

GUTACHTEN

betreffend der Lichtimmission einer Beleuchtungsanlage

Projekt

Umbau Rasenspielfeld zum Kunstrasen in Escherlich

Sportplatzweg 4

95460 Bad Berneck im Fichtelgebirge

Verfasser:

Dipl.-Ing. (FH) Christian Osório

Im Auftrag von

RICHTER Sportstättenkonzepte GmbH

Bachgasse 3

07629 Hermsdorf

Stand 16.05.2023

korrigiert am 04.07.2023

Inhaltsverzeichnis	
Gesetzliche Rahmenbedingungen	Seite 3
Grenzwerte der Lichtimmissionen	Seite 4
Gegenstand der Untersuchung	Seite 6
Messflächen in der Beleuchtungssimulation	Seite 7
Beleuchtungssimulation Spielfeld	Seite 10
Berechnungsergebnisse (Zusammenfassung) und Bewertung	Seite 12
Zusammenfassung	Seite 14
Fazit und Einschätzung	Seite 14
Literatur	Seite 15
Anlagen:	
Berechnung Beleuchtungsstärke Sportplatz	
Berechnung Raumaufhellung	
Berechnung k_s -Werte	
Berechnung TI-Werte	

Gesetzliche Rahmenbedingungen

Gemäß **Bundes-Immissionsschutzgesetz** (BImSchG) [1] sind Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor **schädlichen Umwelteinwirkungen** zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Gesetzes sind **Immissionen**, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche **Belästigungen** für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Zu diesen Immissionen zählt auch **Licht**.

Das Gesetz ist bei der Errichtung von Beleuchtungsanlagen von Sportstätten im Freien anzuwenden, denn es handelt sich um **ortsfixe Einrichtungen**, von denen Emissionen in Form von Licht ausgehen.

Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen müssen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Der Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) hat mit der Publikation "**Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen**" [2] den zuständigen Immissionsschutzbehörden ein System zur Beurteilung der Wirkungen von Lichtimmissionen auf den Menschen zur Konkretisierung des Begriffs "schädliche Umwelteinwirkung" im Sinne des BImSchG zur Verfügung gestellt. Es basiert auf der Veröffentlichung des Arbeitskreises "Lichtimmissionen" der Deutschen Lichttechnischen Gesellschaft (LiTG) e.V., Berlin, "Empfehlungen für die Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen künstlicher Lichtquellen 12.3" [3]

Laut der Publikation des LAI bewegen sich die im Immissionsschutz zu beurteilenden Lichteinwirkungen im Bereich der **Belästigung**. Gesundheitliche Schäden am Auge können ausgeschlossen werden.

Schädliche Umwelteinwirkungen liegen dann vor, wenn die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit **erheblich belästigt** wird. Eine erhebliche Belästigung tritt in der Regel auf, wenn die in der Richtlinie angegebenen **Immissionsrichtwerte** überschritten werden.

Des Weiteren sollen zur Begrenzung von Störwirkungen die in Norm **DIN EN 12193 „Licht und Beleuchtung – Sportstättenbeleuchtung“** [4] angegeben Höchstwerte für die Schwellwerterhöhung für Verkehrsteilnehmer nicht überschritten werden.

Die Erheblichkeit der Belästigung durch Lichtimmissionen hängt aber auch wesentlich von der Nutzung des Gebietes, auf das sie einwirken, sowie dem Zeitpunkt (Tageszeit) oder der Zeitdauer der Einwirkungen ab. Die Beurteilung orientiert sich nicht an einer mehr oder weniger empfindlichen individuellen Person, sondern an der Einstellung eines durchschnittlich empfindlichen Menschen.

Von Bedeutung für die Beurteilung der Lichtimmissionen von Anlagen ist die Schutzbedürftigkeit der Nutzungen in den diesen Anlagen benachbarten Gebieten. Bei der Zuordnung der für die Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwerte zu den Gebieten im Einwirkungsbereich der Anlage ist grundsätzlich vom Bebauungsplan auszugehen. Ist

ein Bebauungsplan nicht aufgestellt, so ist die tatsächliche Nutzung zugrunde zu legen; eine voraussehbare Änderung der baulichen Nutzung ist zu berücksichtigen.

Belästigungen/Störungen können auftreten in Form von Raumaufhellungen an Gebäuden, Blendung an Gebäuden durch die Lichtstärke/Leuchtdichte der Leuchten oder durch eine Schwellwerterhöhung für Verkehrsteilnehmer.

Grenzwerte der Lichtimmissionen

a) Grenzwerte für Raumaufhellungen und Blendung nach der Publikation des LAI [2]

Die Tabelle zeigt Immissionsrichtwerte der mittleren Beleuchtungsstärke $\bar{E}_F$ in der vertikalen Fensterebene von Wohnungen (bzw. bei Balkonen oder Terrassen auf den Begrenzungsflächen für die Wohnnutzung), sowie den Immissionsrichtwert k_S zur Festlegung der maximal zulässigen Blendung durch technische Lichtquellen, hervorgerufen von Beleuchtungsanlagen während der Dunkelstunden, ausgenommen öffentliche Straßenbeleuchtungsanlagen.

	Immissionsort (Einwirkungsort) Gebietsart nach § BauNVO [5]	mittlere Beleuchtungsstärke $\bar{E}_F$ [lx]		Immissionsrichtwert k_S für Blendung		
		6 Uhr - 22 Uhr	22 Uhr - 6 Uhr	6 Uhr - 20 Uhr	20 Uhr - 22 Uhr	22 Uhr - 6 Uhr
1	Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten ¹	1	1	32	32	32
2	reine Wohngebiete (§ 3) allgemeine Wohngebiete (§ 4) besondere Wohngebiete (§ 4 a) Kleinsiedlungsgebiete (§ 2) Erholungsgebiete (§ 10)	3	1	96	64	32
3	Dorfgebiete (§ 5) Mischgebiete (§ 7)	5	1	160	160	32
4	Kerngebiete (§ 7) ² Gewerbegebiete (§ 8) Industriegebiete (§ 9)	15	5	-	-	160

Das Blendungsmaß k_S berechnet sich nach der Formel $k_S = \bar{L}_S * \sqrt{\frac{\Omega_S}{L_U}}$

$\bar{L}_S$: Die mittlere Leuchtdichte der zu beurteilenden Blendlichtquelle

Ω_S : Der Raumwinkel, unter dem die zu beurteilende Blendlichtquelle erscheint

¹ Wird die Beleuchtungsanlage regelmäßig weniger als eine Stunde pro Tag eingeschaltet, gelten auch für die in Zeile 1 genannten Gebiete die Werte der Zeile 2.

² Kerngebiete können in Einzelfällen bei geringer Umgebungsbeleuchtung auch Zeile 3 zugeordnet werden (vor 22 Uhr $\bar{E}_F \leq 5$ lx; nach 22 Uhr $\bar{E}_F \leq 1$ lx bzw. wenn $L_{U, \text{mess}} < 0,1$ cd/m²).

L_U : Die Leuchtdichte der Umgebung der Blendlichtquelle (Himmelsleuchtdichte),
 min. 0,1 cd/m²

b) Höchstwerte der Schwellwerterhöhung für Straßenverkehrsteilnehmer nach DIN EN 12193

Licht- technische Parameter	Keine Straßenbeleuchtung	Straßenklassifizierung		
		M5	M4/M3	M2/M1
TI	15 % auf der Basis einer Adaptations- leuchtdichte von 0,1 cd/m ²	15 % auf der Basis einer Adaptations- leuchtdichte von 1 cd/m ²	15 % auf der Basis einer Adaptations- leuchtdichte von 2 cd/m ²	15 % auf der Basis einer Adaptations- leuchtdichte von 5 cd/m ²
Grenzen gelten da, wo bei Verkehrsteilnehmern die Fähigkeit abnimmt, wichtige Informationen zu sehen. Die angeführten Werte gelten für relevante Positionen und für Blickrichtungen in Bewegungsrichtung.				

Gegenstand der Untersuchung

Auf dem Gelände des Sportplatzes Sportplatzweg 4, 95460 Bad Berneck im Fichtelgebirge, Ortsteil Escherlich, soll das existierende Fußball-Rasenspielfeld in einen Kunstrasen umgewandelt werden. Zusätzlich soll eine Flutlichtanlage bestehend aus 4 Masten mit je 20m Höhe errichtet werden. An jedem Mast sollen 2 LED-Fluter befestigt werden, insgesamt 8 Stück.



Das Spielfeld liegt auf einer Höhe von ca. 458,6m über NN an einem Hang, mit ca. 1% Gefälle.

Der Sportplatz grenzt unmittelbar an Wohngebiete an.

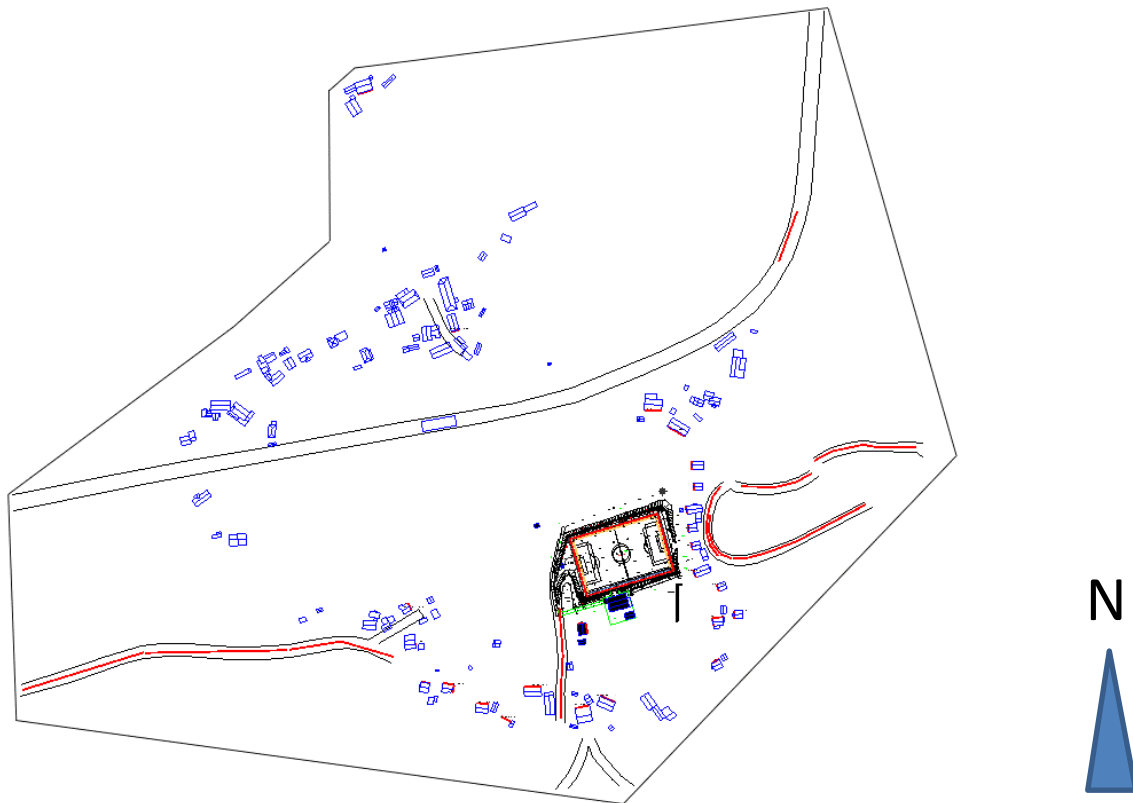
Abmessungen Principal Area (PA): 90m x 58m

Beleuchtungsklasse III Ziel: $E_m = 75 \text{ lx}$

Für die Betrachtung der Lichtimmissionen sind die dem Sportplatz zugewandten Fassaden der Wohnhäuser in der Umgebung von Interesse. Werden für die dem Sportplatz am nächsten gelegenen Gebäude die Grenzwerte der Lichtimmissionen eingehalten so gilt dies auch für die dahinter liegenden Gebäude. Zu beachten ist die starke Hanglage, die bedingt, dass einige Gebäude deutlich unterhalb, einige deutlich oberhalb der Ebene des Spielfeldes liegen.

Messflächen in der Beleuchtungssimulation:

Zur Verwendung kamen digitale Gebäudedaten des Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung. An Gebäuden in einem kritischen Abstand zur Flutlichtanlage wurden an den Fassaden vertikale Messflächen mit einer Höhe von 1,7m bis zu 9m zur Ermittlung der Beleuchtungsstärken $\bar{E}_F$ bzw. E_v und der k_s -Werte platziert:



Der Sportplatz befindet sich in einem allgemeinen Wohngebiet.

Messfläche $\overline{E}_F$ bzw. E_v -Werte und h_5 -Werte	Benennung
Föllmarstraße 2	M1
Ringstraße 2	M2
Ringstraße 4	M3
Ringstraße 6	M4
Ringstraße 8	M5
Ringstraße 10	M6
Ringstraße 12	M7
Ringstraße 14	M8
Ringstraße 16	M9
Escherlicher Str. 39 (West)	M10
Escherlicher Str. 39 (Nord)	M11
Escherlicher Str. 41-42	M12
Escherlicher Str. 38	M13
Escherlicher Str. 29	M14
Escherlicher Str. 27	M15
Sportplatzweg 2 (Nord)	M16
Sportplatzweg 2 (Ost)	M17
Escherlicher Str. 25	M18
Escherlicher Str. 32	M19
Escherlicher Str. 29-30	M20
Lärchenweg 2 (Nord)	M21
Lärchenweg 2 (Ost)	M22
Lärchenweg 4	M23
Escherlicher Str. 19	M24
Escherlicher Str. 17a	M25
Schulweg 3	M26
Rödlasberger Weg 2	M27

Für die Berechnung der h_5 -Werte wurde nach LAI-Publikation [2] eine Umgebungsleuchtdichte von 0,1 cd/m² angenommen.

Für die Berechnung der TI-Werte wurden Beobachtungsspuren entlang der Straßen in kritischer Blickrichtung zur Flutlichtanlage gesetzt, der Straßenneigung folgend:

Messpunkte f_{TI}	Benennung
Ringstraße südwärts	TI 1
Ringstraße südwärts	TI 2
Ringstraße südwärts	TI 3
Ringstraße südwärts	TI 4
Ringstraße südwärts	TI 5
Ringstraße südwärts	TI 6
Ringstraße westwärts	TI 7
Ringstraße westwärts	TI 8
Ringstraße westwärts	TI 9
Ringstraße westwärts	TI 10
Ringstraße westwärts	TI 11
Ringstraße nordwärts	TI 12
Ringstraße nordwärts	TI 13
Ringstraße nordwärts	TI 14
Sportplatzweg nordwärts	TI 24
Escherlicher Str. ostwärts	TI 27
B303 südwärts	TI 29

Die vorhandene Vegetation wurde nicht berücksichtigt, da diese jahreszeitlich und unter Windeinfluss eine unterschiedliche Wirkung hat.

Für die Berechnungen von Mindest-Beleuchtungsstärken wurde ein Wartungsfaktor von 0,92 verwendet, für die Berechnung von Maximal-Beleuchtungsstärken wurde ein Wartungsfaktor von 1,0 verwendet.

Beleuchtungssimulation Spielfeld

Als Grundlage für die Bewertung wurde die Beleuchtungssituation wie folgt simuliert:

Spielfeldgröße: 90m x 58m Principal Area,
1% seitlich geneigt, Niveau Südseite bei +458,6m über NN, Niveau Nordseite bei +458,0m über NN

Die Fußpunkte der Masten wurden mit einem Niveau von +458,6m über NN angenommen.

Plan genordet

4 Masten, Höhe jeweils 20m mit insgesamt 8 Flutern

Verwendete Leuchten:

Firma Signify

BVP518 A35-NMB +LO:

4 x LED-Fluter Typ OptiVision LED BVP518 OUT T35 1xLED1720-4S/740/740 E3/D4I A35-NMB LO, 1.006W, 172.000 lm netto, 4.000K

Lichttechnische Datei:

BVP518_OUT T35_LED1720-4S-740_A35-NMB_LO_336L__L94@100kh.Idt
vom 05.12.2022

BVP528 A35-NB +LO:

4 x LED-Fluter Typ OptiVision LED BVP528 OUT T35 1xLED2590-4S/740/740 E3/D4I A35-NB LO, 1.506W, 259.000 lm netto, 4.000K

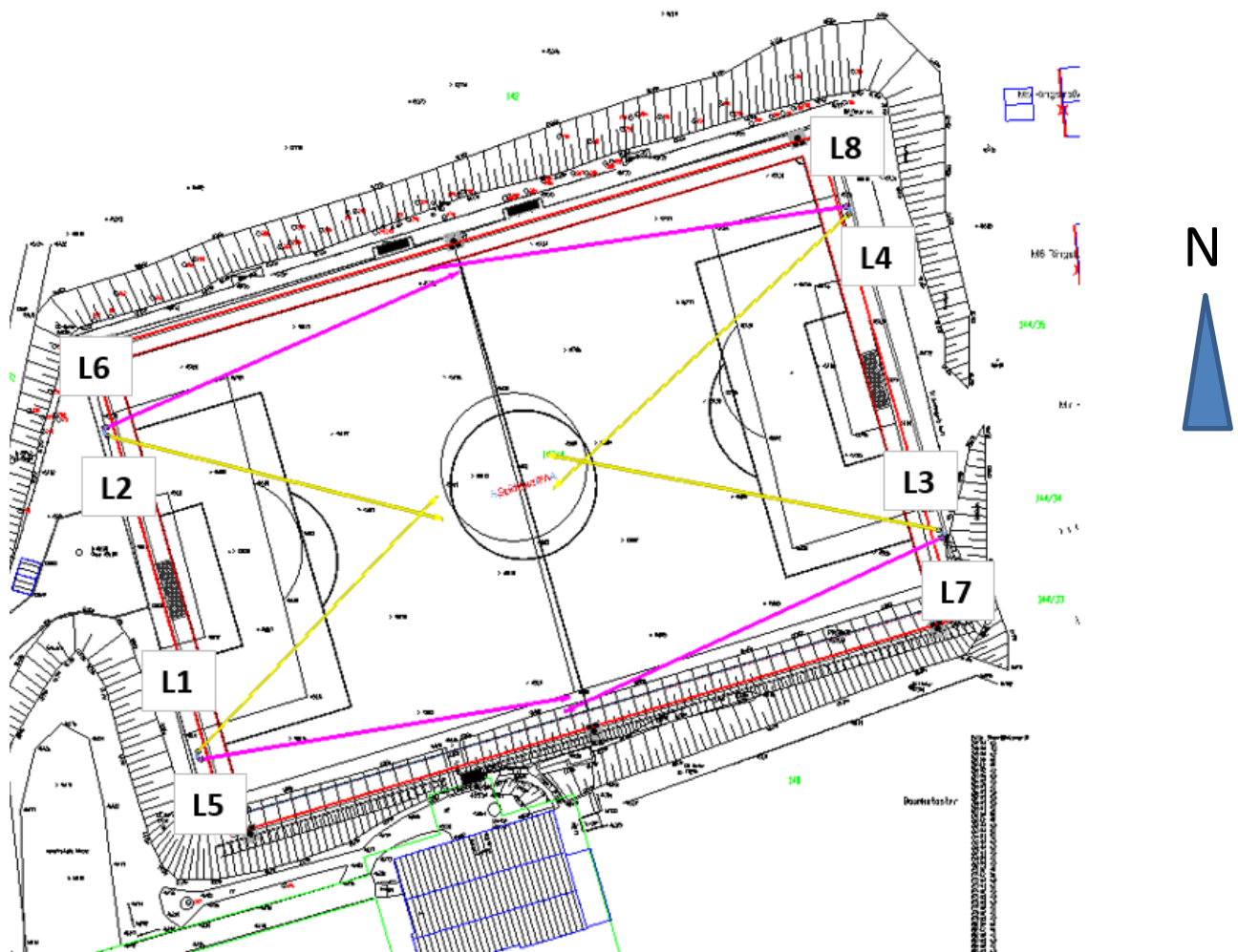
Lichttechnische Datei:

BVP528_OUT T35_LED2590-4S-740_A35-NB_LO_504L__L94@100kh.Idt
vom 05.12.2022

Die Koordinaten der Leuchten wurden der Berechnung „71854-2_FlutlichtEscherlich_BadBerneck.pdf“ bzw. der Datei - 2_FlutlichtEscherlich_BadBerneck_CST.rdf“ von Firma Signify vom 10.05.2023 entnommen.

Koordinaten der Leuchten:

Leuchte	Type	x2 [m]	y2 [m]	z2 [m]	Drehung [°] ³	Neigung [°] ⁴
1	BVP518 A35-NMB +LO	597.66	212.82	478.59	316,33	-30
2	BVP518 A35-NMB +LO	586.27	251.65	478.59	256,33	-30
3	BVP518 A35-NMB +LO	690.69	240.08	478.6	79,33	-33
4	BVP518 A35-NMB +LO	679.31	278.92	478.6	132,33	-33
5	BVP528 A35-NB +LO	597.95	211.84	478.59	279,33	-32
6	BVP528 A35-NB +LO	585.99	252.63	478.59	293,33	-32
7	BVP528 A35-NB +LO	690.97	239.1	478.6	144,33	-34
8	BVP528 A35-NB +LO	679.02	279.89	478.6	98,33	-34



³ Drehung gegenüber Koordinatensystem. 0°=Ost

⁴ Positive Winkel: Neigung nach oben; negative Winkel: Neigung nach unten

Berechnungsergebnisse (Zusammenfassung) und Bewertung

Spielfeldbeleuchtungsstärke

Mindest-Beleuchtungsstärke, Gleichmäßigkeit und Blendungsbewertung Sportplatz nach DIN EN 12193 mit Wartungsfaktor 0,92:

	Zielwert	Rechenwert
Wartungswert der Beleuchtungsstärke $E_{\text{hor Ave}}$ für Fußballplätze, Principal Area (PA)	$\geq 75 \text{ lx}$	129 lx
Gleichmäßigkeit $U2_{\text{hor}}$ für Fußballplätze, Principal Area	$\geq 0,5$	0,56
R_G -Wert, Principal Area	≤ 55	50,3

Bewertung: Die geforderte Beleuchtungsstärke wird eingehalten.

Die geforderte Gleichmäßigkeit wird eingehalten.

Der geforderte R_G -Wert (Blendung) auf dem Spielfeld wird eingehalten.

Immissionsrichtwert k_5

Blendung nach LAI-Publikation [2], alle Messflächen
Immissionsrichtwert k_5 für Blendung

	Grenzwert			Rechenwert
	6 Uhr - 20 Uhr	20 Uhr - 22 Uhr	22 Uhr – 6 Uhr	
allgemeine Wohngebiete (§ 4),	96	64	32	Max. 52 (Ringstraße 14, M8)

Bewertung: Die Grenzwerte der Immissionsrichtwerte k_5 werden für alle Gebäude für die Zeit 6 Uhr bis 22 Uhr eingehalten.

Raumaufhellung

Zur Bewertung der Raumaufhellung wurde die durch alle Leuchten zusammen erzeugte Beleuchtungsstärke betrachtet.

Raumaufhellung nach LAI-Publikation [2], alle vertikalen Messflächen

Mittlere Beleuchtungsstärke $\overline{E}_F$, bei Wartungsfaktor 1,0:

	Grenzwert		Rechenwert
	6 Uhr - 22 Uhr	22 Uhr - 6 Uhr	
allgemeine Wohngebiete (§ 4)	3 lx	1 lx	max. 0,88 lx (Sportplatzweg 2, M16)

Bewertung: Die Grenzwerte der mittleren vertikalen Beleuchtungsstärke $\overline{E}_F$ werden für alle Gebäude für alle Zeiten eingehalten.

Schwellwerterhöhung (TI-Wert)

Zur Bewertung wurde die durch alle Leuchten zusammen erzeugte Schwellwerterhöhung auf den Straßen berechnet.

Höchstwerte der Schwellwerterhöhung f_{Tl} für Straßenverkehrsteilnehmer nach DIN EN 12193

Straßenklassifizierung	Grenzwert	Rechenwert
M5	15 %	Max 0,3% (Ringstraße westwärts, TI 9)

Bewertung: Der Grenzwert der prozentualen Schwellwerterhöhung wird für alle Straßen eingehalten.

Zusammenfassung

Die geforderte Beleuchtungsstärke auf dem Spielfeld wird eingehalten.

Die geforderte Gleichmäßigkeit auf dem Spielfeld wird eingehalten.

Der geforderte R_G -Wert (Blendung) auf dem Spielfeld wird eingehalten.

Die Grenzwerte der Immissionsrichtwerte k_s werden für alle Gebäude für die Zeit 6 Uhr bis 22 Uhr eingehalten.

Die Grenzwerte der mittleren vertikalen Beleuchtungsstärke $\overline{E}_F$ werden für alle Gebäude für alle Zeiten eingehalten.

Der Grenzwert der prozentualen Schwellwerterhöhung wird für alle Straßen eingehalten.

Fazit und Einschätzung

Die Fluchtlichtanlage hält rechnerisch die Grenzwerte der Lichtimmissionen für die Zeit 6 Uhr bis 22 Uhr ein.

Ein Betrieb der Flutlichtanlage kann somit zugelassen werden, eingeschränkt für die Zeit 6 Uhr bis 22 Uhr.

Unter Berücksichtigung des Tierschutzes [6] sollte die Lichtfarbe maximal 3.000K betragen. Die Ergebnisse dieses Gutachtens gelten für diese Leuchten bei gleicher Lichtverteilung und Positionierung aber mit niedrigerem Lichtstrom entsprechend.

Literatur

[1]	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), zuletzt geändert 27. Juni 2020
[2]	„Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) Beschluss der LAI vom 13.09.2012
[3]	"Empfehlungen für die Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen künstlicher Lichtquellen 12.3"; Deutsche Lichttechnische Gesellschaft (LiTG) e.V.; 3. Auflage 2011, ISBN 978-3-927787-35-3
[4]	DIN EN 12193 „Licht und Beleuchtung – Sportstättenbeleuchtung“; Juli 2019
[5]	Baunutzungsverordnung BauNVO, zuletzt geändert 13. Mai 2017
[6]	„Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen“, BfN-Skripten 543, 2019

Flutlicht Escherlich

Anlage : Sportplatzweg - Escherlich

Projektnummer :

Kunde :

Bearbeiter : CO

Datum : 16.05.2023

Die nachfolgenden Werte basieren auf exakten Berechnungen an kalibrierten Lampen, Leuchten und deren Anordnung, wobei in der Praxis graduelle, nicht vermeidbare Abweichungen auftreten können. Für die angegebenen Daten werden sämtliche Gewährleistungsansprüche wegbedungen.

Der Haftungsausschluss gilt unabhängig des Rechtsgrundes für Schäden wie auch für Folgeschäden bei Anwendern und Dritten.

CHAHAYA - LICHTPLANUNG

Christian Osório - Erlanger Straße 52 - 91096 Möhrendorf

Escherlich Lichtberechnungen_2023-05-16.rdf

Objekt : Flutlicht Escherlich
Anlage : Sportplatzweg - Escherlich
Projektnummer :
Datum : 16.05.2023

Leuchtendaten

Philips Lighting, BVP528 OUT T35 1xLED2590-4S/740/740 A35... ()

Datenblatt

Hersteller: Philips Lighting

other BVP528 OUT T35 1xLED2590-4S/740/740 A35-NB LO

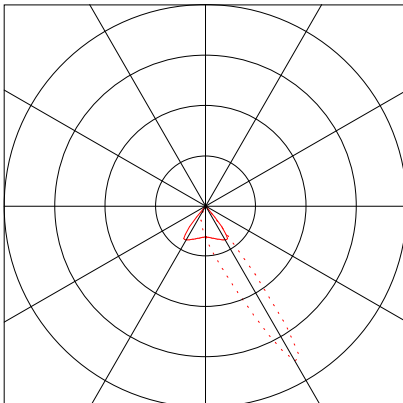
Leuchtendaten

Leuchten-Wirkungsgrad : 59%
Leuchten-Lichtausbeute : 101.47 lm/W
Klassifikation : A60 ↓ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 96 100 100 100 59
Blendung : G*6 / D6
Leistung : 1505.9 W
Lichtstrom : 152810 lm

Bestückung mit

Anzahl : 1
Bezeichnung : LED2590-4S/740
Farbe : 740
Lichtstrom : 259000 lm
Farbwiedergabe : 70

Abmessungen : 650 mm x 560 mm x 120 mm



Objekt : Flutlicht Escherlich
Anlage : Sportplatzweg - Escherlich
Projektnummer :
Datum : 16.05.2023

Leuchtendaten

Philips Lighting, BVP518 OUT T35 1xLED1720-4S/740/740 E3/... ()

Datenblatt

Hersteller: Philips Lighting

other BVP518 OUT T35 1xLED1720-4S/740/740 E3/D4I A35-NMB LO

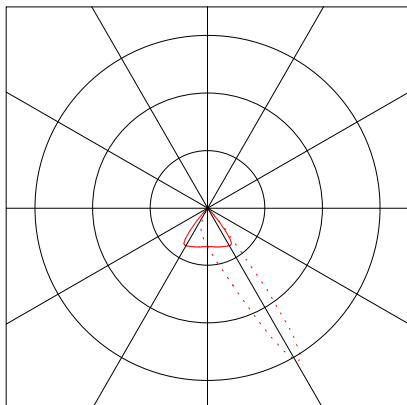
Leuchtendaten

Leuchten-Wirkungsgrad : 58%
Leuchten-Lichtausbeute : 99.17 lm/W
Klassifikation : A60 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 94 100 100 100 58
Blendung : G*6 / D6
Leistung : 1006 W
Lichtstrom : 99760 lm

Bestückung mit

Anzahl : 1
Bezeichnung : LED1720-4S/740
Farbe : 740
Lichtstrom : 172000 lm
Farbwiedergabe : 70

Abmessungen : 420 mm x 560 mm x 120 mm

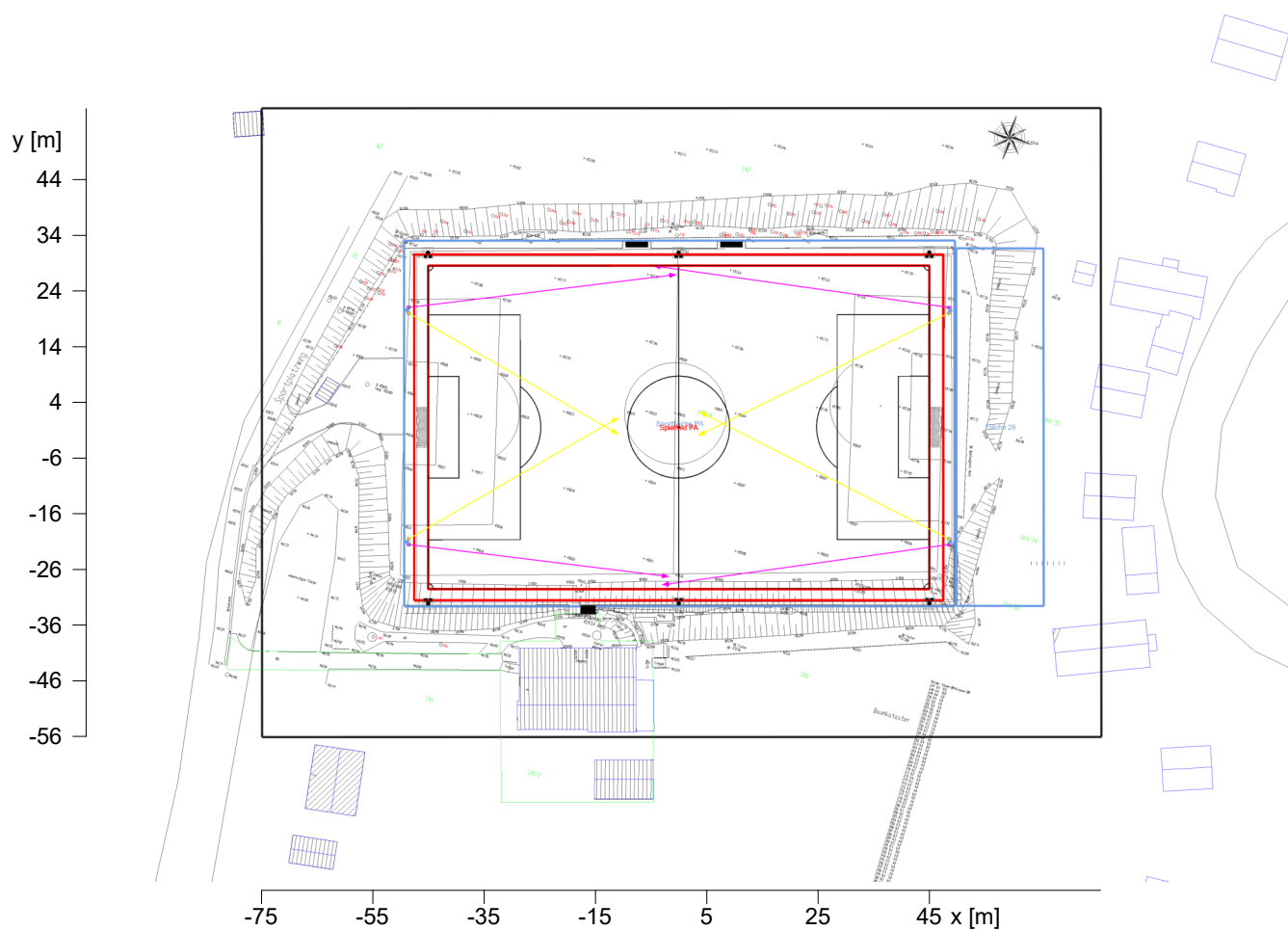


Objekt : Flutlicht Escherlich
Anlage : Sportplatzweg - Escherlich
Projektnummer :
Datum : 16.05.2023

Sportplatz (WF 0,92)

Beschreibung, Sportplatz (WF 0,92)

Grundriss

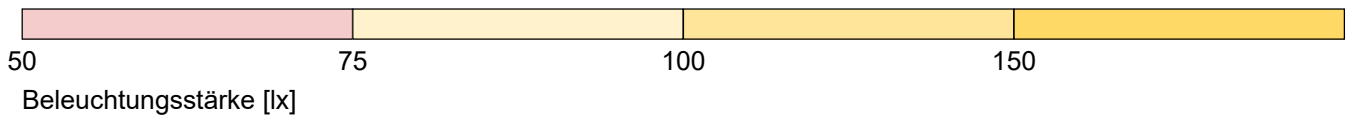
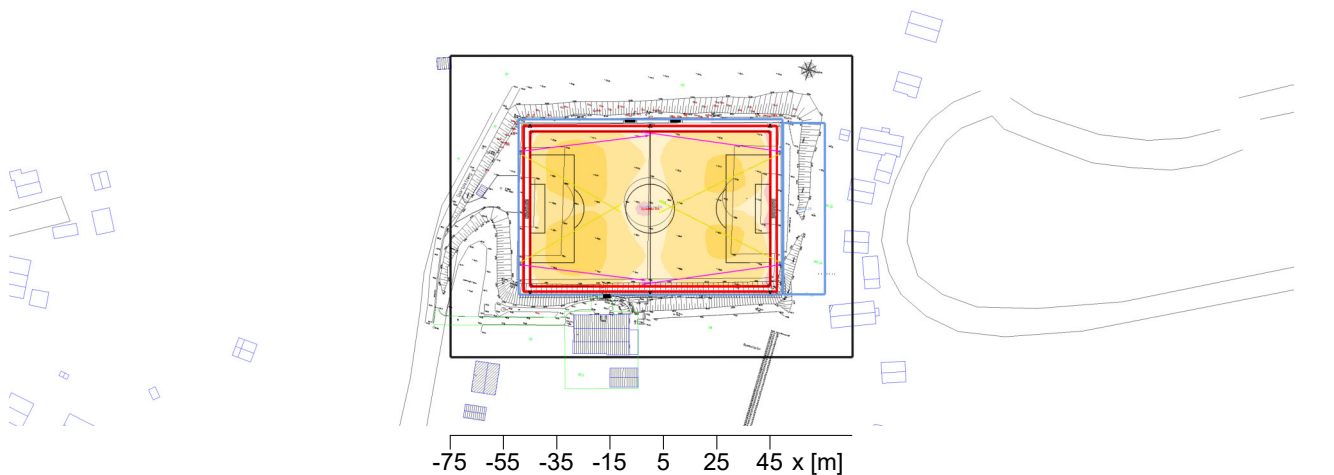


Objekt : Flutlicht Escherlich
 Anlage : Sportplatzweg - Escherlich
 Projektnummer :
 Datum : 16.05.2023

Sportplatz (WF 0,92)

Zusammenfassung, Sportplatz (WF 0,92)

Ergebnisübersicht, Spielfeld PA



Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus	mittlerer Indirektanteil
Höhe der Bewertungsfläche	458.61 m
Höhe (phot. Zentrum) [m]:	478.56 m
Wartungsfaktor	0.92

Gesamtlichtstrom	1724000 lm
Gesamtleistung	10047.6 W
Gesamtleistung pro Fläche (16983.61 m²)	0.59 W/m²
Lichtstromanteil nach oben (ULR)	0.00

Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	129 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	E_{min}	73 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	E_{max}	185 lx
Gleichmäßigkeit U_0	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:1.78 (0.56)
Ungleichmäßigkeit U_d	E_{min}/E_{max}	1:2.55 (0.39)

RG-Tabelle

0.31 cd/m², 141 lx, $\rho = 20\%$ (-2°)
 GR max 50.3 (h=1.60m)

Der ULR Wert wurde ohne eventuelle Verschattungen von Objekten berechnet!

CHAHAYA - LICHTPLANUNG

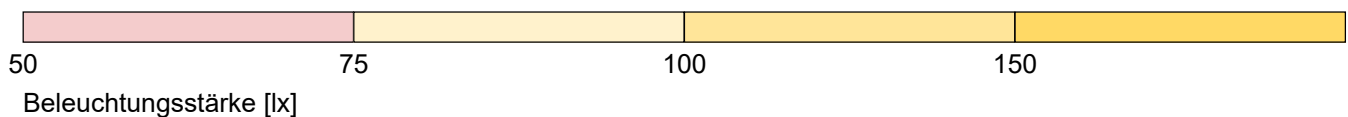
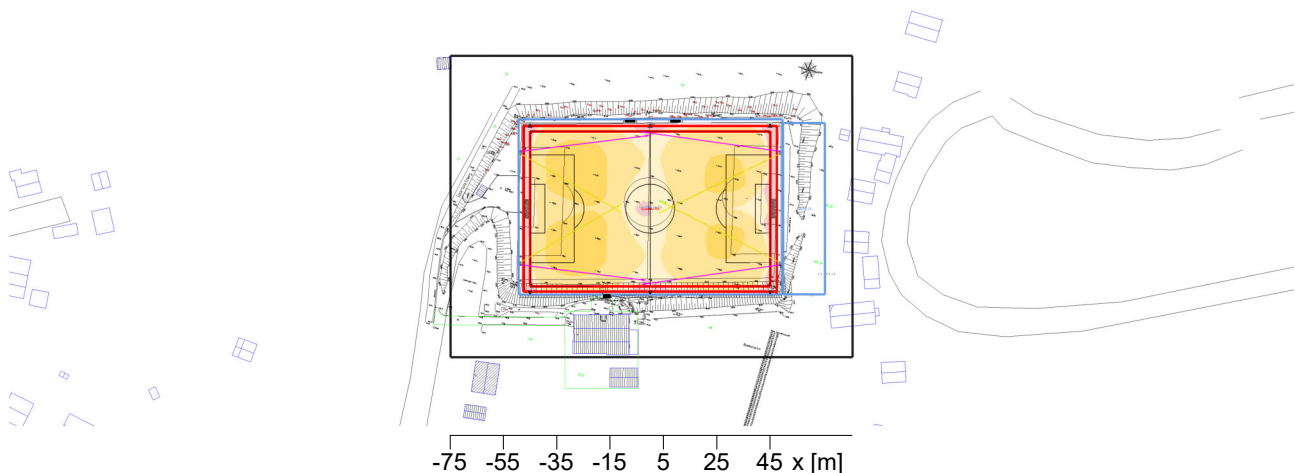
Christian Osório - Erlanger Straße 52 - 91096 Möhrendorf

Escherlich Lichtberechnungen_2023-05-16.pdf

Objekt : Flutlicht Escherlich
 Anlage : Sportplatzweg - Escherlich
 Projektnummer :
 Datum : 16.05.2023

Zusammenfassung, Sportplatz (WF 0,92)

Ergebnisübersicht, Spielfeld TA



Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus	mittlerer Indirektanteil
Höhe der Bewertungsfläche	458.61 m
Höhe (phot. Zentrum) [m]:	478.56 m
Wartungsfaktor	0.92

Gesamtlichtstrom	1724000 lm
Gesamtleistung	10047.6 W
Gesamtleistung pro Fläche (16983.61 m²)	0.59 W/m²
Lichtstromanteil nach oben (ULR)	0.00

Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	124 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	E_{min}	53 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	E_{max}	186 lx
Gleichmäßigkeit U_0	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:2.32 (0.43)
Ungleichmäßigkeit U_d	E_{min}/E_{max}	1:3.49 (0.29)

Der ULR Wert wurde ohne eventuelle Verschattungen von Objekten berechnet!

CHAHAYA - LICHTPLANUNG

Christian Osório - Erlanger Straße 52 - 91096 Möhrendorf

Escherlich Lichtberechnungen_2023-05-16.rdf

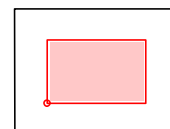
Objekt : Flutlicht Escherlich
 Anlage : Sportplatzweg - Escherlich
 Projektnummer :
 Datum : 16.05.2023

Sportplatz (WF 0,92)

Berechnungsergebnisse, Sportplatz (WF 0,92)

Tabelle, Spielfeld PA (E)

[m]	101	135	145	147	144	134	121	103	84	77	86	104	120	128	132	135	134	127	86
55	125	150	157	161	159	153	143	124	102	93	99	115	130	139	143	145	144	140	110
50	133	156	169	175	170	158	144	126	108	97	101	116	133	145	154	156	151	143	122
45	127	157	179	184	175	161	141	118	100	93	99	115	133	146	156	163	158	139	112
40	116	160	182	[185]	180	165	139	109	89	84	94	114	134	147	156	160	159	138	93
35	95	124	149	167	173	161	132	99	79	78	90	111	130	141	143	138	124	101	79
30	101	110	116	133	146	142	117	89	(73)	74	85	102	117	122	116	104	97	95	86
25	94	129	155	172	176	164	134	101	81	79	91	111	131	143	146	143	130	108	75
20	117	160	182	[185]	180	164	139	111	91	85	95	114	133	146	155	161	159	136	95
15	128	156	178	184	175	160	141	120	102	93	99	115	132	145	155	162	154	138	114
10	133	156	168	174	169	158	144	127	108	97	101	116	132	143	151	153	149	143	121
5	124	149	156	160	158	153	141	122	100	90	98	114	129	136	140	142	142	138	106
	97	133	143	145	140	130	118	100	81	74	82	100	115	123	129	132	132	123	80

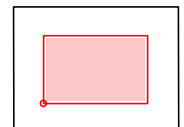
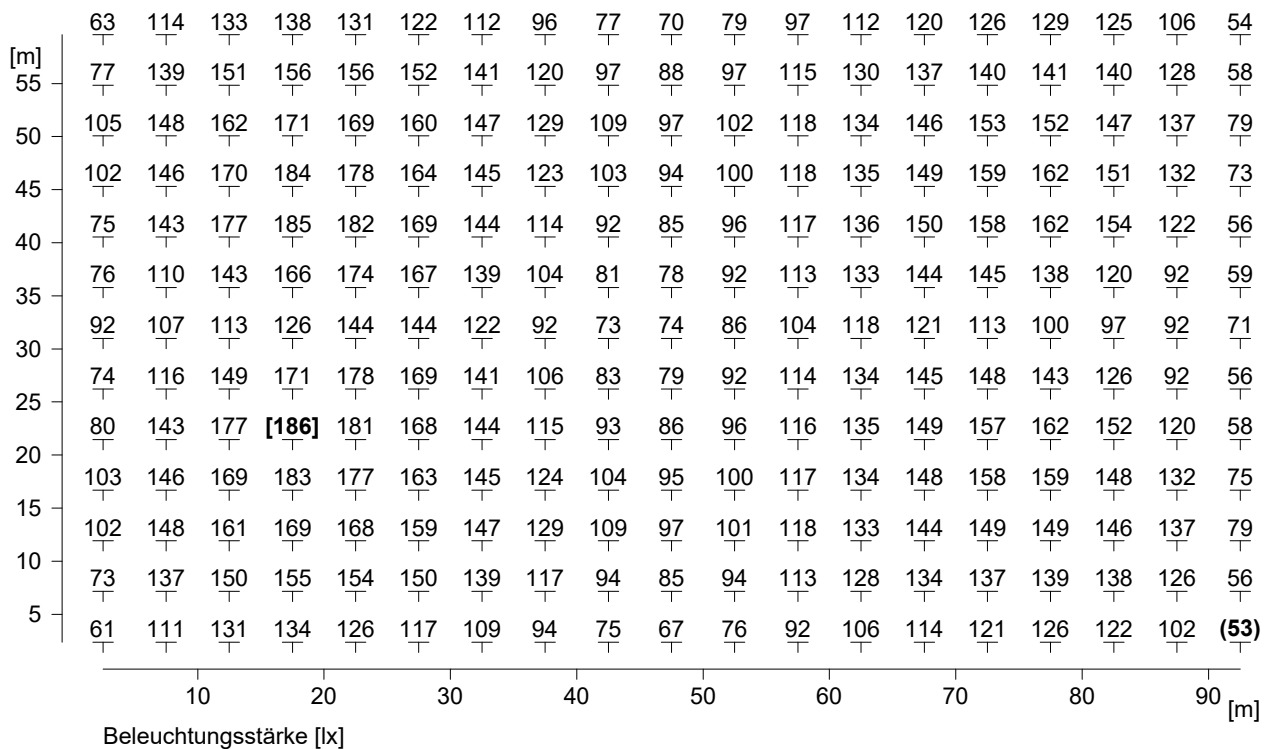


Höhe der Nutzebene		: 458.61 m
Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	: 129 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	E_{min}	: 73 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	E_{max}	: 185 lx
Gleichmäßigkeit U_0	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.78 (0.56)
Ungleichmäßigkeit U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 2.55 (0.39)

Objekt : Flutlicht Escherlich
 Anlage : Sportplatzweg - Escherlich
 Projektnummer :
 Datum : 16.05.2023

Berechnungsergebnisse, Sportplatz (WF 0,92)

Tabelle, Spielfeld TA (E)



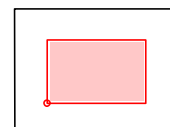
Höhe der Nutzebene : 458.61 m
 Mittlere Beleuchtungsstärke $\bar{E}_m$: 124 lx
 Minimale Beleuchtungsstärke E_{min} : 53 lx
 Maximale Beleuchtungsstärke E_{max} : 186 lx
 Gleichmäßigkeit U_0 $E_{min}/\bar{E}_m$: 1 : 2.32 (0.43)
 Ungleichmäßigkeit U_d E_{min}/E_{max} : 1 : 3.49 (0.29)

Objekt : Flutlicht Escherlich
 Anlage : Sportplatzweg - Escherlich
 Projektnummer :
 Datum : 16.05.2023

Berechnungsergebnisse, Sportplatz (WF 0,92)

Tabelle, Spielfeld PA (RG)

[m]	<10	25.6	32.9	38.5	42.7	46.1	47.8	47	42.4	44.1	48	49.3	48.4	45.8	42.2	37.6	32.1	25	<10
55	<10	<10	32.3	38.3	43.3	47.3	49.4	48.8	44.7	46.2	49.4	[50.3]	49	46.1	42.1	37.3	31.4	<10	<10
50	<10	<10	33	38.7	43.4	47.1	49.4	49.2	46	46.5	49.3	50	48.8	46	42.1	37.6	32	<10	<10
45	<10	28.2	34.6	39.7	43.9	47.2	48.9	48.5	45.3	46	48.8	49.6	48.6	45.9	42.6	38.5	33.5	27.2	<10
40	24.2	31.1	36.7	41.2	44.9	47.5	48.5	47.4	44	45.1	48	49.2	48.5	46.4	43.4	39.8	35.4	29.7	21.2
35	26.1	32.1	34.9	40	43.9	46.2	46.2	44.6	41.1	43.2	46.3	47.7	47.3	45.3	42.1	37.9	33	30.4	22.6
30	27.5	30.4	33.7	37.5	40.9	41.9	40.4	37.6	34.8	38.5	41.6	43.4	43.4	41.8	39	35.1	31.6	28.8	25.6
25	25.3	32.2	35.1	40.5	44.3	46.6	46.8	45.2	41.7	43.7	46.7	48.1	47.5	45.7	42.6	38.6	33.1	29.8	22.3
20	24.2	30.9	36.5	41	44.8	47.5	48.5	47.6	44.1	45.3	48.1	49.2	48.5	46.3	43.3	39.6	35.2	29.6	22.3
15	<10	27.8	34.4	39.6	43.8	47.2	49	48.6	45.5	46.1	48.8	49.6	48.6	45.8	42.5	38.4	33.3	26.9	<10
10	<10	<10	32.9	38.7	43.3	47.2	49.4	49.3	46	46.6	49.3	50	48.7	46	42	37.6	31.9	<10	<10
5	<10	<10	32.3	38.3	43.3	47.3	49.3	48.6	44.5	45.8	49.2	50.2	48.9	46	42.1	37.2	31.4	<10	<10
	<10	25.8	32.9	38.4	42.5	45.8	47.6	46.7	42.2	43.4	47.4	48.8	48	45.5	41.9	37.6	32.1	25.1	<10
		10	20	30	40	50	60	70	80	[m]									



Beobachter Rg

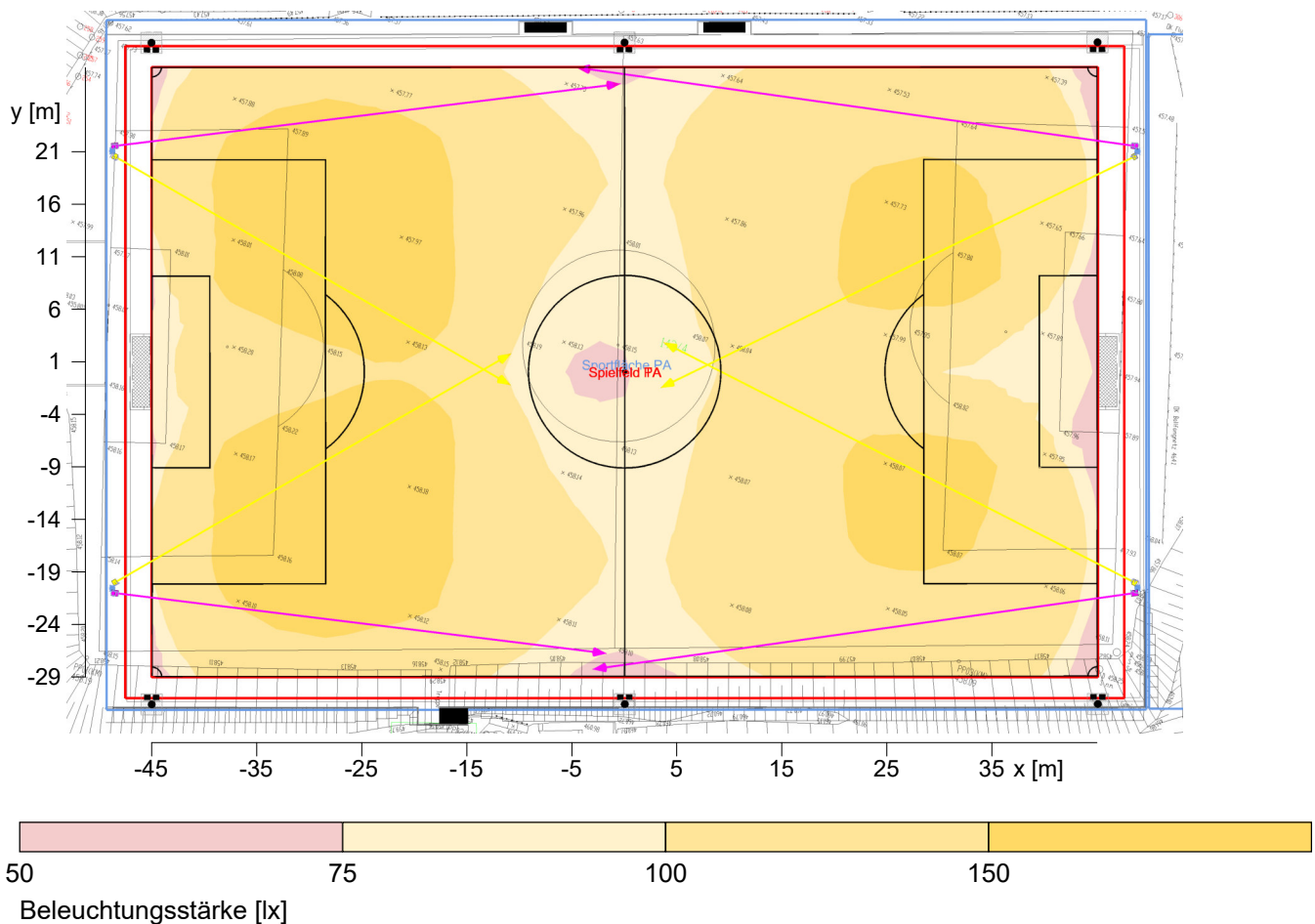
$L_{ve} = 0.31 \text{ cd/m}^2$, $\bar{E}_i = 140 \text{ lx}$, $\rho = 20 \% (-2^\circ)$

Höhe der Nutzebene : 460.21 m
 Minimal : <10
 Maximal : 50.3

Objekt : Flutlicht Escherlich
 Anlage : Sportplatzweg - Escherlich
 Projektnummer :
 Datum : 16.05.2023

Berechnungsergebnisse, Sportplatz (WF 0,92)

Falschfarben, Spielfeld PA (E)



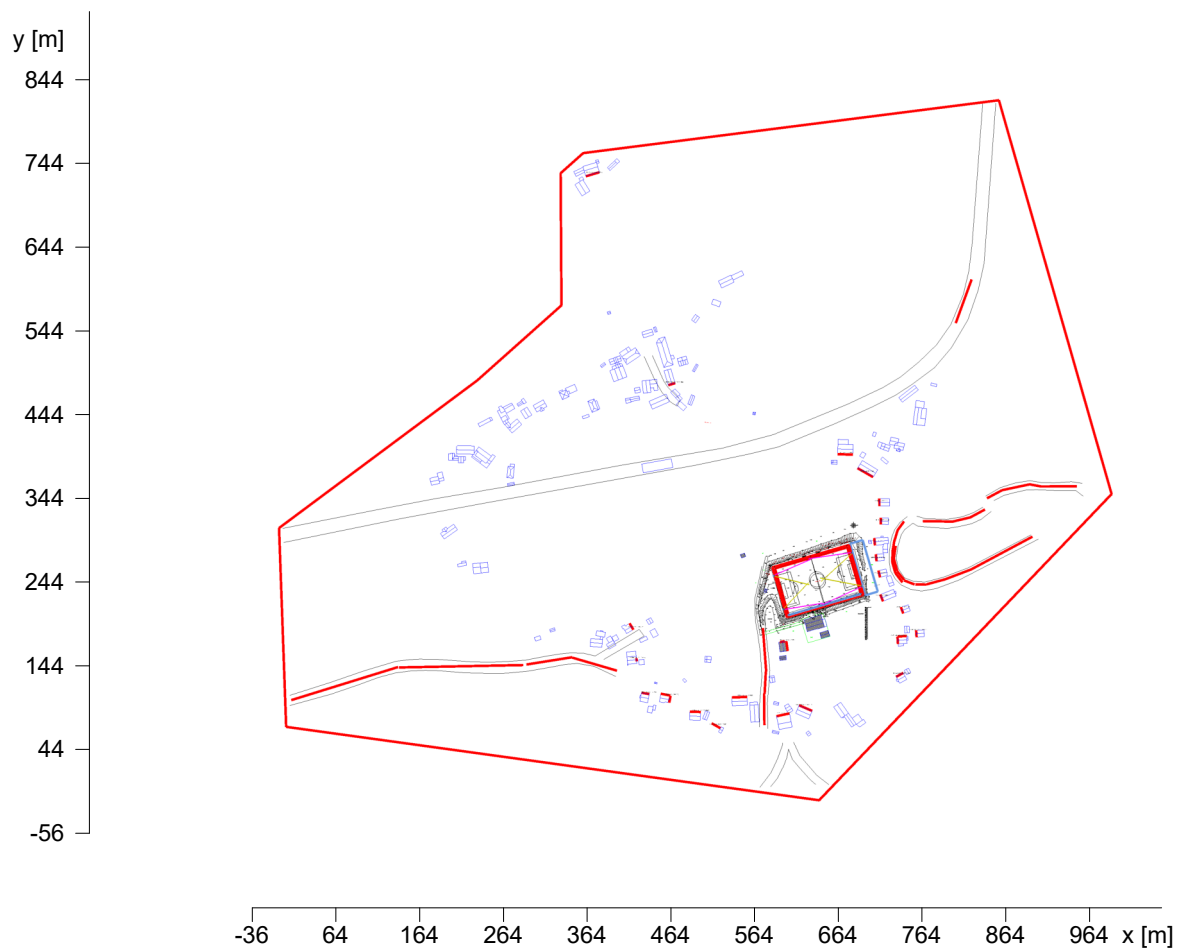
Höhe der Nutzenebene		: 458.61 m
Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	: 129 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	E_{min}	: 73 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	E_{max}	: 185 lx
Gleichmäßigkeit U_0	$E_{min}/\bar{E}_m$	: 1 : 1.78 (0.56)
Ungleichmäßigkeit U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 2.55 (0.39)

Objekt : Flutlicht Escherlich
Anlage : Sportplatzweg - Escherlich
Projektnummer :
Datum : 16.05.2023

Lichtimmissionen (WF 1,0)

Beschreibung, Lichtimmissionen (WF 1,0)

Grundriss

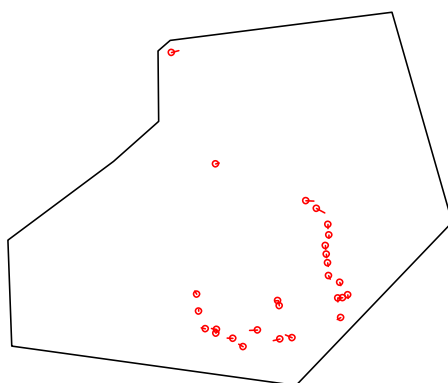


Objekt : Flutlicht Escherlich
 Anlage : Sportplatzweg - Escherlich
 Projektnummer :
 Datum : 16.05.2023

Lichtimmissionen (WF 1,0)

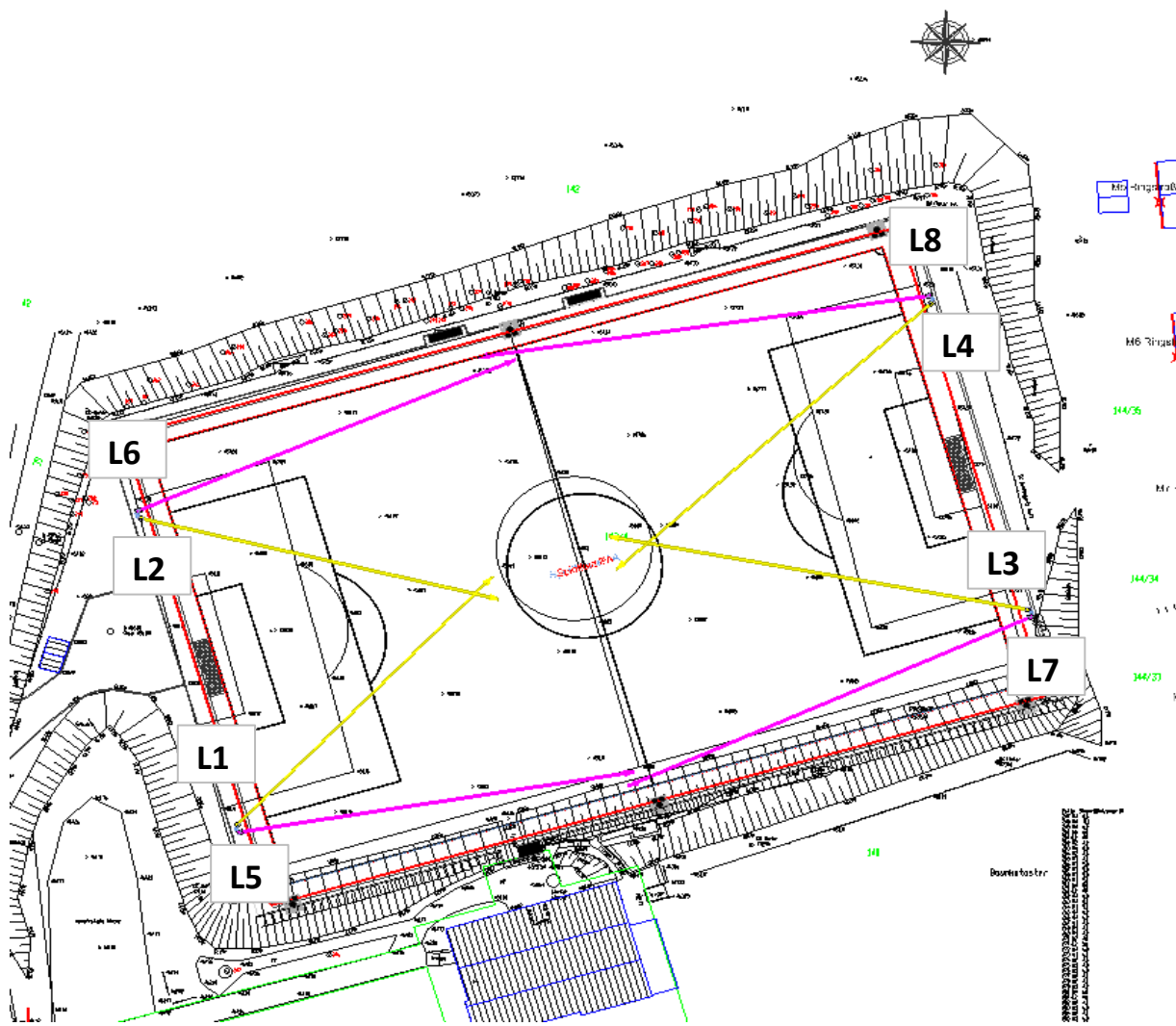
Zusammenfassung, Lichtimmissionen (WF 1,0)

Ergebnisübersicht, Fassaden Anwohner (2)



Beleuchtungsstärke

Nr.	Messfläche	Raster	$\bar{E}_m$	E_{min}	E_{max}	U_o	U_d
2.1	M1 Föllmarstraße 2 (442,39m)	19 x 10	0.03 lx	0.03 lx	0.04 lx	0.84	0.68
2.2	M2 Ringstraße 2 (444.22m)	34 x 8	0.06 lx	0.05 lx	0.06 lx	0.87	0.77
2.3	M3 Ringstraße 4 (449.61m)	10 x 9	0.06 lx	0.05 lx	0.06 lx	0.93	0.86
2.4	M4 Ringstraße 6 (451.61m)	9 x 9	0.09 lx	0.08 lx	0.12 lx	0.86	0.69
2.5	M5 Ringstraße 8 (453.92m)	9 x 8	0.25 lx	0.17 lx	0.5 lx	0.66	0.33
2.6	M6 Ringstraße 10 (455.90m)	9 x 9	0.57 lx	0.25 lx	1.11 lx	0.44	0.23
2.7	M7 Ringstraße 12 (457.79m)	9 x 9	0.87 lx	0.3 lx	1.48 lx	0.34	0.20
2.8	M8 Ringstraße 14 (460.80m)	10 x 8	0.7 lx	0.34 lx	1.16 lx	0.49	0.30
2.9	M9 Ringstraße 16 (464.01m)	9 x 9	0.32 lx	0.21 lx	0.44 lx	0.66	0.48
2.10	M10 Escherlicher Str. 39 (468.09m)	9 x 8	0.26 lx	0.19 lx	0.34 lx	0.73	0.56
2.11	M11 Escherlicher Str. 39 (468.09m)	10 x 7	0.22 lx	0.15 lx	0.3 lx	0.69	0.51
2.12	M12 Escherlicher Str. 41-42 (468.09m)	9 x 9	0.22 lx	0.16 lx	0.27 lx	0.75	0.59
2.13	M13 Escherlicher Str. 38 (473.27m)	10 x 5	0.2 lx	0.18 lx	0.23 lx	0.88	0.78
2.14	M14 Escherlicher Str. 29 (471.98m)	23 x 9	0.18 lx	0.14 lx	0.22 lx	0.78	0.63
2.15	M15 Escherlicher Str. 27 (471.32m)	21 x 9	0.13 lx	0.11 lx	0.17 lx	0.79	0.64
2.16	M16 Sportplatzweg 2 (467,9m)	19 x 6	0.88 lx	0.77 lx	1 lx	0.87	0.77
2.17	M17 Sportplatzweg 2 (467,9m)	39 x 6	0.45 lx	0.34 lx	0.6 lx	0.74	0.56
2.18	M18 Escherlicher Str. 25 (466.06m)	21 x 9	0.1 lx	0.07 lx	0.14 lx	0.70	0.51
2.19	M19 Escherlicher Str. 32 (468.227m)	22 x 8	0.07 lx	0.06 lx	0.07 lx	0.89	0.80
2.20	M20 Escherlicher Str. 29-30 (466.85m)	11 x 7	0.05 lx	0.04 lx	0.07 lx	0.77	0.60
2.21	M21 Lärchenweg 2 (464.08m)	10 x 7	0.04 lx	0.03 lx	0.05 lx	0.82	0.67
2.22	M22 Lärchenweg 2 (464.08m)	9 x 8	0.03 lx	0.03 lx	0.04 lx	0.76	0.63
2.23	M23 Lärchenweg 4 (465.78m)	28 x 6	0.03 lx	0.03 lx	0.03 lx	0.92	0.85
2.24	M24 Escherlicher Str. 19 (461.57m)	12 x 6	0.04 lx	0.04 lx	0.04 lx	0.95	0.91
2.25	M25 Escherlicher Str. 17a (454.12m)	10 x 7	0.03 lx	0.03 lx	0.04 lx	0.94	0.85
2.26	M26 Schulweg 3 (427.30m)	9 x 6	0.01 lx	0.01 lx	0.01 lx	0.94	0.89
2.27	M27 Röd拉斯berger Weg 2 (481.90m)	24 x 9	0.01 lx	0.01 lx	0.01 lx	0.93	0.88
Zusammenfassung			0.18 lx	0.01 lx	1.48 lx	0.05	0.01



Ebene Fußballfeld, Südseite: +458,6m

Die k_s-Werte sind farbig hinterlegt, bezogen auf die Grenzwerte für **Wohngebiete**

Legende

	k _s -Wert maximal 32, zu jeder Zeit zulässig
	k _s -Wert maximal 64, zulässig von 6 Uhr bis 22 Uhr
	k _s -Wert maximal 96, zulässig von 6 Uhr bis 20 Uhr
	k _s -Wert über 96, zu keiner Zeit zulässig
	k _s -Wert nicht maßgebend für Bewertung (Punktquelle/Flächenquelle oder Leuchte nicht sichtbar)

Messfläche	M1	Föllmarstraße 2 (442,39m)
Länge [m]	18.000	
Höhe [m]	9.000	
Drehung in Z [°]	-1.500	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	662.195	680.19	-17.99	-0.90	-1.80
y [m]	397.018	396.55	0.47	0.02	0.05
z [m]	442.390			0.90	1.80

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:										
Raster	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	450.490	24	24	25	25	26	26	26	27	27	27
Z4	448.690	25	26	26	27	27	27	28	28	28	29
Z3	446.890	26	27	27	28	28	28	29	29	29	30
Z2	445.090	28	28	29	29	29	30	30	30	30	30
Z1	443.290	30	30	30	30	31	31	31	31	31	31
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]:										
	→	0.90	2.70	4.50	6.30	8.10	9.90	11.70	13.50	15.30	17.10

Leuchte

	L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	450.490	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
Z4	448.690	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7
Z3	446.890	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7
Z2	445.090	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8
Z1	443.290	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8
		0.90	2.70	4.50	6.30	8.10	9.90	11.70	13.50	15.30	17.10

Leuchte

	L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	450.490	10	9	9	8	8	8	7	7	7	7
Z4	448.690	10	10	10	9	9	8	8	8	7	7
Z3	446.890	11	10	10	10	9	9	9	8	8	7
Z2	445.090	11	11	11	10	10	10	9	9	8	8
Z1	443.290	12	12	11	11	10	10	10	9	9	8
		0.90	2.70	4.50	6.30	8.10	9.90	11.70	13.50	15.30	17.10

Leuchte

	L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	450.490	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	448.690	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	446.890	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	445.090	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	443.290	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.90	2.70	4.50	6.30	8.10	9.90	11.70	13.50	15.30	17.10

Leuchte

	L5										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	450.490	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z4	448.690	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z3	446.890	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
Z2	445.090	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
Z1	443.290	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		0.90	2.70	4.50	6.30	8.10	9.90	11.70	13.50	15.30	17.10

Leuchte

	L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	450.490	11	11	11	11	12	12	12	13	13	13
Z4	448.690	13	13	13	14	14	14	14	15	15	15
Z3	446.890	15	15	15	16	16	16	16	16	17	17
Z2	445.090	17	17	17	18	18	18	19	19	19	20
Z1	443.290	20	20	21	21	21	22	22	22	22	23
		0.90	2.70	4.50	6.30	8.10	9.90	11.70	13.50	15.30	17.10

Leuchte

	L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	450.490	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	448.690	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	446.890	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	445.090	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	443.290	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.90	2.70	4.50	6.30	8.10	9.90	11.70	13.50	15.30	17.10

Leuchte

	L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	450.490	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Z4	448.690	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Z3	446.890	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
Z2	445.090	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
Z1	443.290	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
		0.90	2.70	4.50	6.30	8.10	9.90	11.70	13.50	15.30	17.10

Messfläche	M2	Ringstraße 2 (444.22m)
Länge [m]	21.000	
Höhe [m]	5.000	
Drehung in Z [°]	-29.873	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

			halbe		
	Ursprung	Ende	Länge	Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	685.947	704.16	-18.21	-0.91	-1.82
y [m]	380.330	369.87	10.46	0.52	1.05
z [m]	444.220				
				1.05	2.10

Leuchte

Leuchte

L1

Koordinate z Rasterpunkt
vertikal [m]:

↓

Raster

Z5

Z4

Z3

Z2

Z1

448.720

447.720

446.720

445.720

444.720

33

33

33

34

34

33

33

34

34

34

33

33

34

34

34

33

33

33

34

34

33

33

33

34

34

33

33

33

33

34

33

33

33

33

34

33

33

33

33

34

33

33

32

33

33

hor. Entfernung Rasterpunkt
vom Ursprung d. Fläche [m]:

→

1.05

3.15

5.25

7.35

9.45

11.55

13.65

15.75

17.85

19.95

Leuchte

Leuchte		L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5		448.720	11	11	12	12	12	12	12	12	11	
Z4		447.720	11	12	12	12	13	13	12	12	12	
Z3		446.720	12	12	12	13	13	13	13	13	12	
Z2		445.720	12	12	13	13	14	14	14	13	13	
Z1		444.720	12	13	13	14	14	14	14	14	13	
			1.05	3.15	5.25	7.35	9.45	11.55	13.65	15.75	17.85	19.95

Leuchte

Leuchte		L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	448.720	8	7	7	7	7	6	6	6	5	5	
Z4	447.720	8	8	7	7	7	7	6	6	6	5	
Z3	446.720	8	8	8	7	7	7	7	6	6	6	
Z2	445.720	8	8	8	8	7	7	7	7	6	6	
Z1	444.720	9	8	8	8	8	7	7	7	6	6	
		1.05	3.15	5.25	7.35	9.45	11.55	13.65	15.75	17.85	19.95	

Leuchte

Leuchte		L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	448.720	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z4	447.720	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z3	446.720	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z2	445.720	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z1	444.720	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
		1.05	3.15	5.25	7.35	9.45	11.55	13.65	15.75	17.85	19.95	

Leuchte

Leuchte		L5										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	448.720	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	
Z4	447.720	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	
Z3	446.720	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Z2	445.720	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	
Z1	444.720	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
		1.05	3.15	5.25	7.35	9.45	11.55	13.65	15.75	17.85	19.95	

Leuchte

Leuchte		L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	448.720	22	22	22	23	23	24	24	25	26	26	
Z4	447.720	23	22	23	23	24	24	25	25	25	26	
Z3	446.720	24	23	23	24	24	24	25	25	25	26	
Z2	445.720	25	24	24	24	24	24	25	25	25	25	
Z1	444.720	26	24	24	24	24	25	25	25	25	26	
		1.05	3.15	5.25	7.35	9.45	11.55	13.65	15.75	17.85	19.95	

Leuchte

Leuchte		L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	448.720	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z4	447.720	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z3	446.720	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z2	445.720	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z1	444.720	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
		1.05	3.15	5.25	7.35	9.45	11.55	13.65	15.75	17.85	19.95	

Leuchte

Leuchte		L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	448.720	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Z4	447.720	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Z3	446.720	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
Z2	445.720	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
Z1	444.720	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	
		1.05	3.15	5.25	7.35	9.45	11.55	13.65	15.75	17.85	19.95	

Messfläche	M3	Ringstraße 4 (449.61m)
Länge [m]	8.700	
Höhe [m]	8.000	
Drehung in Z [°]	-89.639	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	711.817	711.87	-0.05	0.00	-0.01
y [m]	343.971	335.27	8.70	0.43	0.87
z [m]	449.610			0.44	0.87

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:										
	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	456.810	39	39	39	39	39	39	39	39	40	40
Z4	455.210	38	38	38	38	38	39	39	39	39	39
Z3	453.610	37	38	38	38	38	38	38	38	38	38
Z2	452.010	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Z1	450.410	36	36	37	37	37	37	37	37	38	38
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]:										
	→	0.44	1.31	2.18	3.05	3.92	4.79	5.66	6.53	7.40	8.27

Leuchte

	L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	456.810	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7
Z4	455.210	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7
Z3	453.610	7	7	7	7	7	8	8	9	10	11
Z2	452.010	7	8	9	10	10	11	12	12	13	14
Z1	450.410	11	11	12	13	13	14	15	16	16	17
		0.44	1.31	2.18	3.05	3.92	4.79	5.66	6.53	7.40	8.27

Leuchte

	L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	456.810	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
Z4	455.210	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z3	453.610	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z2	452.010	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6
Z1	450.410	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6
		0.44	1.31	2.18	3.05	3.92	4.79	5.66	6.53	7.40	8.27

Leuchte

	L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	456.810	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	455.210	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	453.610	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	452.010	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	450.410	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.44	1.31	2.18	3.05	3.92	4.79	5.66	6.53	7.40	8.27

Leuchte

	L5										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	456.810	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
Z4	455.210	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9
Z3	453.610	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9
Z2	452.010	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10
Z1	450.410	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10
		0.44	1.31	2.18	3.05	3.92	4.79	5.66	6.53	7.40	8.27

Leuchte

	L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	456.810	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Z4	455.210	36	36	36	36	36	36	36	36	37	37
Z3	453.610	35	36	36	36	36	36	36	37	37	37
Z2	452.010	35	35	35	36	36	36	36	37	37	37
Z1	450.410	35	35	36	36	36	36	37	37	37	37
		0.44	1.31	2.18	3.05	3.92	4.79	5.66	6.53	7.40	8.27

Leuchte

	L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	456.810	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	455.210	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	453.610	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	452.010	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	450.410	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.44	1.31	2.18	3.05	3.92	4.79	5.66	6.53	7.40	8.27

Leuchte

	L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	456.810	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	455.210	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	453.610	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	452.010	P	P	P	P	P	P	P	0	0	0
Z1	450.410	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		0.44	1.31	2.18	3.05	3.92	4.79	5.66	6.53	7.40	8.27

Messfläche	M4	Ringstraße 6 (451.61m)
Länge [m]	7.400	
Höhe [m]	7.300	
Drehung in Z [°]	-89.639	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	713.589	713.64	-0.05	0.00	0.00
y [m]	320.989	313.59	7.40	0.37	0.74
z [m]	451.610			0.37	0.74

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:										
	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	458.180	43	43	43	44	44	44	44	44	44	44
Z4	456.720	42	42	42	42	43	43	43	43	43	43
Z3	455.260	41	41	41	41	41	41	42	42	42	42
Z2	453.800	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Z1	452.340	40	40	40	40	41	41	41	41	41	41
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]:										
	→	0.37	1.11	1.85	2.59	3.33	4.07	4.81	5.55	6.29	7.03

Leuchte

	L2										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	458.180	14	15	15	16	17	17	18	19	19	20
Z4	456.720	17	18	19	19	20	21	22	22	23	24
Z3	455.260	21	22	22	23	24	24	25	26	27	27
Z2	453.800	24	25	26	27	27	28	29	29	30	31
Z1	452.340	28	29	30	30	31	32	32	33	33	34
		0.37	1.11	1.85	2.59	3.33	4.07	4.81	5.55	6.29	7.03

Leuchte

	L3										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	458.180	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z4	456.720	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6
Z3	455.260	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Z2	453.800	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7
Z1	452.340	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
		0.37	1.11	1.85	2.59	3.33	4.07	4.81	5.55	6.29	7.03

Leuchte

	L4										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	458.180	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	456.720	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	455.260	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	453.800	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	452.340	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.37	1.11	1.85	2.59	3.33	4.07	4.81	5.55	6.29	7.03

Leuchte

	L5										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	458.180	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11
Z4	456.720	10	11	11	11	11	11	11	11	11	12
Z3	455.260	11	11	11	12	12	12	13	13	13	14
Z2	453.800	12	13	13	13	14	14	14	15	15	15
Z1	452.340	14	15	15	15	16	16	16	17	17	17
		0.37	1.11	1.85	2.59	3.33	4.07	4.81	5.55	6.29	7.03

Leuchte

	L6										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	458.180	40	40	40	40	41	41	41	41	41	41
Z4	456.720	41	41	41	42	42	42	42	42	42	42
Z3	455.260	42	42	42	42	42	43	43	43	43	43
Z2	453.800	42	42	43	43	43	43	43	43	43	43
Z1	452.340	43	43	43	43	43	43	43	44	44	44
		0.37	1.11	1.85	2.59	3.33	4.07	4.81	5.55	6.29	7.03

Leuchte

	L7										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	458.180	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	456.720	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	455.260	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	453.800	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	452.340	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.37	1.11	1.85	2.59	3.33	4.07	4.81	5.55	6.29	7.03

Leuchte

	L8										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	458.180	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	456.720	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	455.260	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	453.800	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	452.340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.37	1.11	1.85	2.59	3.33	4.07	4.81	5.55	6.29	7.03

Messfläche	M5	Ringstraße 8 (453.92m)
Länge [m]	8.400	
Höhe [m]	7.300	
Drehung in Z [°]	-84.124	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	705.736	706.60	-0.86	-0.04	-0.09
y [m]	296.836	288.48	8.36	0.42	0.84
z [m]	453.920			0.42	0.84

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:										
	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	460.490	50	49	49	49	49	49	49	49	48	48
Z4	459.030	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
Z3	457.570	46	46	46	47	47	47	47	47	47	47
Z2	456.110	45	45	45	45	45	46	46	46	47	47
Z1	454.650	46	46	46	46	47	47	47	47	48	48
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]:										
	→	0.42	1.26	2.10	2.94	3.78	4.62	5.46	6.30	7.14	7.98

Leuchte

	L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	460.490	30	30	30	30	30	30	30	31	31	31
Z4	459.030	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Z3	457.570	34	34	34	34	34	34	34	34	34	35
Z2	456.110	36	36	36	37	37	38	38	39	39	39
Z1	454.650	41	41	42	42	42	43	43	43	43	44
		0.42	1.26	2.10	2.94	3.78	4.62	5.46	6.30	7.14	7.98

Leuchte

	L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	460.490	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11
Z4	459.030	11	11	11	11	12	12	12	12	12	13
Z3	457.570	12	12	12	12	13	13	13	13	14	14
Z2	456.110	13	13	14	14	14	14	15	15	15	15
Z1	454.650	14	15	15	15	16	16	16	17	17	17
		0.42	1.26	2.10	2.94	3.78	4.62	5.46	6.30	7.14	7.98

Leuchte

	L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	460.490	P	P	P	P	P	P	P	0	0	0
Z4	459.030	P	P	P	0	0	0	0	1	1	1
Z3	457.570	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Z2	456.110	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3
Z1	454.650	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4
		0.42	1.26	2.10	2.94	3.78	4.62	5.46	6.30	7.14	7.98

Leuchte

	L5										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	460.490	16	16	17	18	18	19	20	21	22	23
Z4	459.030	18	19	19	20	20	21	22	23	24	25
Z3	457.570	20	21	21	22	22	23	24	24	25	26
Z2	456.110	22	23	23	23	24	24	25	26	26	27
Z1	454.650	24	25	25	25	25	26	26	27	27	28
		0.42	1.26	2.10	2.94	3.78	4.62	5.46	6.30	7.14	7.98

Leuchte

	L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	460.490	45	46	46	46	46	46	46	45	45	45
Z4	459.030	47	47	47	47	47	47	47	47	47	46
Z3	457.570	48	48	48	48	48	48	48	48	47	47
Z2	456.110	48	48	48	48	48	48	48	48	48	47
Z1	454.650	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48
		0.42	1.26	2.10	2.94	3.78	4.62	5.46	6.30	7.14	7.98

Leuchte

	L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	460.490	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	459.030	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	457.570	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	456.110	P	P	P	P	P	P	P	P	P	0
Z1	454.650	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
		0.42	1.26	2.10	2.94	3.78	4.62	5.46	6.30	7.14	7.98

Leuchte

	L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	460.490	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	459.030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z3	457.570	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Z2	456.110	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Z1	454.650	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		0.42	1.26	2.10	2.94	3.78	4.62	5.46	6.30	7.14	7.98

Messfläche	M6	Ringstraße 10 (455.90m)
Länge [m]	8.000	
Höhe [m]	7.300	
Drehung in Z [°]	-84.124	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	707.694	708.51	-0.82	-0.04	-0.08
y [m]	277.595	269.64	7.96	0.40	0.80
z [m]	455.900			0.40	0.80

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]: ↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	462.470	45	44	44	44	44	44	44	43	43	43
Z4	461.010	46	46	46	46	46	46	46	46	45	45
Z3	459.550	47	47	48	48	48	48	48	48	48	47
Z2	458.090	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Z1	456.630	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]: →	0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

	L2										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	462.470	34	34	35	35	35	36	36	37	38	38
Z4	461.010	34	35	36	37	37	38	39	40	40	41
Z3	459.550	37	38	38	39	40	41	41	42	43	44
Z2	458.090	40	40	41	42	43	43	44	45	45	46
Z1	456.630	43	44	44	45	46	47	47	48	48	49
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

	L3										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	462.470	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Z4	461.010	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14
Z3	459.550	15	15	16	16	16	16	16	16	16	17
Z2	458.090	17	17	17	18	18	18	19	19	19	19
Z1	456.630	19	19	20	20	20	21	21	21	22	22
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

	L4										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	462.470	3	3	4	4	4	5	5	5	6	7
Z4	461.010	4	4	4	5	5	6	6	6	7	8
Z3	459.550	5	5	5	6	6	6	6	7	7	9
Z2	458.090	6	6	6	6	6	6	6	7	8	10
Z1	456.630	6	6	6	6	6	7	7	8	9	11
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

	L5										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	462.470	36	37	38	39	39	40	40	40	41	41
Z4	461.010	36	37	38	38	39	40	40	41	41	42
Z3	459.550	36	37	38	38	39	40	41	41	42	43
Z2	458.090	36	37	37	38	39	39	40	40	40	41
Z1	456.630	35	36	36	37	37	38	38	38	39	39
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

	L6										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	462.470	45	45	45	45	45	45	45	44	44	44
Z4	461.010	45	45	45	45	45	46	46	46	46	46
Z3	459.550	44	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Z2	458.090	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43
Z1	456.630	44	44	44	43	43	43	43	42	42	42
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

	L7										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	462.470	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	461.010	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	459.550	P	P	P	P	P	P	P	0	0	0
Z2	458.090	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1
Z1	456.630	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

	L8										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	462.470	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	461.010	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	459.550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z2	458.090	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Z1	456.630	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Messfläche	M7	Ringstraße 12 (457.79m)
Länge [m]	8.000	
Höhe [m]	7.300	
Drehung in Z [°]	-77.341	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	710.844	712.60	-1.75	-0.09	-0.18
y [m]	258.173	250.37	7.81	0.39	0.78
z [m]	457.790			0.40	0.80

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:										
	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	464.360	35	35	34	34	33	33	32	32	31	
Z4	462.900	35	35	35	34	34	33	33	33	32	32
Z3	461.440	36	36	35	35	34	34	33	33	33	33
Z2	459.980	39	39	38	38	37	37	36	35	35	35
Z1	458.520	42	41	41	41	40	40	39	39	38	38
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]:										
	→	0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

	L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	464.360	43	44	44	44	45	45	45	45	45	45
Z4	462.900	45	45	45	46	46	46	46	46	47	47
Z3	461.440	47	47	47	47	47	47	48	48	48	48
Z2	459.980	48	48	48	48	48	49	49	49	49	49
Z1	458.520	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

	L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	464.360	4	4	3	4	4	3	3	3	2	2
Z4	462.900	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3
Z3	461.440	6	6	5	5	5	5	6	5	5	4
Z2	459.980	7	7	7	6	6	6	7	7	6	5
Z1	458.520	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

	L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	464.360	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12
Z4	462.900	13	14	14	14	13	14	14	14	14	13
Z3	461.440	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Z2	459.980	18	18	18	18	18	18	18	18	18	17
Z1	458.520	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

	L5										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	464.360	44	44	44	45	45	45	45	46	46	46
Z4	462.900	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Z3	461.440	46	46	46	46	46	45	45	45	45	45
Z2	459.980	45	45	45	45	45	46	46	46	46	46
Z1	458.520	45	45	45	45	45	46	46	46	46	47
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

	L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	464.360	34	33	31	30	29	28	27	26	25	23
Z4	462.900	38	37	36	34	33	32	30	29	28	27
Z3	461.440	38	37	36	36	35	34	33	32	31	29
Z2	459.980	38	37	36	35	35	34	33	32	31	30
Z1	458.520	38	37	36	35	34	34	33	32	31	31
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

	L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	464.360	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	462.900	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	461.440	P	P	P	0	0	0	0	0	0	0
Z2	459.980	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2
Z1	458.520	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

	L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	464.360	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	462.900	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	461.440	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	459.980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z1	458.520	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Messfläche	M8	Ringstraße 14 (460.80m)
Länge [m]	8.500	
Höhe [m]	7.300	
Drehung in Z [°]	-67.893	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	712.999	716.20	-3.20	-0.16	-0.32
y [m]	229.609	221.73	7.88	0.39	0.79
z [m]	460.800			0.43	0.85

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]: ↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	467.370	9	8	8	8	8	8	8	7	7	7
Z4	465.910	14	13	12	11	10	8	8	8	8	8
Z3	464.450	19	18	17	16	15	14	12	11	10	9
Z2	462.990	24	22	21	20	19	18	17	16	15	14
Z1	461.530	29	28	27	26	24	23	22	21	20	19
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]: →	0.43	1.28	2.13	2.98	3.83	4.68	5.53	6.38	7.23	8.08

Leuchte

	L2										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	467.370	34	34	34	33	33	33	33	32	32	32
Z4	465.910	40	40	39	39	38	38	38	37	37	37
Z3	464.450	46	46	45	45	44	44	44	43	43	42
Z2	462.990	52	52	51	51	50	50	49	48	48	48
Z1	461.530	52	52	52	52	51	51	51	51	50	50
		0.43	1.28	2.13	2.98	3.83	4.68	5.53	6.38	7.23	8.08

Leuchte

	L3										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	467.370	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	465.910	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	464.450	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	462.990	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	461.530	1	0	0	0	0	0	P	P	P	P
		0.43	1.28	2.13	2.98	3.83	4.68	5.53	6.38	7.23	8.08

Leuchte

	L4										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	467.370	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10
Z4	465.910	13	13	13	13	12	12	12	12	12	11
Z3	464.450	15	15	15	14	14	14	14	13	13	13
Z2	462.990	16	16	16	16	15	15	15	15	15	14
Z1	461.530	18	18	17	17	17	16	16	16	16	16
		0.43	1.28	2.13	2.98	3.83	4.68	5.53	6.38	7.23	8.08

Leuchte

	L5										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	467.370	48	48	48	49	49	49	49	50	50	50
Z4	465.910	47	48	48	48	48	48	48	48	49	49
Z3	464.450	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Z2	462.990	48	48	48	48	48	48	48	48	48	47
Z1	461.530	49	49	50	50	50	50	50	49	49	49
		0.43	1.28	2.13	2.98	3.83	4.68	5.53	6.38	7.23	8.08

Leuchte

	L6										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	467.370	10	10	9	9	9	9	9	8	8	8
Z4	465.910	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9
Z3	464.450	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10
Z2	462.990	12	12	11	11	11	11	11	11	10	10
Z1	461.530	13	12	12	12	12	12	12	11	11	11
		0.43	1.28	2.13	2.98	3.83	4.68	5.53	6.38	7.23	8.08

Leuchte

	L7										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	467.370	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
Z4	465.910	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z3	464.450	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
Z2	462.990	6	6	6	7	7	6	6	5	5	5
Z1	461.530	8	8	8	8	8	8	7	7	6	6
		0.43	1.28	2.13	2.98	3.83	4.68	5.53	6.38	7.23	8.08

Leuchte

	L8										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	467.370	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	465.910	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	464.450	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	462.990	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	461.530	0	0	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.43	1.28	2.13	2.98	3.83	4.68	5.53	6.38	7.23	8.08

Messfläche	M9	Ringstraße 16 (464.01m)
Länge [m]	7.700	
Höhe [m]	7.000	
Drehung in Z [°]	-70.328	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	737.667	740.26	-2.59	-0.13	-0.26
y [m]	214.536	207.29	7.25	0.36	0.73
z [m]	464.010			0.39	0.77

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:										
	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	470.310	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z4	468.910	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z3	467.510	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z2	466.110	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5
Z1	464.710	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]:										
	→	0.39	1.16	1.93	2.70	3.47	4.24	5.01	5.78	6.55	7.32

Leuchte

	L2										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	470.310	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20
Z4	468.910	10	12	13	14	15	16	18	19	20	21
Z3	467.510	11	12	14	15	16	18	19	20	21	23
Z2	466.110	12	13	15	16	18	19	20	22	23	24
Z1	464.710	13	15	16	17	19	20	21	23	24	26
		0.39	1.16	1.93	2.70	3.47	4.24	5.01	5.78	6.55	7.32

Leuchte

	L3										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	470.310	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	468.910	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	467.510	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	466.110	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	464.710	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.39	1.16	1.93	2.70	3.47	4.24	5.01	5.78	6.55	7.32

Leuchte

	L4										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	470.310	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z4	468.910	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z3	467.510	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z2	466.110	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z1	464.710	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		0.39	1.16	1.93	2.70	3.47	4.24	5.01	5.78	6.55	7.32

Leuchte

	L5										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	470.310	21	21	21	21	21	22	22	22	22	22
Z4	468.910	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26
Z3	467.510	34	33	33	32	32	31	31	31	30	30
Z2	466.110	40	39	39	38	37	37	36	35	35	34
Z1	464.710	42	42	41	41	41	40	40	39	39	38
		0.39	1.16	1.93	2.70	3.47	4.24	5.01	5.78	6.55	7.32

Leuchte

	L6										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	470.310	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z4	468.910	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5
Z3	467.510	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Z2	466.110	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
Z1	464.710	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6
		0.39	1.16	1.93	2.70	3.47	4.24	5.01	5.78	6.55	7.32

Leuchte

	L7										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	470.310	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	468.910	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	467.510	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	466.110	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	464.710	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.39	1.16	1.93	2.70	3.47	4.24	5.01	5.78	6.55	7.32

Leuchte

	L8										
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	470.310	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	468.910	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	467.510	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	466.110	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	464.710	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.39	1.16	1.93	2.70	3.47	4.24	5.01	5.78	6.55	7.32

Messfläche	M10	Escherlicher Str. 39 (468.09m)
Länge [m]	8.400	
Höhe [m]	7.300	
Drehung in Z [°]	-86.241	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	733.502	734.05	-0.55	-0.03	-0.06
y [m]	179.298	170.92	8.38	0.42	0.84
z [m]	468.090			0.42	0.84

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:										
	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	474.660	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5
Z4	473.200	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Z3	471.740	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Z2	470.280	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Z1	468.820	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]:										
	→	0.42	1.26	2.10	2.94	3.78	4.62	5.46	6.30	7.14	7.98

Leuchte

	L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	17	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Z4	473.200	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Z3	471.740	22	22	22	22	22	22	22	22	23	23
Z2	470.280	24	24	24	24	24	24	25	25	25	25
Z1	468.820	26	26	26	26	26	27	27	27	27	27
		0.42	1.26	2.10	2.94	3.78	4.62	5.46	6.30	7.14	7.98

Leuchte

	L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	473.200	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	471.740	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	470.280	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	468.820	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.42	1.26	2.10	2.94	3.78	4.62	5.46	6.30	7.14	7.98

Leuchte

	L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z4	473.200	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
Z3	471.740	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z2	470.280	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z1	468.820	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		0.42	1.26	2.10	2.94	3.78	4.62	5.46	6.30	7.14	7.98

Leuchte

	L5										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	13	13	13	13	13	12	12	12	12	12
Z4	473.200	14	14	14	14	14	13	13	13	13	13
Z3	471.740	16	15	15	15	15	14	14	14	14	13
Z2	470.280	17	17	16	16	16	15	15	15	14	14
Z1	468.820	18	17	17	17	16	16	16	15	15	15
		0.42	1.26	2.10	2.94	3.78	4.62	5.46	6.30	7.14	7.98

Leuchte

	L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z4	473.200	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z3	471.740	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z2	470.280	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z1	468.820	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
		0.42	1.26	2.10	2.94	3.78	4.62	5.46	6.30	7.14	7.98

Leuchte

	L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	473.200	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	471.740	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	470.280	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	468.820	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		0.42	1.26	2.10	2.94	3.78	4.62	5.46	6.30	7.14	7.98

Leuchte

	L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	473.200	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	471.740	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	470.280	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	468.820	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.42	1.26	2.10	2.94	3.78	4.62	5.46	6.30	7.14	7.98

Messfläche	M11	Escherlicher Str. 39 (468.09m)
Länge [m]	10.600	
Höhe [m]	7.300	
Drehung in Z [°]	-176.462	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	744.296	733.72	10.58	0.53	1.06
y [m]	180.350	179.70	0.65	0.03	0.07
z [m]	468.090			0.53	1.06

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:										
Raster	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z4	473.200	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6
Z3	471.740	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Z2	470.280	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7
Z1	468.820	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]:										
	→	0.53	1.59	2.65	3.71	4.77	5.83	6.89	7.95	9.01	10.07

Leuchte

	L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17
Z4	473.200	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19
Z3	471.740	19	19	20	20	20	20	21	21	21	22
Z2	470.280	21	21	21	22	22	22	23	23	23	23
Z1	468.820	22	23	23	23	24	24	24	25	25	25
		0.53	1.59	2.65	3.71	4.77	5.83	6.89	7.95	9.01	10.07

Leuchte

	L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	473.200	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	471.740	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	470.280	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	468.820	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.53	1.59	2.65	3.71	4.77	5.83	6.89	7.95	9.01	10.07

Leuchte

	L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
Z4	473.200	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
Z3	471.740	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5
Z2	470.280	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5
Z1	468.820	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
		0.53	1.59	2.65	3.71	4.77	5.83	6.89	7.95	9.01	10.07

Leuchte

	L5										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13
Z4	473.200	16	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Z3	471.740	17	17	17	16	16	16	16	16	16	16
Z2	470.280	18	18	18	18	18	17	17	17	17	17
Z1	468.820	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
		0.53	1.59	2.65	3.71	4.77	5.83	6.89	7.95	9.01	10.07

Leuchte

	L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z4	473.200	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z3	471.740	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z2	470.280	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z1	468.820	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
		0.53	1.59	2.65	3.71	4.77	5.83	6.89	7.95	9.01	10.07

Leuchte

	L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	473.200	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	471.740	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	470.280	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	468.820	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.53	1.59	2.65	3.71	4.77	5.83	6.89	7.95	9.01	10.07

Leuchte

	L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	473.200	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	471.740	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	470.280	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	468.820	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.53	1.59	2.65	3.71	4.77	5.83	6.89	7.95	9.01	10.07

Messfläche	M12	Escherlicher Str. 41-42 (468.09m)
Länge [m]	8.000	
Höhe [m]	7.300	
Drehung in Z [°]	-85.983	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	755.740	756.30	-0.56	-0.03	-0.06
y [m]	186.937	178.96	7.98	0.40	0.80
z [m]	468.090			0.40	0.80

Leuchte

Leuchte

L1

Koordinate z Rasterpunkt
vertikal [m]:
↓

Raster

Z5

Z4

Z3

Z2

Z1

474.660

473.200

471.740

470.280

468.820

4

4

4

4

5

4

4

4

5

5

4

4

5

5

5

4

4

5

5

5

4

4

5

5

5

4

4

5

5

5

4

5

5

5

5

4

5

5

5

5

4

5

5

5

5

4

5

5

5

5

hor. Entfernung Rasterpunkt
vom Ursprung d. Fläche [m]:
→

0.40

1.20

2.00

2.80

3.60

4.40

5.20

6.00

6.80

7.60

Leuchte

Leuchte		L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	474.660	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
Z4	473.200	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
Z3	471.740	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Z2	470.280	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Z1	468.820	19	19	19	19	19	19	20	20	20	20	
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60	

Leuchte

Leuchte

L3

Raster

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	473.200	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	471.740	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	470.280	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	468.820	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

Leuchte

L4

Raster

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	P	P	P	P	P	P	P	2	2	2
Z4	473.200	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Z3	471.740	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Z2	470.280	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Z1	468.820	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

Leuchte

L5

Raster

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	18	18	17	17	17	16	16	15	15	14
Z4	473.200	19	19	18	18	18	17	17	16	16	15
Z3	471.740	20	20	20	19	19	18	18	17	17	16
Z2	470.280	21	20	20	20	19	19	19	18	18	17
Z1	468.820	20	20	20	20	19	19	19	18	18	18
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

Leuchte		L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	474.660	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Z4	473.200	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Z3	471.740	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Z2	470.280	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Z1	468.820	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60	

Leuchte

Leuchte

L7

Raster

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	474.660	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	473.200	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	471.740	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	470.280	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	468.820	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

Leuchte		L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	474.660	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z4	473.200	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z3	471.740	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z2	470.280	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z1	468.820	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60	

Messfläche	M13	Escherlicher Str. 38 (473.27m)
Länge [m]	9.500	
Höhe [m]	4.800	
Drehung in Z [°]	-151.358	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	740.339	732.00	8.34	0.42	0.83
y [m]	136.268	131.71	4.55	0.23	0.46
z [m]	473.270			0.48	0.95

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:										
Raster	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	477.590	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Z4	476.630	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Z3	475.670	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
Z2	474.710	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
Z1	473.750	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]: →	0.48	1.43	2.38	3.33	4.28	5.23	6.18	7.13	8.08	9.03

Leuchte

	L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	477.590	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Z4	476.630	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Z3	475.670	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Z2	474.710	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Z1	473.750	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
		0.48	1.43	2.38	3.33	4.28	5.23	6.18	7.13	8.08	9.03

Leuchte

	L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	477.590	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	476.630	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	475.670	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	474.710	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	473.750	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.48	1.43	2.38	3.33	4.28	5.23	6.18	7.13	8.08	9.03

Leuchte

	L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	477.590	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z4	476.630	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
Z3	475.670	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
Z2	474.710	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
Z1	473.750	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
		0.48	1.43	2.38	3.33	4.28	5.23	6.18	7.13	8.08	9.03

Leuchte

	L5										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	477.590	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z4	476.630	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z3	475.670	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z2	474.710	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z1	473.750	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		0.48	1.43	2.38	3.33	4.28	5.23	6.18	7.13	8.08	9.03

Leuchte

	L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	477.590	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Z4	476.630	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Z3	475.670	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
Z2	474.710	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
Z1	473.750	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
		0.48	1.43	2.38	3.33	4.28	5.23	6.18	7.13	8.08	9.03

Leuchte

	L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	477.590	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1
Z4	476.630	P	P	P	P	P	P	P	1	1	1
Z3	475.670	P	P	P	P	P	P	1	1	1	1
Z2	474.710	P	P	P	P	1	1	1	1	1	1
Z1	473.750	P	P	1	1	1	1	1	1	1	1
		0.48	1.43	2.38	3.33	4.28	5.23	6.18	7.13	8.08	9.03

Leuchte

	L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	477.590	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	476.630	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	475.670	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	474.710	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	473.750	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.48	1.43	2.38	3.33	4.28	5.23	6.18	7.13	8.08	9.03

Messfläche	M14	Escherlicher Str. 29 (471.98m)
Länge [m]	16.600	
Höhe [m]	6.300	
Drehung in Z [°]	156.945	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	631.529	616.25	15.27	0.76	1.53
y [m]	91.102	97.60	-6.50	-0.33	-0.65
z [m]	471.980			0.83	1.66

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:										
	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	477.650	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	476.390	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	475.130	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	473.870	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	472.610	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]:										
	→	0.83	2.49	4.15	5.81	7.47	9.13	10.79	12.45	14.11	15.77

Leuchte

	L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	477.650	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z4	476.390	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
Z3	475.130	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z2	473.870	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z1	472.610	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		0.83	2.49	4.15	5.81	7.47	9.13	10.79	12.45	14.11	15.77

Leuchte

	L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	477.650	P	2	2	2	2	2	3	3	3	3
Z4	476.390	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
Z3	475.130	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Z2	473.870	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Z1	472.610	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4
		0.83	2.49	4.15	5.81	7.47	9.13	10.79	12.45	14.11	15.77

Leuchte

	L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	477.650	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9
Z4	476.390	5	6	6	6	7	7	8	9	9	10
Z3	475.130	6	6	6	7	8	8	9	10	11	11
Z2	473.870	6	7	7	8	9	10	10	11	12	12
Z1	472.610	7	8	9	9	10	11	11	12	13	14
		0.83	2.49	4.15	5.81	7.47	9.13	10.79	12.45	14.11	15.77

Leuchte

	L5										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	477.650	1	1	1	1	P	P	P	P	P	P
Z4	476.390	1	1	1	1	1	1	P	P	P	P
Z3	475.130	1	1	1	1	1	1	1	1	P	P
Z2	473.870	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Z1	472.610	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		0.83	2.49	4.15	5.81	7.47	9.13	10.79	12.45	14.11	15.77

Leuchte

	L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	477.650	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	476.390	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	475.130	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	473.870	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	472.610	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.83	2.49	4.15	5.81	7.47	9.13	10.79	12.45	14.11	15.77

Leuchte

	L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	477.650	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z4	476.390	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z3	475.130	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z2	473.870	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z1	472.610	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6
		0.83	2.49	4.15	5.81	7.47	9.13	10.79	12.45	14.11	15.77

Leuchte

	L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	477.650	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Z4	476.390	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Z3	475.130	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
Z2	473.870	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Z1	472.610	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
		0.83	2.49	4.15	5.81	7.47	9.13	10.79	12.45	14.11	15.77

Messfläche	M15	Escherlicher Str. 27 (471.32m)
Länge [m]	15.500	
Höhe [m]	6.300	
Drehung in Z [°]	-167.619	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	604.385	589.25	15.14	0.76	1.51
y [m]	87.993	84.67	3.32	0.17	0.33
z [m]	471.320			0.78	1.55

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:										
Raster	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	476.990	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	475.730	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	474.470	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	473.210	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	471.950	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]:										
	→	0.78	2.33	3.88	5.43	6.98	8.53	10.08	11.63	13.18	14.73

Leuchte

	L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	476.990	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
Z4	475.730	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
Z3	474.470	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z2	473.210	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
Z1	471.950	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
		0.78	2.33	3.88	5.43	6.98	8.53	10.08	11.63	13.18	14.73

Leuchte

	L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	476.990	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Z4	475.730	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Z3	474.470	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z2	473.210	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z1	471.950	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		0.78	2.33	3.88	5.43	6.98	8.53	10.08	11.63	13.18	14.73

Leuchte

	L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	476.990	12	12	12	13	13	13	14	14	14	15
Z4	475.730	13	13	14	14	14	15	15	15	15	16
Z3	474.470	14	14	15	15	15	16	16	16	16	17
Z2	473.210	15	15	16	16	16	17	17	17	17	18
Z1	471.950	16	16	17	17	17	17	18	18	18	19
		0.78	2.33	3.88	5.43	6.98	8.53	10.08	11.63	13.18	14.73

Leuchte

	L5										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	476.990	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	475.730	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	474.470	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	473.210	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	471.950	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.78	2.33	3.88	5.43	6.98	8.53	10.08	11.63	13.18	14.73

Leuchte

	L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	476.990	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	475.730	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	474.470	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	473.210	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	471.950	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.78	2.33	3.88	5.43	6.98	8.53	10.08	11.63	13.18	14.73

Leuchte

	L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	476.990	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6
Z4	475.730	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6
Z3	474.470	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
Z2	473.210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Z1	471.950	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7
		0.78	2.33	3.88	5.43	6.98	8.53	10.08	11.63	13.18	14.73

Leuchte

	L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	476.990	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z4	475.730	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z3	474.470	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z2	473.210	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z1	471.950	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		0.78	2.33	3.88	5.43	6.98	8.53	10.08	11.63	13.18	14.73

Messfläche	M16
Länge [m]	5.500
Höhe [m]	1.700
Drehung in Z [°]	-171.383
Rasterzahl in der Länge	10.000

Sportplatzweg 2 (467,9m)

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	598.871	593.43	5.44	0.27	0.54
y [m]	173.933	173.11	0.82	0.04	0.08
z [m]	467.900			0.28	0.55

Leuchte

		L1									
		Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:									
Raster	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	469.430	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	469.090	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	468.750	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	468.410	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	468.070	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]: →	0.28	0.83	1.38	1.93	2.48	3.03	3.58	4.13	4.68	5.23

Leuchte

		L2									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	469.430	14	14	13	13	13	13	12	12	12	12
Z4	469.090	14	14	14	14	13	13	13	12	12	12
Z3	468.750	15	14	14	14	14	13	13	13	13	12
Z2	468.410	15	15	14	14	14	14	13	13	13	13
Z1	468.070	15	15	15	14	14	14	14	13	13	13
		0.28	0.83	1.38	1.93	2.48	3.03	3.58	4.13	4.68	5.23

Leuchte

		L3									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	469.430	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Z4	469.090	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Z3	468.750	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Z2	468.410	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Z1	468.070	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
		0.28	0.83	1.38	1.93	2.48	3.03	3.58	4.13	4.68	5.23

Leuchte

		L4									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	469.430	48	48	47	47	47	47	47	47	47	47
Z4	469.090	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
Z3	468.750	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Z2	468.410	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Z1	468.070	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		0.28	0.83	1.38	1.93	2.48	3.03	3.58	4.13	4.68	5.23

Leuchte

		L5									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	469.430	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3
Z4	469.090	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3
Z3	468.750	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3
Z2	468.410	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3
Z1	468.070	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3
		0.28	0.83	1.38	1.93	2.48	3.03	3.58	4.13	4.68	5.23

Leuchte

		L6									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	469.430	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	469.090	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	468.750	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	468.410	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	468.070	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.28	0.83	1.38	1.93	2.48	3.03	3.58	4.13	4.68	5.23

Leuchte

		L7									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	469.430	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48
Z4	469.090	49	49	48	48	48	48	48	48	48	47
Z3	468.750	49	49	48	48	48	48	48	47	47	47
Z2	468.410	49	49	48	48	48	48	48	47	47	47
Z1	468.070	49	49	48	48	48	48	47	47	47	47
		0.28	0.83	1.38	1.93	2.48	3.03	3.58	4.13	4.68	5.23

Leuchte

		L8									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	469.430	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Z4	469.090	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Z3	468.750	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Z2	468.410	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Z1	468.070	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
		0.28	0.83	1.38	1.93	2.48	3.03	3.58	4.13	4.68	5.23

Messfläche	M17	Sportplatzweg 2 (467,9m)
Länge [m]	11.400	
Höhe [m]	1.700	
Drehung in Z [°]	98.081	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	602.454	600.85	1.60	0.08	0.16
y [m]	162.587	173.87	-11.29	-0.56	-1.13
z [m]	467.900			0.57	1.14

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:										
Raster	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	469.430	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	469.090	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	468.750	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	468.410	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	468.070	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]:										
	→	0.57	1.71	2.85	3.99	5.13	6.27	7.41	8.55	9.69	10.83

Leuchte

	L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	469.430	12	12	13	13	13	13	14	14	14	15
Z4	469.090	12	13	13	13	13	14	14	14	15	15
Z3	468.750	13	13	13	13	14	14	14	15	15	15
Z2	468.410	13	13	13	14	14	14	15	15	15	16
Z1	468.070	13	13	14	14	14	14	15	15	15	16
		0.57	1.71	2.85	3.99	5.13	6.27	7.41	8.55	9.69	10.83

Leuchte

	L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	469.430	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8
Z4	469.090	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8
Z3	468.750	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8
Z2	468.410	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
Z1	468.070	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
		0.57	1.71	2.85	3.99	5.13	6.27	7.41	8.55	9.69	10.83

Leuchte

	L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	469.430	41	42	42	43	44	44	45	45	46	47
Z4	469.090	42	42	43	43	44	45	45	46	47	47
Z3	468.750	42	43	43	44	44	45	46	46	47	48
Z2	468.410	42	43	43	44	45	45	46	47	48	49
Z1	468.070	43	43	44	44	45	46	46	47	48	49
		0.57	1.71	2.85	3.99	5.13	6.27	7.41	8.55	9.69	10.83

Leuchte

	L5										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	469.430	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6
Z4	469.090	4	4	5	5	5	5	6	6	6	7
Z3	468.750	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7
Z2	468.410	5	5	5	5	5	6	6	6	7	7
Z1	468.070	5	5	5	5	6	6	6	7	7	7
		0.57	1.71	2.85	3.99	5.13	6.27	7.41	8.55	9.69	10.83

Leuchte

	L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	469.430	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	469.090	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	468.750	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	468.410	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	468.070	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.57	1.71	2.85	3.99	5.13	6.27	7.41	8.55	9.69	10.83

Leuchte

	L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	469.430	43	43	44	44	45	46	47	47	48	49
Z4	469.090	44	44	44	45	46	47	47	48	48	49
Z3	468.750	44	45	45	46	46	47	48	48	49	49
Z2	468.410	45	45	46	46	47	48	48	49	49	49
Z1	468.070	45	46	46	47	48	48	49	49	49	50
		0.57	1.71	2.85	3.99	5.13	6.27	7.41	8.55	9.69	10.83

Leuchte

	L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	469.430	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
Z4	469.090	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7
Z3	468.750	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7
Z2	468.410	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7
Z1	468.070	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7
		0.57	1.71	2.85	3.99	5.13	6.27	7.41	8.55	9.69	10.83

Messfläche	M18	Escherlicher Str. 25 (466.06m)
Länge [m]	18.000	
Höhe [m]	7.900	
Drehung in Z [°]	-177.863	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	553.924	535.94	17.99	0.90	1.80
y [m]	107.702	107.03	0.67	0.03	0.07
z [m]	466.060			0.90	1.80

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:										
Raster	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	473.170	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	471.590	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	470.010	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	468.430	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	466.850	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]:										
	→	0.90	2.70	4.50	6.30	8.10	9.90	11.70	13.50	15.30	17.10

Leuchte

	L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	473.170	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	471.590	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	470.010	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	468.430	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	466.850	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.90	2.70	4.50	6.30	8.10	9.90	11.70	13.50	15.30	17.10

Leuchte

	L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	473.170	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
Z4	471.590	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
Z3	470.010	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
Z2	468.430	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z1	466.850	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		0.90	2.70	4.50	6.30	8.10	9.90	11.70	13.50	15.30	17.10

Leuchte

	L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	473.170	22	22	21	21	21	21	20	20	20	20
Z4	471.590	23	23	23	22	22	22	22	21	21	21
Z3	470.010	24	24	24	24	23	23	23	22	22	22
Z2	468.430	26	25	25	25	25	24	24	24	24	23
Z1	466.850	27	27	26	26	26	26	26	26	26	25
		0.90	2.70	4.50	6.30	8.10	9.90	11.70	13.50	15.30	17.10

Leuchte

	L5										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	473.170	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	471.590	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	470.010	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	468.430	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	466.850	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.90	2.70	4.50	6.30	8.10	9.90	11.70	13.50	15.30	17.10

Leuchte

	L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	473.170	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	471.590	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	470.010	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	468.430	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	466.850	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.90	2.70	4.50	6.30	8.10	9.90	11.70	13.50	15.30	17.10

Leuchte

	L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	473.170	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Z4	471.590	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Z3	470.010	16	16	16	16	16	16	16	16	17	17
Z2	468.430	17	17	18	18	18	18	18	18	19	19
Z1	466.850	19	20	20	20	20	20	20	20	20	20
		0.90	2.70	4.50	6.30	8.10	9.90	11.70	13.50	15.30	17.10

Leuchte

	L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	473.170	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
Z4	471.590	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z3	470.010	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z2	468.430	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z1	466.850	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		0.90	2.70	4.50	6.30	8.10	9.90	11.70	13.50	15.30	17.10

Messfläche	M19	Escherlicher Str. 32 (468.227m)
Länge [m]	11.500	
Höhe [m]	4.000	
Drehung in Z [°]	150.650	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	521.966	511.94	10.02	0.50	1.00
y [m]	70.530	76.17	-5.64	-0.28	-0.56
z [m]	468.227			0.58	1.15

Leuchte

Leuchte

L1

Koordinate z Rasterpunkt
vertikal [m]:

↓

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	471.827	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	471.027	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	470.227	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	469.427	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	468.627	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

hor. Entfernung Rasterpunkt
vom Ursprung d. Fläche [m]:

→

		0.58	1.73	2.88	4.03	5.18	6.33	7.48	8.63	9.78	10.93
--	--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

Leuchte

Leuchte		L2									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	471.827	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	471.027	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	470.227	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	469.427	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	468.627	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.58	1.73	2.88	4.03	5.18	6.33	7.48	8.63	9.78	10.93

Leuchte

Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	471.827	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z4	471.027	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z3	470.227	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z2	469.427	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z1	468.627	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		0.58	1.73	2.88	4.03	5.18	6.33	7.48	8.63	9.78	10.93

Leuchte

Leuchte		L4									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	471.827	18	18	18	17	17	17	17	17	17	17
Z4	471.027	18	18	18	18	18	18	18	18	17	17
Z3	470.227	19	19	18	18	18	18	18	18	18	18
Z2	469.427	19	19	19	19	19	19	18	18	18	18
Z1	468.627	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
		0.58	1.73	2.88	4.03	5.18	6.33	7.48	8.63	9.78	10.93

Leuchte

Leuchte		L5									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	471.827	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	471.027	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	470.227	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	469.427	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	468.627	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.58	1.73	2.88	4.03	5.18	6.33	7.48	8.63	9.78	10.93

Leuchte

[illegible]

Leuchte

Leuchte		L7									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	471.827	12	13	13	13	13	13	13	13	14	14
Z4	471.027	12	13	13	13	13	13	13	13	14	14
Z3	470.227	12	13	13	13	13	13	13	13	13	14
Z2	469.427	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Z1	468.627	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
		0.58	1.73	2.88	4.03	5.18	6.33	7.48	8.63	9.78	10.93

Leuchte

Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	471.827	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z4	471.027	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z3	470.227	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z2	469.427	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z1	468.627	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		0.58	1.73	2.88	4.03	5.18	6.33	7.48	8.63	9.78	10.93

Messfläche	M20	Escherlicher Str. 29-30 (466.85m)
Länge [m]	12.700	
Höhe [m]	7.900	
Drehung in Z [°]	177.830	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	498.663	485.97	12.69	0.63	1.27
y [m]	89.721	90.20	-0.48	-0.02	-0.05
z [m]	466.850			0.64	1.27

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:										
	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Raster											
Z5	473.960	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	472.380	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	470.800	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	469.220	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	467.640	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]:										
	→	0.64	1.91	3.18	4.45	5.72	6.99	8.26	9.53	10.80	12.07

Leuchte

	L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	473.960	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	472.380	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	470.800	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	469.220	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	467.640	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.64	1.91	3.18	4.45	5.72	6.99	8.26	9.53	10.80	12.07

Leuchte

	L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	473.960	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z4	472.380	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z3	470.800	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z2	469.220	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z1	467.640	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		0.64	1.91	3.18	4.45	5.72	6.99	8.26	9.53	10.80	12.07

Leuchte

	L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	473.960	15	15	15	15	15	15	14	14	14	14
Z4	472.380	16	16	15	15	15	15	15	15	15	15
Z3	470.800	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Z2	469.220	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16
Z1	467.640	19	19	18	18	18	18	18	18	18	18
		0.64	1.91	3.18	4.45	5.72	6.99	8.26	9.53	10.80	12.07

Leuchte

	L5										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	473.960	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	472.380	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	470.800	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	469.220	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	467.640	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.64	1.91	3.18	4.45	5.72	6.99	8.26	9.53	10.80	12.07

Leuchte

	L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	473.960	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	472.380	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	470.800	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	469.220	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	467.640	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.64	1.91	3.18	4.45	5.72	6.99	8.26	9.53	10.80	12.07

Leuchte

	L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	473.960	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12
Z4	472.380	14	14	14	14	13	13	13	13	13	13
Z3	470.800	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Z2	469.220	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Z1	467.640	17	17	17	17	17	17	17	17	16	16
		0.64	1.91	3.18	4.45	5.72	6.99	8.26	9.53	10.80	12.07

Leuchte

	L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	473.960	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z4	472.380	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z3	470.800	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z2	469.220	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Z1	467.640	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		0.64	1.91	3.18	4.45	5.72	6.99	8.26	9.53	10.80	12.07

Messfläche	M21	Lärchenweg 2 (464.08m)
Länge [m]	11.200	
Höhe [m]	7.200	
Drehung in Z [°]	169.114	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	462.220	451.22	11.00	0.55	1.10
y [m]	109.357	111.47	-2.12	-0.11	-0.21
z [m]	464.080			0.56	1.12

Leuchte

Leuchte

L1

Koordinate z Rasterpunkt
vertikal [m]:
↓

Raster

Z5

Z4

Z3

Z2

Z1

470.560

469.120

467.680

466.240

464.800

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

hor. Entfernung Rasterpunkt
vom Ursprung d. Fläche [m]:
→

0.56

1.68

2.80

3.92

5.04

6.16

7.28

8.40

9.52

10.64

Leuchte

Leuchte		L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	470.560	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z4	469.120	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z3	467.680	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z2	466.240	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z1	464.800	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
		0.56	1.68	2.80	3.92	5.04	6.16	7.28	8.40	9.52	10.64	

Leuchte

Leuchte		L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	470.560	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Z4	469.120	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Z3	467.680	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Z2	466.240	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Z1	464.800	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		0.56	1.68	2.80	3.92	5.04	6.16	7.28	8.40	9.52	10.64	

Leuchte

Leuchte		L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	470.560	16	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Z4	469.120	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
Z3	467.680	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Z2	466.240	19	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Z1	464.800	20	20	20	20	20	19	19	19	19	19	
		0.56	1.68	2.80	3.92	5.04	6.16	7.28	8.40	9.52	10.64	

Leuchte

Leuchte		L5										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	470.560	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z4	469.120	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z3	467.680	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z2	466.240	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z1	464.800	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
		0.56	1.68	2.80	3.92	5.04	6.16	7.28	8.40	9.52	10.64	

Leuchte

Leuchte		L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	470.560	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z4	469.120	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z3	467.680	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z2	466.240	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z1	464.800	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
		0.56	1.68	2.80	3.92	5.04	6.16	7.28	8.40	9.52	10.64	

Leuchte

Leuchte		L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	470.560	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Z4	469.120	16	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Z3	467.680	18	18	18	17	17	17	17	17	17	17	17
Z2	466.240	20	20	20	20	20	19	19	19	19	19	19
Z1	464.800	22	22	22	22	22	22	21	21	21	21	21
		0.56	1.68	2.80	3.92	5.04	6.16	7.28	8.40	9.52	10.64	

Leuchte

Leuchte		L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	470.560	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Z4	469.120	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Z3	467.680	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Z2	466.240	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Z1	464.800	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
		0.56	1.68	2.80	3.92	5.04	6.16	7.28	8.40	9.52	10.64	

Messfläche	M22	Lärchenweg 2 (464.08m)
Länge [m]	8.000	
Höhe [m]	7.200	
Drehung in Z [°]	79.945	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	461.213	462.61	-1.40	-0.07	-0.14
y [m]	100.988	108.87	-7.88	-0.39	-0.79
z [m]	464.080			0.40	0.80

Leuchte

Leuchte

L1

Koordinate z Rasterpunkt
vertikal [m]:
↓

Raster

Z5

470.560

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

Z4

469.120

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

Z3

467.680

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

Z2

466.240

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

Z1

464.800

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

hor. Entfernung Rasterpunkt
vom Ursprung d. Fläche [m]:
→

0.40

1.20

2.00

2.80

3.60

4.40

5.20

6.00

6.80

7.60

Leuchte

Leuchte		L2									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	470.560	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	469.120	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	467.680	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	466.240	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	464.800	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

Leuchte		L3									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	470.560	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z4	469.120	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z3	467.680	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z2	466.240	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z1	464.800	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

Leuchte		L4									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	470.560	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Z4	469.120	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Z3	467.680	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Z2	466.240	18	18	18	18	18	18	18	18	18	19
Z1	464.800	19	19	19	19	19	20	20	20	20	20
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

Leuchte		L5									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	470.560	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	469.120	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	467.680	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	466.240	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	464.800	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

Leuchte		L6									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	470.560	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	469.120	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	467.680	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	466.240	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	464.800	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

Leuchte		L7									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	470.560	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Z4	469.120	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16
Z3	467.680	17	17	17	17	17	17	18	18	18	18
Z2	466.240	19	19	19	19	19	20	20	20	20	20
Z1	464.800	21	21	21	21	22	22	22	22	22	22
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Leuchte

Leuchte

	L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	470.560	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Z4	469.120	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6
Z3	467.680	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6
Z2	466.240	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6
Z1	464.800	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6
		0.40	1.20	2.00	2.80	3.60	4.40	5.20	6.00	6.80	7.60

Messfläche	M23	Lärchenweg 4 (465.78m)
Länge [m]	9.200	
Höhe [m]	2.000	
Drehung in Z [°]	169.238	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	437.139	428.10	9.04	0.45	0.90
y [m]	111.022	112.74	-1.72	-0.09	-0.17
z [m]	465.782			0.46	0.92

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:										
Raster	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	467.582	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	467.182	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	466.782	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	466.382	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	465.982	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]:										
	→	0.46	1.38	2.30	3.22	4.14	5.06	5.98	6.90	7.82	8.74

Leuchte

	L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	467.582	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	467.182	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	466.782	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	466.382	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	465.982	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.46	1.38	2.30	3.22	4.14	5.06	5.98	6.90	7.82	8.74

Leuchte

	L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	467.582	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z4	467.182	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z3	466.782	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z2	466.382	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Z1	465.982	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		0.46	1.38	2.30	3.22	4.14	5.06	5.98	6.90	7.82	8.74

Leuchte

	L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	467.582	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Z4	467.182	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Z3	466.782	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Z2	466.382	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Z1	465.982	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
		0.46	1.38	2.30	3.22	4.14	5.06	5.98	6.90	7.82	8.74

Leuchte

	L5										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	467.582	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	467.182	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	466.782	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	466.382	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	465.982	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.46	1.38	2.30	3.22	4.14	5.06	5.98	6.90	7.82	8.74

Leuchte

	L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	467.582	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	467.182	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	466.782	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	466.382	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	465.982	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.46	1.38	2.30	3.22	4.14	5.06	5.98	6.90	7.82	8.74

Leuchte

	L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	467.582	15	15	15	15	15	15	15	15	15	14
Z4	467.182	16	16	16	15	15	15	15	15	15	15
Z3	466.782	16	16	16	16	16	16	16	16	16	15
Z2	466.382	17	17	17	16	16	16	16	16	16	16
Z1	465.982	17	17	17	17	17	17	17	17	17	16
		0.46	1.38	2.30	3.22	4.14	5.06	5.98	6.90	7.82	8.74

Leuchte

	L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	467.582	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Z4	467.182	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Z3	466.782	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Z2	466.382	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Z1	465.982	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
		0.46	1.38	2.30	3.22	4.14	5.06	5.98	6.90	7.82	8.74

Messfläche	M24
Länge [m]	3.200
Höhe [m]	1.500
Drehung in Z [°]	95.212
Rasterzahl in der Länge	10.000

Escherlicher Str. 19 (461.57m)

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	422.304	422.01	0.29	0.01	0.03
y [m]	150.363	153.55	-3.19	-0.16	-0.32
z [m]	461.575			0.16	0.32

Leuchte

L1

Raster		Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]: ↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	462.925	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	462.625	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	462.325	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	462.025	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	461.725	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]: →	0.16	0.48	0.80	1.12	1.44	1.76	2.08	2.40	2.72	3.04

Leuchte

L2

Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	462.925	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	462.625	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	462.325	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	462.025	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	461.725	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.16	0.48	0.80	1.12	1.44	1.76	2.08	2.40	2.72	3.04

Leuchte

L3

Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	462.925	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12
Z4	462.625	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
Z3	462.325	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Z2	462.025	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Z1	461.725	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		0.16	0.48	0.80	1.12	1.44	1.76	2.08	2.40	2.72	3.04

Leuchte

L4

Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	462.925	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Z4	462.625	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Z3	462.325	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Z2	462.025	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Z1	461.725	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
		0.16	0.48	0.80	1.12	1.44	1.76	2.08	2.40	2.72	3.04

Leuchte

L5

Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	462.925	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	462.625	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	462.325	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	462.025	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	461.725	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.16	0.48	0.80	1.12	1.44	1.76	2.08	2.40	2.72	3.04

Leuchte

L6

Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	462.925	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	462.625	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	462.325	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	462.025	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	461.725	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.16	0.48	0.80	1.12	1.44	1.76	2.08	2.40	2.72	3.04

Leuchte

L7

Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	462.925	22	22	21	21	21	21	21	21	21	21
Z4	462.625	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Z3	462.325	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Z2	462.025	21	21	21	21	21	21	22	22	22	22
Z1	461.725	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
		0.16	0.48	0.80	1.12	1.44	1.76	2.08	2.40	2.72	3.04

Leuchte

L8

Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	462.925	12	12	12	12	13	13	13	13	13	13
Z4	462.625	12	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Z3	462.325	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Z2	462.025	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Z1	461.725	13	13	13	13	13	13	13	13	14	14
		0.16	0.48	0.80	1.12	1.44	1.76	2.08	2.40	2.72	3.04

Messfläche	M25
Länge [m]	8.500
Höhe [m]	6.300
Drehung in Z [°]	120.713
Rasterzahl in der Länge	10.000

Escherlicher Str. 17a (454.12m)

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	418.196	413.85	4.34	0.22	0.43
y [m]	187.980	195.29	-7.31	-0.37	-0.73
z [m]	454.122			0.43	0.85

Leuchte

Leuchte

L1

Koordinate z Rasterpunkt
vertikal [m]:
↓

Raster

Z5

Z4

Z3

Z2

Z1

459.792

458.532

457.272

456.012

454.752

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

P

hor. Entfernung Rasterpunkt
vom Ursprung d. Fläche [m]:
→

0.43

1.28

2.13

2.98

3.83

4.68

5.53

6.38

7.23

8.08

Leuchte

Leuchte

L2

Raster

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	459.792	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	458.532	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	457.272	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	456.012	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	454.752	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.43	1.28	2.13	2.98	3.83	4.68	5.53	6.38	7.23	8.08

Leuchte

Leuchte		L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	459.792	17	17	17	17	17	17	17	18	18	18	
Z4	458.532	17	17	17	17	17	17	18	18	18	18	
Z3	457.272	17	17	18	18	18	18	18	18	18	18	
Z2	456.012	18	18	18	18	18	18	18	19	19	19	
Z1	454.752	18	18	19	19	19	19	19	19	19	19	
		0.43	1.28	2.13	2.98	3.83	4.68	5.53	6.38	7.23	8.08	

Leuchte

Leuchte		L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	459.792	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	
Z4	458.532	16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	
Z3	457.272	16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	
Z2	456.012	16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	
Z1	454.752	17	17	17	16	16	16	16	16	16	16	
		0.43	1.28	2.13	2.98	3.83	4.68	5.53	6.38	7.23	8.08	

Leuchte

Leuchte		L5									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	459.792	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	458.532	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	457.272	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	456.012	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	454.752	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.43	1.28	2.13	2.98	3.83	4.68	5.53	6.38	7.23	8.08

Leuchte

Leuchte		L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	459.792	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z4	458.532	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z3	457.272	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z2	456.012	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Z1	454.752	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
		0.43	1.28	2.13	2.98	3.83	4.68	5.53	6.38	7.23	8.08	

Leuchte

Leuchte		L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	459.792	18	18	17	17	17	17	17	17	17	17	
Z4	458.532	18	18	18	18	18	18	18	17	17	17	
Z3	457.272	19	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Z2	456.012	19	19	19	19	19	18	18	18	18	18	
Z1	454.752	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
		0.43	1.28	2.13	2.98	3.83	4.68	5.53	6.38	7.23	8.08	

Leuchte

Leuchte		L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
Z5	459.792	20	20	20	20	20	20	20	20	20	21	
Z4	458.532	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Z3	457.272	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Z2	456.012	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Z1	454.752	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
		0.43	1.28	2.13	2.98	3.83	4.68	5.53	6.38	7.23	8.08	

Messfläche	M26	Schulweg 3 (427.30m)
Länge [m]	8.300	
Höhe [m]	5.600	
Drehung in Z [°]	16.555	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	460.147	468.10	-7.96	-0.40	-0.80
y [m]	479.359	481.72	-2.36	-0.12	-0.24
z [m]	427.300			0.42	0.83

Leuchte

	L1										
	Koordinate z Rasterpunkt vertikal [m]:										
Raster	↓	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	432.340	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	431.220	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	430.100	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	428.980	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	427.860	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	hor. Entfernung Rasterpunkt vom Ursprung d. Fläche [m]:										
	→	0.42	1.25	2.08	2.91	3.74	4.57	5.40	6.23	7.06	7.89

Leuchte

	L2										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	432.340	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	431.220	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	430.100	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	428.980	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	427.860	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.42	1.25	2.08	2.91	3.74	4.57	5.40	6.23	7.06	7.89

Leuchte

	L3										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	432.340	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Z4	431.220	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Z3	430.100	16	16	16	16	16	15	15	16	16	16
Z2	428.980	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Z1	427.860	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
		0.42	1.25	2.08	2.91	3.74	4.57	5.40	6.23	7.06	7.89

Leuchte

	L4										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	432.340	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	431.220	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	430.100	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	428.980	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	427.860	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.42	1.25	2.08	2.91	3.74	4.57	5.40	6.23	7.06	7.89

Leuchte

	L5										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	432.340	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	431.220	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	430.100	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	428.980	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	427.860	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.42	1.25	2.08	2.91	3.74	4.57	5.40	6.23	7.06	7.89

Leuchte

	L6										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	432.340	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	431.220	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	430.100	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	428.980	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	427.860	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.42	1.25	2.08	2.91	3.74	4.57	5.40	6.23	7.06	7.89

Leuchte

	L7										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	432.340	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	431.220	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	430.100	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	428.980	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	427.860	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.42	1.25	2.08	2.91	3.74	4.57	5.40	6.23	7.06	7.89

Leuchte

	L8										
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	432.340	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z4	431.220	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z3	430.100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z2	428.980	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Z1	427.860	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		0.42	1.25	2.08	2.91	3.74	4.57	5.40	6.23	7.06	7.89

Messfläche	M27	Rödlasberger Weg 2 (481.90m)
Länge [m]	16.500	
Höhe [m]	6.000	
Drehung in Z [°]	16.555	
Rasterzahl in der Länge	10.000	

	Ursprung	Ende	Länge	halbe Rasterlänge	Rasterlänge
x [m]	361.752	377.57	-15.82	-0.79	-1.58
y [m]	728.393	733.09	-4.70	-0.24	-0.47
z [m]	481.900			0.83	1.65

Leuchte

Leuchte

L1

Koordinate z Rasterpunkt
vertikal [m]:

↓

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	487.300	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	486.100	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	484.900	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	483.700	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	482.500	P	P	P	P	P	P	P	P	P

hor. Entfernung Rasterpunkt
vom Ursprung d. Fläche [m]:

→

	0.83	2.48	4.13	5.78	7.43	9.08	10.73	12.38	14.03	15.68
--	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------

Leuchte

Leuchte		L2									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	487.300	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	486.100	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	484.900	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	483.700	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	482.500	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.83	2.48	4.13	5.78	7.43	9.08	10.73	12.38	14.03	15.68

Leuchte

Leuchte		L3									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	487.300	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	486.100	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	484.900	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	483.700	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	482.500	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.83	2.48	4.13	5.78	7.43	9.08	10.73	12.38	14.03	15.68

Leuchte

Leuchte		L4									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	487.300	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	486.100	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	484.900	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	483.700	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	482.500	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.83	2.48	4.13	5.78	7.43	9.08	10.73	12.38	14.03	15.68

Leuchte

Leuchte		L5									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	487.300	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	486.100	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	484.900	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	483.700	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	482.500	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.83	2.48	4.13	5.78	7.43	9.08	10.73	12.38	14.03	15.68

Leuchte

Leuchte		L6									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	487.300	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	486.100	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	484.900	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	483.700	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	482.500	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.83	2.48	4.13	5.78	7.43	9.08	10.73	12.38	14.03	15.68

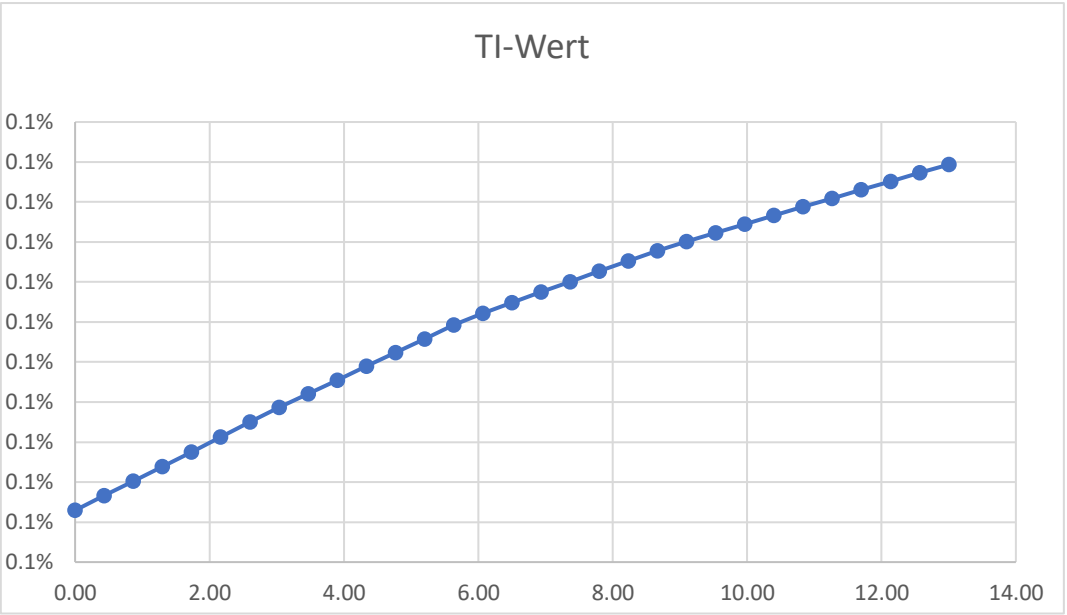
Leuchte

Leuchte		L7									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	487.300	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	486.100	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	484.900	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	483.700	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	482.500	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.83	2.48	4.13	5.78	7.43	9.08	10.73	12.38	14.03	15.68

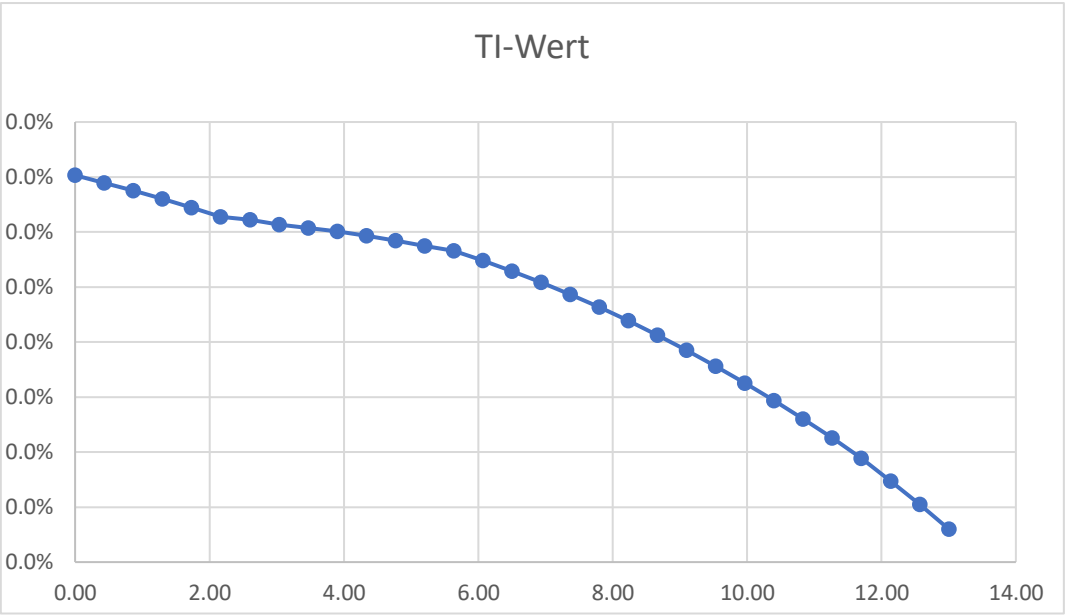
Leuchte

Leuchte		L8									
Raster		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Z5	487.300	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z4	486.100	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z3	484.900	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z2	483.700	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Z1	482.500	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		0.83	2.48	4.13	5.78	7.43	9.08	10.73	12.38	14.03	15.68

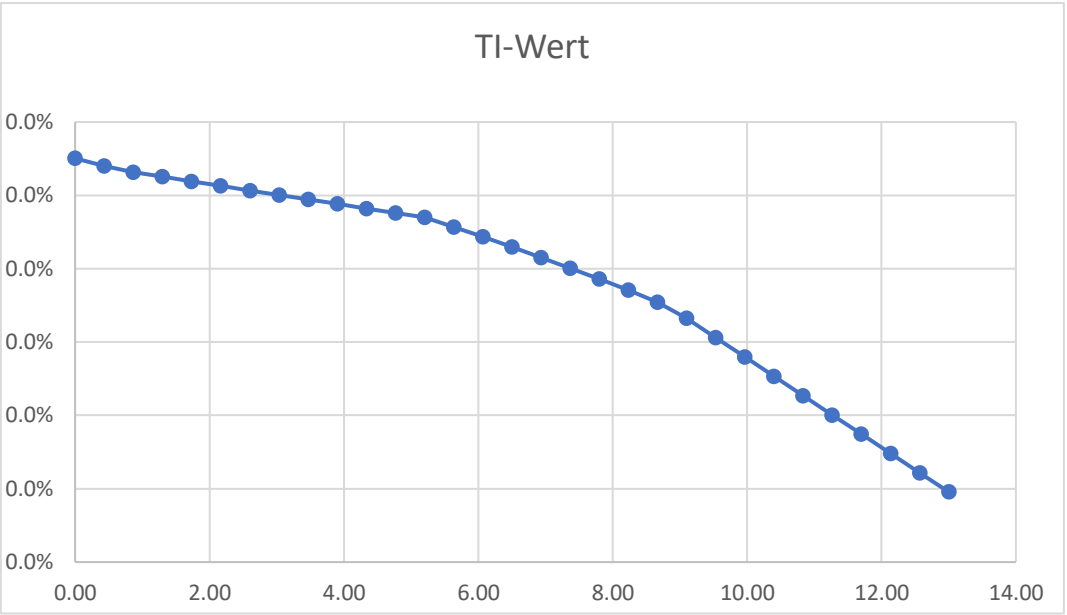
Messfläche	TI 1	Ringstraße südwärts		
Ausblendwinkel verwenden	nein			
Ausblendwinkel [°]	20			
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	3.40			
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	-126.165			
Beobachteralter [a]	23			
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	1			
Länge [m]	13.00			
Schrittweite [m]	0.43			
Messpunkanzahl	30			
		x [m]	y [m]	z [m]
Ursprung		741.20	316.77	453
Ende		733.53	306.27	454
Winkel [°]				4.40



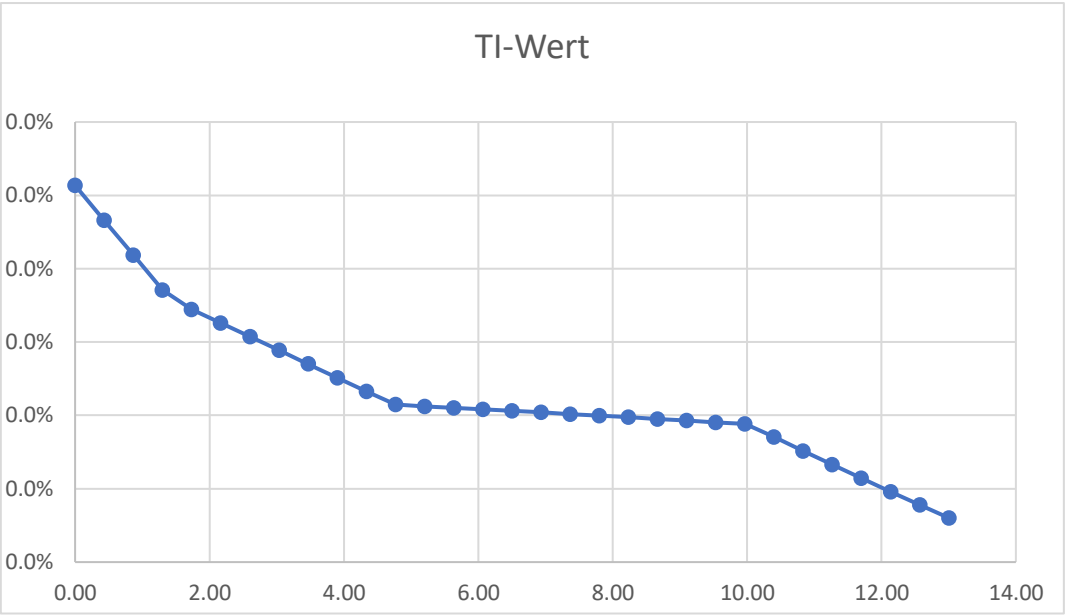
Messfläche	TI 2	Ringstraße südwärts		
Ausblendwinkel verwenden	nein			
Ausblendwinkel [°]	20			
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	3.40			
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	-106.783			
Beobachteralter [a]	23			
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	1			
Länge [m]	13.00			
Schrittweite [m]	0.43			
Messpunkanzahl	30			
Ursprung		x [m]	y [m]	z [m]
Ende		733.63	306.30	455.5
Winkel [°]		729.87	293.85	456.5
				4.40



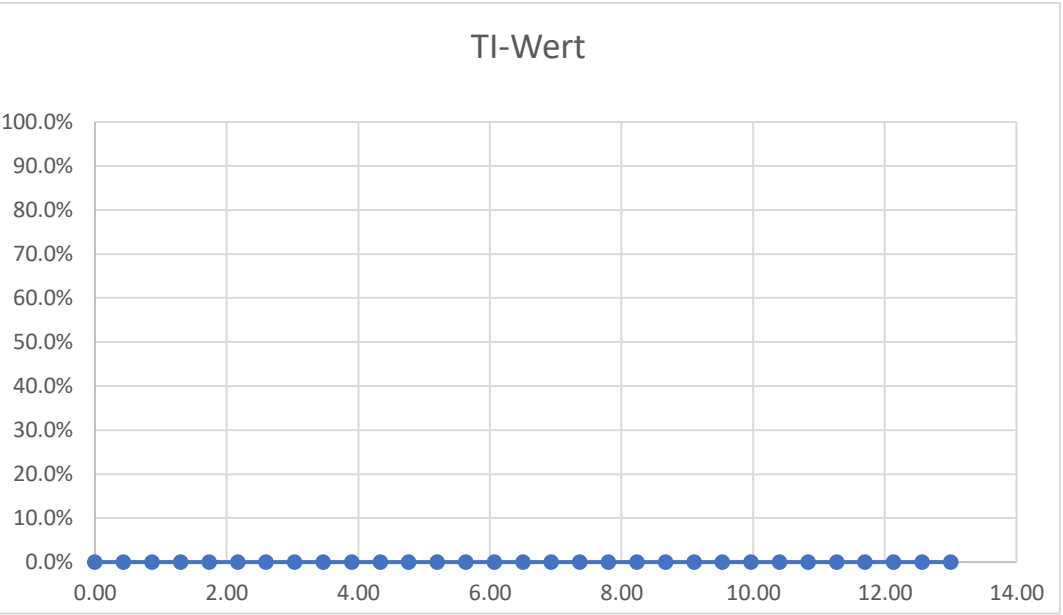
Messfläche	TI 3	Ringstraße südwärts		
Ausblendwinkel verwenden	nein			
Ausblendwinkel [°]	20			
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	3.40			
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	-99.466			
Beobachteralter [a]	23			
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	1			
Länge [m]	13.00			
Schrittweite [m]	0.43			
Messpunkanzahl	30			
Ursprung		x [m]	y [m]	z [m]
Ende		729.70	293.77	456.5
Winkel [°]		727.56	280.95	457.5
				4.40



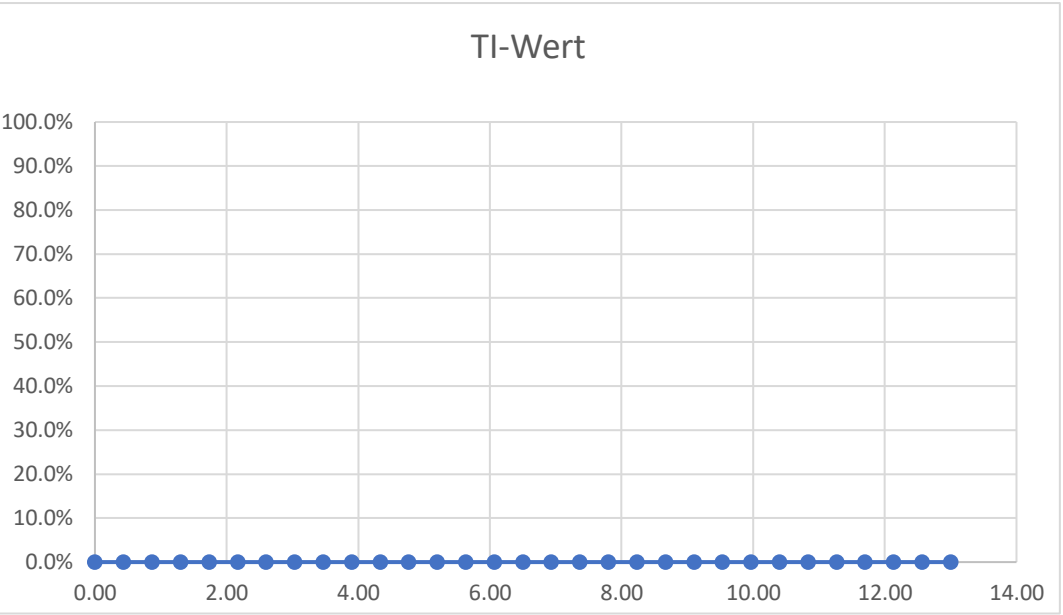
Messfläche	TI 4	Ringstraße südwärts		
Ausblendwinkel verwenden	nein			
Ausblendwinkel [°]	20			
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	3.40			
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	-90.34			
Beobachteralter [a]	23			
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	1			
Länge [m]	13.00			
Schrittweite [m]	0.43			
Messpunktzahl	30			
Ursprung		x [m]	y [m]	z [m]
Ende		727.55	280.78	457.5
Winkel [°]		727.47	267.78	458.5
				4.40



Messfläche	TI 5	Ringstraße südwärts		
Ausblendwinkel verwenden	nein			
Ausblendwinkel [°]	20			
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	7.75			
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	-73.944			
Beobachteralter [a]	23			
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	1			
Länge [m]	13.00			
Schrittweite [m]	0.43			
Messpunktzahl	30			
Ursprung		x [m]	y [m]	z [m]
Ende		727.55	267.41	458.5
Winkel [°]		731.15	254.92	460.5
				8.75



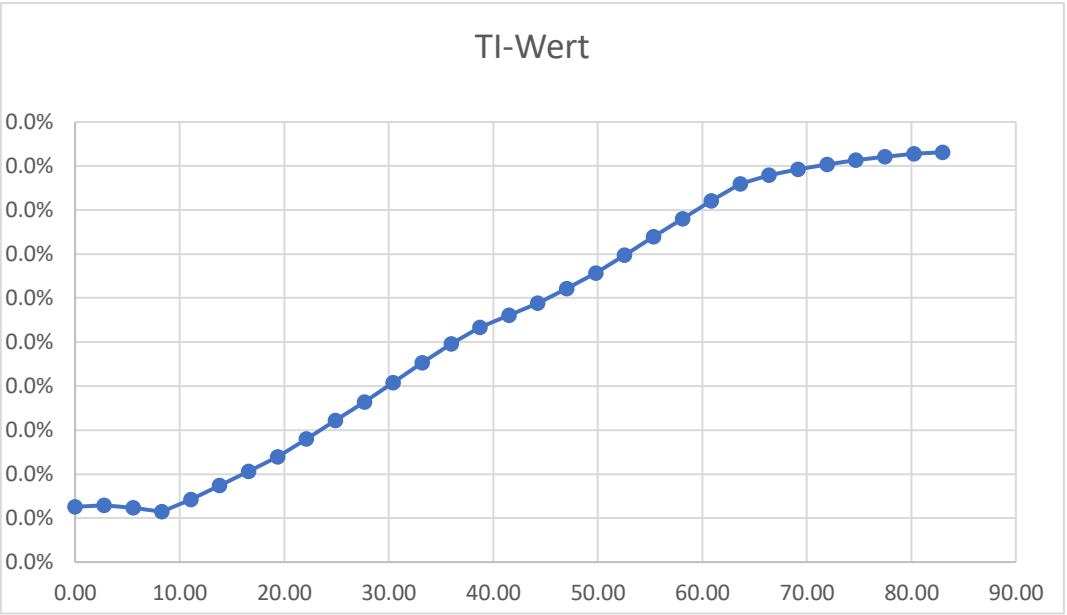
Messfläche	TI 6	Ringstraße südwärts		
Ausblendwinkel verwenden	nein			
Ausblendwinkel [°]	20			
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	3.40			
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	-52.949			
Beobachteralter [a]	23			
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	1			
Länge [m]	13.00			
Schrittweite [m]	0.43			
Messpunktzahl	30			
Ursprung		x [m]	y [m]	z [m]
Ende		731.46	254.74	460.5
Winkel [°]		739.29	244.36	461.5
				4.40



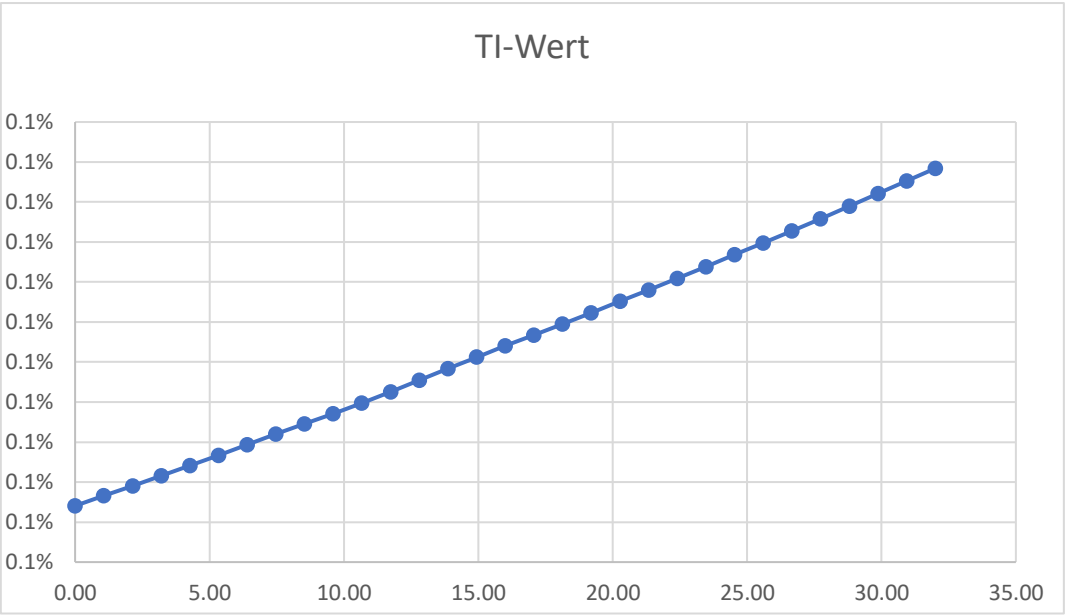
Messfläche	TI 7
Ausblendwinkel verwenden	nein
Ausblendwinkel [°]	20
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	0.38
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	-151.876
Beobachteralter [a]	23
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	1
Länge [m]	83.00
Schrittweite [m]	2.77
Messpunktzahl	30
Ursprung	
Ende	
Winkel [°]	

Ringstraße westwärts

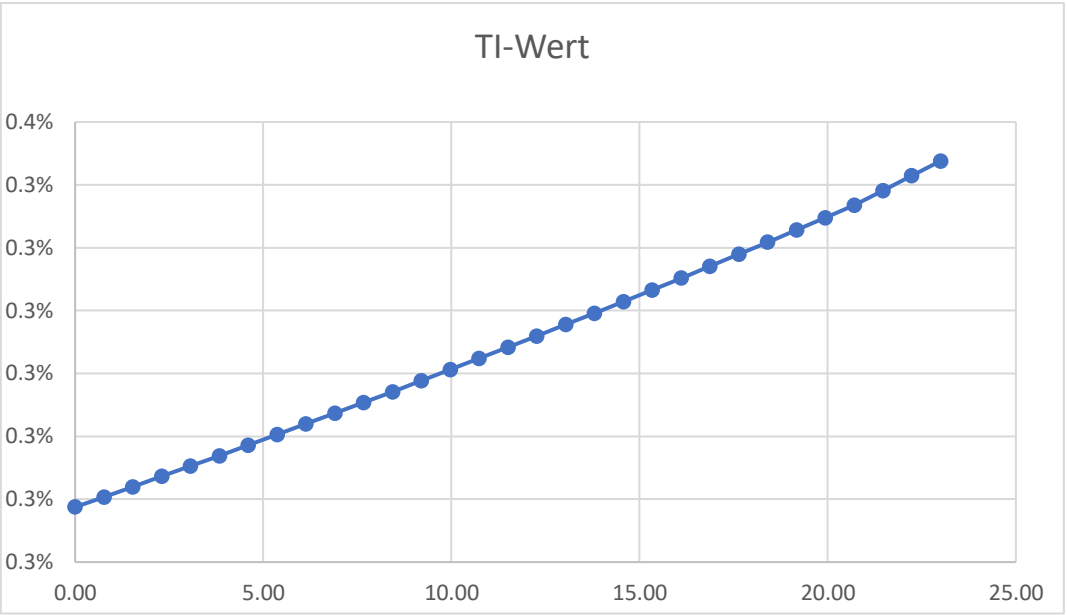
x [m]	y [m]	z [m]
894.33	298.64	461.5
821.13	259.51	463.5
		1.38



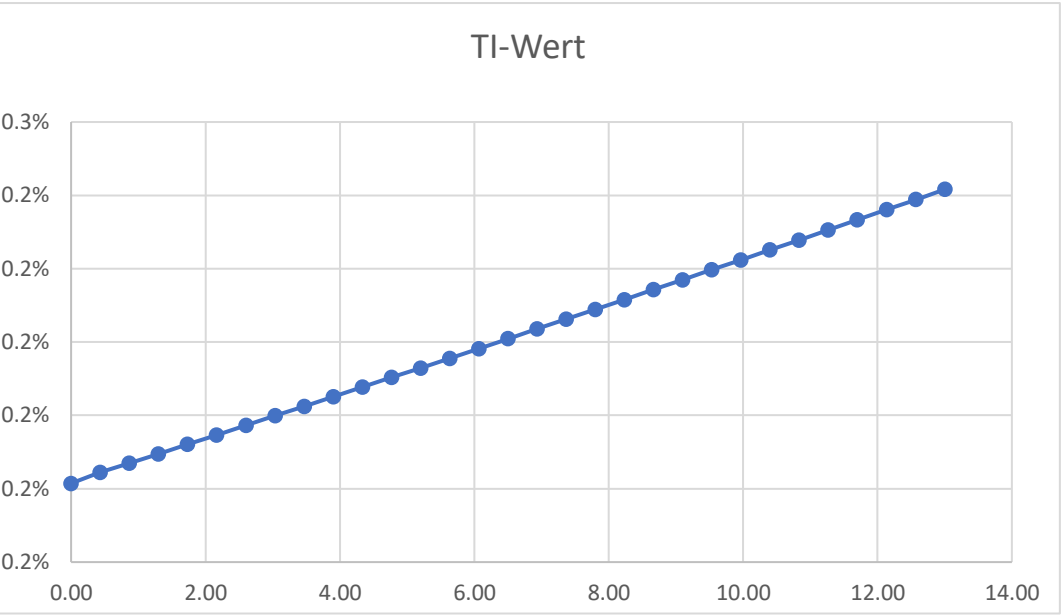
Messfläche	TI 8	Ringstraße westwärts		
Ausblendwinkel verwenden	nein			
Ausblendwinkel [°]	20			
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	-1.00			
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	-159.244			
Beobachteralter [a]	23			
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	1			
Länge [m]	32.00			
Schrittweite [m]	1.07			
Messpunkanzahl	30			
Ursprung		x [m]	y [m]	z [m]
Ende		820.74	259.40	463.5
Winkel [°]		790.82	248.06	463.5
				0.00



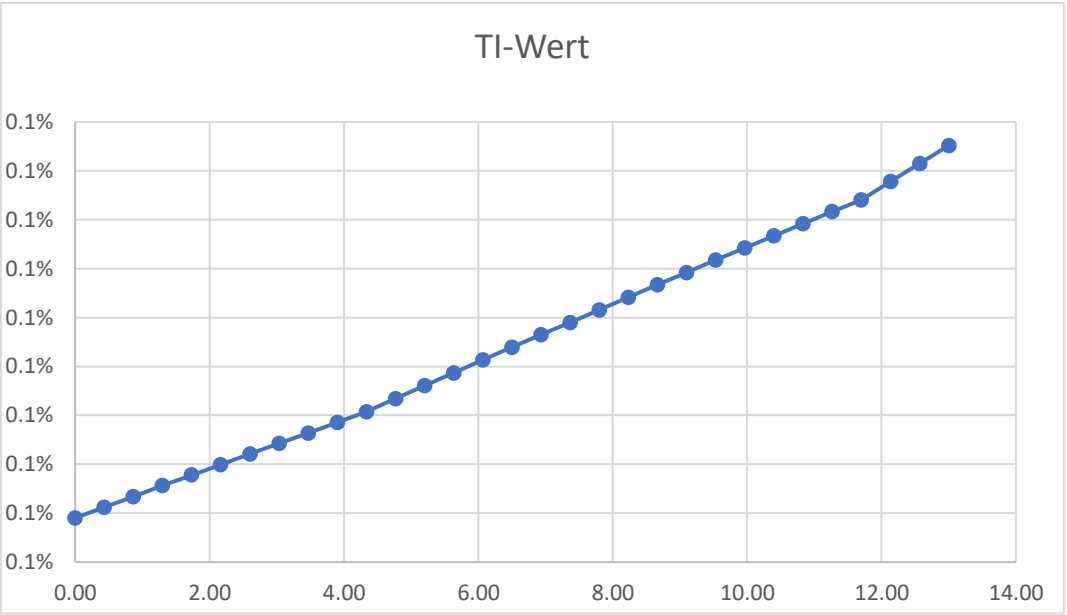
Messfläche	TI 9	Ringstraße westwärts		
Ausblendwinkel verwenden	nein			
Ausblendwinkel [°]	20			
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	-1.00			
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	-164.835			
Beobachteralter [a]	23			
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	1			
Länge [m]	23.00			
Schrittweite [m]	0.77			
Messpunkanzahl	30			
Ursprung		x [m]	y [m]	z [m]
Ende		790.63	247.95	463.5
Winkel [°]		768.43	241.93	463.5
				0.00



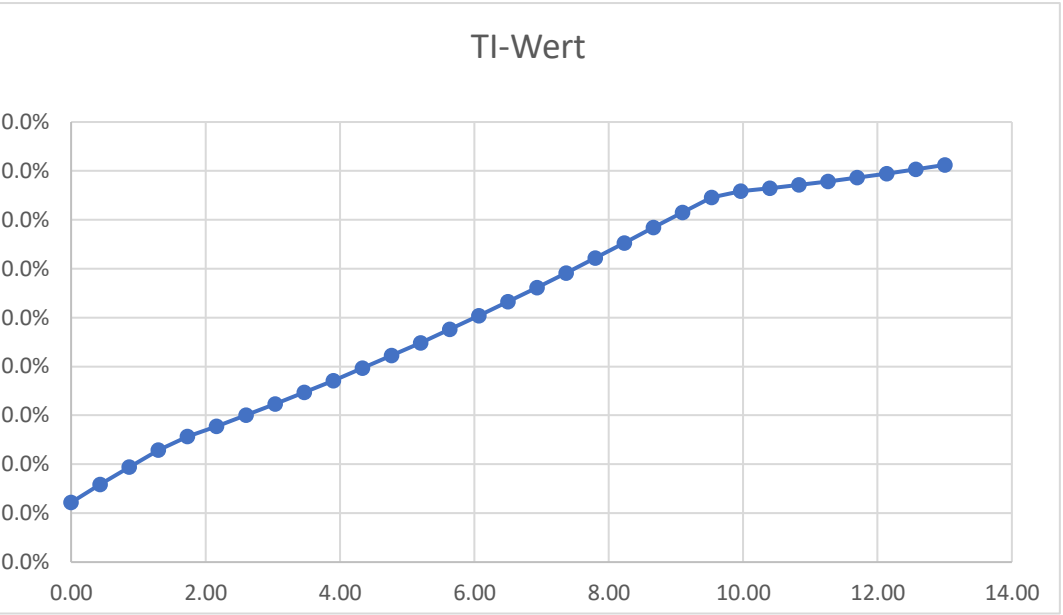
Messfläche	TI 10	Ringstraße westwärts		
Ausblendwinkel verwenden	nein			
Ausblendwinkel [°]	20			
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	-5.40			
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	179.205			
Beobachteralter [a]	23			
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	1			
Länge [m]	13.00			
Schrittweite [m]	0.43			
Messpunktzahl	30			
Ursprung		x [m]	y [m]	z [m]
Ende		767.93	241.59	463.5
Winkel [°]		754.94	241.77	462.5
				-4.40



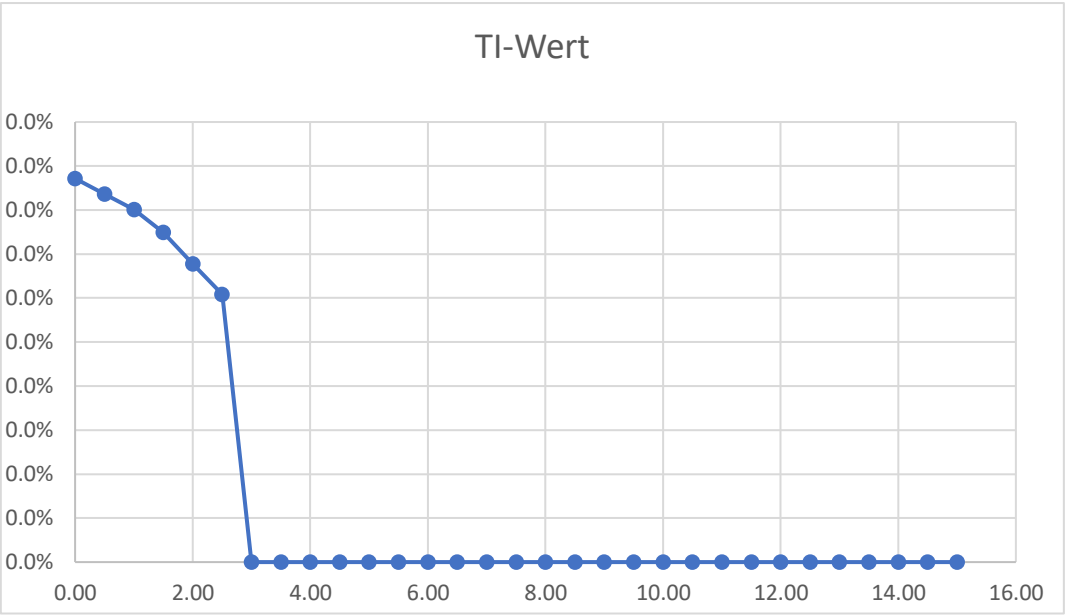
Messfläche	TI 11	Ringstraße westwärts		
Ausblendwinkel verwenden	nein			
Ausblendwinkel [°]	20			
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	-5.40			
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	158.982			
Beobachteralter [a]	23			
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	1			
Länge [m]	13.00			
Schrittweite [m]	0.43			
Messpunkanzahl	30			
Ursprung		x [m]	y [m]	z [m]
Ende		753.73	241.80	462.5
Winkel [°]		741.59	246.46	461.5
				-4.40



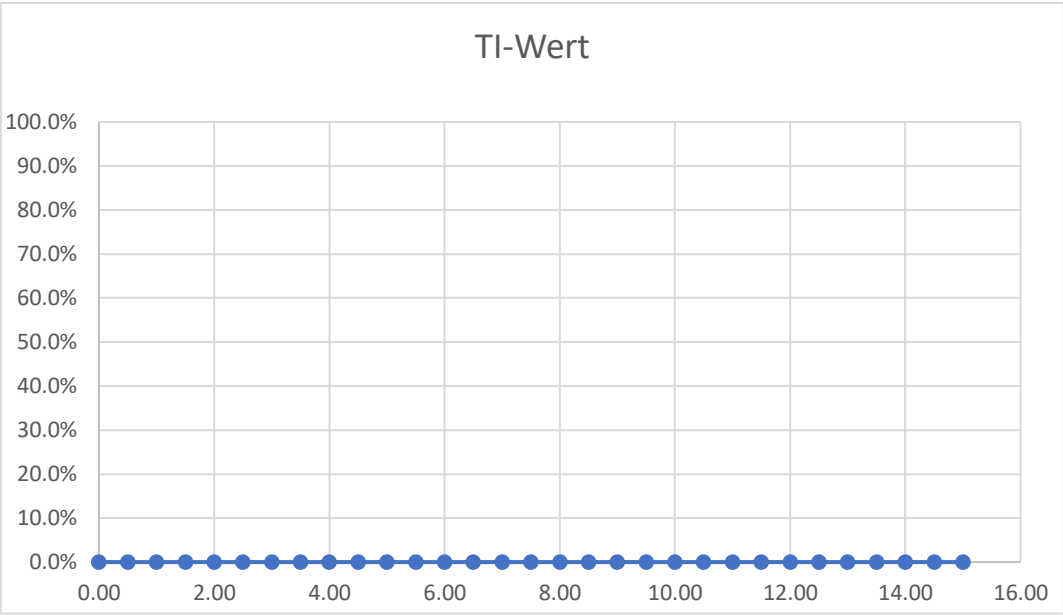
Messfläche	TI 12	Ringstraße nordwärts		
Ausblendwinkel verwenden	nein			
Ausblendwinkel [°]	20			
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	-1.00			
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	128.441			
Beobachteralter [a]	23			
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	1			
Länge [m]	13.00			
Schrittweite [m]	0.43			
Messpunkanzahl	30			
Ursprung		x [m]	y [m]	z [m]
Ende		741.21	247.31	461.5
Winkel [°]		733.13	257.50	461.5
				0.00



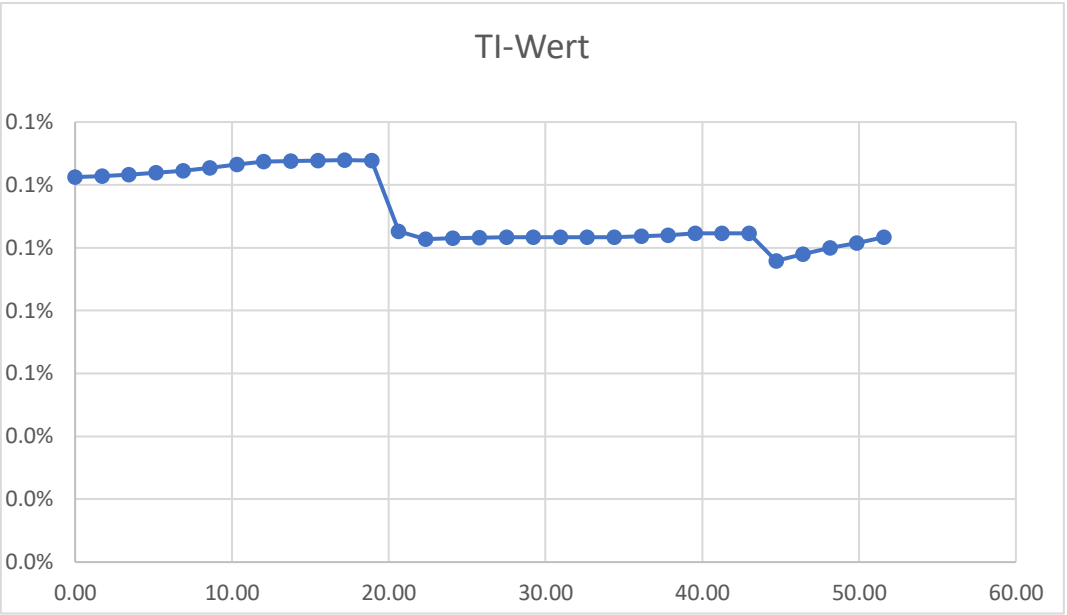
Messfläche	TI 13	Ringstraße nordwärts		
Ausblendwinkel verwenden	nein			
Ausblendwinkel [°]	20			
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	-4.81			
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	105.004			
Beobachteralter [a]	23			
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	1			
Länge [m]	15.00			
Schrittweite [m]	0.50			
Messpunkanzahl	30			
Ursprung		x [m]	y [m]	z [m]
Ende		733.08	258.07	459.5
Winkel [°]		729.19	272.56	458.5
				-3.81



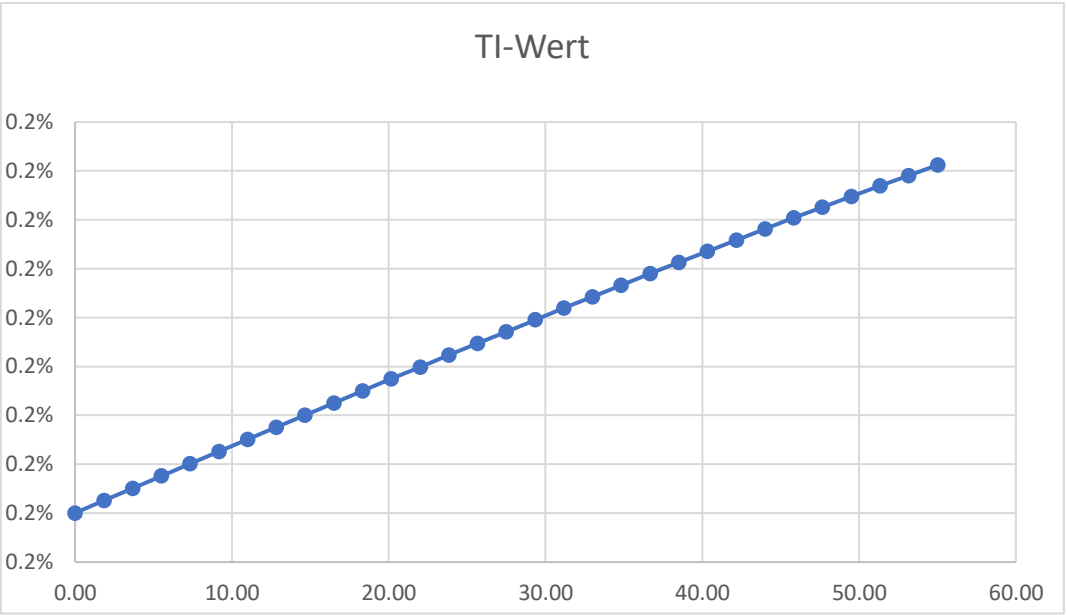
Messfläche	TI 14	Ringstraße nordwärts		
Ausblendwinkel verwenden	nein			
Ausblendwinkel [°]	20			
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	-8.59			
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	82.095			
Beobachteralter [a]	23			
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	1			
Länge [m]	15.00			
Schrittweite [m]	0.50			
Messpunkanzahl	30			
Ursprung		x [m]	y [m]	z [m]
Ende		729.18	272.71	458.5
Winkel [°]		731.24	287.57	456.5
				-7.59



Messfläche	TI 24	Sportplatzweg nordwärts		
Ausblendwinkel verwenden	nein			
Ausblendwinkel [°]	20			
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	-4.33			
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	94.277			
Beobachteralter [a]	23			
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	0.1			
Länge [m]	51.58			
Schrittweite [m]	1.72			
Messpunkanzahl	30			
Ursprung		x [m]	y [m]	z [m]
Ende		576.79	138.02	466.5
Winkel [°]		572.94	189.46	463.5
				-3.33



Messfläche	TI 27	Escherlicher Str. ostwärts		
Ausblendwinkel verwenden	nein			
Ausblendwinkel [°]	20			
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	1.08			
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	9.025			
Beobachteralter [a]	23			
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	1			
Länge [m]	55.00			
Schrittweite [m]	1.83			
Messpunktzahl	30			
Ursprung		x [m]	y [m]	z [m]
Ende		290.88	146.33	449.5
Winkel [°]		345.20	154.96	451.5
				2.08



Messfläche	TI 29	B303 südwärts		
Ausblendwinkel verwenden	nein			
Ausblendwinkel [°]	20			
Blickwinkel α zur Horizontalen [°]	-3.08			
Blickrichtung γ im Grundriss [°]	-109.984			
Beobachteralter [a]	23			
mittlere Fahrbahnleuchtdichte [cd/qm]	0.1			
Länge [m]	55.00			
Schrittweite [m]	1.83			
Messpunktzahl	30			
Ursprung		x [m]	y [m]	z [m]
Ende		821.88	605.17	439.5
Winkel [°]		803.09	553.48	437.5
				-2.08

