

Haltepunkt Margertshausen

Anlage-Nr. 20.07.01

Anlage : Bahnsteig + Zuwegung

Projektnummer : 38078.002

Kunde : SWU

Bearbeiter : Joachim Zeugner

Datum : 14.04.2025

Projektbeschreibung:

Orientierung der Beleuchtungswerte an DB RIL 813.0502A01 „Anforderungen an Beleuchtungsanlagen im Bereich von Personenverkehrsanlagen“:

Oberirdische PVA, nicht überdachte Bahnsteige mit geringen Reisendenaufkommen (Regionalverkehr)

$E_m \geq 10 \text{ lx}$

$U_0 \geq 0,25$

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-

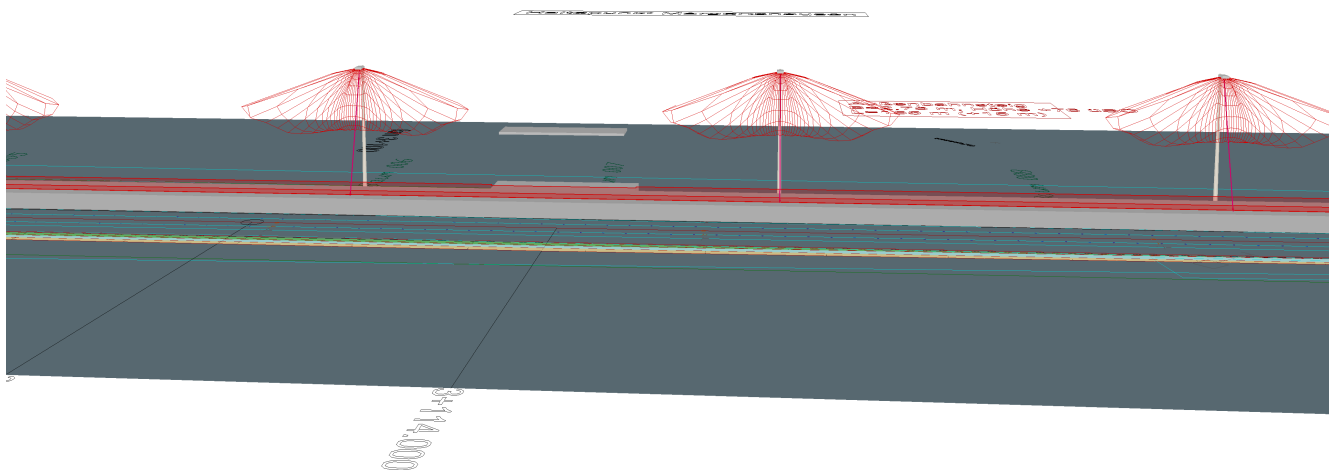
Objekt : Haltepunkt Margertshausen
Anlage : Bahnsteig + Zuwegung
Projektnummer : 38078.002
Datum : 14.04.2025

RELUX®

Außenbereich 1

Beschreibung, Außenbereich 1

3D-Darstellung, Ansicht 1



-please put your own address here-

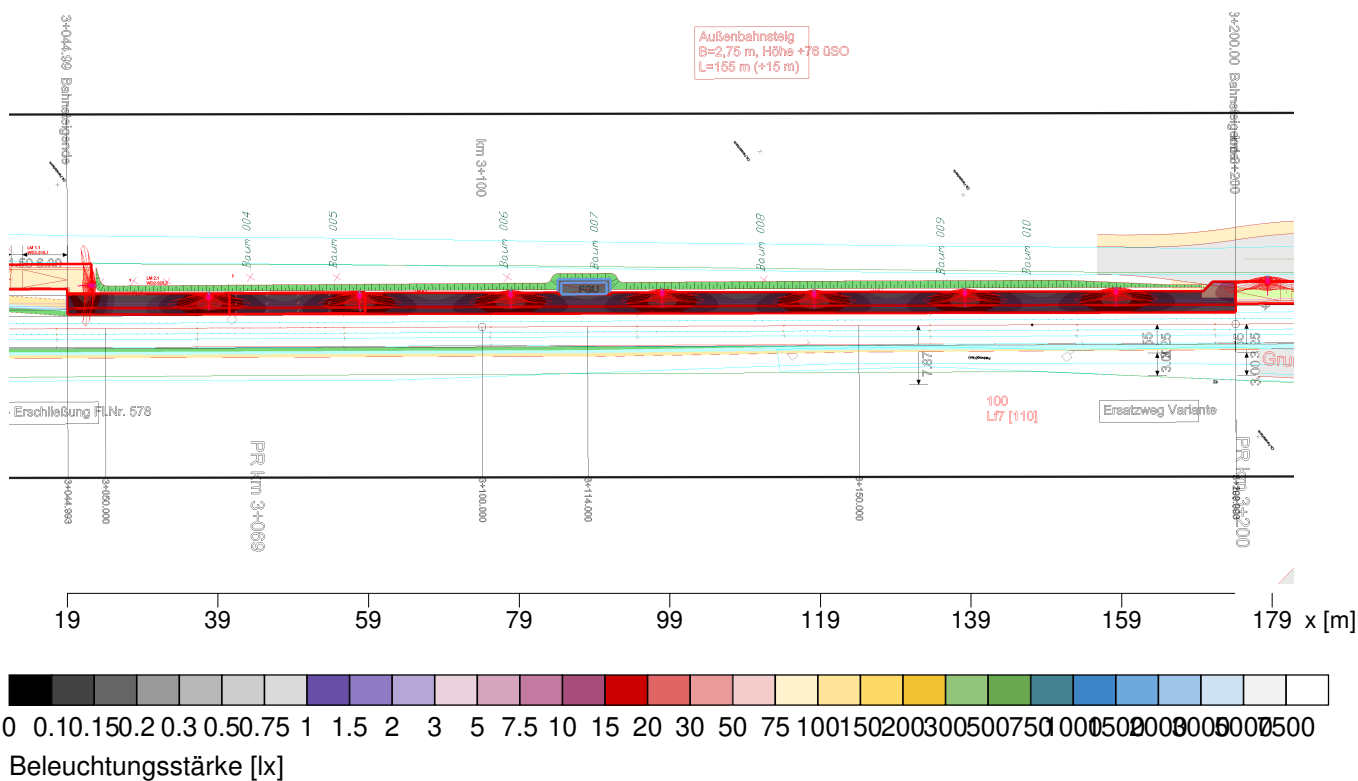
Objekt : Haltepunkt Margertshausen
 Anlage : Bahnsteig + Zuwegung
 Projektnummer : 38078.002
 Datum : 14.04.2025



Außenbereich 1

Zusammenfassung, Außenbereich 1

Ergebnisübersicht, Bstg.



Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus
 Wartungsfaktor

Direktanteil
 0.80

Gesamtlichtstrom
 Gesamtleistung
 Gesamtleistung pro Fläche (13079.45 m²)

27660 lm
 158 W
 0.01 W/m²

Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke
 Minimale Beleuchtungsstärke
 Maximale Beleuchtungsstärke
 Gleichmäßigkeit U₀
 Ungleichmäßigkeit U_d

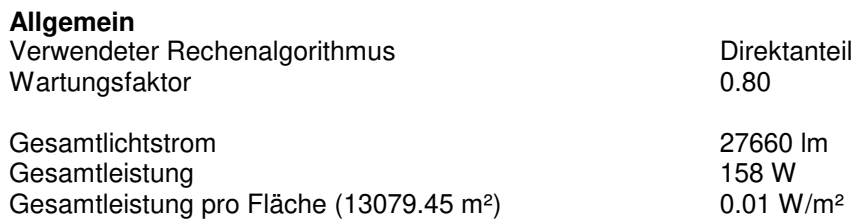
\bar{E}_m 13.4 lx
 E_{min} 5.4 lx
 E_{max} 22 lx
 E_{min}/\bar{E}_m 1:2.48 (0.4)
 E_{min}/E_{max} 1:4.05 (0.25)

Typ Anz. Fabrikat

6 10 x
Schröder
 Bestell Nr. :
 Leuchtenname : Mast-einzeln
 mit : 1 x TECEO21 730
 Bestückung : 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm

RELUX®

Ergebnisübersicht, Bstg.kante

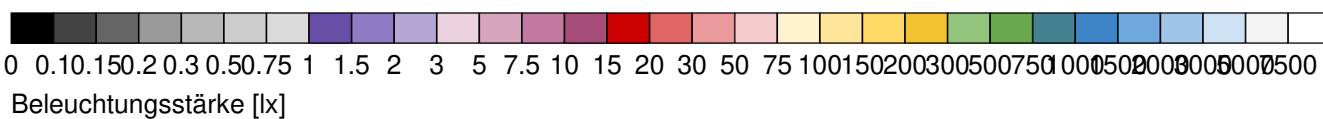


Mittlere Beleuchtungsstärke	\bar{E}_m	12.8 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	E_{min}	5 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	E_{max}	21.3 lx
Gleichmäßigkeit U_o	E_{min}/\bar{E}_m	1:2.59 (0.39)
Ungleichmäßigkeit U_d	E_{min}/E_{max}	1:4.28 (0.23)

Schröder
 6 10 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

RELUX®

Ergebnisübersicht, Rampe 1



Verwendeter Rechenalgorithmus
Wartungsfaktor

Direktanteil
0.80

Gesamtlichtstrom
Gesamtleistung
Gesamtleistung pro Fläche (13079.45 m²)

27660 lm
158 W
0.01 W/m²

Mittlere Beleuchtungsstärke	\bar{E}_m	13.8 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	E_{min}	4.8 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	E_{max}	23.8 lx
Gleichmäßigkeit U_0	E_{min}/\bar{E}_m	1:2.89 (0.35)
Ungleichmäßigkeit U_d	E_{min}/E_{max}	1:4.97 (0.2)

Typ	Anz.	Fabrikat
-----	------	----------

6 10 x

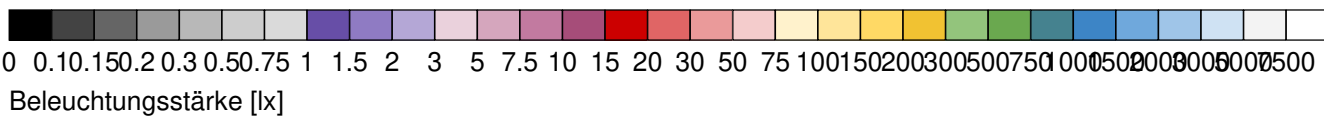
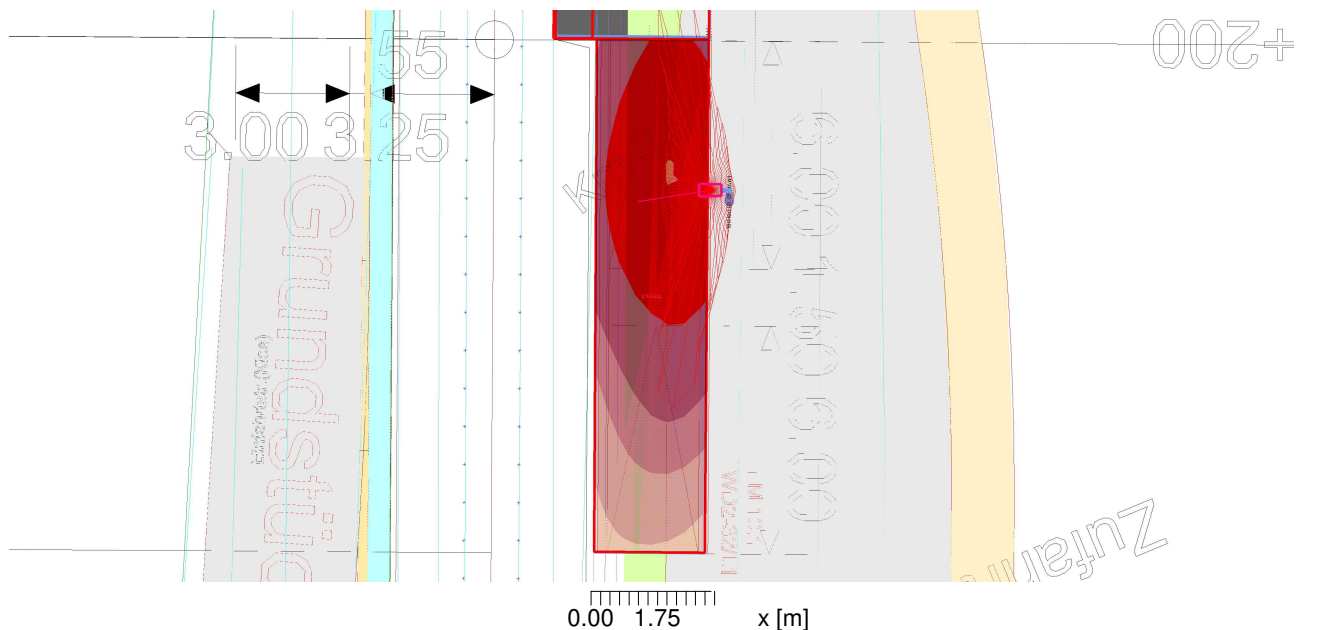
Bestell Nr. :
 Leuchtenname : Mast-einzeln
 mit : 1 x TECEO21 730
 Bestückung : 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm

Objekt : Haltepunkt Margertshausen
 Anlage : Bahnsteig + Zuwegung
 Projektnummer : 38078.002
 Datum : 14.04.2025

RELUX®

Zusammenfassung, Außenbereich 1

Ergebnisübersicht, Rampe2



Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus
 Wartungsfaktor

Direktanteil
 0.80

Gesamtlichtstrom
 Gesamtleistung
 Gesamtleistung pro Fläche (13079.45 m²)

27660 lm
 158 W
 0.01 W/m²

Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke
 Minimale Beleuchtungsstärke
 Maximale Beleuchtungsstärke
 Gleichmäßigkeit U_0
 Ungleichmäßigkeit U_d

\bar{E}_m 13 lx
 E_{min} 4.2 lx
 E_{max} 20.1 lx
 E_{min}/\bar{E}_m 1:3.1 (0.32)
 E_{min}/E_{max} 1:4.79 (0.21)

Typ Anz. Fabrikat

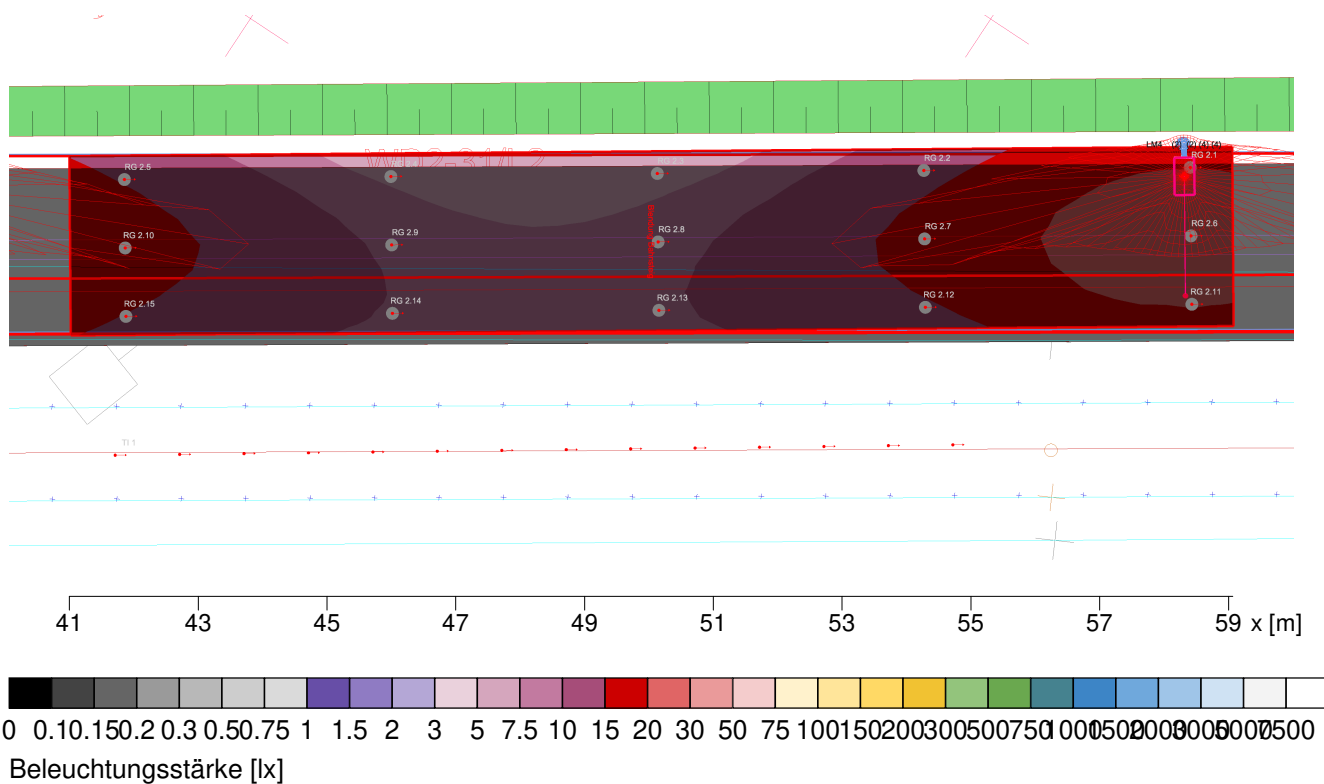
6	10 x	Schröder	
		Bestell Nr.	:
		Leuchtenname	: Mast-einzeln
		mit	: 1 x TECEO21 730
		Bestückung	: 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm

Objekt : Haltepunkt Margertshausen
 Anlage : Bahnsteig + Zuwegung
 Projektnummer : 38078.002
 Datum : 14.04.2025

RELUX®

Zusammenfassung, Außenbereich 1

Ergebnisübersicht, Blendung Bahnsteig



Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus
 Wartungsfaktor

Direktanteil
 0.80

Gesamtlichtstrom

27660 lm

Gesamtleistung

158 W

Gesamtleistung pro Fläche (13079.45 m²)

0.01 W/m² (0.09 W/m²/100lx)

Beleuchtungsstärke

Mittlere Beleuchtungsstärke

\bar{E}_m

13.1 lx

Minimale Beleuchtungsstärke

E_{min}

5.5 lx

Maximale Beleuchtungsstärke

E_{max}

22.1 lx

Gleichmäßigkeit U_0

E_{min}/\bar{E}_m

1:2.39 (0.42)

Ungleichmäßigkeit U_d

E_{min}/E_{max}

1:4.05 (0.25)

Beobachter Rg

$L_{ve} = 0.03 \text{ cd/m}^2$, $\bar{E}_i = 16.3 \text{ lx}$, $\rho = 15 \%$

Nr. Bezeichnung

Position

$R_{G,max}$

Richtung

13 RG 2.13

49.8 m/47 m/2.6 m

46.3

279° (-2°)

Beobachter TI

$\bar{L}_i = 0.78 \text{ cd/m}^2$, $\bar{E}_i = 16.3 \text{ lx}$, $\rho = 15 \%$

Nr. Bezeichnung

Position

$f_{TI,max}$

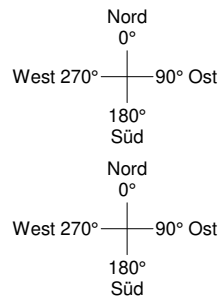
Richtung

1 TI 1

43.4 m/44.8 m/1.7 m

7.6

89° (-1°)



Typ Anz. Fabrikat


-please put your own address here-

Objekt : Haltepunkt Margertshausen
Anlage : Bahnsteig + Zuwegung
Projektnummer : 38078.002
Datum : 14.04.2025



Zusammenfassung, Außenbereich 1

Ergebnisübersicht, Blendung Bahnsteig

6	10 x	Schröder	
		Bestell Nr.	:
		Leuchtenname	: Mast-einzeln
		mit	: 1 x TECEO21 730
		Bestückung	: 1 x 25 LED - 200mA - 3000K - CRI 70 15.8 W / 2766 lm