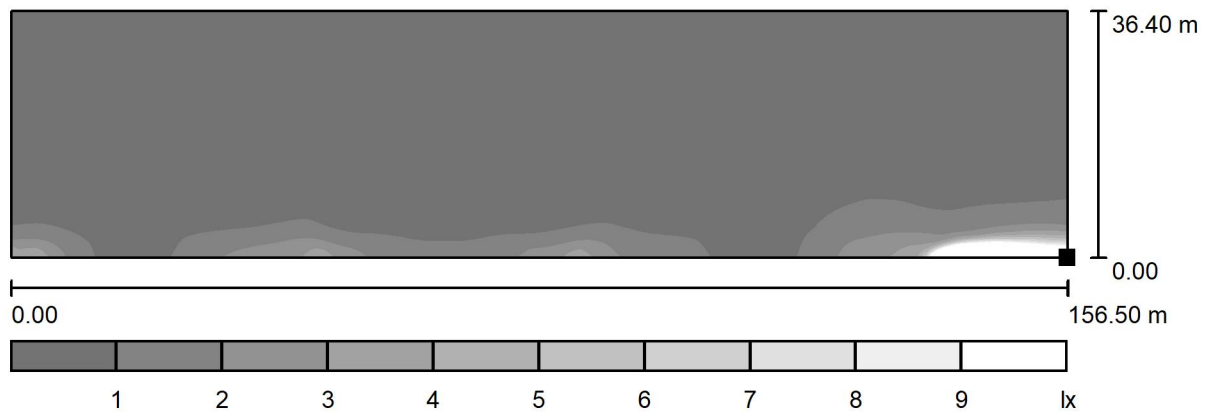
g_1
0.036

g_2
0.001

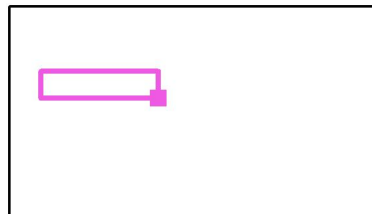
Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

 Im Letten 26
71139 Ehningen

 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Berechnungsfläche Feld West / Graustufen (E, senkrecht)


Maßstab 1 : 1119

 Lage der Fläche in der Außenszene:
 Markierter Punkt:
 (198.400 m, 157.671 m, 0.010 m)


Raster: 64 x 128 Punkte

 E_m [lx]
0.52

 E_{min} [lx]
0.04

 E_{max} [lx]
34

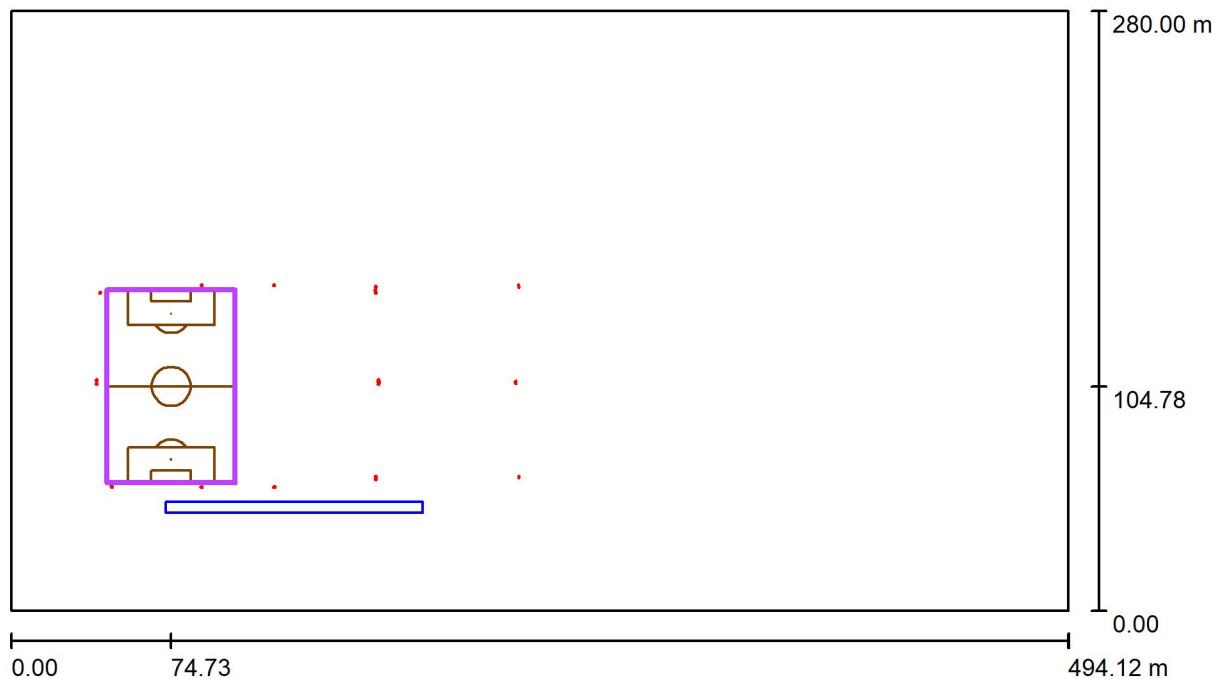
 g_1
0.079

 g_2
0.001

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Fußballfeld 1 Berechnungsraster (PA) / Zusammenfassung



Maßstab 1 : 3533

Position: (74.731 m, 104.777 m, 0.010 m)
 Größe: (90.000 m, 60.000 m)
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 90.0°)
 Typ: Normal, Raster: 19 x 13 Punkte
 Gehört zu folgender Sportstätte: Fußballfeld 1

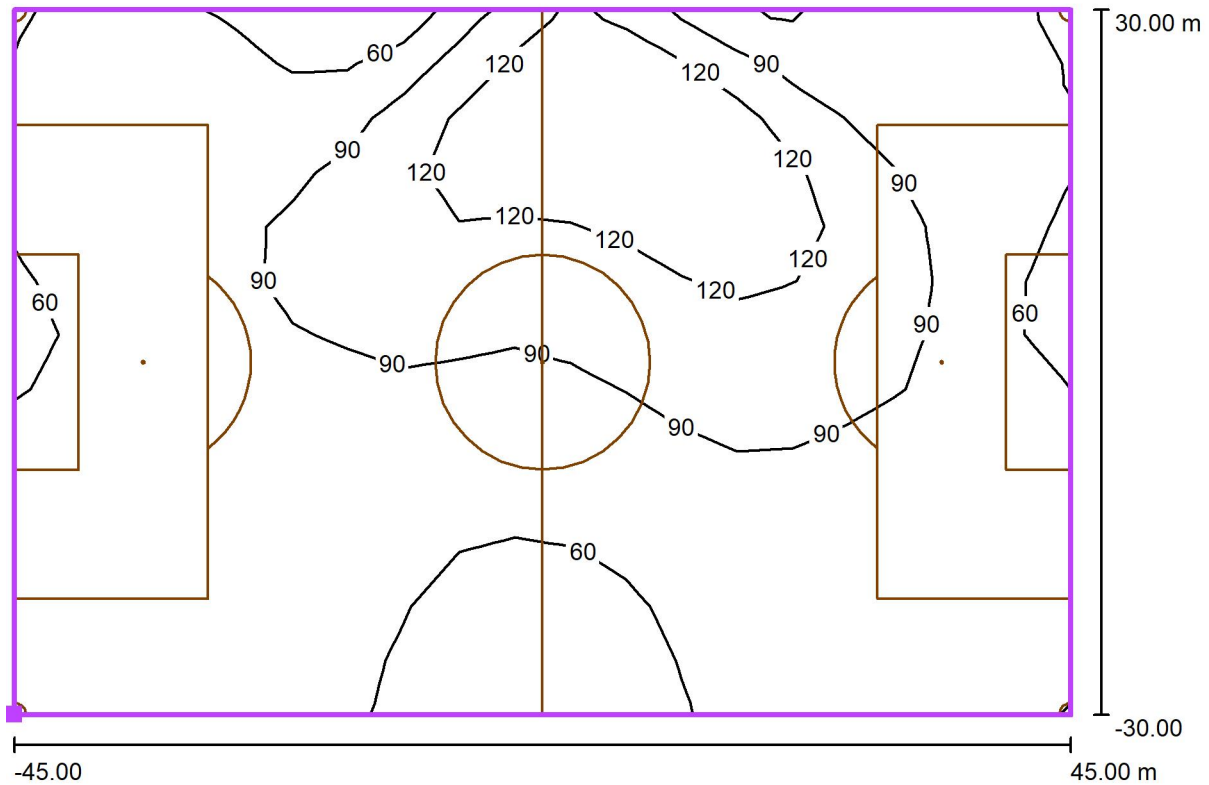
Ergebnisübersicht

Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	g_1	g_2	$E_{h\ m}/E_m$	H [m]	Kamera
1	senkrecht	85	42	154	0.50	0.27	/	0.010	/

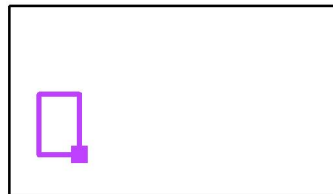
$E_{h\ m}/E_m$ = Verhältnis zwischen mittlerer horizontaler und vertikaler Beleuchtungsstärke, H = Messhöhe

Mittlere Beleuchtungsstärke (E_m) soll >75 Lux
 Gleichmäßigkeit (g_1) soll >0,5
 (DIN EN 12193:2018).

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de
13x16m Masten / Fußballfeld 1 Berechnungsraster (PA) / Isolinien (E, senkrecht)

Werte in Lux, Maßstab 1 : 644

 Lage der Fläche in der Außenszene:
 Markierter Punkt: (104.731 m,
 59.777 m, 0.010 m)


Raster: 19 x 13 Punkte

 E_m [lx]
 85

 E_{min} [lx]
 42

 E_{max} [lx]
 154

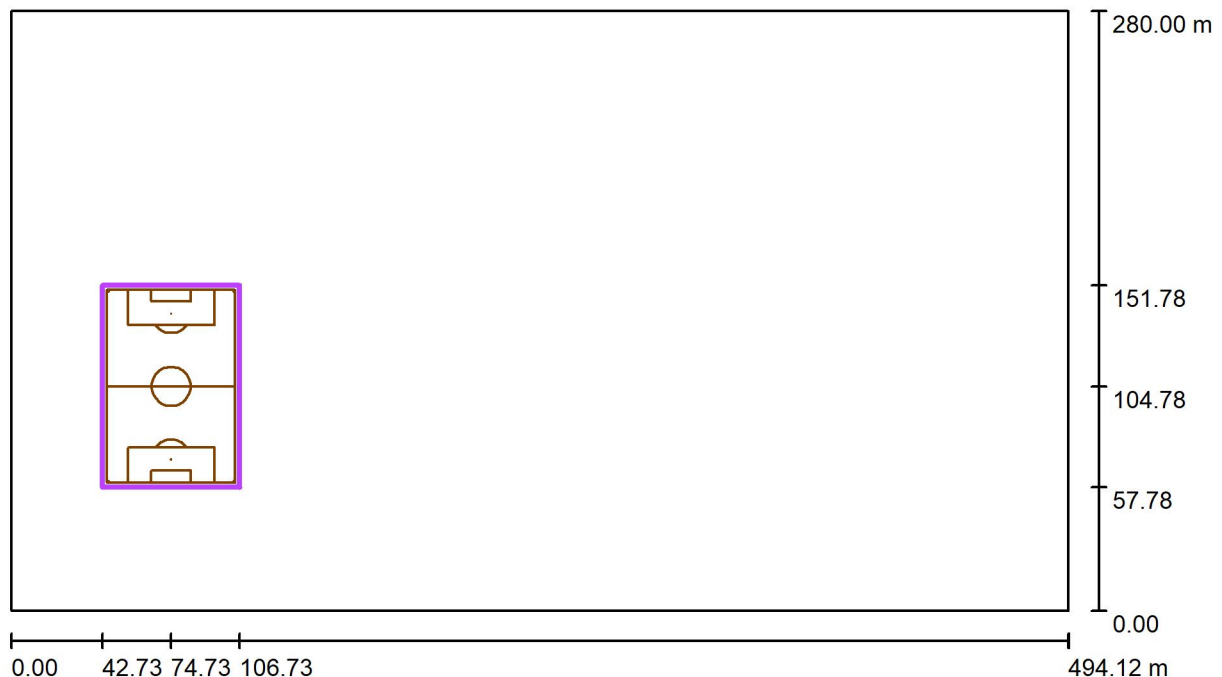
 g_1
 0.50

 g_2
 0.27

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Fußballfeld 1 Berechnungsraster (TA) / Zusammenfassung



Maßstab 1 : 3533

Position: (74.731 m, 104.777 m, 0.010 m)
 Größe: (94.000 m, 64.000 m)
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 90.0°)
 Typ: Normal, Raster: 21 x 13 Punkte
 Gehört zu folgender Sportstätte: Fußballfeld 1

Ergebnisübersicht

Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	g_1	g_2	$E_{h\ m}/E_m$	H [m]	Kamera
1	senkrecht	81	31	153	0.38	0.20	/	0.010	/

$E_{h\ m}/E_m$ = Verhältnis zwischen mittlerer horizontaler und vertikaler Beleuchtungsstärke, H = Messhöhe

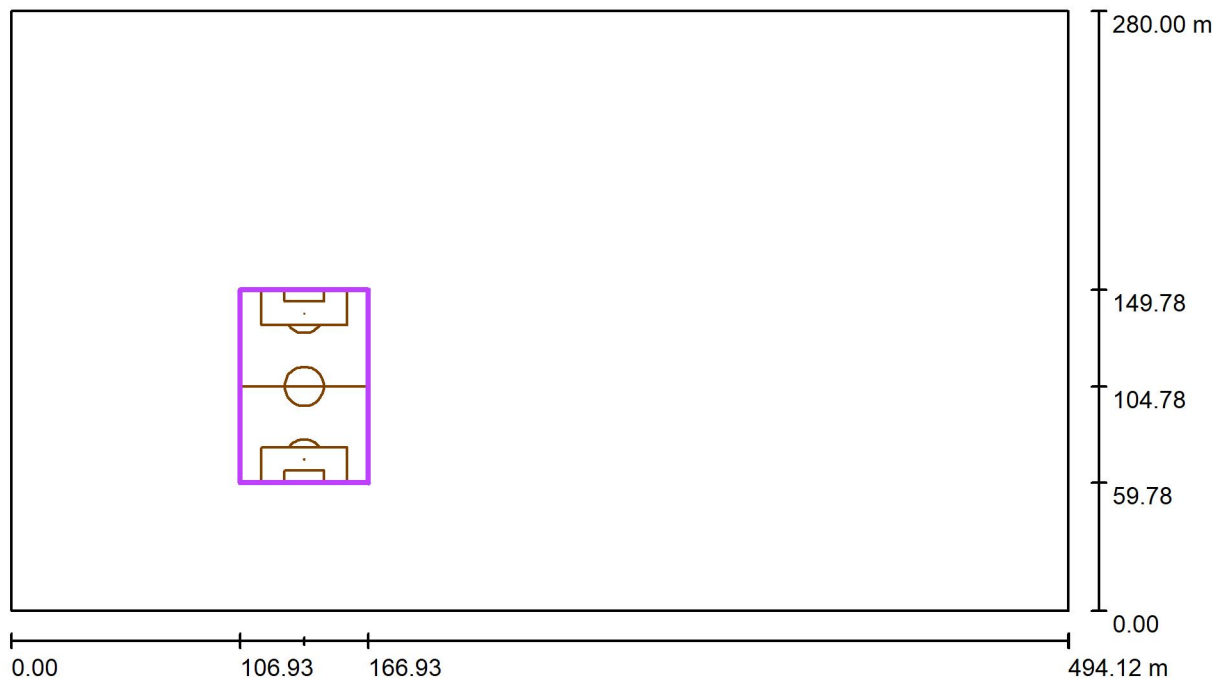
Die Gesamtfläche (TA) umfasst einen Umkreis von 2m um das Fußballfeld.

Mittlere Beleuchtungsstärke (E_m) soll >56,25 Lux
 Gleichmäßigkeit (g_1) soll >0,375
 (DIN EN 12193:2018)

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Fußballfeld 2 Berechnungsraster (PA) / Zusammenfassung



Maßstab 1 : 3533

Position: (136.930 m, 104.777 m, 0.010 m)
 Größe: (90.000 m, 60.000 m)
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 90.0°)
 Typ: Normal, Raster: 19 x 13 Punkte
 Gehört zu folgender Sportstätte: Fußballfeld 2

Ergebnisübersicht

Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	g_1	g_2	$E_{h\ m}/E_m$	H [m]	Kamera
1	senkrecht	85	45	146	0.53	0.31	/	0.010	/

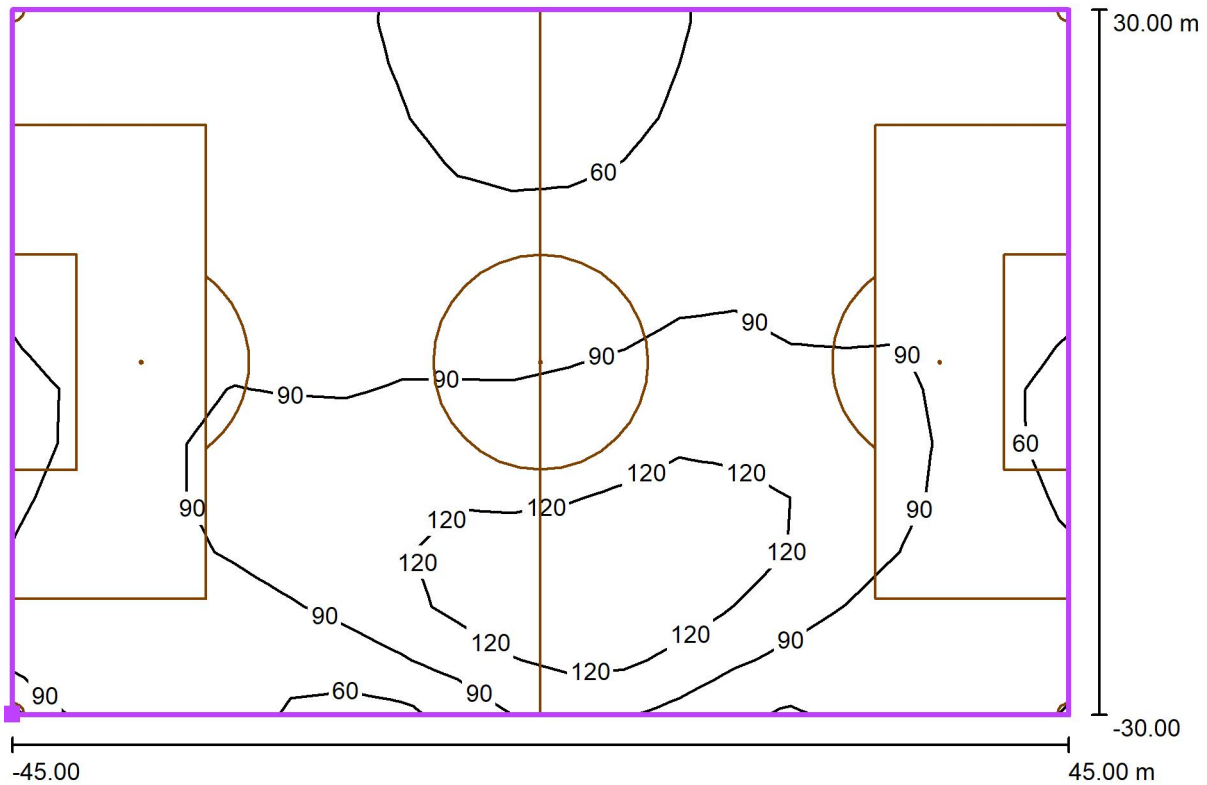
$E_{h\ m}/E_m$ = Verhältnis zwischen mittlerer horizontaler und vertikaler Beleuchtungsstärke, H = Messhöhe

Mittlere Beleuchtungsstärke (E_m) soll >75 Lux
 Gleichmäßigkeit (g_1) soll >0,5
 (DIN EN 12193:2018).

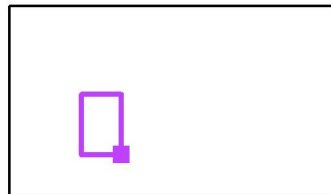
Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

 Im Letten 26
71139 Ehningen

 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Fußballfeld 2 Berechnungsraster (PA) / Isolinien (E, senkrecht)


Werte in Lux, Maßstab 1 : 644

 Lage der Fläche in der Außenszene:
 Markierter Punkt: (166.930 m,
 59.777 m, 0.010 m)


Raster: 19 x 13 Punkte

 E_m [lx]
85

 E_{min} [lx]
45

 E_{max} [lx]
146

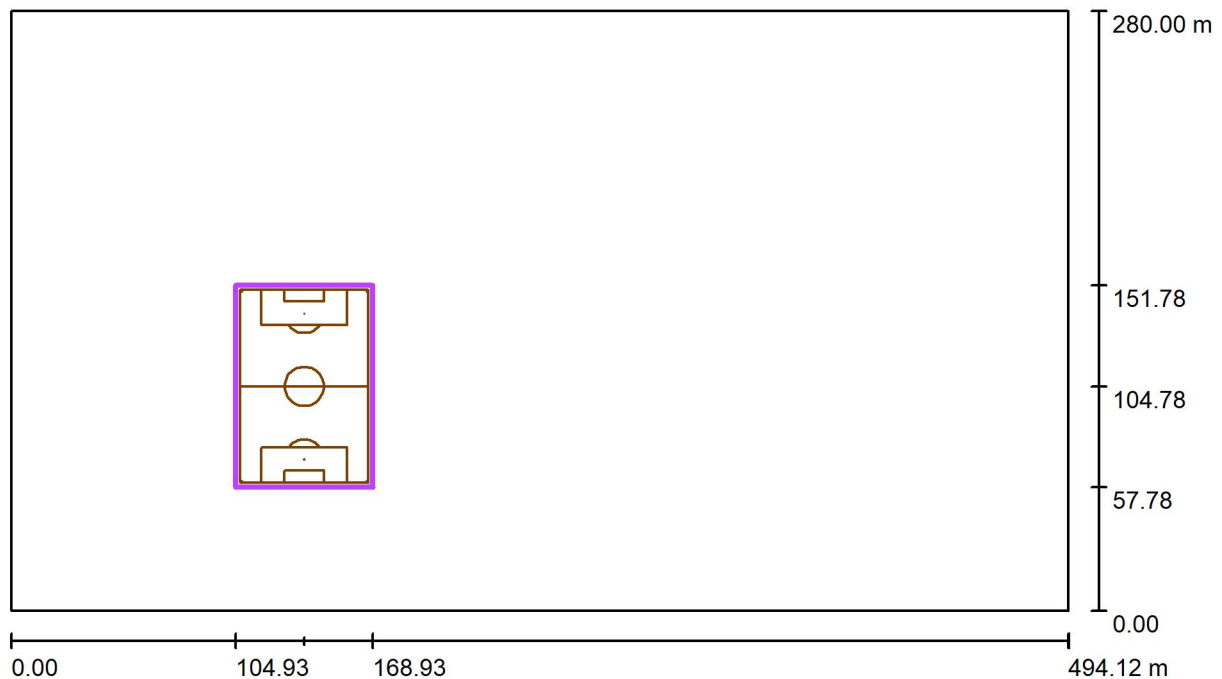
 g_1
0.53

 g_2
0.31

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Fußballfeld 2 Berechnungsraster (TA) / Zusammenfassung



Maßstab 1 : 3533

Position: (136.930 m, 104.777 m, 0.010 m)
 Größe: (94.000 m, 64.000 m)
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 90.0°)
 Typ: Normal, Raster: 19 x 13 Punkte
 Gehört zu folgender Sportstätte: Fußballfeld 2

Ergebnisübersicht

Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	g_1	g_2	$E_{h\ m}/E_m$	H [m]	Kamera
1	senkrecht	81	33	148	0.41	0.23	/	0.000	/

$E_{h\ m}/E_m$ = Verhältnis zwischen mittlerer horizontaler und vertikaler Beleuchtungsstärke, H = Messhöhe

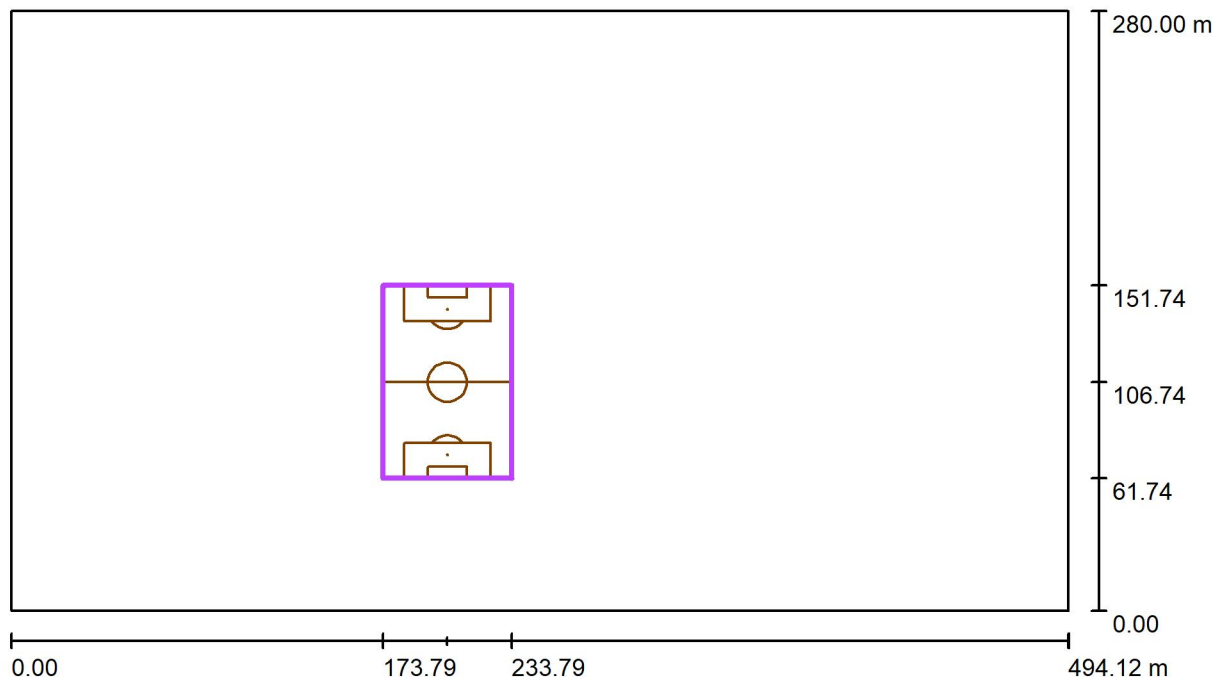
Die Gesamtfläche (TA) umfasst einen Umkreis von 2m um das Fußballfeld.

Mittlere Beleuchtungsstärke (E_m) soll >56,25 Lux
 Gleichmäßigkeit (g_1) soll >0,375
 (DIN EN 12193:2018)

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Fußballfeld 3 Berechnungsraster (PA) / Zusammenfassung



Maßstab 1 : 3533

Position: (203.786 m, 106.735 m, 0.010 m)
 Größe: (90.000 m, 60.000 m)
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 90.0°)
 Typ: Normal, Raster: 19 x 13 Punkte
 Gehört zu folgender Sportstätte: Fußballfeld 3

Ergebnisübersicht

Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	g_1	g_2	$E_{h\ m}/E_m$	H [m]	Kamera
1	senkrecht	82	45	115	0.55	0.39	/	0.010	/

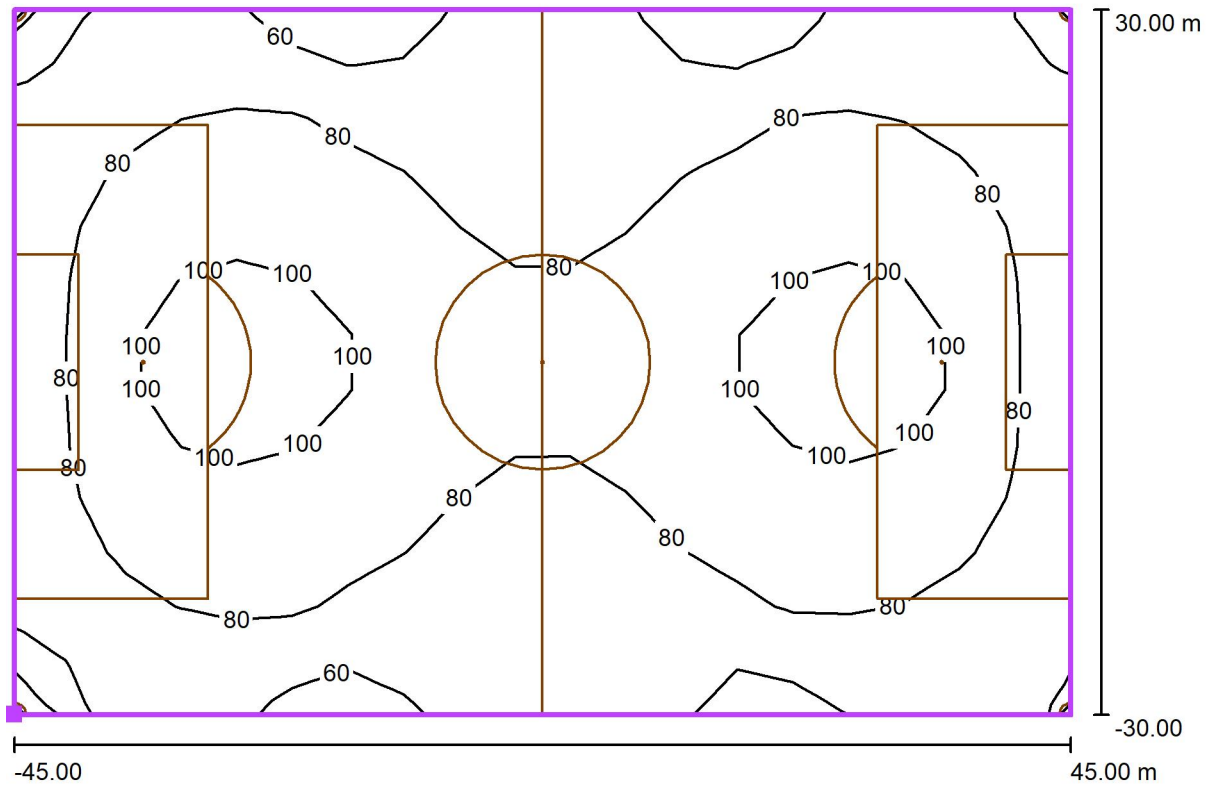
$E_{h\ m}/E_m$ = Verhältnis zwischen mittlerer horizontaler und vertikaler Beleuchtungsstärke, H = Messhöhe

Mittlere Beleuchtungsstärke (E_m) soll >75 Lux
 Gleichmäßigkeit (g_1) soll >0,5
 (DIN EN 12193:2018).

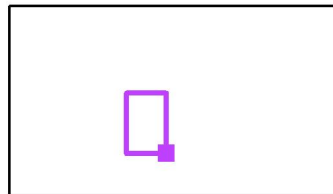
Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

 Im Letten 26
71139 Ehningen

 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Fußballfeld 3 Berechnungsraster (PA) / Isolinien (E, senkrecht)


Werte in Lux, Maßstab 1 : 644

 Lage der Fläche in der Außenszene:
 Markierter Punkt: (233.786 m,
 61.735 m, 0.010 m)


Raster: 19 x 13 Punkte

 E_m [lx]
82

 E_{min} [lx]
45

 E_{max} [lx]
115

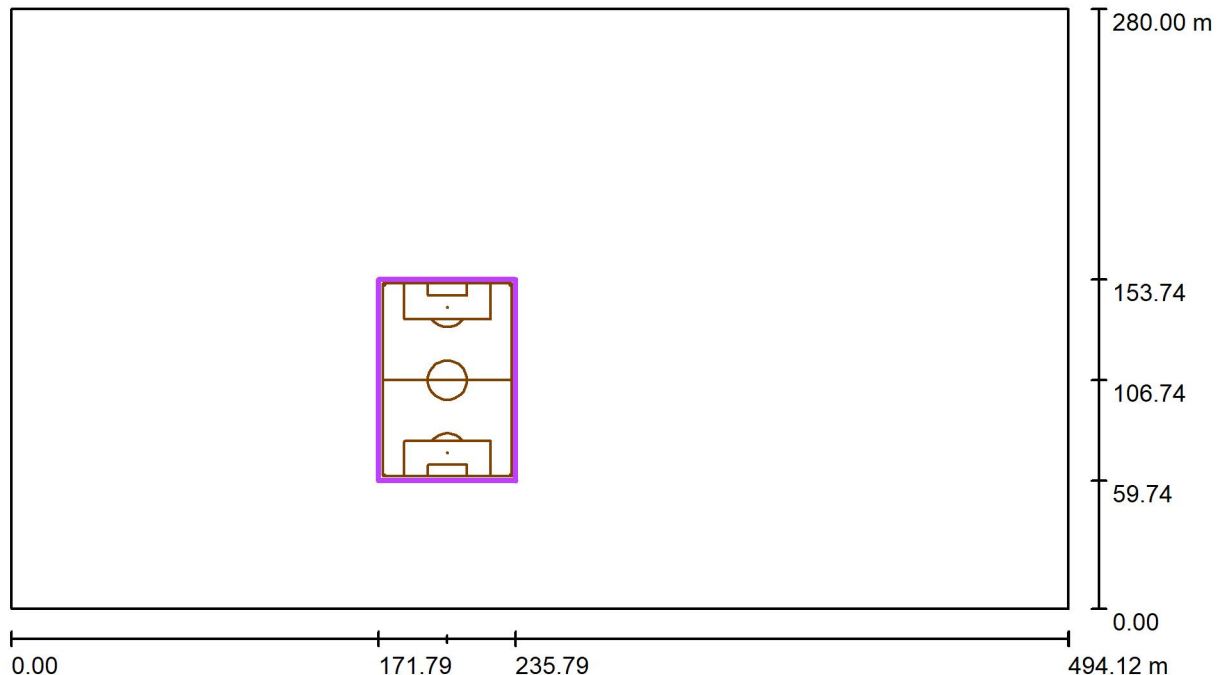
 g_1
0.55

 g_2
0.39

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Fußballfeld 3 Berechnungsraster (TA) / Zusammenfassung



Maßstab 1 : 3533

Position: (203.786 m, 106.735 m, 0.010 m)
 Größe: (94.000 m, 64.000 m)
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 90.0°)
 Typ: Normal, Raster: 19 x 13 Punkte
 Gehört zu folgender Sportstätte: Fußballfeld 3

Ergebnisübersicht

Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	g_1	g_2	$E_{h\ m}/E_m$	H [m]	Kamera
1	senkrecht	79	30	115	0.38	0.26	/	0.010	/

$E_{h\ m}/E_m$ = Verhältnis zwischen mittlerer horizontaler und vertikaler Beleuchtungsstärke, H = Messhöhe

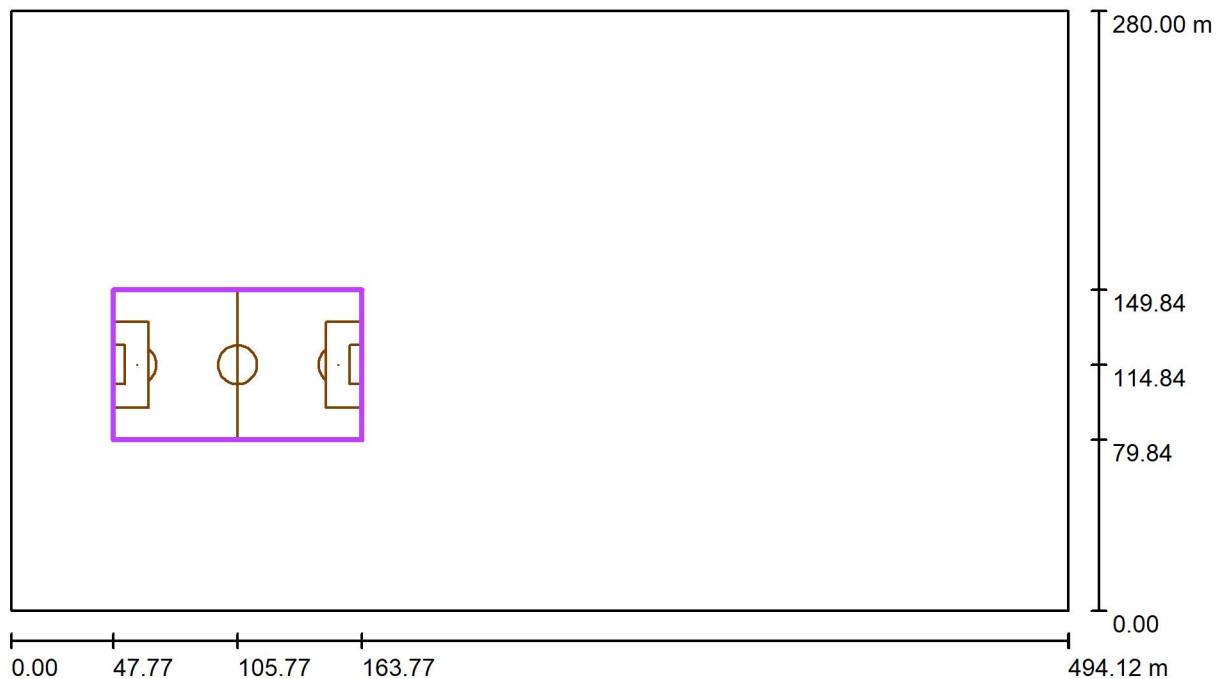
Die Gesamtfläche (TA) umfasst einen Umkreis von 2m um das Fußballfeld.

Mittlere Beleuchtungsstärke (E_m) soll >56,25 Lux
 Gleichmäßigkeit (g_1) soll >0,375
 (DIN EN 12193:2018)

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Fußballfeld 1&2 Berechnungsraster (PA) / Zusammenfassung



Maßstab 1 : 3533

Position: (105.770 m, 114.837 m, 0.010 m)
 Größe: (116.000 m, 70.000 m)
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 180.0°)
 Typ: Normal, Raster: 21 x 13 Punkte
 Gehört zu folgender Sportstätte: Fußballfeld 1&2

Ergebnisübersicht

Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	g_1	g_2	$E_{h\ m}/E_m$	H [m]	Kamera
1	senkrecht	87	45	151	0.51	0.30	/	0.010	/

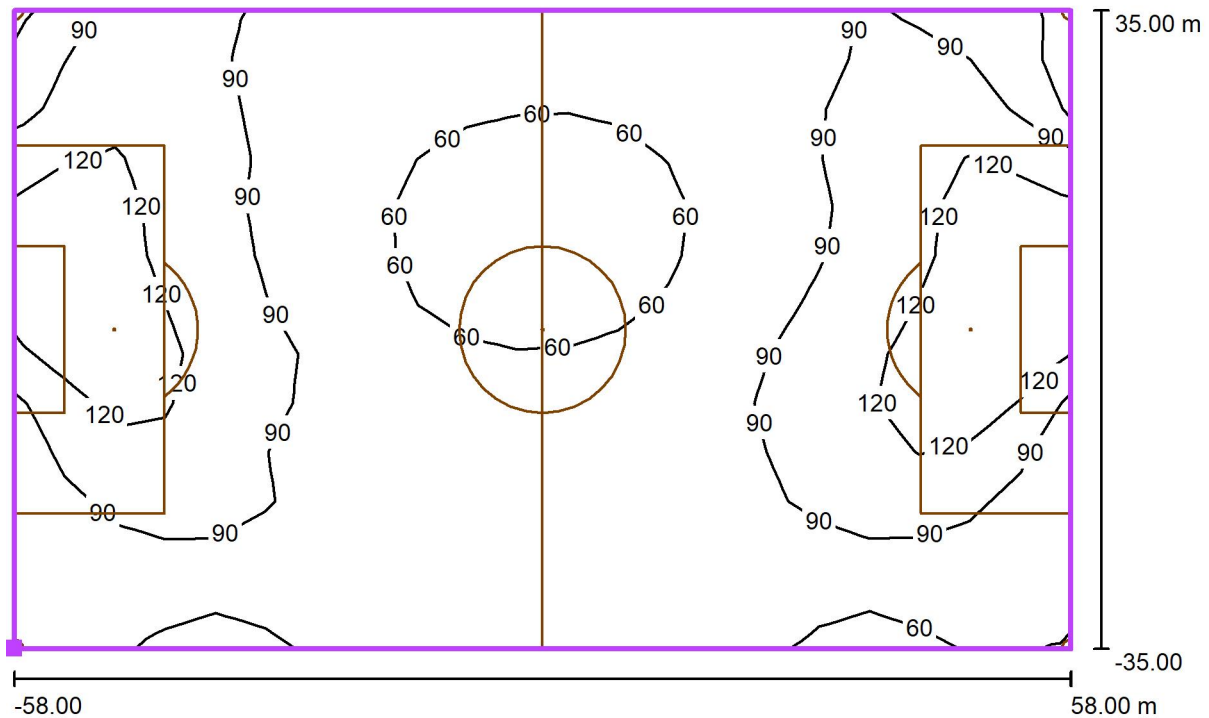
$E_{h\ m}/E_m$ = Verhältnis zwischen mittlerer horizontaler und vertikaler Beleuchtungsstärke, H = Messhöhe

Mittlere Beleuchtungsstärke (E_m) soll >75 Lux
 Gleichmäßigkeit (g_1) soll >0,5
 (DIN EN 12193:2018).

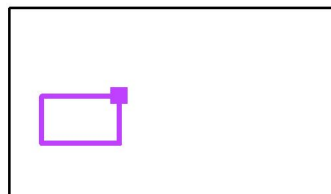
Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

 Im Letten 26
71139 Ehningen

 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Fußballfeld 1&2 Berechnungsraster (PA) / Isolinien (E, senkrecht)


Werte in Lux, Maßstab 1 : 830

 Lage der Fläche in der Außenszene:
 Markierter Punkt: (163.770 m,
 149.837 m, 0.010 m)


Raster: 21 x 13 Punkte

 E_m [lx]
87

 E_{min} [lx]
45

 E_{max} [lx]
151

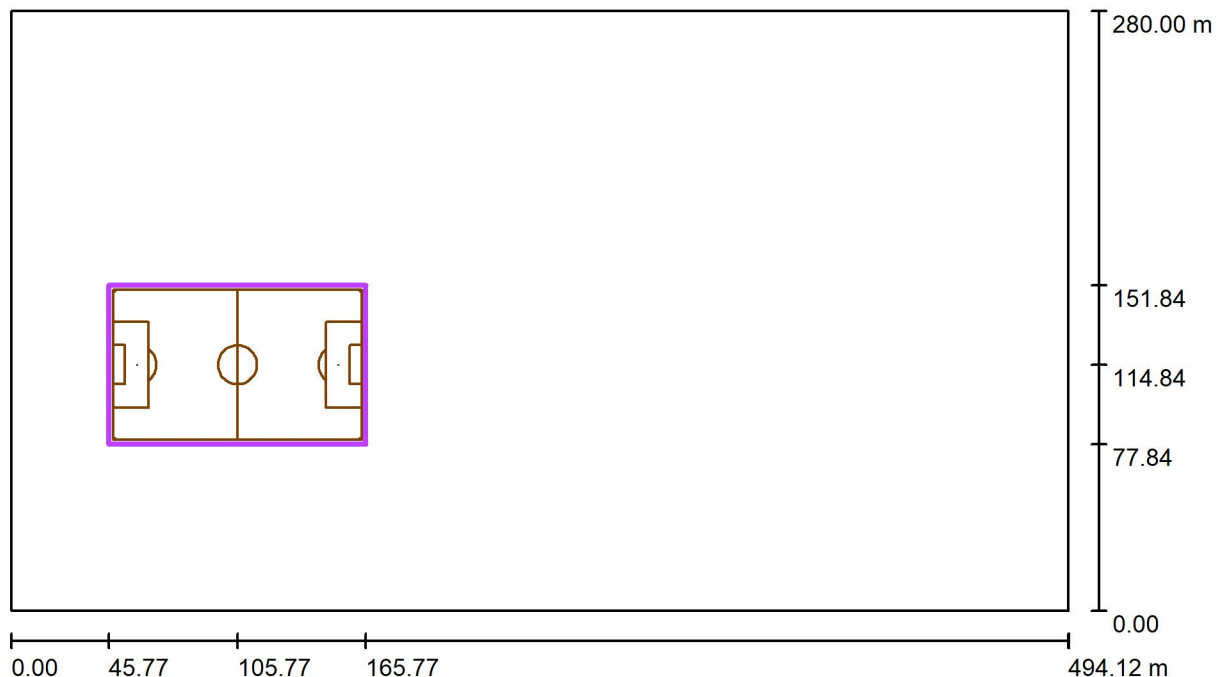
 g_1
0.51

 g_2
0.30

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Fußballfeld 1&2 Berechnungsraster (TA) / Zusammenfassung



Maßstab 1 : 3533

Position: (105.770 m, 114.837 m, 0.010 m)
 Größe: (120.000 m, 74.000 m)
 Rotation: (0.0°, 0.0°, 180.0°)
 Typ: Normal, Raster: 21 x 13 Punkte
 Gehört zu folgender Sportstätte: Fußballfeld 1&2

Ergebnisübersicht

Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	g_1	g_2	$E_{h\ m}/E_m$	H [m]	Kamera
1	senkrecht	85	36	152	0.42	0.23	/	0.010	/

$E_{h\ m}/E_m$ = Verhältnis zwischen mittlerer horizontaler und vertikaler Beleuchtungsstärke, H = Messhöhe

Die Gesamtfläche (TA) umfasst einen Umkreis von 2m um das Fußballfeld.

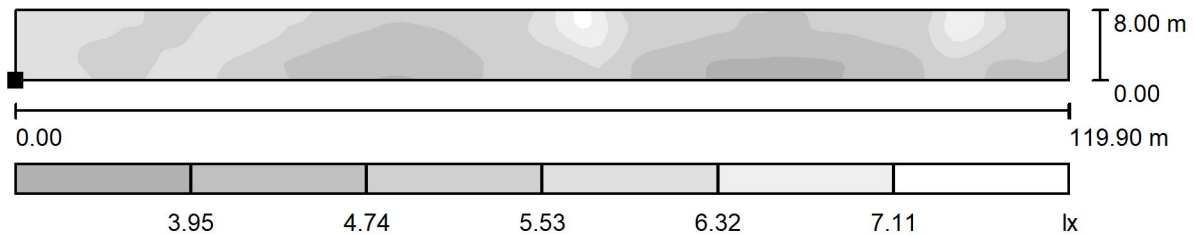
Mittlere Beleuchtungsstärke (E_m) soll >56,25 Lux
 Gleichmäßigkeit (g_1) soll >0,375
 (DIN EN 12193:2018)

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen

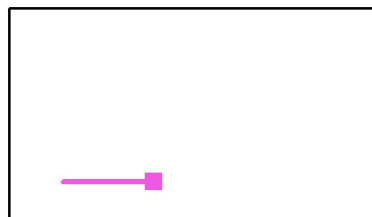
Bearbeiter(in) Lee Ivans
Telefon +49 (0)7034 999 8836
Fax +49 (0)7034 9347-49
e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Hecken / Fläche 3 / Graustufen (E)



Maßstab 1 : 858

Lage der Fläche in der Außenszene:
Markierter Punkt:
(192.200 m, 50.767 m, 0.000 m)



Raster: 128 x 16 Punkte

E_m [lx]
5.10

E_{min} [lx]
3.76

E_{max} [lx]
7.71

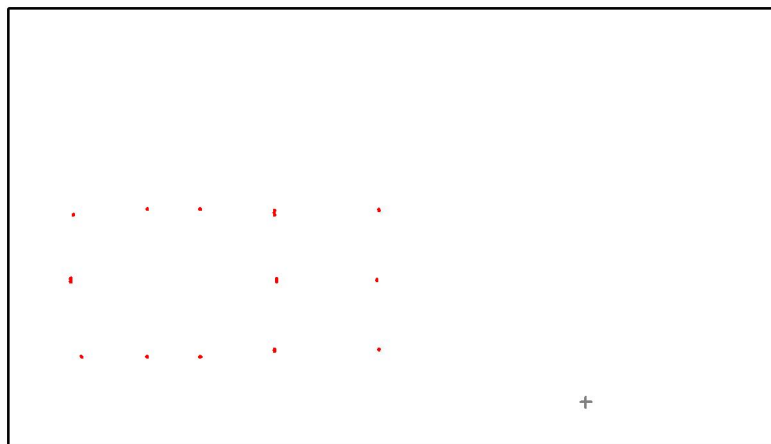
g_1
0.737

g_2
0.488

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung



Position: (369.431 m, 28.930 m, 1.700 m)

Mögliche Störquellen

Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	47.100	57.700	16.000	Lichtaustritt 1	40
2	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	0
3	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	88
4	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	171.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	370
5	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	407
6	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	793
7	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	0
8	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	0
9	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	41.505	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	72
10	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	61.184	16.000	Lichtaustritt 1	0
11	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	0
12	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	46.696	58.130	10.000	Lichtaustritt 1	0
13	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	41.800	148.674	10.000	Lichtaustritt 1	18
14	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	39.930	106.636	10.000	Lichtaustritt 1	118
15	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.150	62.000	8.000	Lichtaustritt 1	0

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung

Mögliche Störquellen

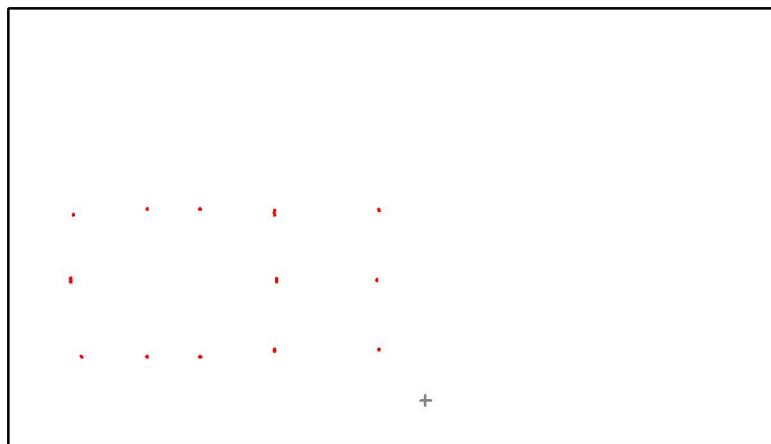
Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
16	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.021	149.749	10.000	Lichtaustritt 1	0
17	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.600	61.900	8.000	Lichtaustritt 1	207
18	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.207	62.108	8.000	Lichtaustritt 1	0
19	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.125	151.941	10.000	Lichtaustritt 1	0
20	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.260	149.920	10.000	Lichtaustritt 1	64
21	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.830	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	0
22	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.544	57.743	10.000	Lichtaustritt 1	0
23	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.325	57.640	10.000	Lichtaustritt 1	0
24	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.047	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	802
25	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.820	107.305	10.000	Lichtaustritt 1	0
26	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.740	106.010	10.000	Lichtaustritt 1	122
27	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	240
28	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	0
29	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	309
30	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	632
31	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	0
32	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	0
33	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	235.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	0

Es sind alle in der Außenszene platzierten Leuchten aufgelistet.

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung



Position: (266.870 m, 29.930 m, 1.700 m)

Mögliche Störquellen

Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	47.100	57.700	16.000	Lichtaustritt 1	34
2	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	0
3	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	134
4	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	171.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	715
5	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	382
6	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	829
7	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	0
8	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	0
9	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	41.505	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	76
10	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	61.184	16.000	Lichtaustritt 1	0
11	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	12
12	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	46.696	58.130	10.000	Lichtaustritt 1	0
13	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	41.800	148.674	10.000	Lichtaustritt 1	10
14	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	39.930	106.636	10.000	Lichtaustritt 1	115
15	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.150	62.000	8.000	Lichtaustritt 1	0

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung

Mögliche Störquellen

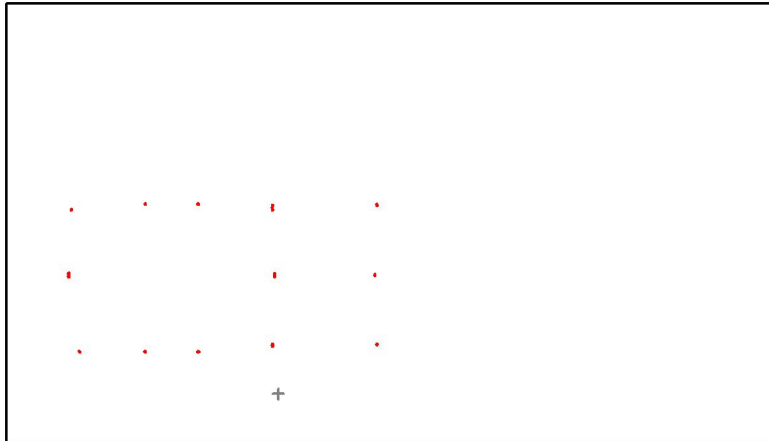
Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
16	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.021	149.749	10.000	Lichtaustritt 1	0
17	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.600	61.900	8.000	Lichtaustritt 1	209
18	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.207	62.108	8.000	Lichtaustritt 1	0
19	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.125	151.941	10.000	Lichtaustritt 1	1
20	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.260	149.920	10.000	Lichtaustritt 1	34
21	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.830	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	0
22	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.544	57.743	10.000	Lichtaustritt 1	0
23	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.325	57.640	10.000	Lichtaustritt 1	0
24	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.047	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	341
25	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.820	107.305	10.000	Lichtaustritt 1	0
26	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.740	106.010	10.000	Lichtaustritt 1	467
27	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	310
28	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	0
29	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	247
30	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	496
31	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	0
32	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	26
33	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	235.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	0

Es sind alle in der Außenszene platzierten Leuchten aufgelistet.

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung



Position: (174.004 m, 30.930 m, 1.700 m)

Mögliche Störquellen

Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	47.100	57.700	16.000	Lichtaustritt 1	26
2	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	0
3	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	9
4	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	171.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	0
5	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	0
6	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	0
7	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	0
8	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	0
9	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	41.505	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	0
10	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	61.184	16.000	Lichtaustritt 1	0
11	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	0
12	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	46.696	58.130	10.000	Lichtaustritt 1	0
13	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	41.800	148.674	10.000	Lichtaustritt 1	0
14	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	39.930	106.636	10.000	Lichtaustritt 1	0
15	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.150	62.000	8.000	Lichtaustritt 1	0

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung

Mögliche Störquellen

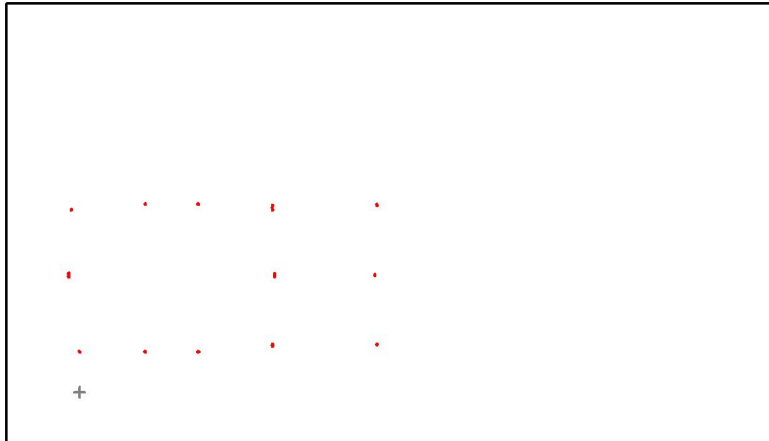
Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
16	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.021	149.749	10.000	Lichtaustritt 1	0
17	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.600	61.900	8.000	Lichtaustritt 1	0
18	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.207	62.108	8.000	Lichtaustritt 1	254
19	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.125	151.941	10.000	Lichtaustritt 1	0
20	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.260	149.920	10.000	Lichtaustritt 1	0
21	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.830	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	0
22	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.544	57.743	10.000	Lichtaustritt 1	0
23	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.325	57.640	10.000	Lichtaustritt 1	0
24	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.047	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	0
25	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.820	107.305	10.000	Lichtaustritt 1	0
26	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.740	106.010	10.000	Lichtaustritt 1	0
27	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	0
28	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	0
29	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	0
30	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	0
31	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	109
32	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	0
33	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	235.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	0

Es sind alle in der Außenszene platzierten Leuchten aufgelistet.

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung



Position: (46.906 m, 31.930 m, 1.700 m)

Mögliche Störquellen

Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	47.100	57.700	16.000	Lichtaustritt 1	0
2	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	0
3	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	0
4	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	171.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	0
5	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	11
6	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	19
7	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	0
8	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	0
9	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	41.505	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	88
10	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	61.184	16.000	Lichtaustritt 1	65
11	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	364
12	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	46.696	58.130	10.000	Lichtaustritt 1	11
13	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	41.800	148.674	10.000	Lichtaustritt 1	0
14	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	39.930	106.636	10.000	Lichtaustritt 1	8
15	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.150	62.000	8.000	Lichtaustritt 1	0

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung

Mögliche Störquellen

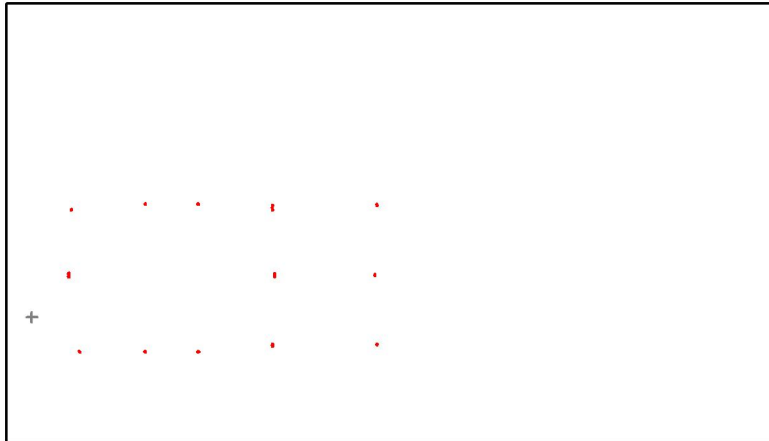
Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
16	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.021	149.749	10.000	Lichtaustritt 1	55
17	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.600	61.900	8.000	Lichtaustritt 1	0
18	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.207	62.108	8.000	Lichtaustritt 1	0
19	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.125	151.941	10.000	Lichtaustritt 1	0
20	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.260	149.920	10.000	Lichtaustritt 1	0
21	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.830	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	149
22	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.544	57.743	10.000	Lichtaustritt 1	0
23	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.325	57.640	10.000	Lichtaustritt 1	0
24	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.047	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	0
25	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.820	107.305	10.000	Lichtaustritt 1	0
26	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.740	106.010	10.000	Lichtaustritt 1	0
27	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	537
28	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	0
29	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	393
30	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	0
31	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	88
32	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	0
33	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	235.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	0

Es sind alle in der Außenszene platzierten Leuchten aufgelistet.

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung



Position: (16.400 m, 79.900 m, 1.700 m)

Mögliche Störquellen

Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	47.100	57.700	16.000	Lichtaustritt 1	38
2	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	323
3	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	0
4	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	171.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	0
5	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	0
6	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	0
7	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	942
8	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	3428
9	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	41.505	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	69
10	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	61.184	16.000	Lichtaustritt 1	86
11	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	97
12	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	46.696	58.130	10.000	Lichtaustritt 1	200
13	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	41.800	148.674	10.000	Lichtaustritt 1	0
14	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	39.930	106.636	10.000	Lichtaustritt 1	0
15	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.150	62.000	8.000	Lichtaustritt 1	253

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung

Mögliche Störquellen

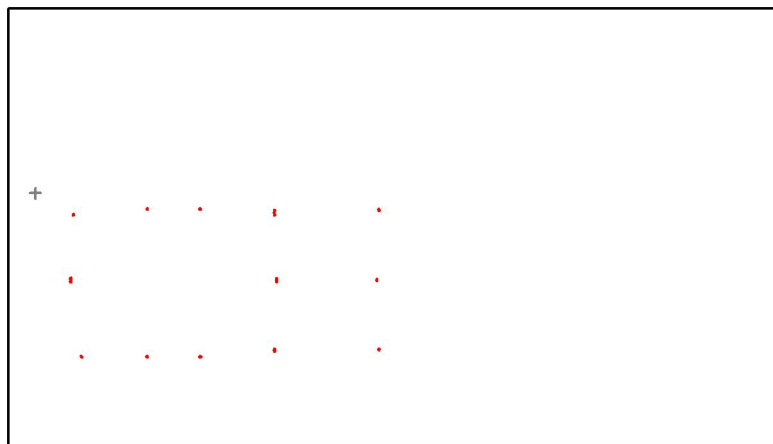
Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
16	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.021	149.749	10.000	Lichtaustritt 1	81
17	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.600	61.900	8.000	Lichtaustritt 1	0
18	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.207	62.108	8.000	Lichtaustritt 1	269
19	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.125	151.941	10.000	Lichtaustritt 1	107
20	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.260	149.920	10.000	Lichtaustritt 1	0
21	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.830	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	218
22	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.544	57.743	10.000	Lichtaustritt 1	1154
23	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.325	57.640	10.000	Lichtaustritt 1	0
24	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.047	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	0
25	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.820	107.305	10.000	Lichtaustritt 1	4
26	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.740	106.010	10.000	Lichtaustritt 1	37
27	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	1087
28	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	165
29	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	369
30	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	0
31	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	264
32	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	513
33	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	235.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	316

Es sind alle in der Außenszene platzierten Leuchten aufgelistet.

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung



Position: (17.400 m, 162.103 m, 1.700 m)

Mögliche Störquellen

Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	47.100	57.700	16.000	Lichtaustritt 1	114
2	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	481
3	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	0
4	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	171.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	0
5	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	2
6	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	0
7	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	2583
8	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	489
9	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	41.505	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	0
10	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	61.184	16.000	Lichtaustritt 1	226
11	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	77
12	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	46.696	58.130	10.000	Lichtaustritt 1	72
13	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	41.800	148.674	10.000	Lichtaustritt 1	31
14	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	39.930	106.636	10.000	Lichtaustritt 1	0
15	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.150	62.000	8.000	Lichtaustritt 1	96

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung

Mögliche Störquellen

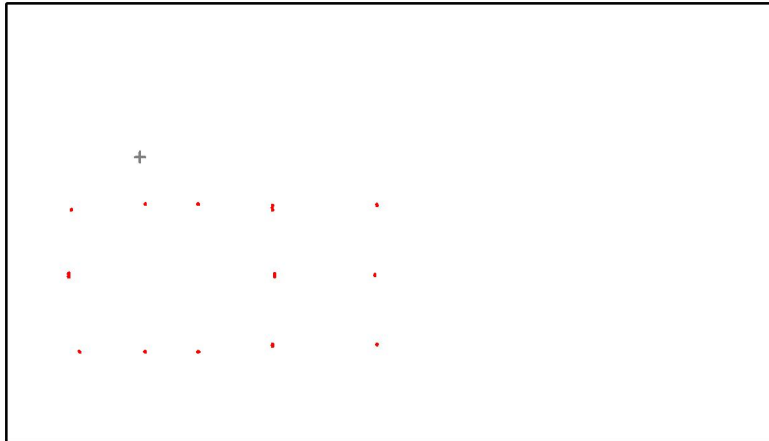
Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
16	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.021	149.749	10.000	Lichtaustritt 1	96
17	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.600	61.900	8.000	Lichtaustritt 1	0
18	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.207	62.108	8.000	Lichtaustritt 1	266
19	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.125	151.941	10.000	Lichtaustritt 1	106
20	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.260	149.920	10.000	Lichtaustritt 1	0
21	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.830	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	775
22	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.544	57.743	10.000	Lichtaustritt 1	239
23	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.325	57.640	10.000	Lichtaustritt 1	0
24	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.047	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	0
25	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.820	107.305	10.000	Lichtaustritt 1	115
26	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.740	106.010	10.000	Lichtaustritt 1	0
27	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	42
28	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	564
29	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	31
30	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	0
31	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	599
32	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	88
33	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	235.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	303

Es sind alle in der Außenszene platzierten Leuchten aufgelistet.

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung



Position: (85.500 m, 182.100 m, 1.700 m)

Mögliche Störquellen

Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	47.100	57.700	16.000	Lichtaustritt 1	549
2	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	521
3	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	1
4	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	171.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	0
5	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	167
6	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	82
7	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	683
8	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	120
9	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	41.505	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	24
10	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	61.184	16.000	Lichtaustritt 1	382
11	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	41
12	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	46.696	58.130	10.000	Lichtaustritt 1	25
13	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	41.800	148.674	10.000	Lichtaustritt 1	227
14	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	39.930	106.636	10.000	Lichtaustritt 1	76
15	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.150	62.000	8.000	Lichtaustritt 1	21

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung

Mögliche Störquellen

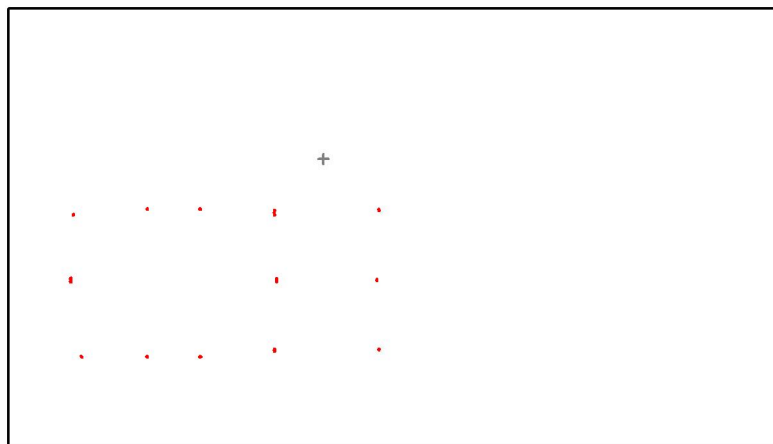
Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
16	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.021	149.749	10.000	Lichtaustritt 1	105
17	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.600	61.900	8.000	Lichtaustritt 1	0
18	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.207	62.108	8.000	Lichtaustritt 1	231
19	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.125	151.941	10.000	Lichtaustritt 1	107
20	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.260	149.920	10.000	Lichtaustritt 1	0
21	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.830	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	13
22	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.544	57.743	10.000	Lichtaustritt 1	24
23	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.325	57.640	10.000	Lichtaustritt 1	0
24	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.047	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	0
25	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.820	107.305	10.000	Lichtaustritt 1	262
26	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.740	106.010	10.000	Lichtaustritt 1	0
27	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	0
28	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	457
29	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	0
30	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	0
31	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	650
32	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	91
33	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	235.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	411

Es sind alle in der Außenszene platzierten Leuchten aufgelistet.

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung



Position: (201.627 m, 183.989 m, 1.700 m)

Mögliche Störquellen

Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	47.100	57.700	16.000	Lichtaustritt 1	141
2	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	501
3	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	131
4	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	171.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	416
5	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	932
6	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	581
7	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	0
8	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	0
9	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	41.505	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	59
10	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	61.184	16.000	Lichtaustritt 1	65
11	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	0
12	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	46.696	58.130	10.000	Lichtaustritt 1	0
13	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	41.800	148.674	10.000	Lichtaustritt 1	92
14	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	39.930	106.636	10.000	Lichtaustritt 1	129
15	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.150	62.000	8.000	Lichtaustritt 1	0

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung

Mögliche Störquellen

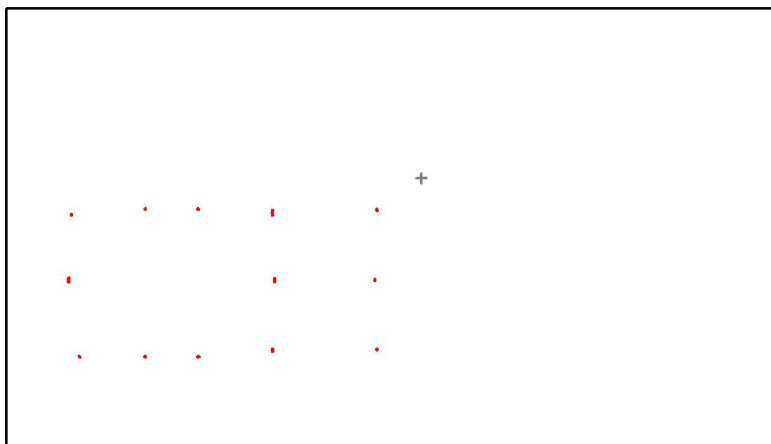
Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
16	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.021	149.749	10.000	Lichtaustritt 1	0
17	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.600	61.900	8.000	Lichtaustritt 1	35
18	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.207	62.108	8.000	Lichtaustritt 1	56
19	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.125	151.941	10.000	Lichtaustritt 1	112
20	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.260	149.920	10.000	Lichtaustritt 1	168
21	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.830	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	0
22	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.544	57.743	10.000	Lichtaustritt 1	0
23	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.325	57.640	10.000	Lichtaustritt 1	265
24	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.047	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	282
25	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.820	107.305	10.000	Lichtaustritt 1	719
26	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.740	106.010	10.000	Lichtaustritt 1	0
27	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	0
28	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	380
29	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	0
30	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	43
31	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	121
32	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	52
33	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	235.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	528

Es sind alle in der Außenszene platzierten Leuchten aufgelistet.

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung



Position: (265.500 m, 171.700 m, 1.700 m)

Mögliche Störquellen

Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	47.100	57.700	16.000	Lichtaustritt 1	76
2	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	364
3	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	602
4	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	171.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	617
5	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	1348
6	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	757
7	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	0
8	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	0
9	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	41.505	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	74
10	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	61.184	16.000	Lichtaustritt 1	12
11	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	0
12	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	46.696	58.130	10.000	Lichtaustritt 1	0
13	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	41.800	148.674	10.000	Lichtaustritt 1	71
14	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	39.930	106.636	10.000	Lichtaustritt 1	134
15	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.150	62.000	8.000	Lichtaustritt 1	0

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung

Mögliche Störquellen

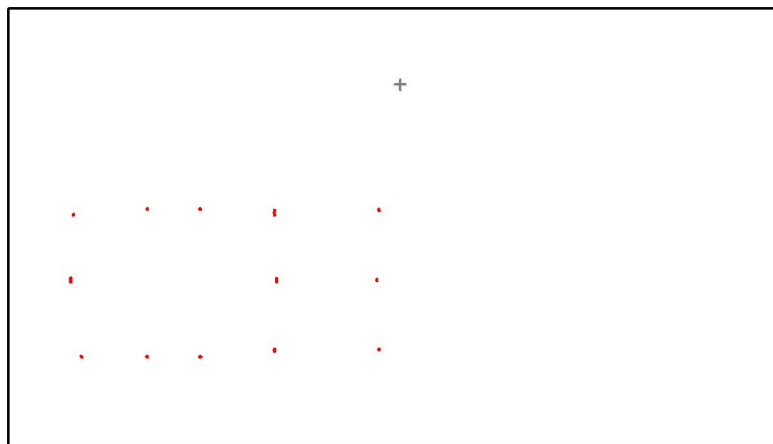
Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
16	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.021	149.749	10.000	Lichtaustritt 1	0
17	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.600	61.900	8.000	Lichtaustritt 1	120
18	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.207	62.108	8.000	Lichtaustritt 1	0
19	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.125	151.941	10.000	Lichtaustritt 1	0
20	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.260	149.920	10.000	Lichtaustritt 1	150
21	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.830	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	0
22	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.544	57.743	10.000	Lichtaustritt 1	0
23	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.325	57.640	10.000	Lichtaustritt 1	244
24	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.047	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	703
25	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.820	107.305	10.000	Lichtaustritt 1	231
26	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.740	106.010	10.000	Lichtaustritt 1	0
27	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	3
28	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	231
29	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	1
30	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	160
31	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	25
32	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	0
33	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	235.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	0

Es sind alle in der Außenszene platzierten Leuchten aufgelistet.

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung



Position: (250.654 m, 231.487 m, 1.700 m)

Mögliche Störquellen

Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	47.100	57.700	16.000	Lichtaustritt 1	102
2	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	391
3	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	81
4	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	171.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	386
5	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	565
6	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	166
7	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	0
8	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	0
9	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	41.505	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	34
10	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	61.184	16.000	Lichtaustritt 1	31
11	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	0
12	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	46.696	58.130	10.000	Lichtaustritt 1	0
13	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	41.800	148.674	10.000	Lichtaustritt 1	102
14	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	39.930	106.636	10.000	Lichtaustritt 1	112
15	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.150	62.000	8.000	Lichtaustritt 1	0

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung

Mögliche Störquellen

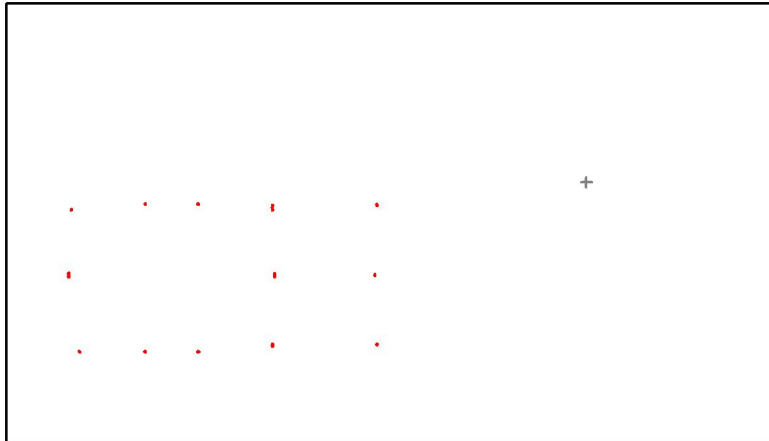
Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
16	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.021	149.749	10.000	Lichtaustritt 1	0
17	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.600	61.900	8.000	Lichtaustritt 1	60
18	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.207	62.108	8.000	Lichtaustritt 1	3
19	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.125	151.941	10.000	Lichtaustritt 1	0
20	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.260	149.920	10.000	Lichtaustritt 1	98
21	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.830	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	0
22	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.544	57.743	10.000	Lichtaustritt 1	0
23	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.325	57.640	10.000	Lichtaustritt 1	244
24	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.047	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	220
25	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.820	107.305	10.000	Lichtaustritt 1	460
26	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.740	106.010	10.000	Lichtaustritt 1	0
27	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	0
28	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	350
29	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	0
30	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	25
31	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	51
32	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	0
33	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	235.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	12

Es sind alle in der Außenszene platzierten Leuchten aufgelistet.

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung



Position: (371.002 m, 166.036 m, 1.700 m)

Mögliche Störquellen

Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	47.100	57.700	16.000	Lichtaustritt 1	81
2	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	190
3	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	642
4	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	171.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	323
5	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	808
6	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	751
7	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	0
8	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	0
9	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	41.505	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	75
10	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	61.184	16.000	Lichtaustritt 1	0
11	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	0
12	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	46.696	58.130	10.000	Lichtaustritt 1	0
13	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	41.800	148.674	10.000	Lichtaustritt 1	59
14	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	39.930	106.636	10.000	Lichtaustritt 1	130
15	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.150	62.000	8.000	Lichtaustritt 1	0

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung

Mögliche Störquellen

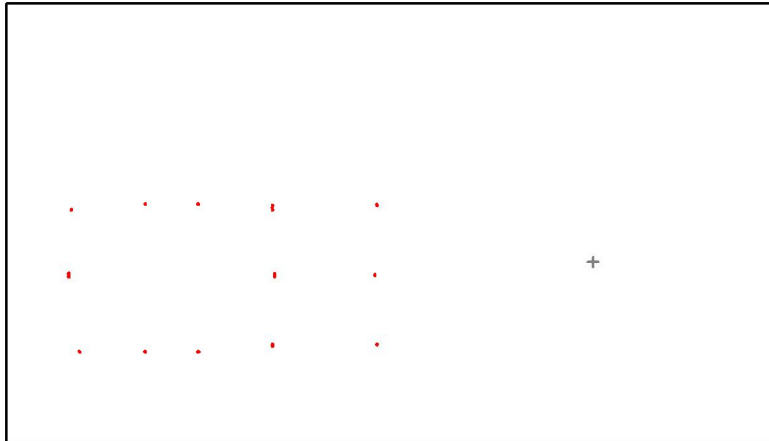
Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
16	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.021	149.749	10.000	Lichtaustritt 1	0
17	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.600	61.900	8.000	Lichtaustritt 1	191
18	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.207	62.108	8.000	Lichtaustritt 1	0
19	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.125	151.941	10.000	Lichtaustritt 1	0
20	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.260	149.920	10.000	Lichtaustritt 1	116
21	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.830	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	0
22	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.544	57.743	10.000	Lichtaustritt 1	0
23	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.325	57.640	10.000	Lichtaustritt 1	481
24	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.047	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	796
25	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.820	107.305	10.000	Lichtaustritt 1	35
26	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.740	106.010	10.000	Lichtaustritt 1	0
27	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	7
28	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	242
29	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	6
30	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	81
31	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	0
32	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	0
33	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	235.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	0

Es sind alle in der Außenszene platzierten Leuchten aufgelistet.

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung



Position: (375.432 m, 115.088 m, 1.700 m)

Mögliche Störquellen

Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	47.100	57.700	16.000	Lichtaustritt 1	75
2	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	99
3	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	466
4	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	171.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	351
5	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	737
6	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	39.934	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	1183
7	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	107.614	16.000	Lichtaustritt 1	0
8	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	171.732	105.704	16.000	Lichtaustritt 1	0
9	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	41.505	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	80
10	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	61.184	16.000	Lichtaustritt 1	0
11	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.372	148.369	16.000	Lichtaustritt 1	0
12	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	46.696	58.130	10.000	Lichtaustritt 1	0
13	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	41.800	148.674	10.000	Lichtaustritt 1	42
14	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	39.930	106.636	10.000	Lichtaustritt 1	131
15	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.150	62.000	8.000	Lichtaustritt 1	0

Ingenieurbüro G. Volz GmbH & Co. KG

Im Letten 26
71139 Ehningen
 Bearbeiter(in) Lee Ivans
 Telefon +49 (0)7034 999 8836
 Fax +49 (0)7034 9347-49
 e-Mail l.ivans@volz-planung.de

13x16m Masten / Lichtstärke Berechnungspunkt 1 / Zusammenfassung

Mögliche Störquellen

Nr.	Leuchte	Position [m]			Lichtaustritt	Lichtstärke [cd]
		X	Y	Z		
16	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.021	149.749	10.000	Lichtaustritt 1	0
17	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.600	61.900	8.000	Lichtaustritt 1	221
18	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.207	62.108	8.000	Lichtaustritt 1	0
19	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	237.125	151.941	10.000	Lichtaustritt 1	0
20	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	170.260	149.920	10.000	Lichtaustritt 1	103
21	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.830	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	0
22	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	88.544	57.743	10.000	Lichtaustritt 1	0
23	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.325	57.640	10.000	Lichtaustritt 1	690
24	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	123.047	151.719	10.000	Lichtaustritt 1	1036
25	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.820	107.305	10.000	Lichtaustritt 1	0
26	Siteco 5XA7662A2B1AC Floodlight 20 micro LED, RS17	235.740	106.010	10.000	Lichtaustritt 1	0
27	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	89.109	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	71
28	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	57.555	16.000	Lichtaustritt 1	112
29	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	122.768	151.999	16.000	Lichtaustritt 1	79
30	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	170.342	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	362
31	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	62.493	16.000	Lichtaustritt 1	0
32	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-NB +LO	237.230	151.218	16.000	Lichtaustritt 1	0
33	PHILIPS BVP527 OUT T15 100K A35-WB +LO	235.786	106.735	16.000	Lichtaustritt 1	0

Es sind alle in der Außenszene platzierten Leuchten aufgelistet.