

## CM5

Anlage : NBS\_GP\_14\_0101\_BRN\_Bürgerpark\_16.07.43.01\_-

Projektnummer : 20133

Kunde :

Bearbeiter : Demchuk

Datum : 10.06.2022

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.



## Inhaltsverzeichnis

---

Deckblatt	1
Inhaltsverzeichnis	2
<b>1 Leuchtendaten</b>	
<b>1.1 LEIPZIGER LEUCHTEN ALFO... (9.136.8215.178-3)</b>	
1.1.1 Datenblatt	3
<b>2 Außenbereich 1</b>	
<b>2.1 Zusammenfassung, Außenbereich 1</b>	
2.1.1 Ergebnisübersicht, Bahnsteig Ost	4
2.1.2 Ergebnisübersicht, Bahnsteig Ost - Kante	5
2.1.3 Ergebnisübersicht, Bahnsteig West	6
2.1.4 Ergebnisübersicht, Bahnsteig West - Kante	7
2.1.5 Ergebnisübersicht, Gleisquerung	8
2.1.6 Ergebnisübersicht, Gehweg Ost	9
2.1.7 Ergebnisübersicht, Gehweg West	10
<b>2.2 Berechnungsergebnisse, Außenbereich 1</b>	
2.2.1 Schnittdarstellung TI - Richtung Süd	11
2.2.2 Schnittdarstellung TI - Richtung Nord	12



# 1 Leuchtendaten

## 1.1 LEIPZIGER LEUCHTEN ALFO... (9.136.8215.178-3)

### 1.1.1 Datenblatt

---

**Hersteller: LEIPZIGER LEUCHTEN**

#### 9.136.8215.178-3 LEIPZIGER LEUCHTEN ALFONS I DA LED (Optik 178)

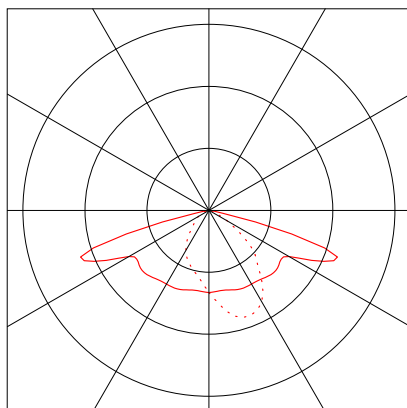
##### Leuchtendaten

Leuchten-Wirkungsgrad : 100%  
Leuchten-Lichtausbeute : 138.59 lm/W  
Klassifikation : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 40 71 97 100 100  
Blendung : G\*3 / D6  
Leistung : 27 W  
Lichtstrom : 3742 lm

##### Bestückung mit

Anzahl : 1  
Bezeichnung : DA+ LED  
23W/4.000lm/3.000K/Gen.  
Farbe : 3000  
Lichtstrom : 3742 lm  
Farbwiedergabe : 70

Abmessungen : 550 mm x 239 mm x 184 mm

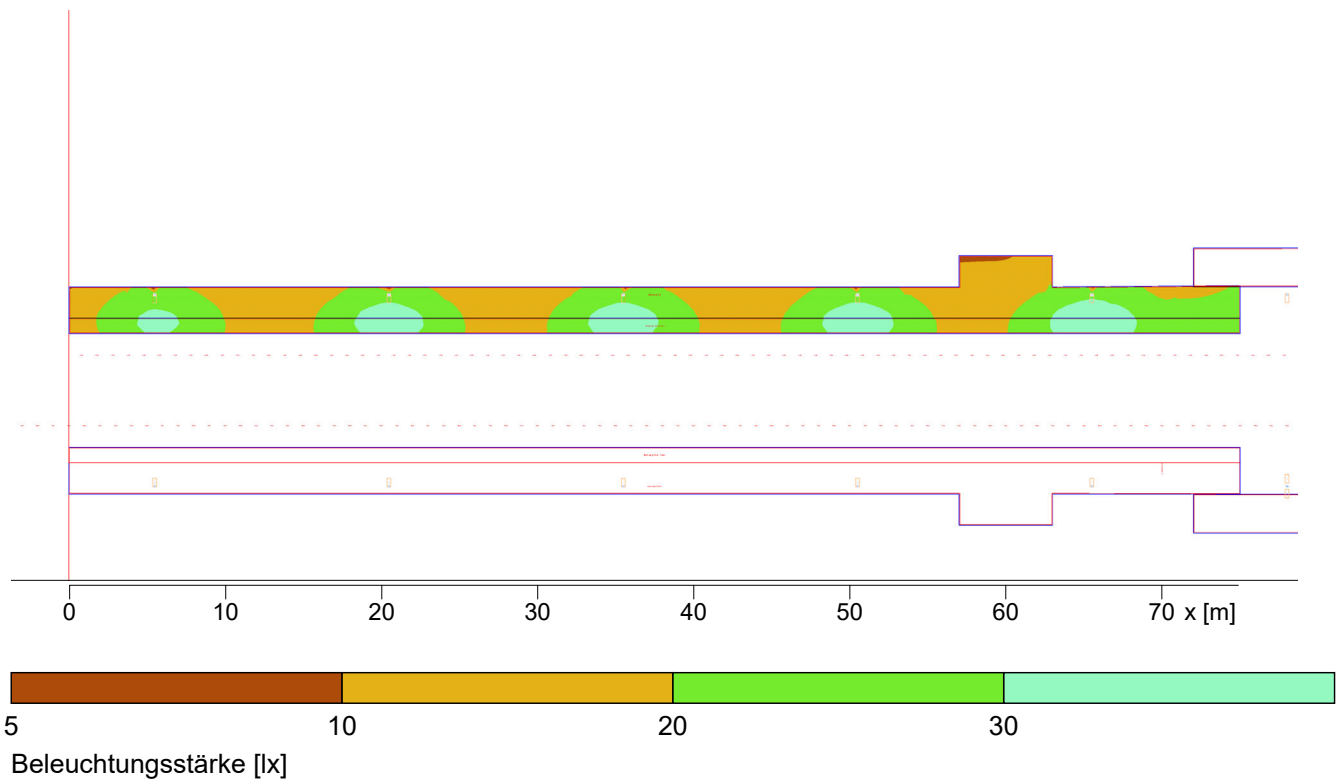




## 2 Außenbereich 1

### 2.1 Zusammenfassung, Außenbereich 1

#### 2.1.1 Ergebnisübersicht, Bahnsteig Ost



#### Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus  
 Wartungsfaktor

mittlerer Indirektanteil  
 0.80

Gesamtlichtstrom aller Lampen  
 Gesamtleistung  
 Gesamtleistung pro Fläche (237.46 m²)

18710.00 lm  
 135.0 W  
 0.57 W/m² (2.73 W/m²/100lx)

#### Bahnsteig Ost

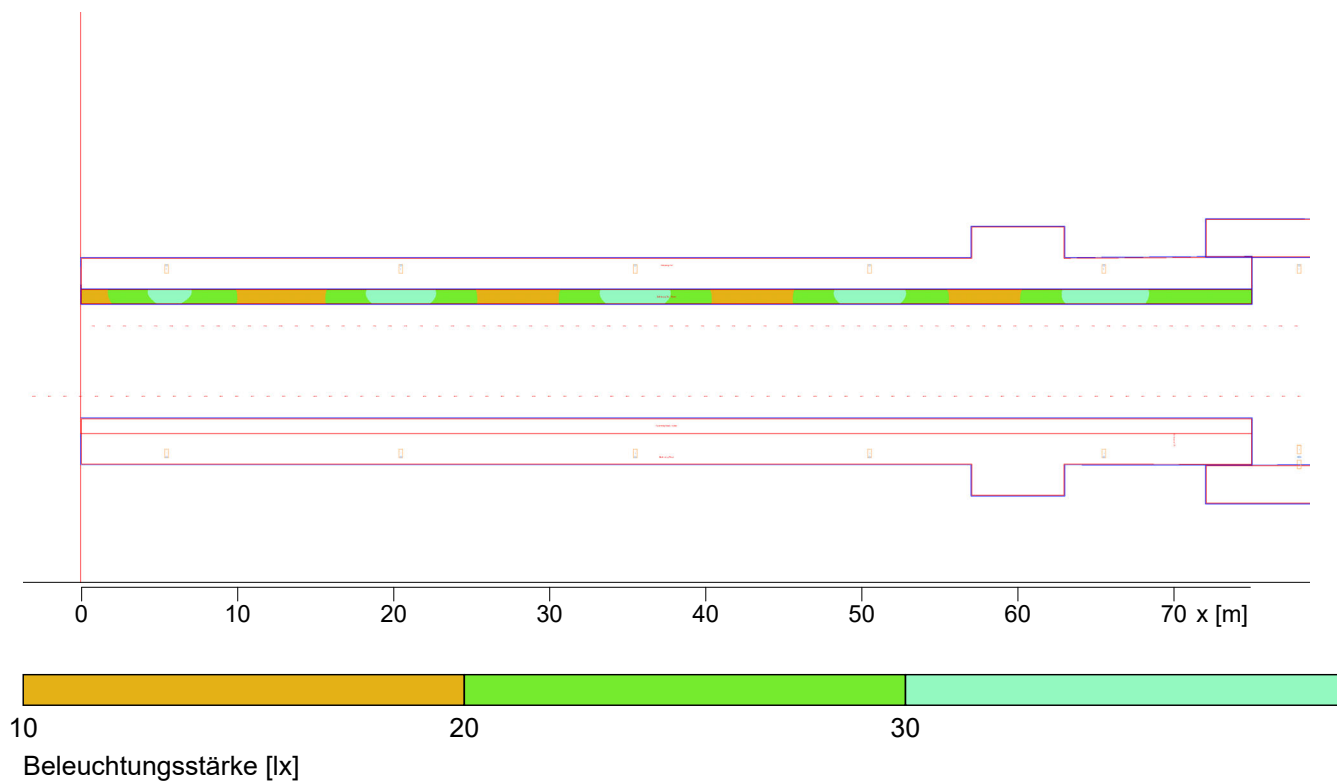
#### Bahnsteig Ost

Horizontal  
 Em 20.8 lx  
 Emin 9.4 lx  
 Emin/Em (Uo) 0.45  
 Emin/Emax (Ud) 0.27  
 Position 0.00 m



## 2.1 Zusammenfassung, Außenbereich 1

### 2.1.2 Ergebnisübersicht, Bahnsteig Ost - Kante



#### Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus  
 Wartungsfaktor

mittlerer Indirektanteil  
 0.80

#### Bahnsteig Ost - Kante

Em  
 Emin  
 Emin/Em (Uo)  
 Emin/Emax (Ud)  
 Position

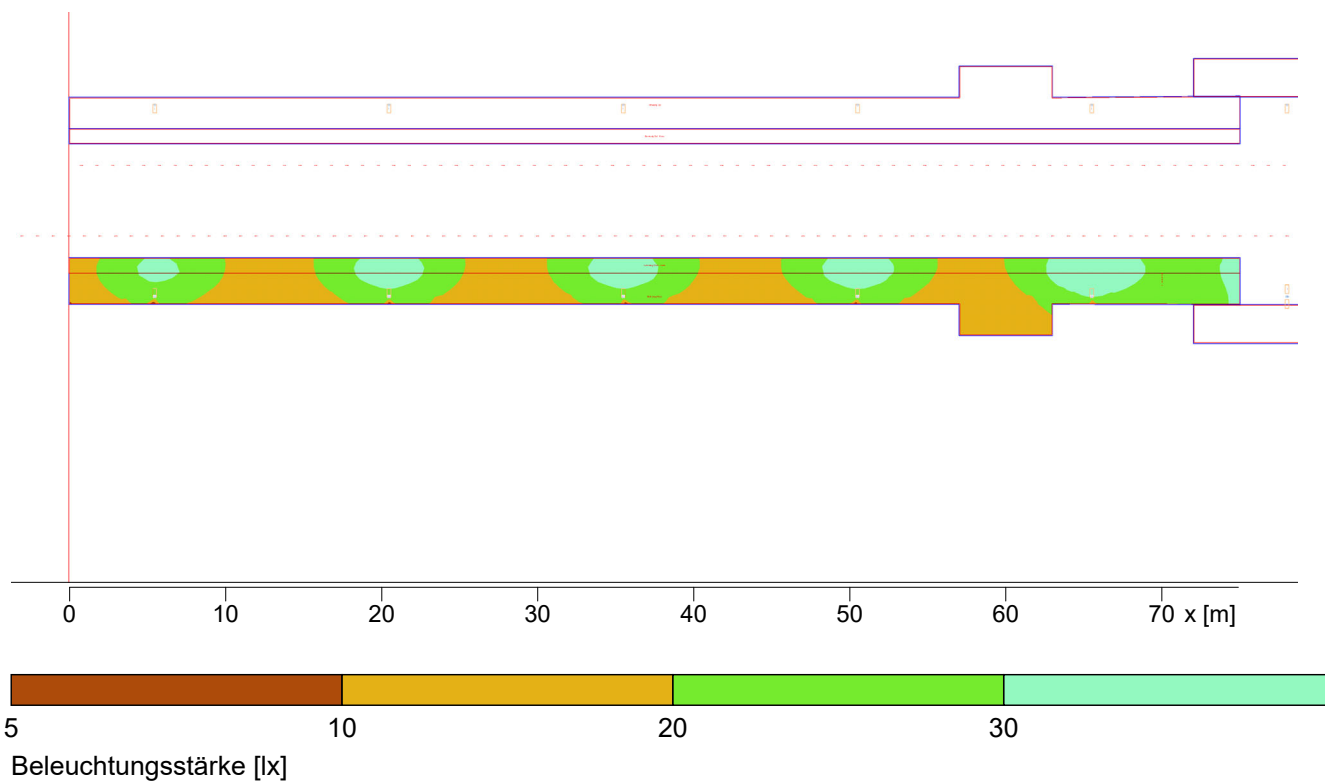
#### Bahnsteig Ost - Kante

Horizontal  
 23.7 lx  
 12.5 lx  
 0.53  
 0.36  
 0.00 m



## 2.1 Zusammenfassung, Außenbereich 1

### 2.1.3 Ergebnisübersicht, Bahnsteig West



#### Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus  
 Wartungsfaktor

mittlerer Indirektanteil  
 0.80

Gesamtlichtstrom aller Lampen  
 Gesamtleistung  
 Gesamtleistung pro Fläche (237.11 m<sup>2</sup>)

18710.00 lm  
 135.0 W  
 0.57 W/m<sup>2</sup> (2.66 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Bahnsteig West

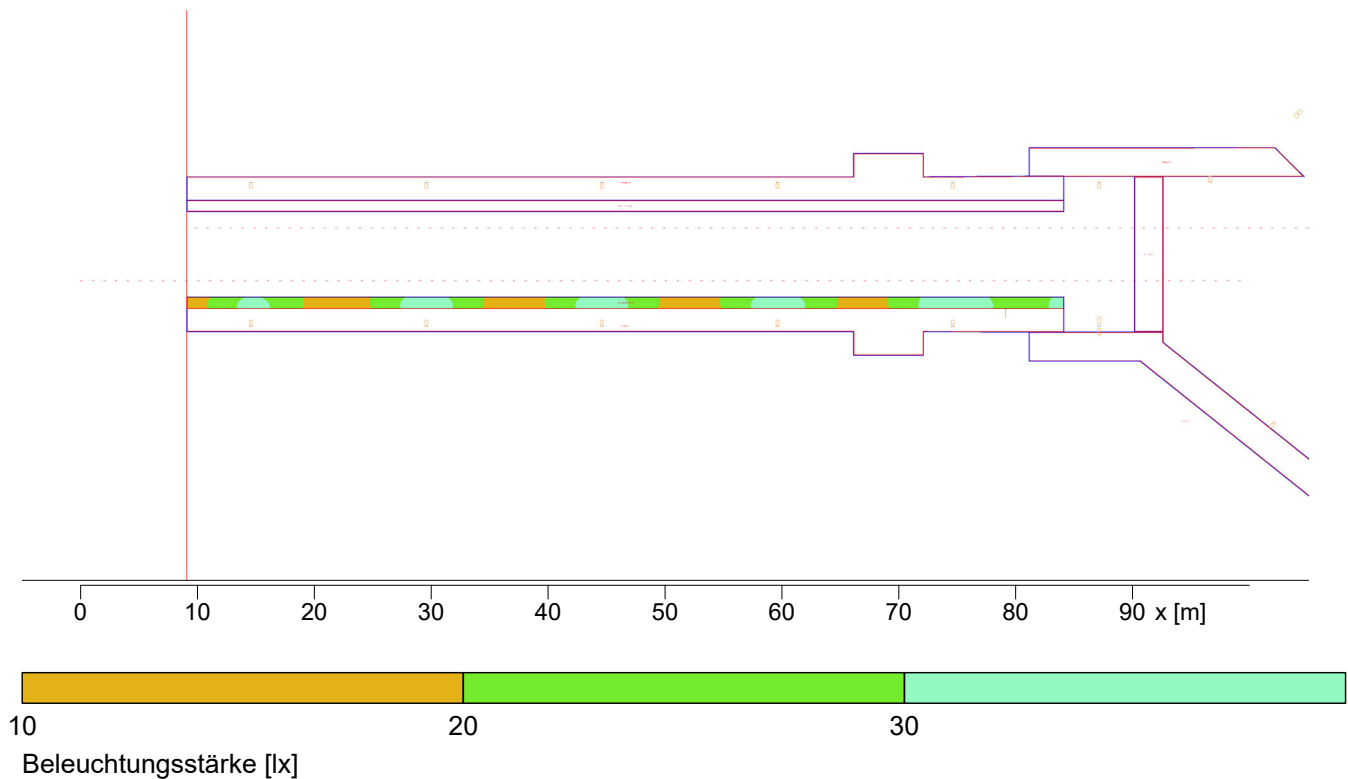
#### Bahnsteig West

Horizontal  
 Em 21.4 lx  
 Emin 9.9 lx  
 Emin/Em (Uo) 0.46  
 Emin/Emax (Ud) 0.28  
 Position 0.00 m



## 2.1 Zusammenfassung, Außenbereich 1

### 2.1.4 Ergebnisübersicht, Bahnsteig West - Kante



#### Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus  
 Wartungsfaktor

mittlerer Indirektanteil  
 0.80

#### Bahnsteig West - Kante

Em 24.1 lx  
 Emin 12.3 lx  
 Emin/Em (Uo) 0.51  
 Emin/Emax (Ud) 0.34  
 Position 0.00 m

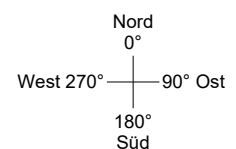
#### Bahnsteig West - Kante

Horizontal

#### Beobachter TI

$L_m = 1.92 \text{ cd/m}^2$ ,  $E_{hav}(MF:1.0) = 30 \text{ lx}$ ,  $\rho = 20 \%$

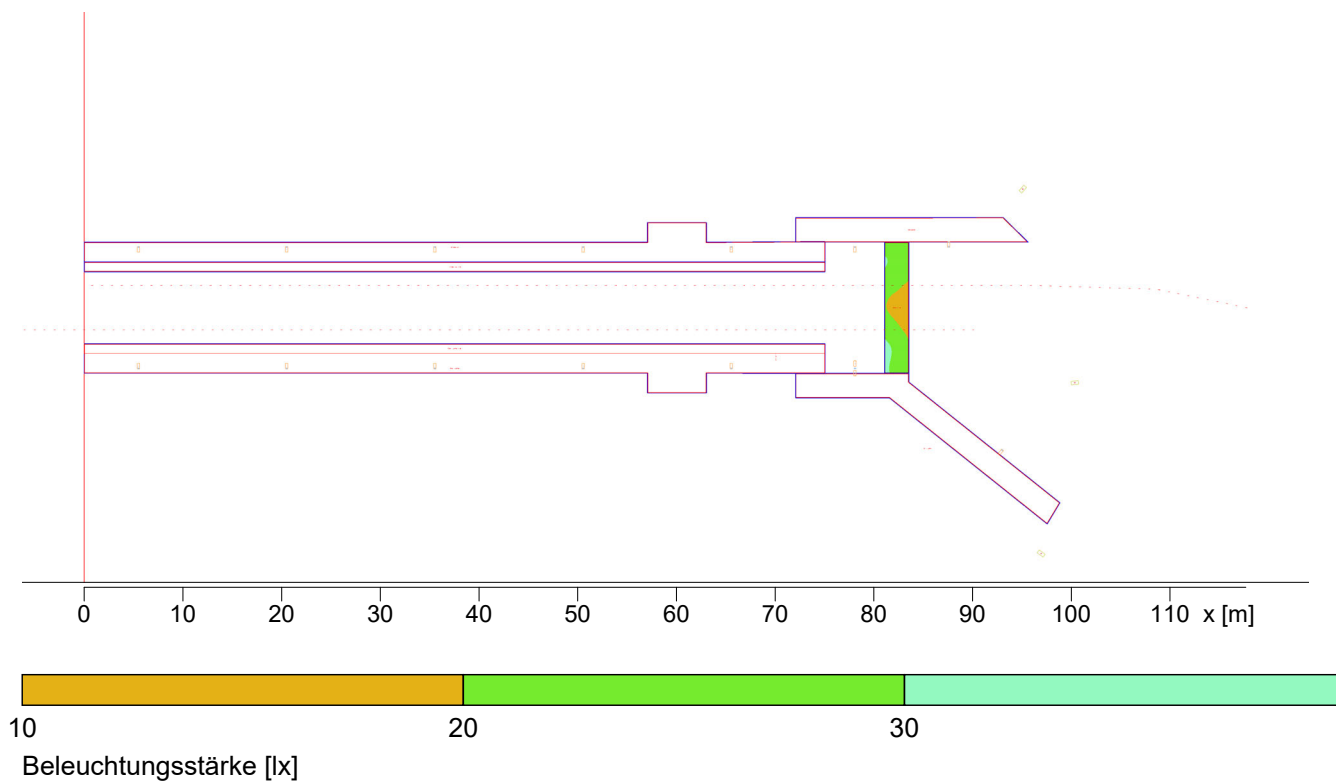
Nr.	Bezeichnung	Position	Max TI	Richtung
1	Richtung Süd	67.9 m/37.8 m/2.49 m	11.3	Ost (90°) (-1°)





## 2.1 Zusammenfassung, Außenbereich 1

### 2.1.5 Ergebnisübersicht, Gleisquerung



#### Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus  
 Wartungsfaktor

mittlerer Indirektanteil  
 0.80

#### Gleisquerung

Em  
 Emin  
 Emin/Em (Uo)  
 Emin/Emax (Ud)  
 Position

#### Gleisquerung

Horizontal  
 22.4 lx  
 16.9 lx  
 0.75  
 0.54  
 0.00 m

#### Beobachter TI

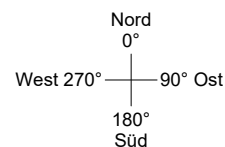
$L_m = 1.78 \text{ cd/m}^2$ ,  $E_{hav}(MF:1.0) = 28 \text{ lx}$ ,  $\rho = 20 \%$

Nr. Bezeichnung  
 1 Richtung Nord

Position  
 87.9 m/42.3 m/2.5 m

Max TI  
 8.3

Richtung  
 101° (-1°)

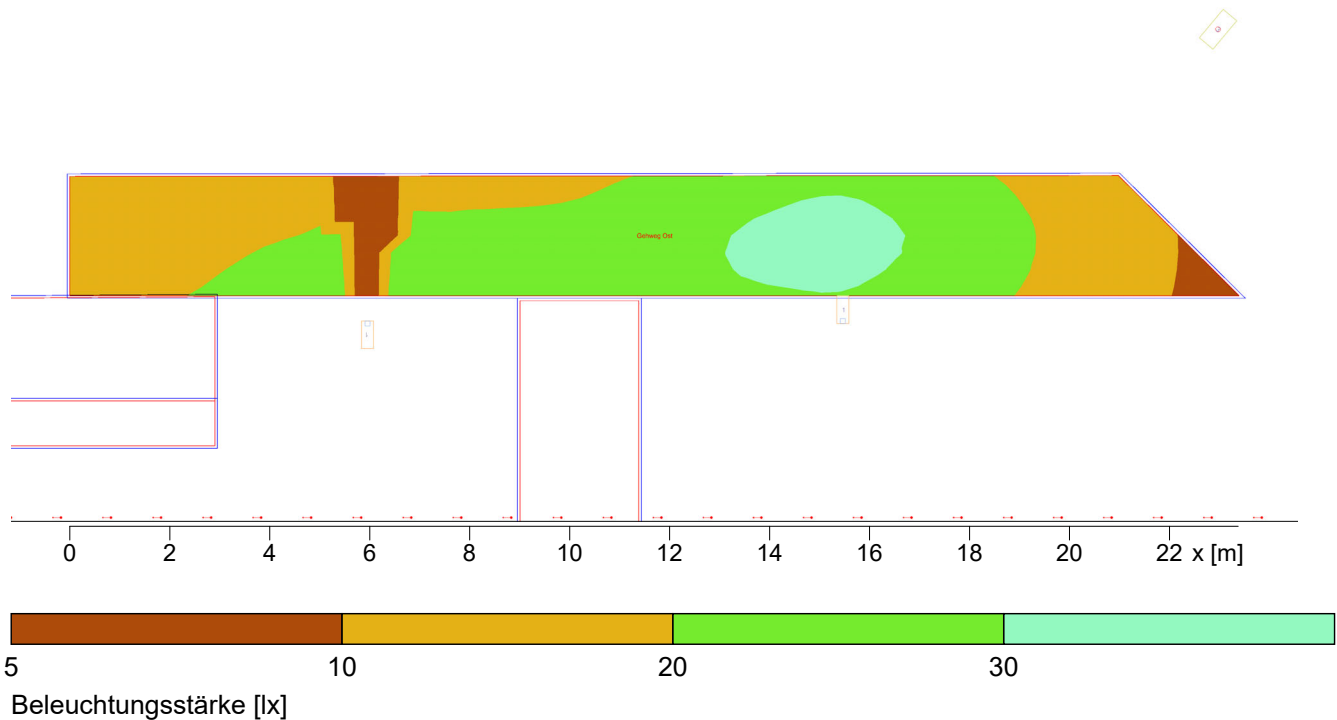






## 2.1 Zusammenfassung, Außenbereich 1

### 2.1.6 Ergebnisübersicht, Gehweg Ost



#### Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus  
 Wartungsfaktor

mittlerer Indirektanteil  
 0.80

Gesamtlichtstrom aller Lampen  
 Gesamtleistung  
 Gesamtleistung pro Fläche (55.52 m<sup>2</sup>)

3742.00 lm  
 27.0 W  
 0.49 W/m<sup>2</sup> (2.43 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Gehweg Ost

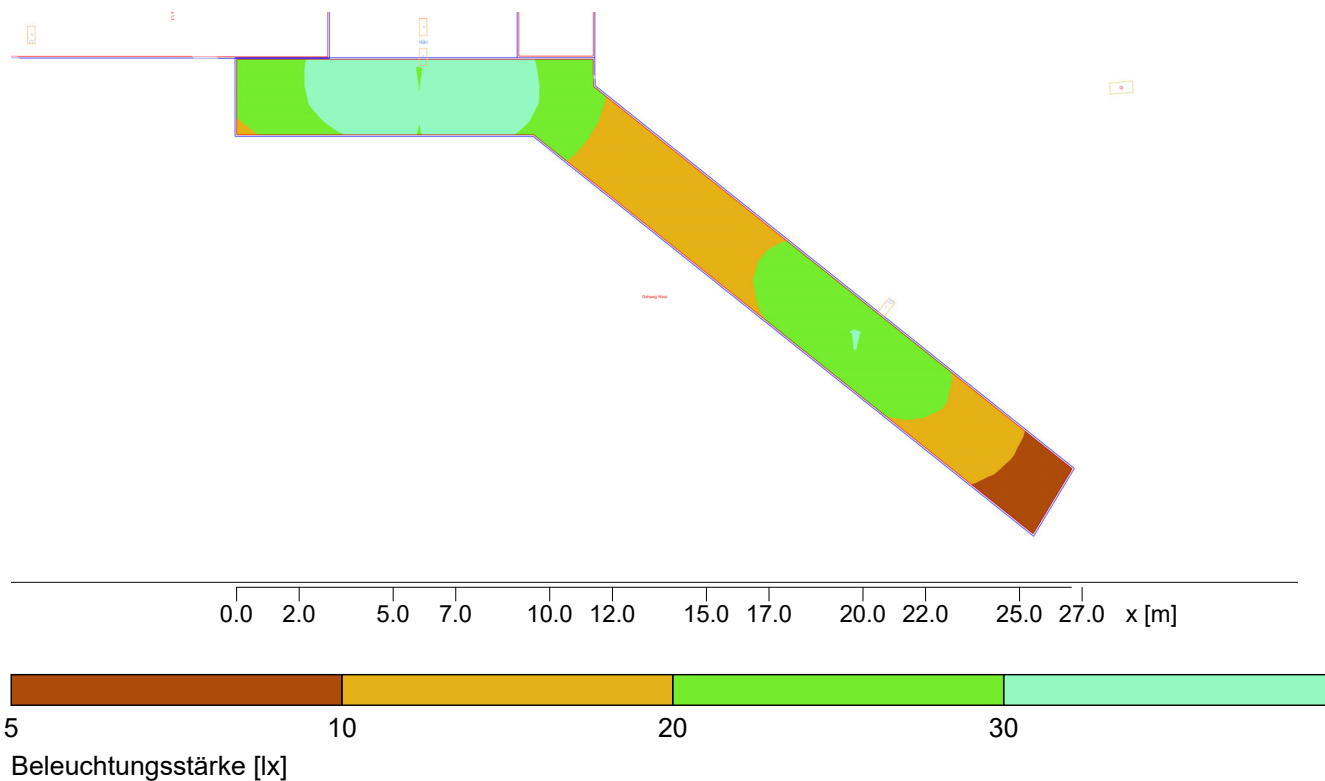
#### Gehweg Ost

Horizontal  
 Em 20 lx  
 Emin 6.7 lx  
 Emin/Em (Uo) 0.34  
 Emin/Emax (Ud) 0.22  
 Position 0.00 m



## 2.1 Zusammenfassung, Außenbereich 1

### 2.1.7 Ergebnisübersicht, Gehweg West



#### Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus  
 Wartungsfaktor

mittlerer Indirektanteil  
 0.80

Gesamtlichtstrom aller Lampen  
 Gesamtleistung  
 Gesamtleistung pro Fläche (77.10 m<sup>2</sup>)

7484.00 lm  
 54.0 W  
 0.70 W/m<sup>2</sup> (3.16 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Gehweg West

Em  
 Emin  
 Emin/Em (Uo)  
 Emin/Emax (Ud)  
 Position

#### Gehweg West

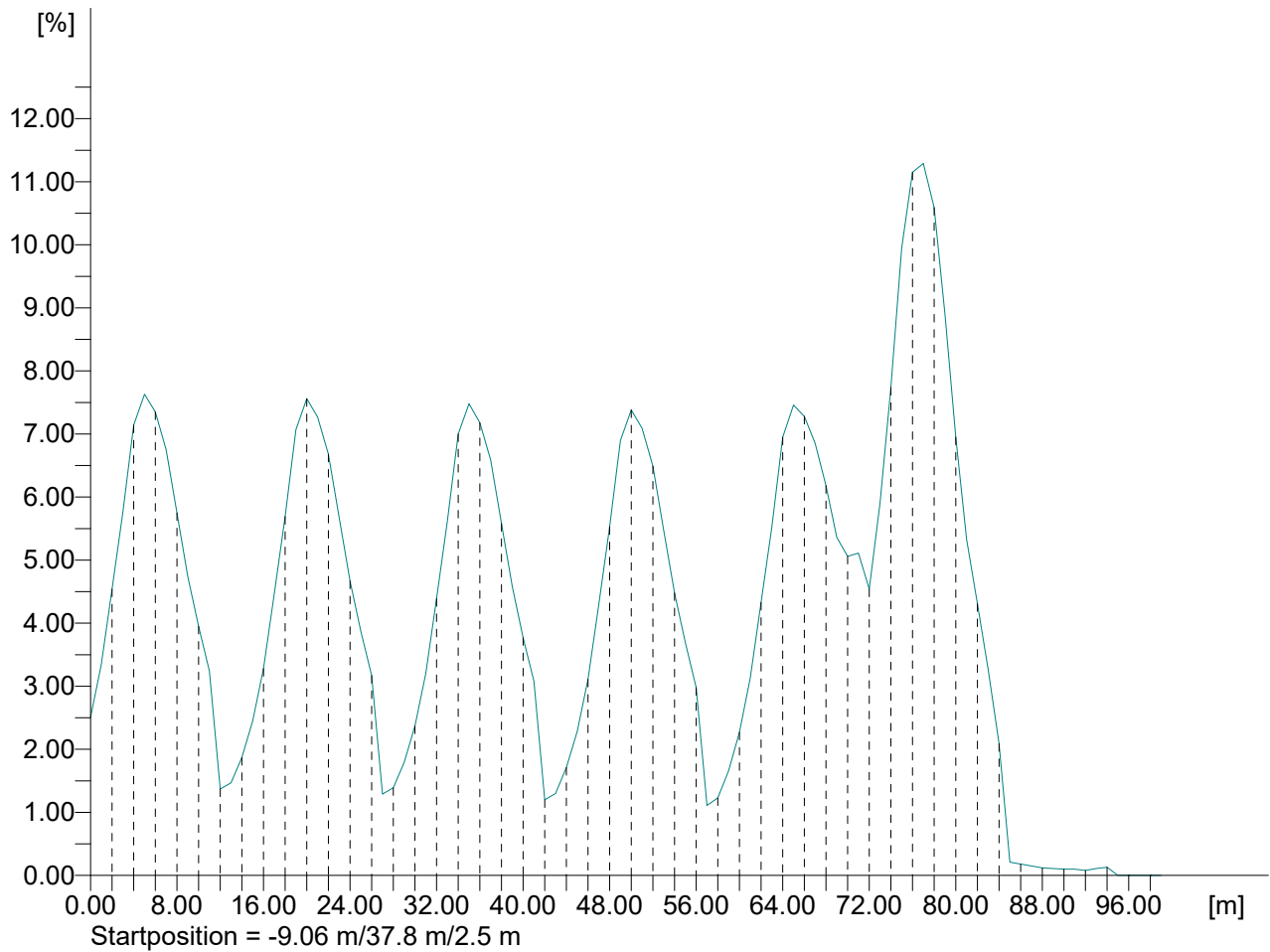
Horizontal  
 22.2 lx  
 6 lx  
 0.27  
 0.15  
 0.00 m (rot: 0°/0.01°)



## 2 Außenbereich 1

### 2.2 Berechnungsergebnisse, Außenbereich 1

#### 2.2.1 Schnittdarstellung TI - Richtung Süd



$L_m = 1.92 \text{ cd/m}^2$ ,  $E_{hav}(MF:1.0) = 30 \text{ lx}$ ,  $\rho = 20 \%$

Nr. Bezeichnung  
1 Richtung Süd

Position  
67.9 m/37.8 m/2.49 m

Max TI  
11.3

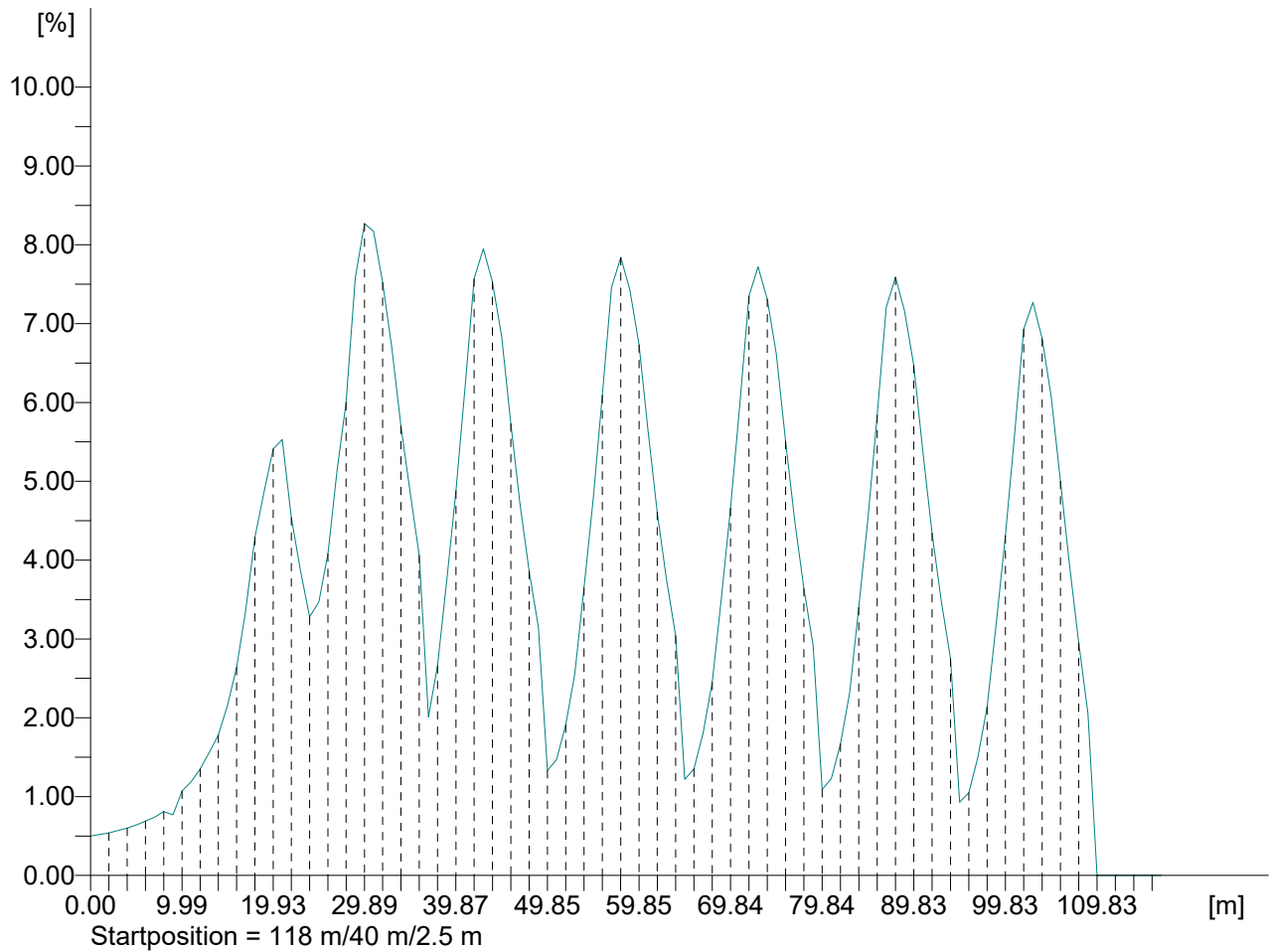
Richtung  
Ost (90°) (-1°)

Nord  
 0°  
 West 270° — 90° Ost  
 180°  
 Süd



## 2.2 Berechnungsergebnisse, Außenbereich 1

### 2.2.2 Schnittdarstellung TI - Richtung Nord



$L_m = 1.78 \text{ cd/m}^2$ ,  $E_{hav}(MF:1.0) = 28 \text{ lx}$ ,  $\rho = 20 \%$

Nr. Bezeichnung  
 1 Richtung Nord

Position  
 87.9 m/42.3 m/2.5 m

Max TI  
 8.3

Richtung  
 101° (-1°)

Nord  
 0°  
 West 270° — 90° Ost  
 180°  
 Süd