

# Langenneufnach

Anlage-Nr. 20.07.07

Anlage : Bahnsteig + Zuwegung

Projektnummer : 38078.002

Kunde : SWU

Bearbeiter : Joachim Zeugner

Datum : 04.03.2025

## Projektbeschreibung:

Gehwege und Rampe Zuwegung als zum Bahnsteigen:

Em=10 lx

U0=0,25

GRL=50

Ra=20

Bahnsteig nicht überdacht mit geringen Reisendenaufkommen:

Em=10 lx

U0=0,25

Ud=0,125

GRL=50

Ra=20

spezifische Anschlussleistung von maximal 0,8 W/m<sup>2</sup>

Oberirdische PVA, überdachte Bahnsteige: Personenüberführung Überdachung (Einhäusung) mit geringem Reisendenaufkommen

Em= 50lx (mittlere Beleuchtungsstärke)

U0= 0,40(Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärke)

Ud= 0,2

GRL= 45 (Blendungsbewertung)

Treppen als Zugang zu Bahnsteigen

Em=20 lx

U0=0,4

Ra=40

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.

-please put your own address here-

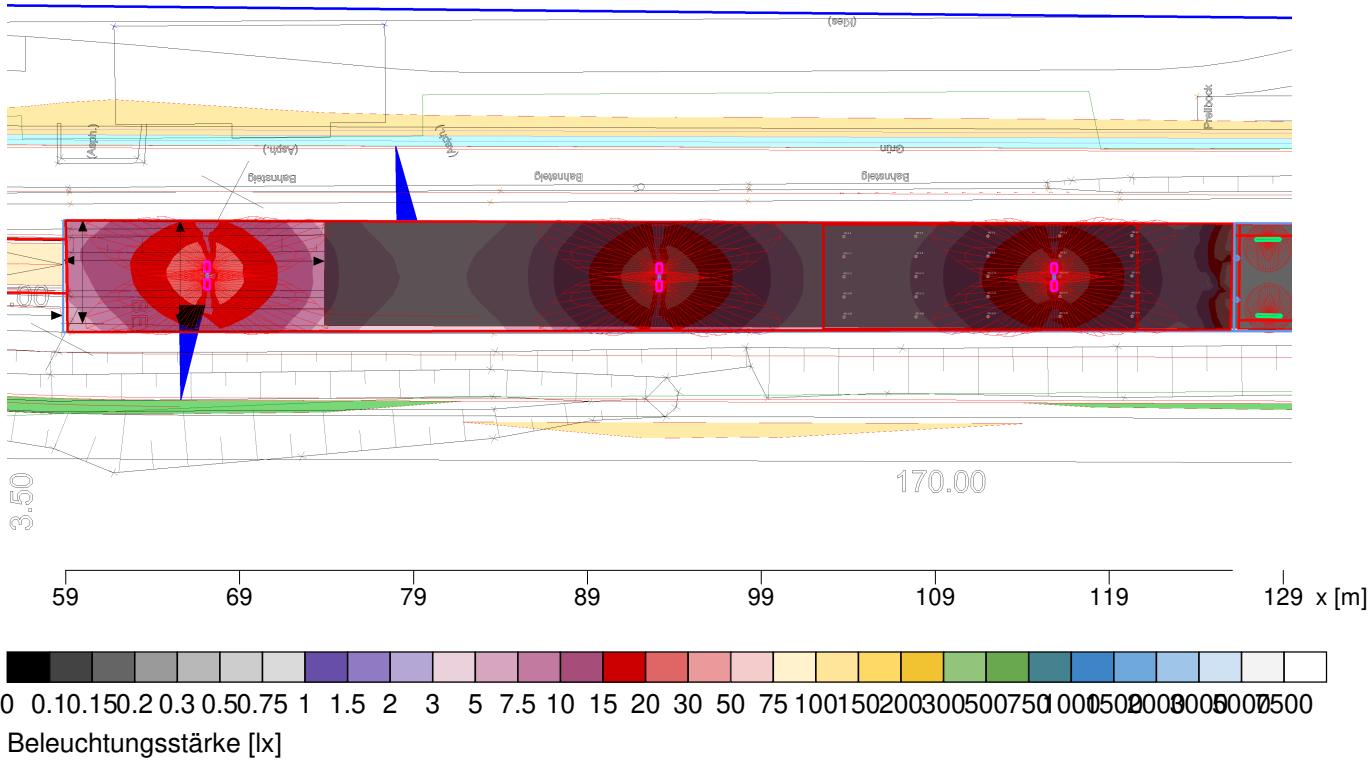
Objekt : Langenneufnach  
 Anlage : Bahnsteig + Zuwegung  
 Projektnummer : 38078.002  
 Datum : 04.03.2025

**RE**LUX®

## Außenbereich 1

### Zusammenfassung, Außenbereich 1

#### Ergebnisübersicht, Außenbstg1



#### Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus  
 Höhe der Bewertungsfläche  
 Wartungsfaktor

Direktanteil  
 0.96 m  
 0.80

Gesamtlichtstrom  
 Gesamtleistung  
 Gesamtleistung pro Fläche (14788.43 m<sup>2</sup>)

69704 lm  
 476.4 W  
 0.03 W/m<sup>2</sup>

#### Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	11.6 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	$E_{min}$	4.2 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	$E_{max}$	31.7 lx
Gleichmäßigkeit $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:2.74 (0.36)
Ungleichmäßigkeit $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	1:7.49 (0.13)

#### Typ Anz. Fabrikat

NORKA - Norddeutsche Kunststoff- und Elektrogesellschaft Staeker mbH & Co. KG		
2	16 x	Bestell Nr. : 7886906446-SG1
		Leuchtenname : NIGHTLINE DB m1500, V2, 2000lm, 16W, 940/4000K, PC glasklar, schrägstrahlend, LDP-Prismenscheibe, Leuchteneinsatz m1500 für Träger
		Bestückung : 1 x LED / 13 W 16 W / 2000 lm
Schréder		
7	4 x	Bestell Nr. :
		Leuchtenname : Mast-einzel
		mit : 1 x TECEO21 730
		Bestückung : 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm

-please put your own address here-

Objekt : Langenneufnach  
Anlage : Bahnsteig + Zuwegung  
Projektnummer : 38078.002  
Datum : 04.03.2025

**RE**LUX®

## Außenbereich 1

### Zusammenfassung, Außenbereich 1

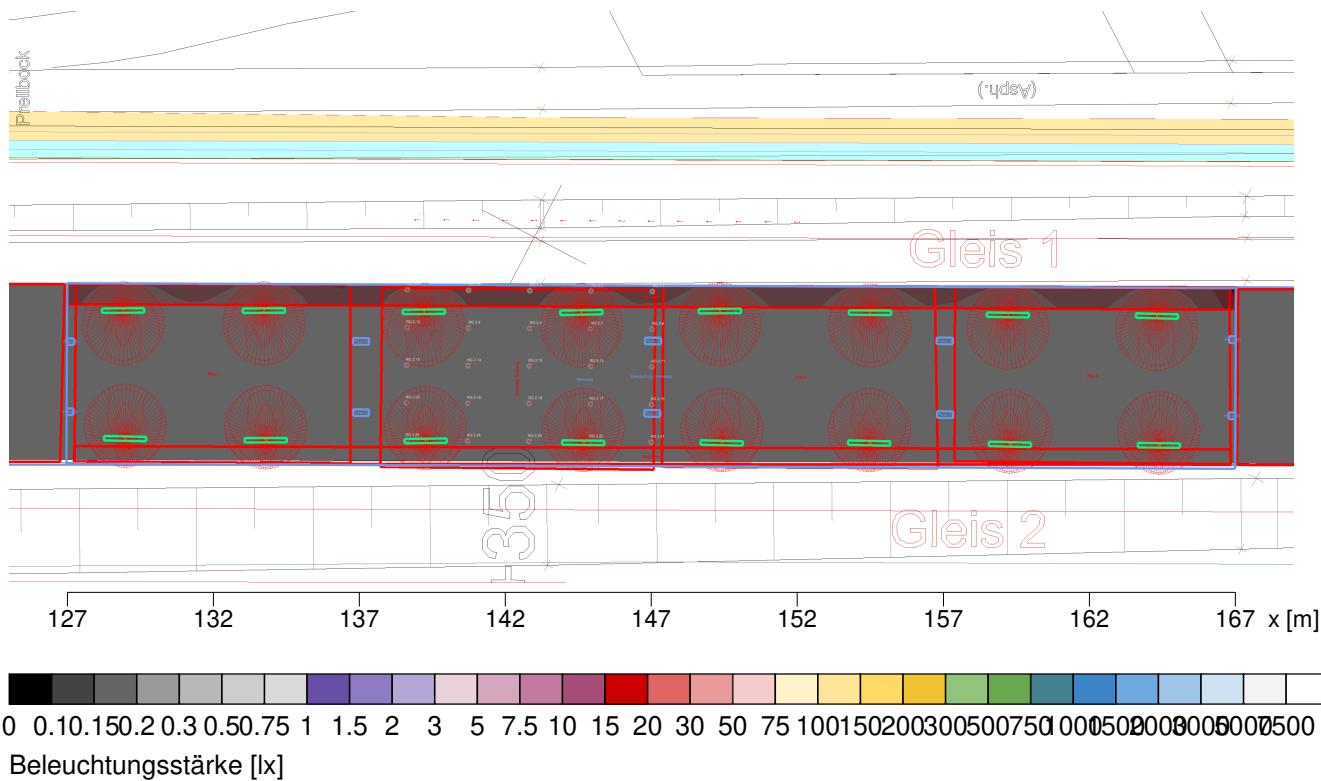
#### Ergebnisübersicht, Außenbstg1

8 6 x Bestell Nr. :  
Leuchtenname : Mast-doppelt  
mit : 2 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 20 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 13.1 W / 2220 lm



## Zusammenfassung, Außenbereich 1

### Ergebnisübersicht, Bstg.kante 1



#### Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus  
 Wartungsfaktor

Direktanteil  
 0.80

Gesamtlichtstrom  
 69704 lm  
 Gesamtleistung  
 476.4 W  
 Gesamtleistung pro Fläche (14788.43 m<sup>2</sup>)  
 0.03 W/m<sup>2</sup>

#### Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	50.9 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	$E_{min}$	19.1 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	$E_{max}$	72.2 lx
Gleichmäßigkeit $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:2.67 (0.37)
Ungleichmäßigkeit $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	1:3.78 (0.26)

#### Typ Anz. Fabrikat

2	16 x	<b>NORKA - Norddeutsche Kunststoff- und Elektrogesellschaft Staeker mbH &amp; Co. KG</b>
		Bestell Nr. : 7886906446-SG1
		Leuchtenname : NIGHTLINE DB m1500, V2, 2000lm, 16W, 940/4000K, PC glasklar, schrägstrahlend, LDP-Prismenscheibe, Leuchteneinsatz m1500 für Träger
		Bestückung : 1 x LED / 13 W 16 W / 2000 lm

#### Schréder

7	4 x	
		Bestell Nr. :
		Leuchtenname : Mast-einzeln
		mit : 1 x TECEO21 730
		Bestückung : 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm

-please put your own address here-

Objekt : Langenneufnach  
Anlage : Bahnsteig + Zuwegung  
Projektnummer : 38078.002  
Datum : 04.03.2025

**RE**LUX®

## Zusammenfassung, Außenbereich 1

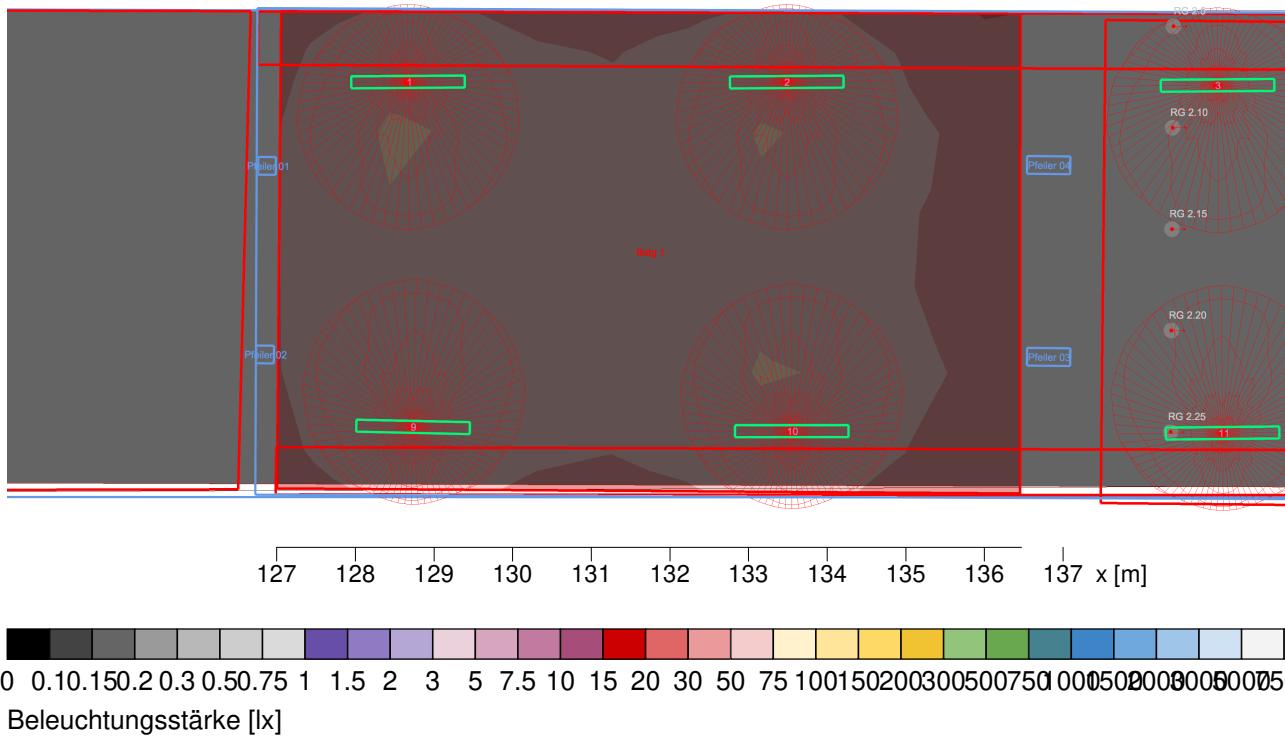
### Ergebnisübersicht, Bstg.kante 1

8 6 x Bestell Nr. :  
Leuchtenname : Mast-doppelt  
mit : 2 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 20 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 13.1 W / 2220 lm



## Zusammenfassung, Außenbereich 1

### Ergebnisübersicht, Bstg 1



**Allgemein**  
 Verwendeter Rechenalgorithmus  
 Wartungsfaktor

Direktanteil  
 0.80

Gesamtlichtstrom  
 69704 lm  
 Gesamtleistung  
 476.4 W  
 Gesamtleistung pro Fläche (14788.43 m<sup>2</sup>)  
 0.03 W/m<sup>2</sup>

#### Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	60.7 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	$E_{min}$	33.5 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	$E_{max}$	77.4 lx
Gleichmäßigkeit $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:1.81 (0.55)
Ungleichmäßigkeit $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	1:2.31 (0.43)

#### Typ Anz. Fabrikat

2	16 x	<b>NORKA - Norddeutsche Kunststoff- und Elektrogesellschaft Staeker mbH &amp; Co. KG</b>
		Bestell Nr. : 7886906446-SG1
		Leuchtenname : NIGHTLINE DB m1500, V2, 2000lm, 16W, 940/4000K, PC glasklar, sc hrägstrahlend, LDP-Prismenscheibe, Leuchteneinsatz m1500 für Träg
		Bestückung : 1 x LED / 13 W 16 W / 2000 lm

#### Schréder

7	4 x	
		Bestell Nr. :
		Leuchtenname : Mast-einzeln
		mit : 1 x TECEO21 730
		Bestückung : 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm

Objekt : Langenneufnach  
Anlage : Bahnsteig + Zuwegung  
Projektnummer : 38078.002  
Datum : 04.03.2025

**RE**LUX®

## Zusammenfassung, Außenbereich 1

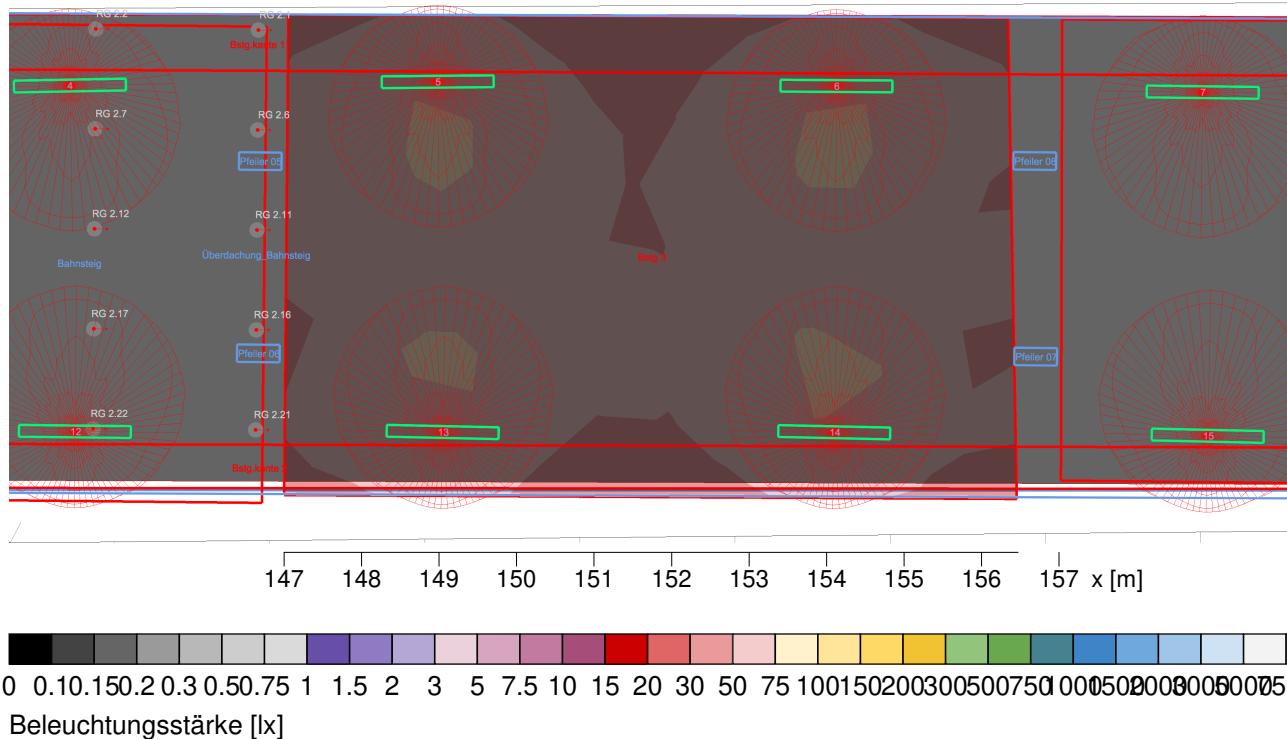
### Ergebnisübersicht, Bstg 1

8 6 x Bestell Nr. :  
Leuchtenname : Mast-doppelt  
mit : 2 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 20 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 13.1 W / 2220 lm



## Zusammenfassung, Außenbereich 1

### Ergebnisübersicht, Bstg 3



**Allgemein**  
 Verwendeter Rechenalgorithmus  
 Wartungsfaktor

Direktanteil  
 0.80

Gesamtlichtstrom  
 69704 lm  
 Gesamtleistung  
 476.4 W  
 Gesamtleistung pro Fläche (14788.43 m<sup>2</sup>)  
 0.03 W/m<sup>2</sup>

#### Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	60 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	$E_{min}$	42.2 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	$E_{max}$	76.5 lx
Gleichmäßigkeit $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:1.42 (0.7)
Ungleichmäßigkeit $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	1:1.81 (0.55)

#### Typ Anz. Fabrikat

2	16 x	<b>NORKA - Norddeutsche Kunststoff- und Elektrogesellschaft Staeker mbH &amp; Co. KG</b>
		Bestell Nr. : 7886906446-SG1
		Leuchtenname : NIGHTLINE DB m1500, V2, 2000lm, 16W, 940/4000K, PC glasklar, schrägstahlend, LDP-Prismenscheibe, Leuchteneinsatz m1500 für Träger
		Bestückung : 1 x LED / 13 W 16 W / 2000 lm

#### Schréder

7	4 x	
		Bestell Nr. :
		Leuchtenname : Mast-einzeln
		mit : 1 x TECEO21 730
		Bestückung : 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm

Objekt : Langenneufnach  
Anlage : Bahnsteig + Zuwegung  
Projektnummer : 38078.002  
Datum : 04.03.2025

**RE**LUX®

## Zusammenfassung, Außenbereich 1

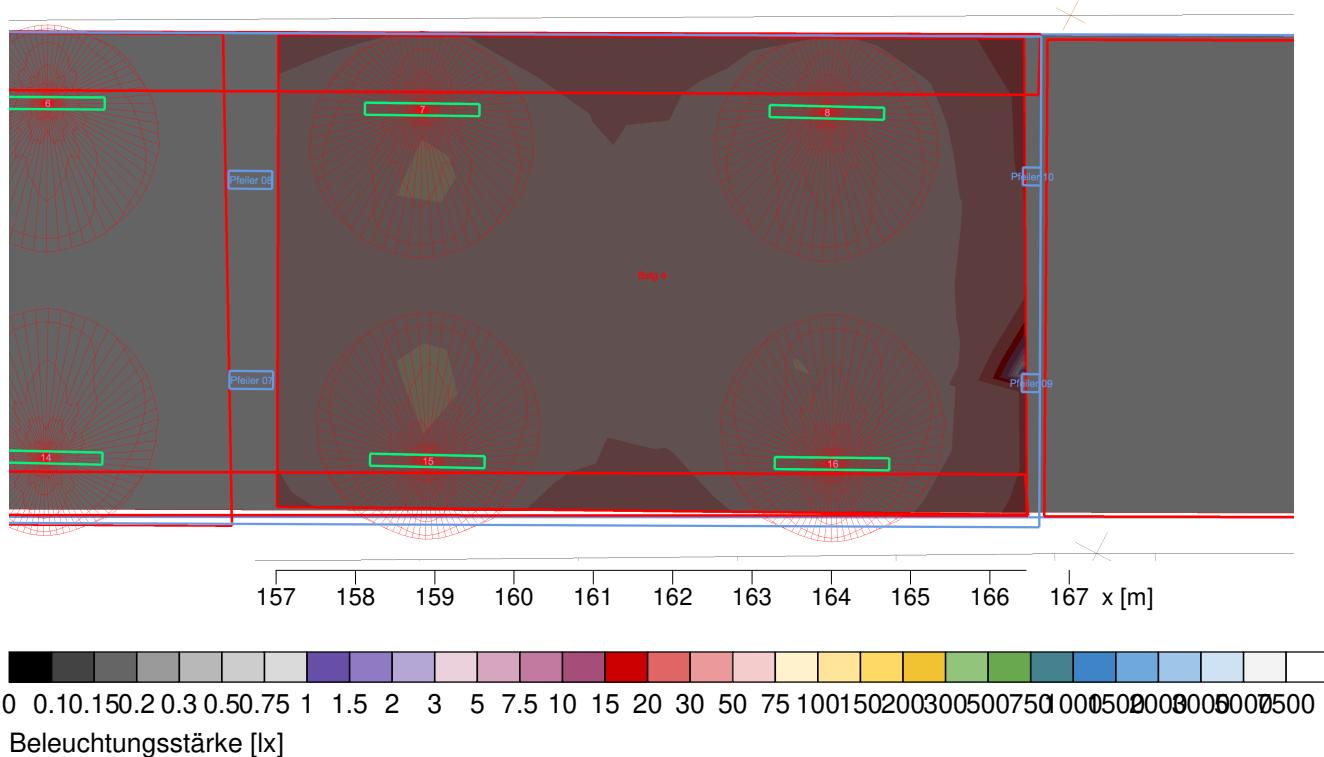
### Ergebnisübersicht, Bstg 3

8 6 x Bestell Nr. :  
Leuchtenname : Mast-doppelt  
mit : 2 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 20 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 13.1 W / 2220 lm



## Zusammenfassung, Außenbereich 1

## Ergebnisübersicht, Bstg 4



## Allgemein

## Verwendeter Rechenalgorithmus Wartungsfaktor

Direktanteil  
0.80

Gesamtlichtstrom	69704 lm
Gesamtleistung	476.4 W
Gesamtleistung pro Fläche (14788.43 m <sup>2</sup> )	0.03 W/m <sup>2</sup>

## Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	58.9 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	$E_{min}$	32.3 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	$E_{max}$	74.7 lx
Gleichmäßigkeit $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:1.82 (0.55)
Ungleichmäßigkeit $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	1:2.31 (0.43)

**Typ Anz. Fabrikat**

NORKA - Norddeutsche Kunststoff- und Elektrogesellschaft Staeker mbH & Co. KG

2 16 x Bestell Nr. : 7886906446-SG1  
Leuchtenname : NIGHTLINE DB m1500, V2, 2000lm, 16W, 940/4000K, PC glasklar, schrägstrahlend, LDP-Prismenscheibe, Leuchteneinsatz m1500 für Träger  
Bestückung : 1 x LED / 13 W 16 W / 2000 lm

**Schréder**

Bestell Nr. :  
Leuchtenname : Mast-einzeln  
mit : 1 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm

-please put your own address here-

Objekt : Langenneufnach  
Anlage : Bahnsteig + Zuwegung  
Projektnummer : 38078.002  
Datum : 04.03.2025

**RE**LUX®

## Zusammenfassung, Außenbereich 1

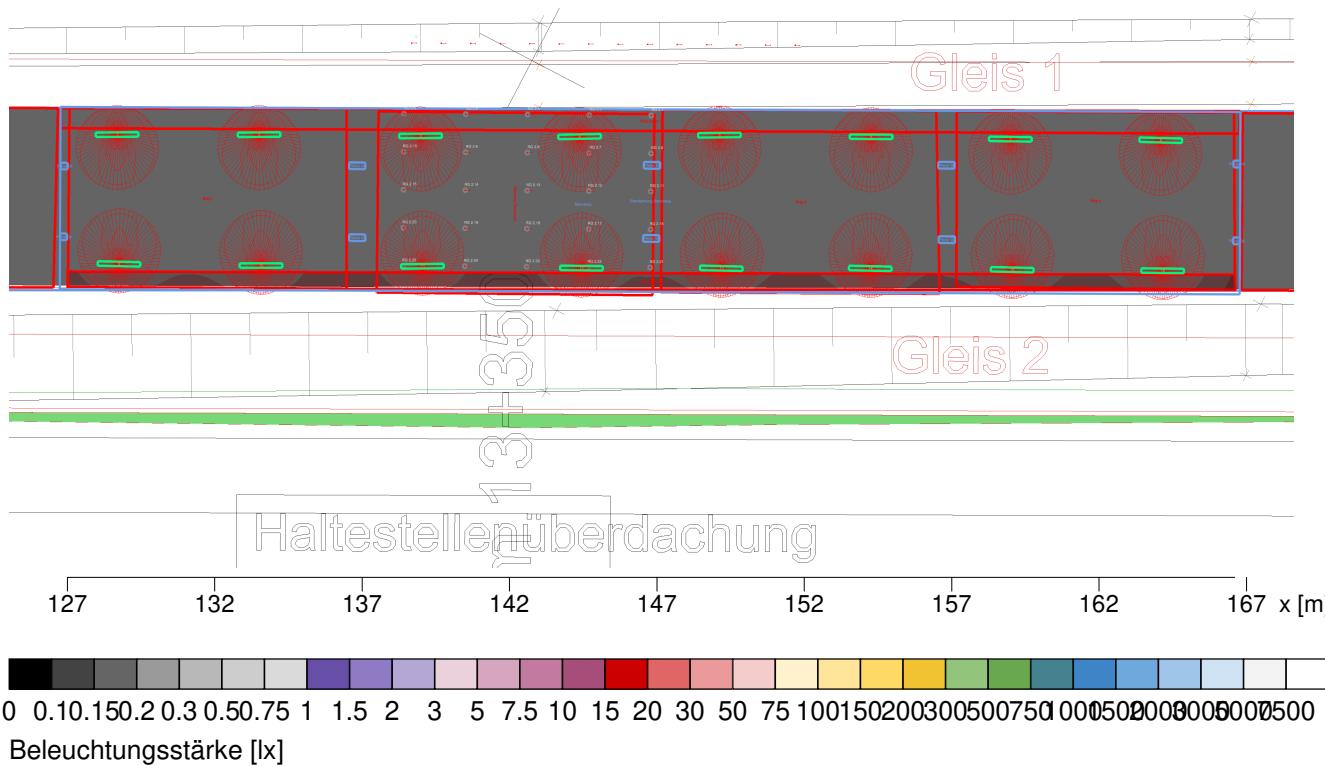
### Ergebnisübersicht, Bstg 4

8 6 x Bestell Nr. :  
Leuchtenname : Mast-doppelt  
mit : 2 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 20 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 13.1 W / 2220 lm



**Zusammenfassung, Außenbereich 1**

**Ergebnisübersicht, Bstg.kante 2**



**Allgemein**  
 Verwendeter Rechenalgorithmus  
 Wartungsfaktor

Direktanteil  
 0.80

Gesamtlichtstrom  
 Gesamtleistung  
 Gesamtleistung pro Fläche (14788.43 m<sup>2</sup>)

69704 lm  
 476.4 W  
 0.03 W/m<sup>2</sup>

**Beleuchtungsstärke**

Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	52.4 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	$E_{min}$	25.6 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	$E_{max}$	70.2 lx
Gleichmäßigkeit $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:2.05 (0.49)
Ungleichmäßigkeit $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	1:2.74 (0.36)

**Typ Anz. Fabrikat**

2	16 x	<b>NORKA - Norddeutsche Kunststoff- und Elektrogesellschaft Staeker mbH &amp; Co. KG</b>
		Bestell Nr. : 7886906446-SG1
		Leuchtenname : NIGHTLINE DB m1500, V2, 2000lm, 16W, 940/4000K, PC glasklar, schrägliegend, LDP-Prismenscheibe, Leuchteneinsatz m1500 für Träger
		Bestückung : 1 x LED / 13 W 16 W / 2000 lm

**Schréder**

7	4 x	Bestell Nr. :
		Leuchtenname : Mast-einzeln
		mit : 1 x TECEO21 730
		Bestückung : 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm

Objekt : Langenneufnach  
Anlage : Bahnsteig + Zuwegung  
Projektnummer : 38078.002  
Datum : 04.03.2025

**RE**LUX®

## Zusammenfassung, Außenbereich 1

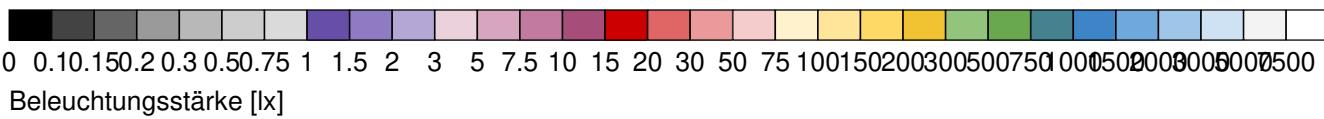
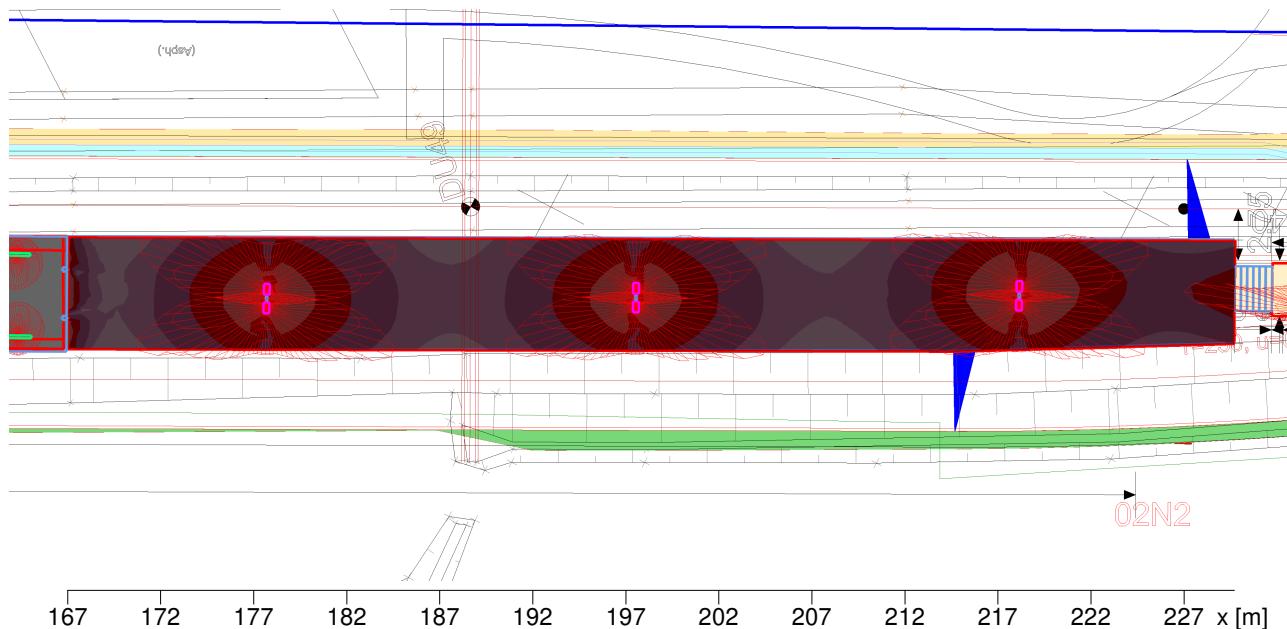
### Ergebnisübersicht, Bstg.kante 2

8 6 x Bestell Nr. :  
Leuchtenname : Mast-doppelt  
mit : 2 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 20 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 13.1 W / 2220 lm



## Zusammenfassung, Außenbereich 1

### Ergebnisübersicht, M\_05\_OÜ



#### Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus  
 Wartungsfaktor

Direktanteil  
 0.80

Gesamtlichtstrom  
 Gesamtleistung  
 Gesamtleistung pro Fläche (14788.43 m<sup>2</sup>)

69704 lm  
 476.4 W  
 0.03 W/m<sup>2</sup>

#### Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	13.4 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	$E_{min}$	6.1 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	$E_{max}$	26.3 lx
Gleichmäßigkeit $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:2.21 (0.45)
Ungleichmäßigkeit $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	1:4.33 (0.23)

#### Typ Anz. Fabrikat

2 16 x **NORKA - Norddeutsche Kunststoff- und Elektrogesellschaft Staeker mbH & Co. KG**  
 Bestell Nr. : 7886906446-SG1  
 Leuchtenname : NIGHTLINE DB m1500, V2, 2000lm, 16W, 940/4000K, PC glasklar, schrägliegend, LDP-Prismenscheibe, Leuchteneinsatz m1500 für Träger  
 Bestückung : 1 x LED / 13 W 16 W / 2000 lm

#### Schréder

7 4 x  
 Bestell Nr. :  
 Leuchtenname : Mast-einzeln  
 mit : 1 x TECEO21 730  
 Bestückung : 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm

Objekt : Langenneufnach  
Anlage : Bahnsteig + Zuwegung  
Projektnummer : 38078.002  
Datum : 04.03.2025

**RE**LUX®

## Zusammenfassung, Außenbereich 1

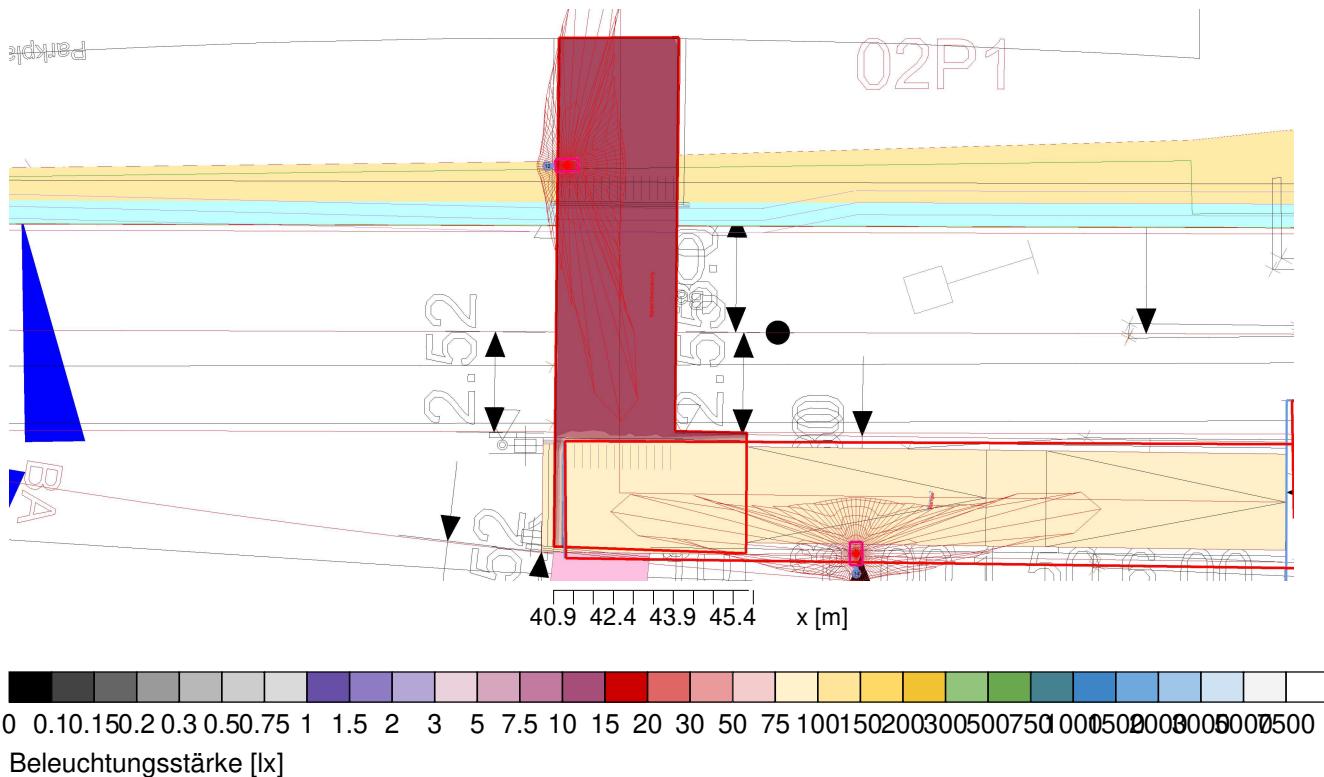
### Ergebnisübersicht, M\_05\_OÜ

8 6 x Bestell Nr. :  
Leuchtenname : Mast-doppelt  
mit : 2 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 20 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 13.1 W / 2220 lm



## Zusammenfassung, Außenbereich 1

### Ergebnisübersicht, Reisenüberquerung



#### Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus  
 Höhe der Bewertungsfläche  
 Wartungsfaktor

Direktanteil  
 -0.00 m  
 0.80

Gesamtlichtstrom  
 Gesamtleistung  
 Gesamtleistung pro Fläche (14788.43 m<sup>2</sup>)

69704 lm  
 476.4 W  
 0.03 W/m<sup>2</sup>

#### Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	12.9 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	$E_{min}$	10.5 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	$E_{max}$	14.4 lx
Gleichmäßigkeit $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:1.23 (0.82)
Ungleichmäßigkeit $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	1:1.37 (0.73)

#### Typ Anz. Fabrikat

NORKA - Norddeutsche Kunststoff- und Elektrogesellschaft Staeker mbH & Co. KG		
2	16 x	Bestell Nr. : 7886906446-SG1
		Leuchtenname : NIGHTLINE DB m1500, V2, 2000lm, 16W, 940/4000K, PC glasklar, sc
		hrägstrahlend, LDP-Prismenscheibe, Leuchteneinsatz m1500 für Träg
		Bestückung : 1 x LED / 13 W 16 W / 2000 lm
Schréder		
7	4 x	Bestell Nr. :
		Leuchtenname : Mast-einzeln
		mit : 1 x TECEO21 730
		Bestückung : 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm

-please put your own address here-

Objekt : Langenneufnach  
Anlage : Bahnsteig + Zuwegung  
Projektnummer : 38078.002  
Datum : 04.03.2025

**RE**LUX®

## Zusammenfassung, Außenbereich 1

### Ergebnisübersicht, Reisenüberquerung

8 6 x Bestell Nr. :  
Leuchtenname : Mast-doppelt  
mit : 2 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 20 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 13.1 W / 2220 lm

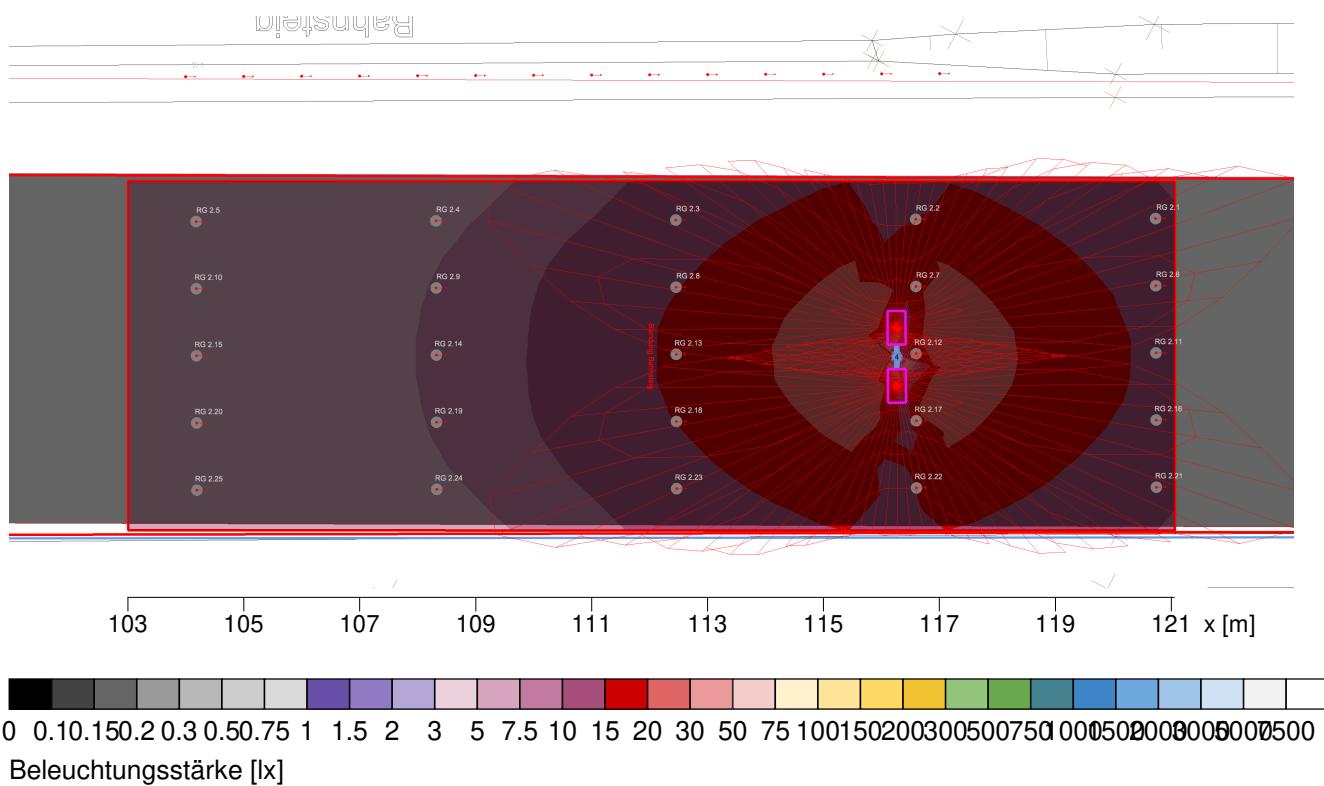


Objekt : Langenneufnach  
 Anlage : Bahnsteig + Zuwegung  
 Projektnummer : 38078.002  
 Datum : 04.03.2025

**RE**LUX®

## Zusammenfassung, Außenbereich 1

### Ergebnisübersicht, Blendung Bahnsteig



**Allgemein**  
 Verwendeter Rechenalgorithmus  
 Wartungsfaktor

Direktanteil  
 0.80

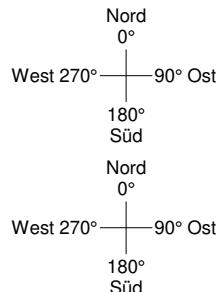
Gesamtlichtstrom  
 69704 lm  
 Gesamtleistung  
 476.4 W  
 Gesamtleistung pro Fläche (14788.43 m<sup>2</sup>)  
 0.03 W/m<sup>2</sup> (0.27 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	12.1 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	$E_{min}$	5.5 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	$E_{max}$	24.1 lx
Gleichmäßigkeit $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:2.22 (0.45)
Ungleichmäßigkeit $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	1:4.41 (0.23)

#### Beobachter Rg

$L_{ve} = 0.03 \text{ cd/m}^2$ ,  $\bar{E}_i = 15.2 \text{ lx}$ ,  $\rho = 15 \%$   
 Nr. Bezeichnung Position  $R_{G,max}$  Richtung  
 15 RG 2.15 104 m/40.9 m/2.54 m 43.5  $270^\circ (-2^\circ)$



#### Beobachter TI

$L_{i} = 0.72 \text{ cd/m}^2$ ,  $\bar{E}_i = 15.2 \text{ lx}$ ,  $\rho = 15 \%$   
 Nr. Bezeichnung Position  $f_{TI,max}$  Richtung  
 1 TI 1 105 m/45.7 m/1.65 m 5.7  $90^\circ (-1^\circ)$

Typ Anz. Fabrikat

-please put your own address here-

Objekt : Langenneufnach  
Anlage : Bahnsteig + Zuwegung  
Projektnummer : 38078.002  
Datum : 04.03.2025

**RE**LUX®

## Zusammenfassung, Außenbereich 1

### Ergebnisübersicht, Blendung Bahnsteig

#### **NORKA - Norddeutsche Kunststoff- und Elektrogesellschaft Staeker mbH & Co. KG**

2 16 x Bestell Nr. : 7886906446-SG1  
 Leuchtenname : NIGHTLINE DB m1500, V2, 2000lm, 16W, 940/4000K, PC glasklar, sc  
hrägstrahlend, LDP-Prismenscheibe, Leuchteneinsatz m1500 für Träg  
Bestückung : 1 x LED / 13 W 16 W / 2000 lm

#### **Schréder**

7 4 x Bestell Nr. :  
 Leuchtenname : Mast-einzeln  
mit : 1 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm

8 6 x Bestell Nr. :  
 Leuchtenname : Mast-doppelt  
mit : 2 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 20 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 13.1 W / 2220 lm

---

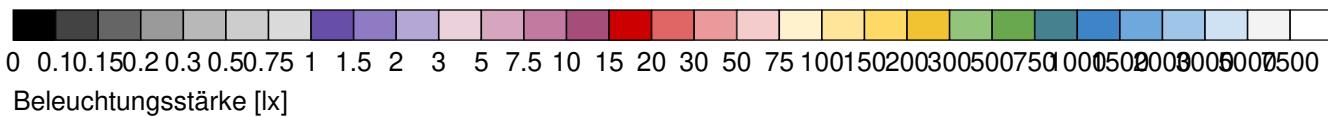
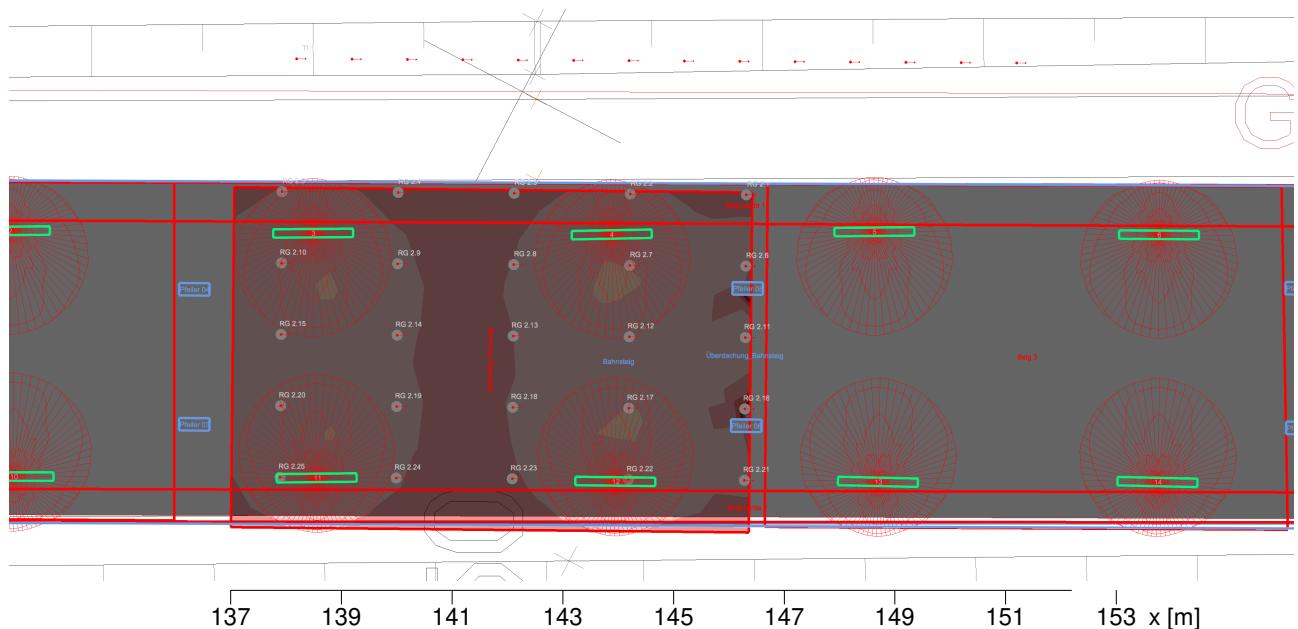
-please put your own address here-

Objekt : Langenneufnach  
 Anlage : Bahnsteig + Zuwegung  
 Projektnummer : 38078.002  
 Datum : 04.03.2025

**RE**LUX®

## Zusammenfassung, Außenbereich 1

### Ergebnisübersicht, Blendung Überdacht



#### Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus  
 Wartungsfaktor

Direktanteil  
 0.80

Gesamtlichtstrom

69704 lm

Gesamtleistung

476.4 W

Gesamtleistung pro Fläche (14788.43 m<sup>2</sup>)

0.03 W/m<sup>2</sup> (0.06 W/m<sup>2</sup>/100lx)

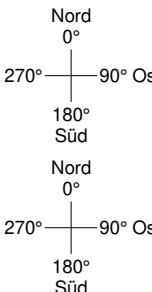
#### Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	58.1 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	$E_{min}$	37.6 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	$E_{max}$	75.7 lx
Gleichmäßigkeit $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:1.55 (0.65)
Ungleichmäßigkeit $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	1:2.02 (0.5)

#### Beobachter RG

$L_{ve} = 0.12 \text{ cd/m}^2$ ,  $\bar{E}_i = 72.6 \text{ lx}$ ,  $\rho = 15 \%$

Nr.	Bezeichnung	Position	$R_{G,max}$	Richtung
12	RG 2.12	144 m/41.1 m/2.58 m	36.1	351° (-2°)



#### Beobachter TI

$L_{ve} = 3.47 \text{ cd/m}^2$ ,  $\bar{E}_i = 72.6 \text{ lx}$ ,  $\rho = 15 \%$

Nr.	Bezeichnung	Position	$f_{TI,max}$	Richtung
1	TI 1	140 m/46.1 m/1.68 m	0.5	90° (-1°)

Typ Anz. Fabrikat

-please put your own address here-

Objekt : Langenneufnach  
Anlage : Bahnsteig + Zuwegung  
Projektnummer : 38078.002  
Datum : 04.03.2025

**RE**LUX®

## Zusammenfassung, Außenbereich 1

### Ergebnisübersicht, Blendung Überdacht

#### **NORKA - Norddeutsche Kunststoff- und Elektrogesellschaft Staeker mbH & Co. KG**

2 16 x Bestell Nr. : 7886906446-SG1  
 Leuchtenname : NIGHTLINE DB m1500, V2, 2000lm, 16W, 940/4000K, PC glasklar, sc  
hrägstrahlend, LDP-Prismenscheibe, Leuchteneinsatz m1500 für Träg  
Bestückung : 1 x LED / 13 W 16 W / 2000 lm

#### **Schréder**

7 4 x Bestell Nr. :  
 Leuchtenname : Mast-einzeln  
mit : 1 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm

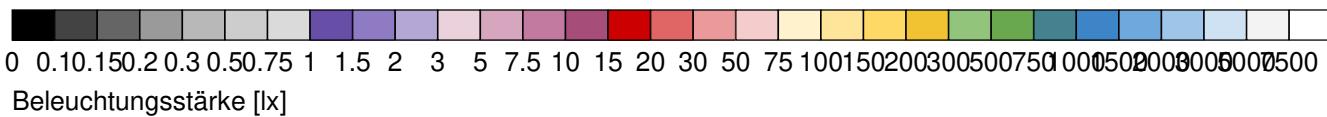
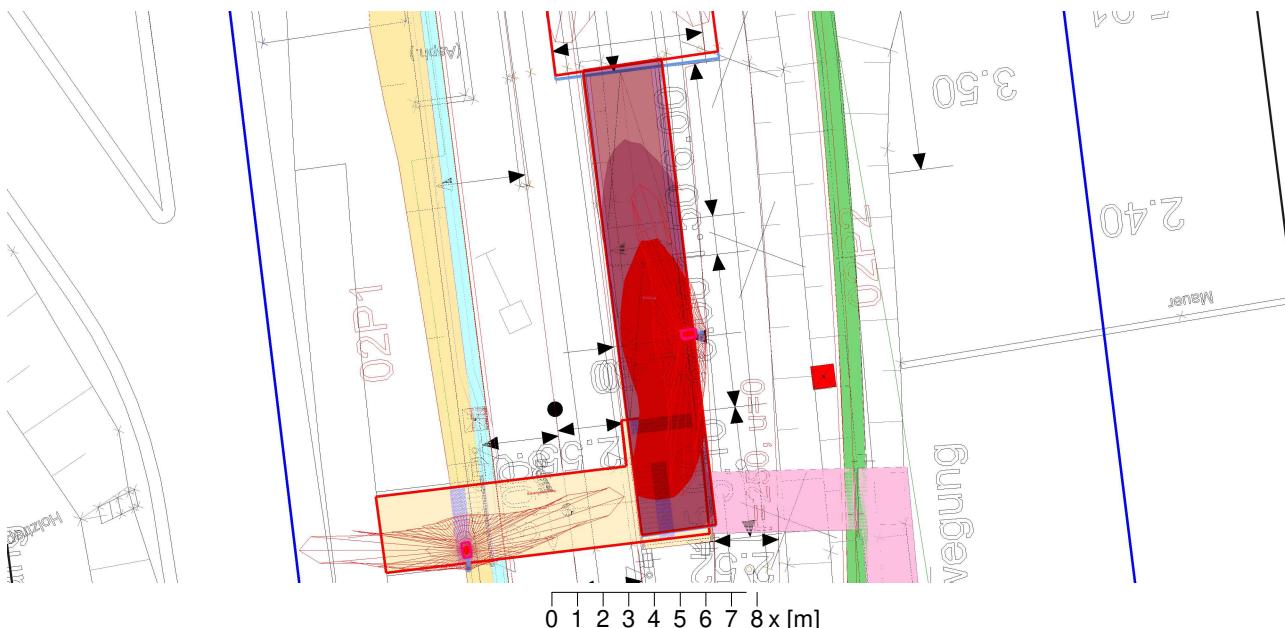
8 6 x Bestell Nr. :  
 Leuchtenname : Mast-doppelt  
mit : 2 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 20 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 13.1 W / 2220 lm

---

-please put your own address here-

## Zusammenfassung, Außenbereich 1

### Ergebnisübersicht, Rampe



#### Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus Direktanteil  
 Wartungsfaktor 0.80

Gesamtlichtstrom 69704 lm  
 Gesamtleistung 476.4 W  
 Gesamtleistung pro Fläche (14788.43 m<sup>2</sup>) 0.03 W/m<sup>2</sup>

#### Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke $\bar{E}_m$	13.6 lx
Minimale Beleuchtungsstärke $E_{min}$	7.7 lx
Maximale Beleuchtungsstärke $E_{max}$	17.9 lx
Gleichmäßigkeit $U_o$ $E_{min}/\bar{E}_m$	1:1.77 (0.56)
Ungleichmäßigkeit $U_d$ $E_{min}/E_{max}$	1:2.34 (0.43)

#### Typ Anz. Fabrikat

2 16 x **NORKA - Norddeutsche Kunststoff- und Elektrogesellschaft Staeker mbH & Co. KG**  
 Bestell Nr. : 7886906446-SG1  
 Leuchtenname : NIGHTLINE DB m1500, V2, 2000lm, 16W, 940/4000K, PC glasklar, schrägstrahlend, LDP-Prismenscheibe, Leuchteneinsatz m1500 für Träger  
 Bestückung : 1 x LED / 13 W 16 W / 2000 lm

#### Schréder

7 4 x  
  
 Bestell Nr. :  
 Leuchtenname : Mast-einzeln  
 mit : 1 x TECEO21 730  
 Bestückung : 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm

Objekt : Langenneufnach  
Anlage : Bahnsteig + Zuwegung  
Projektnummer : 38078.002  
Datum : 04.03.2025

**RE**LUX®

## Zusammenfassung, Außenbereich 1

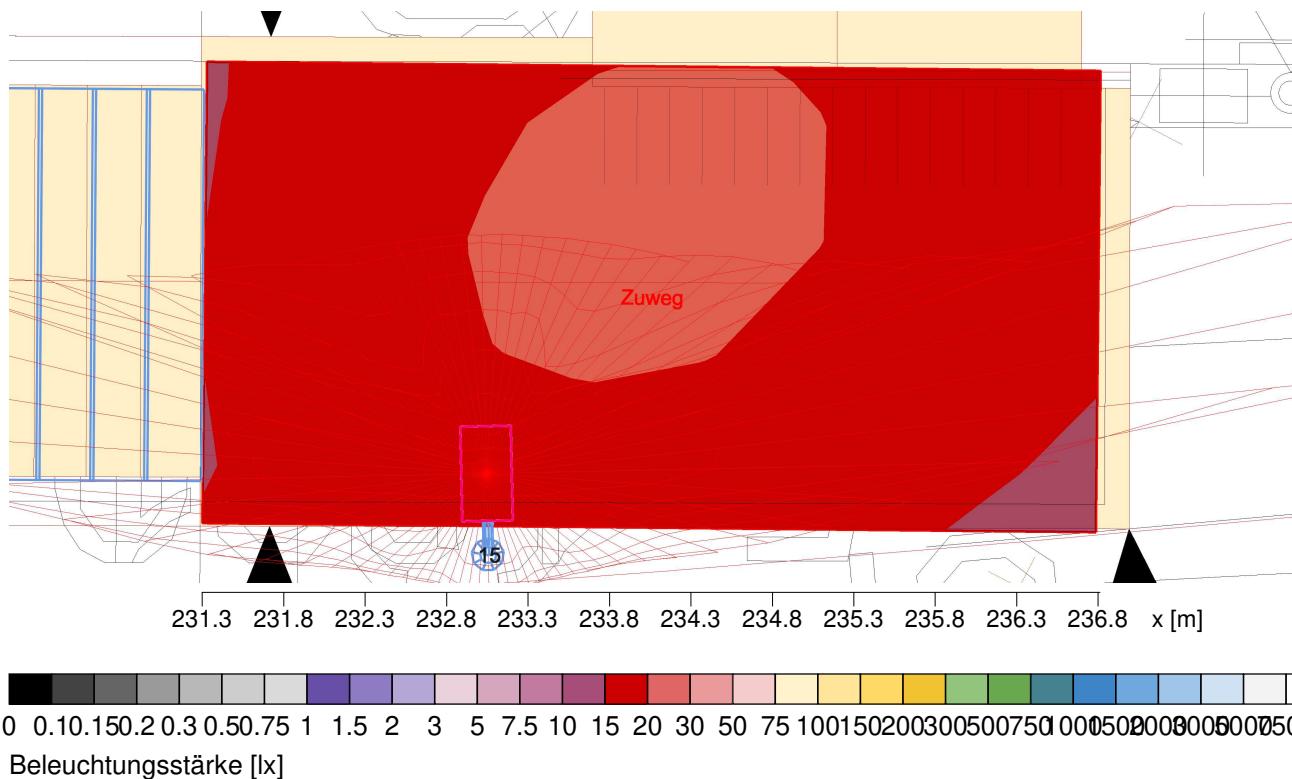
### Ergebnisübersicht, Rampe

8 6 x Bestell Nr. :  
Leuchtenname : Mast-doppelt  
mit : 2 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 20 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 13.1 W / 2220 lm



## Zusammenfassung, Außenbereich 1

### Ergebnisübersicht, Zuweg



#### Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus	Direktanteil
Wartungsfaktor	0.80
Gesamtlichtstrom	69704 lm
Gesamtleistung	476.4 W
Gesamtleistung pro Fläche (14788.43 m <sup>2</sup> )	0.03 W/m <sup>2</sup>

#### Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke	$\bar{E}_m$	18.7 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	$E_{min}$	14.7 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	$E_{max}$	20.8 lx
Gleichmäßigkeit $U_o$	$E_{min}/\bar{E}_m$	1:1.27 (0.79)
Ungleichmäßigkeit $U_d$	$E_{min}/E_{max}$	1:1.41 (0.71)

#### Typ Anz. Fabrikat

2	16 x	<b>NORKA - Norddeutsche Kunststoff- und Elektrogesellschaft Staeker mbH &amp; Co. KG</b>
		Bestell Nr. : 7886906446-SG1
		Leuchtenname : NIGHTLINE DB m1500, V2, 2000lm, 16W, 940/4000K, PC glasklar, schrägliegend, LDP-Prismenscheibe, Leuchteneinsatz m1500 für Träger
		Bestückung : 1 x LED / 13 W 16 W / 2000 lm

#### Schréder

7	4 x	Bestell Nr. :
		Leuchtenname : Mast-einzeln
		mit : 1 x TECEO21 730
		Bestückung : 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm

Objekt : Langenneufnach  
Anlage : Bahnsteig + Zuwegung  
Projektnummer : 38078.002  
Datum : 04.03.2025

**RE**LUX®

## Zusammenfassung, Außenbereich 1

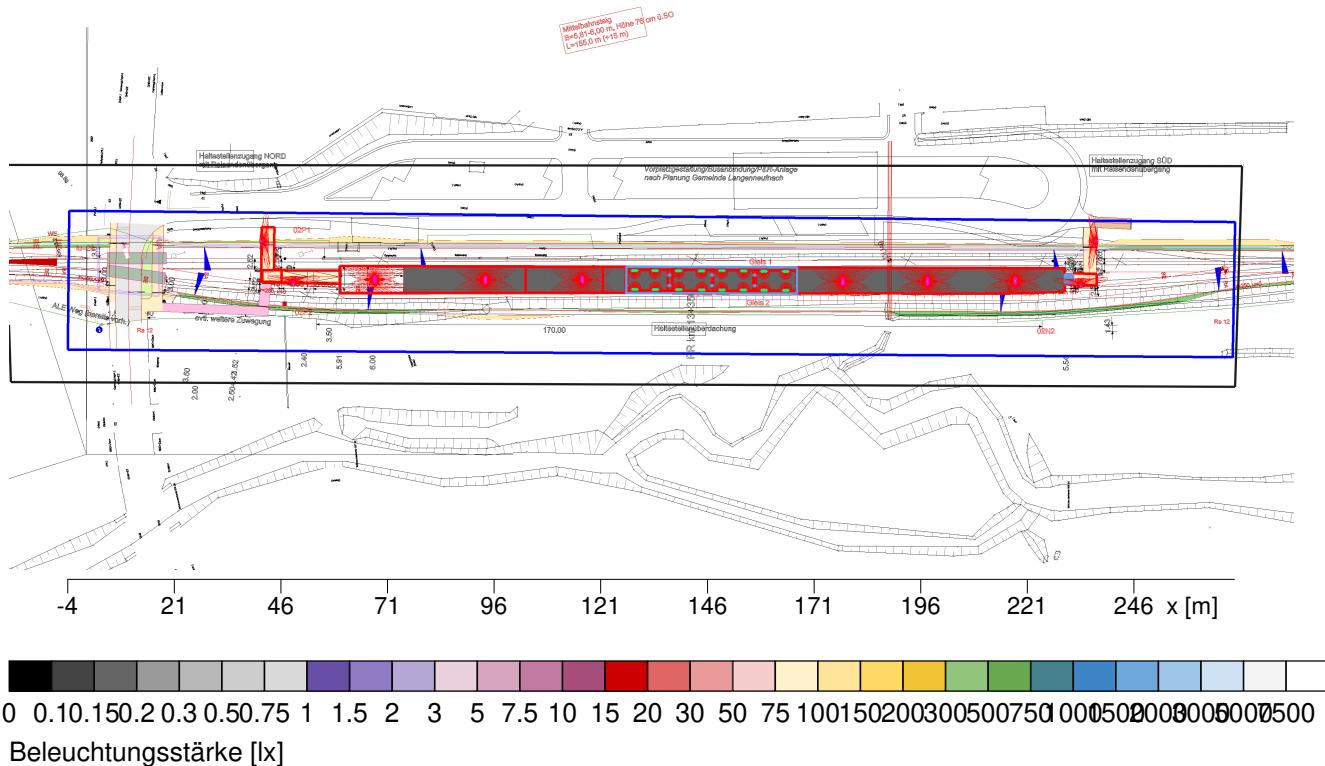
### Ergebnisübersicht, Zuweg

8 6 x Bestell Nr. :  
Leuchtenname : Mast-doppelt  
mit : 2 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 20 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 13.1 W / 2220 lm



## Zusammenfassung, Außenbereich 1

## Ergebnisübersicht, Bewertungsbereich 1



## Allgemein

## Verwendeter Rechenalgorithmus Wartungsfaktor

Direktanteil  
0.80

Gesamtlampenlichtstrom	69704 lm
Leuchtenlichtstrom	59088 lm
Gesamtleistung	476.4 W
Gesamtleistung pro Fläche (8759.96 m <sup>2</sup> )	0.05 W/m <sup>2</sup>

Typ Anz. Fabrikat

NORKA - Norddeutsche Kunststoff- und Elektrogesellschaft Staeker mbH & Co. KG

2 16 x Bestell Nr. : 7886906446-SG1  
Leuchtenname : NIGHTLINE DB m1500, V2, 2000lm, 16W, 940/4000K, PC glasklar, schwarz, hrägstrahlend, LDP-Prismenscheibe, Leuchteneinsatz m1500 für Träger  
Bestückung : 1 x LED / 13 W 16 W / 2000 lm

**Schréder**

7 4 x Bestell Nr. :  
Leuchtenname : Mast-einzeln  
mit : 1 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm

8 6 x Bestell Nr. :  
Leuchtenname : Mast-doppelt  
mit : 2 x TECEO21 730  
Bestückung : 1 x 20 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 13.1 W / 2220 lm