

RHEINE EMSSTRASSE

FUNKTIONALBELEUCHTUNG



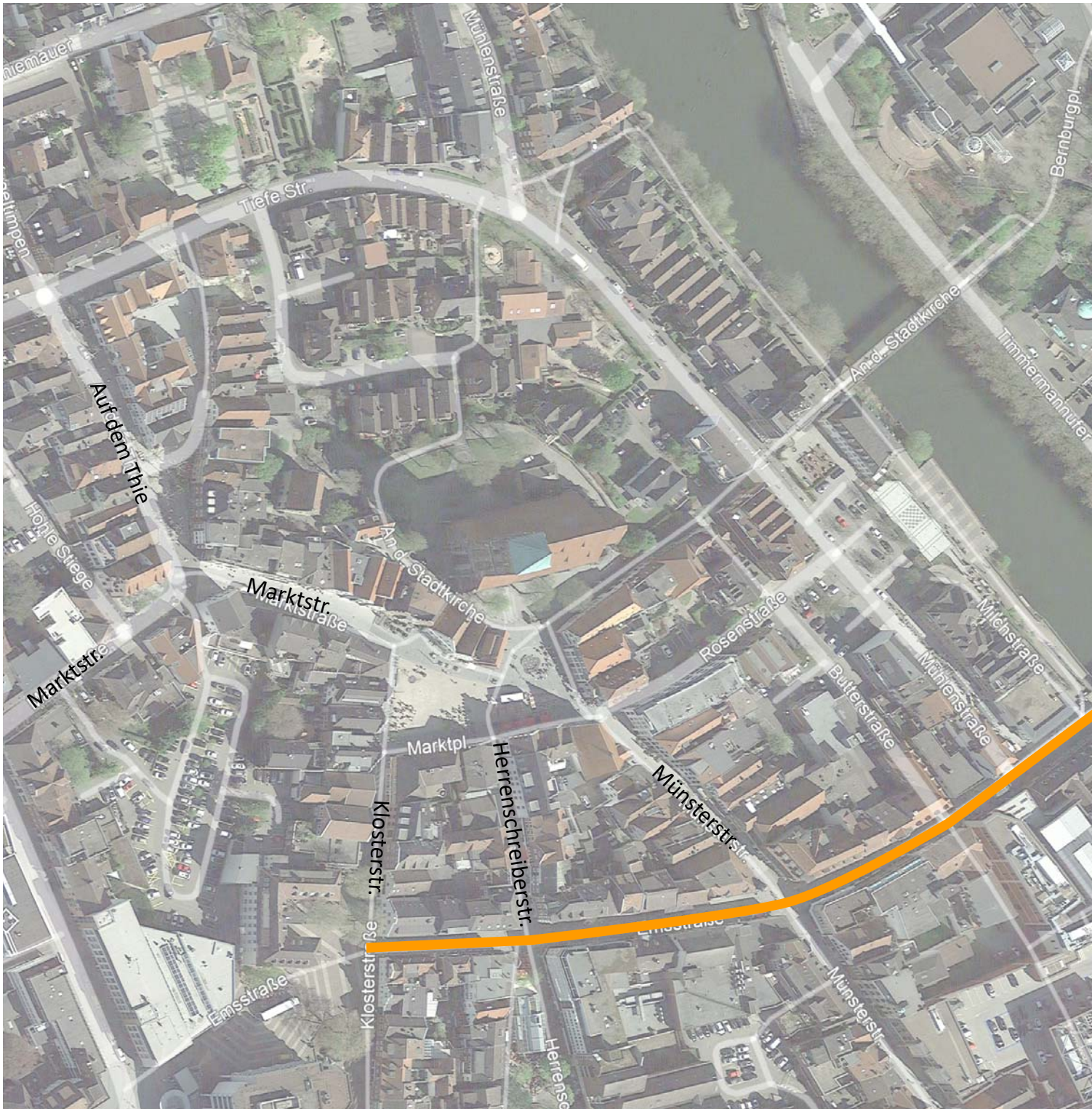
Beleuchtungskonzept

Stand: 10. Januar. 2023

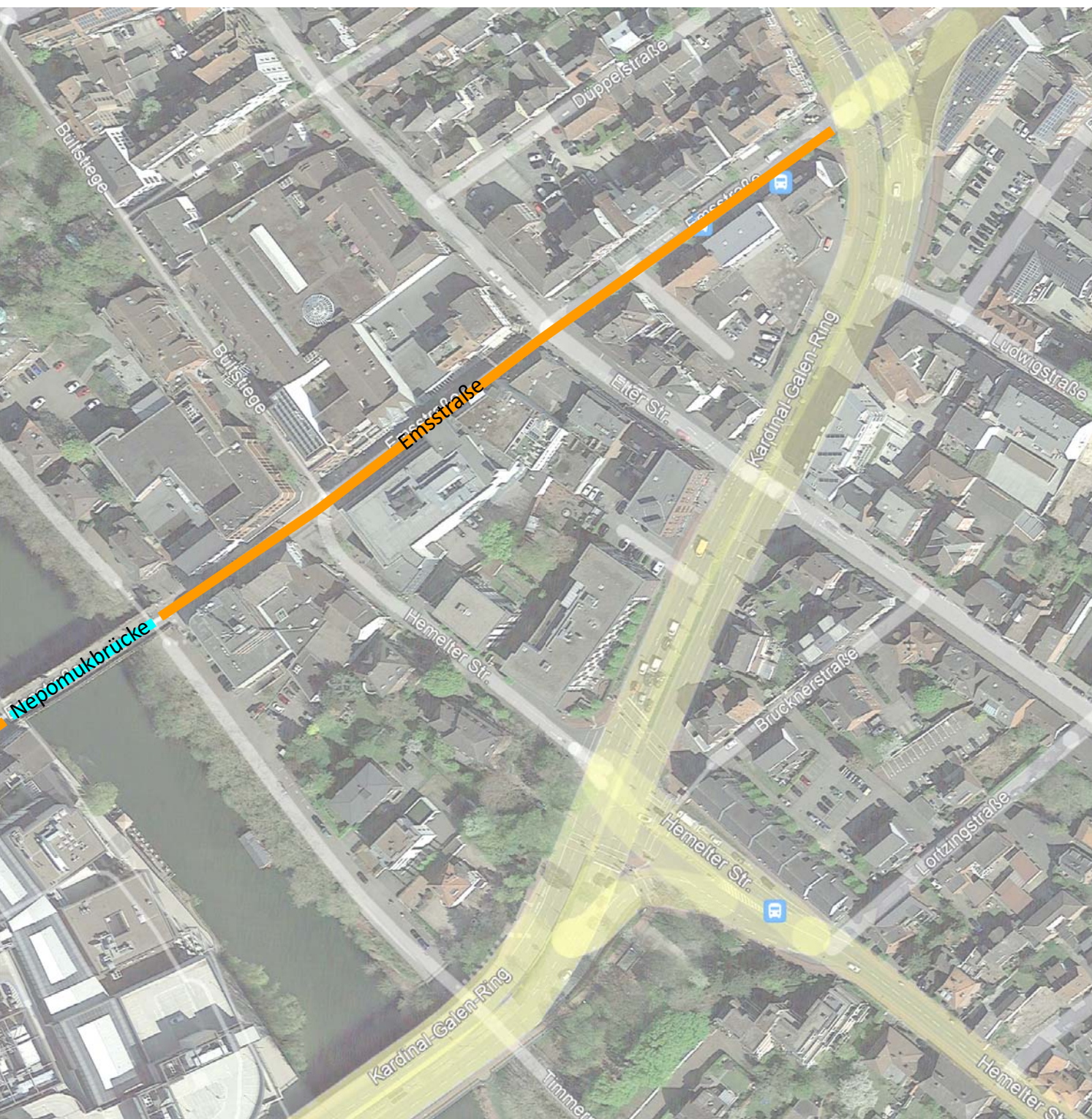
licht | raum | stadt planung GmbH
Dipl.- Ing. Uwe Knappschneider

Richard-Wagner-Straße 7 / D-42115 Wuppertal
Fon: 0202 69516-0 / Fax: 0202 69516-16
E-Mail: atelier@licht-raum-stadt.de
Web: www.licht-raum-stadt.de

ÜBERSICHT



Neue Seilanlagen
Funktionalbeleuchtung mit Seilleuchten



Bestehende Mastleuchten mit neuen Mastleuchten ersetzen
Funktionalbeleuchtung mit neuen zylindrischen Mastleuchten

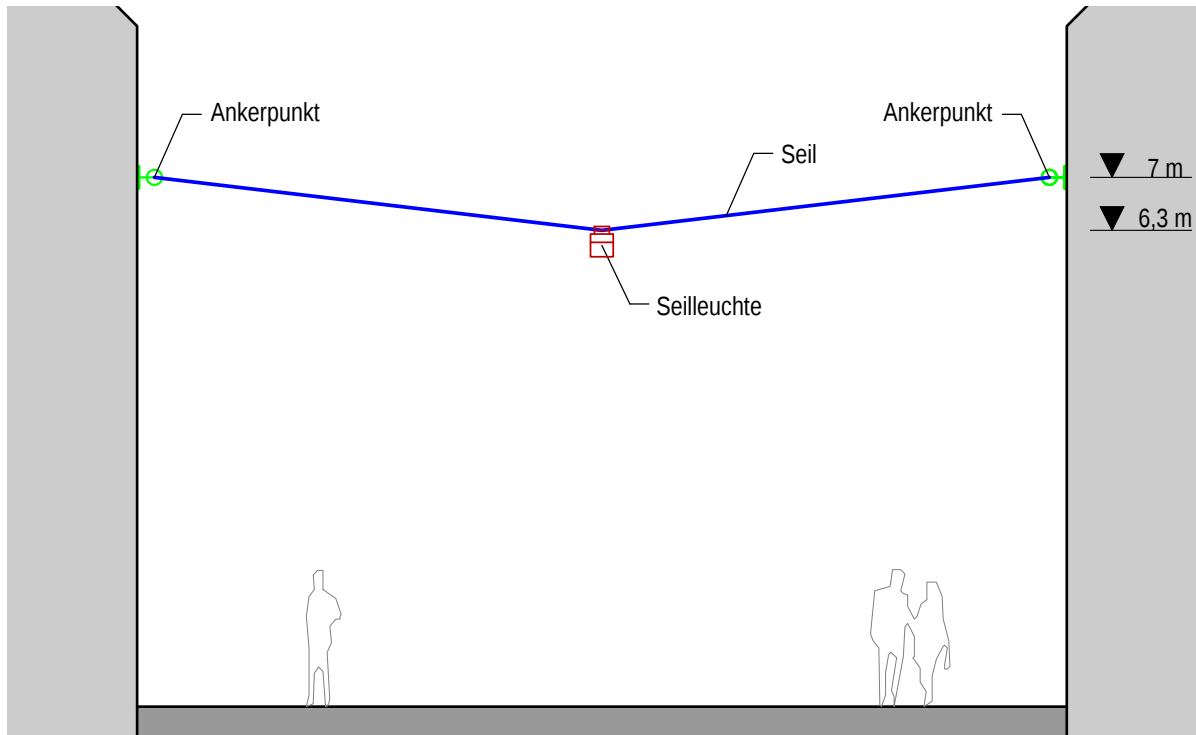
BELEUCHTUNGSKONZEPT_EMSTRASSE

Funktionalbeleuchtung mit Seilleuchten und Spannseilanlagen

Spannseilanlage

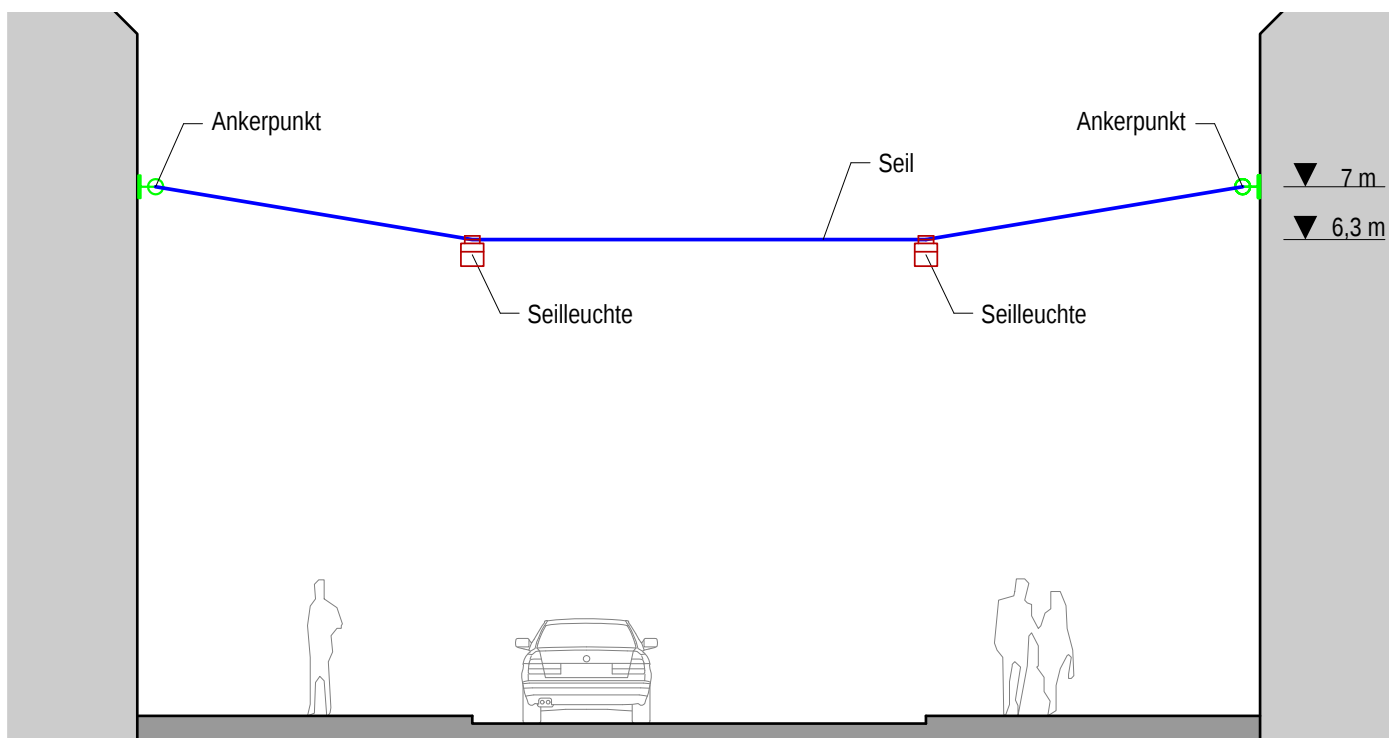
Stückzahl: 22

über Fußgängerzone zwischen Klosterstraße und Lingener Straße: 17 Stück



Prinzipschnitt, Straßenbreite: ca. 7,4 - 16m

über Fahrbahn zwischen Lingener Straße und Kardinal-Galen-Ring: 5 Stück



Prinzipschnitt, Straßenbreite: ca. 18,2 - 18,9m

Seilleuchte

Stückzahl: 27

Leuchtenform: zylindrisch , von bestehenden zylindrischen Mastleuchten abgeleitet

Lichttechnik: LED / Lichtfarbe: warmweiß, 3000 K

Lichtverteilung: achsensymmetrisch

breitstrahlend in Längsrichtung / engstrahlend in Querrichtung (Fassadenseite, abgeschirmt)

Lichtpunkthöhe: 6 m

Anordnungen: 1 Stück über Fußgängerzone (zwischen Klosterstraße und Lingener Straße)

2 Stück über Fahrbahn (zwischen Lingener Straße und Kardinal-Galen-Ring)



Beispielprodukt, Seilleuchte 01



Beispielprodukt, Seilleuchte 02



Beispielprodukt, Seilleuchte 03



Visualisierung, Funktionalbeleuchtung mit Seilleuchte 01

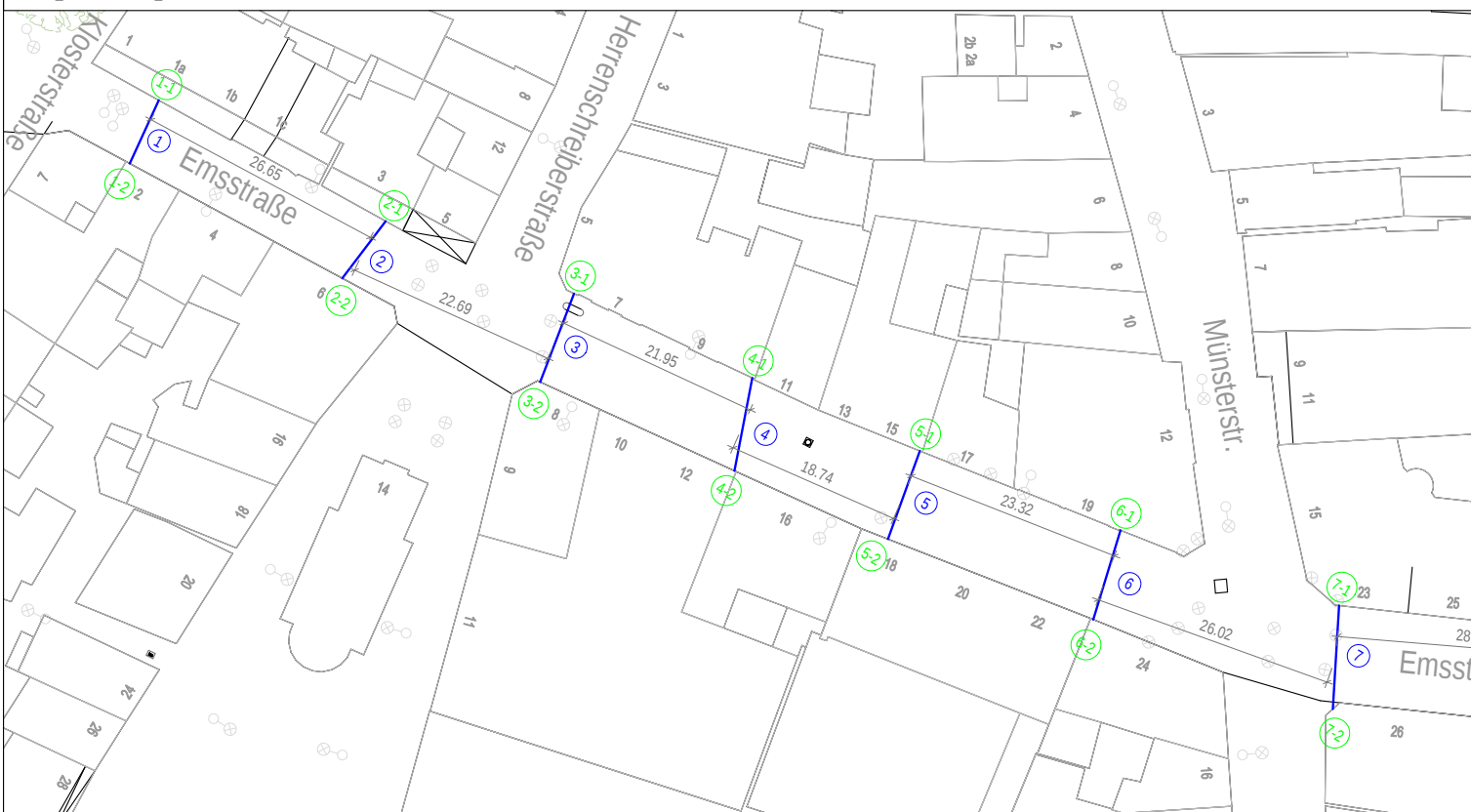
SPANNSEILANLAGE, WEST

von Emsstr. 1 bis Emsstr. 41

Abstand: ca. 25 m (Mittelwert)

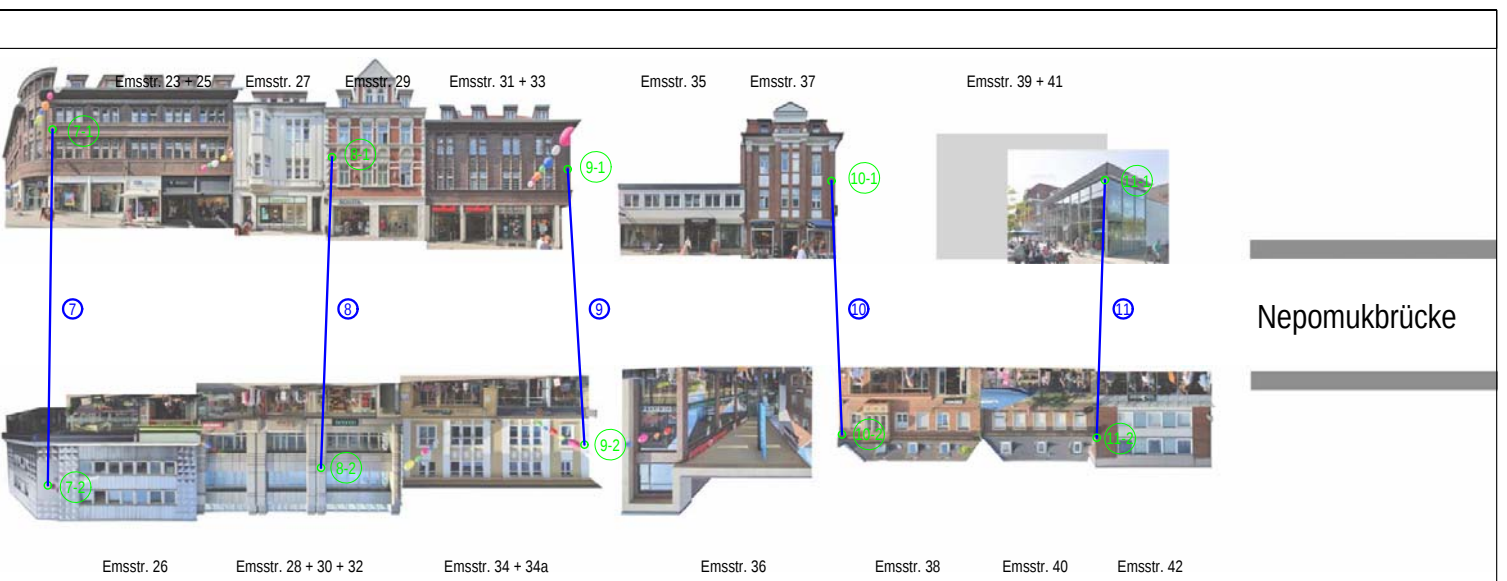
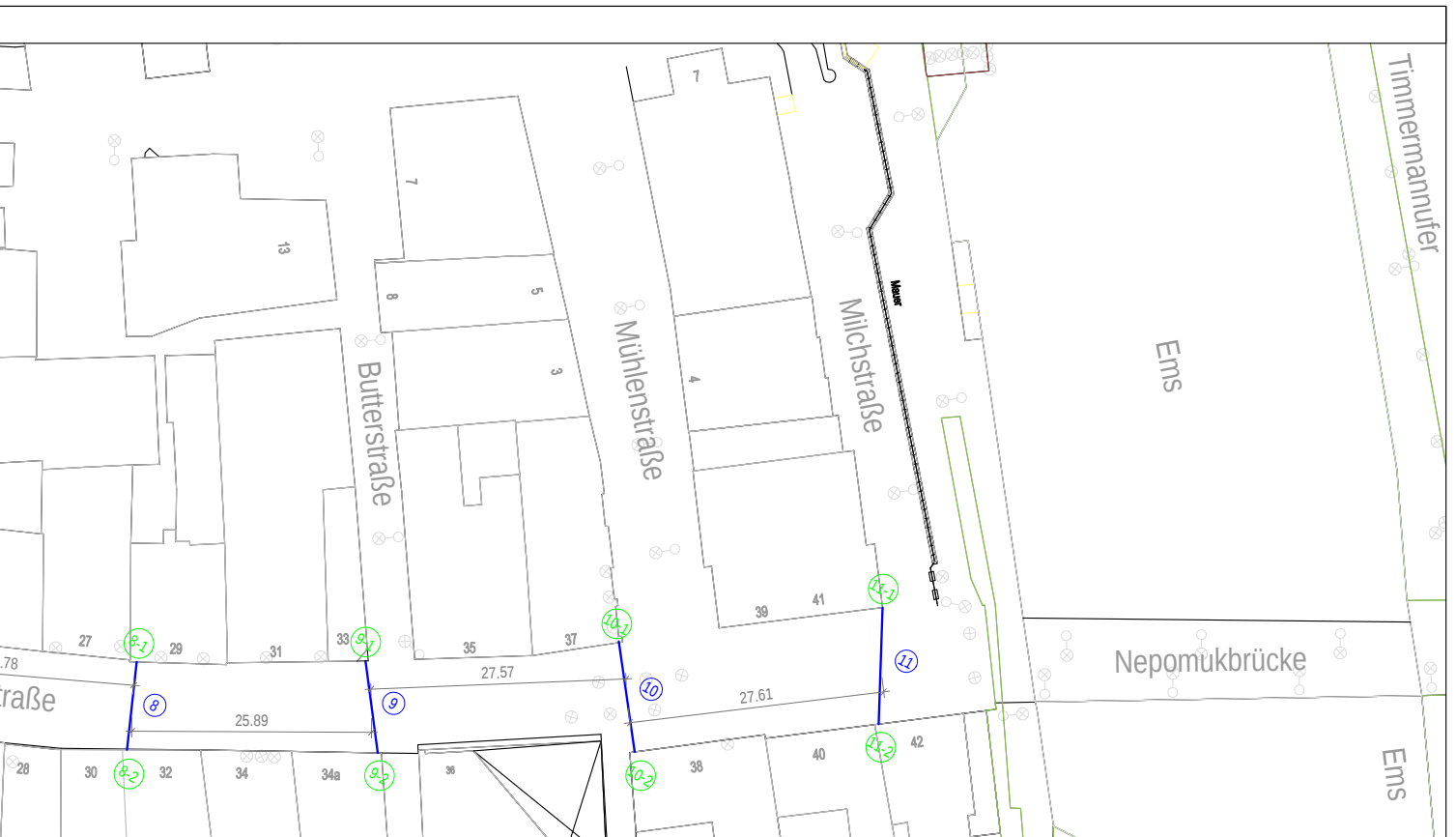
Montagehöhe der Ankerplatte: 7 m

L01-01_ANKERPUNKT_LAGEPLAN WEST



L01-02_ANKERPUNKT_FASSADENABWICKLUNG WEST





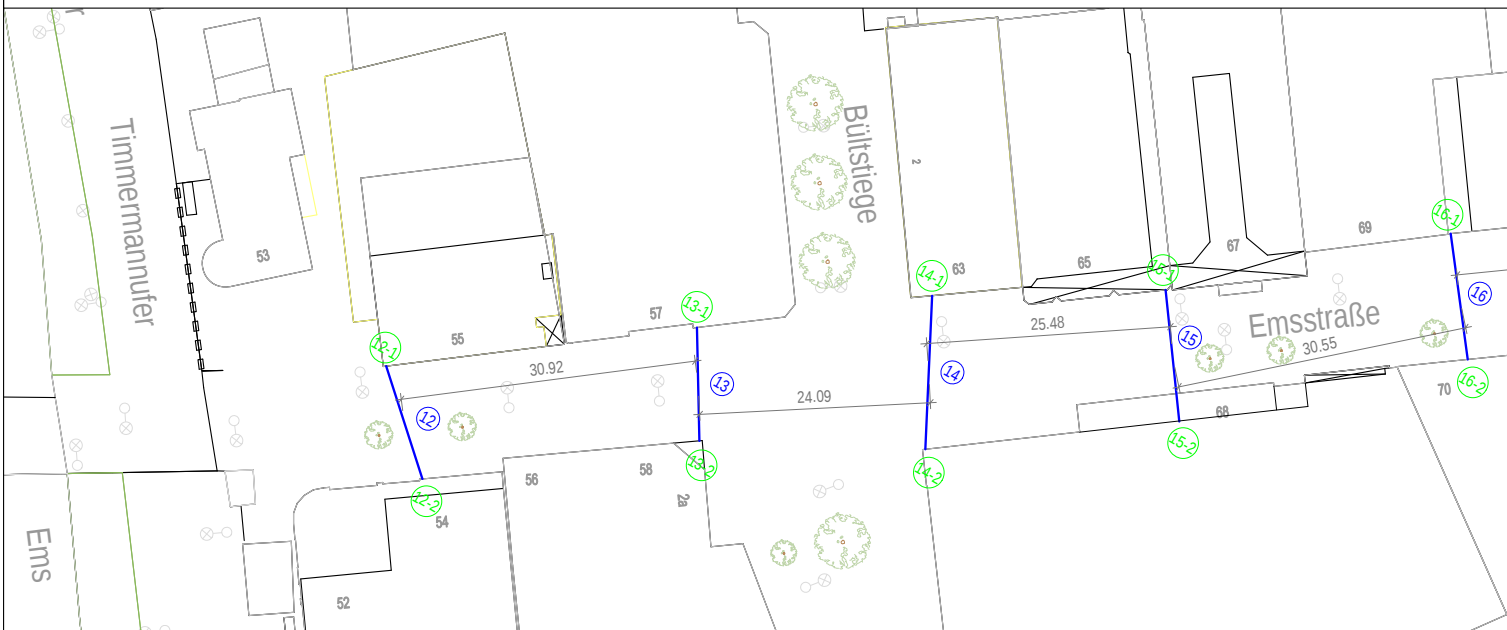
SPANNSEILANLAGE, OST

von Emsstr. 53 bis Emsstr. 99

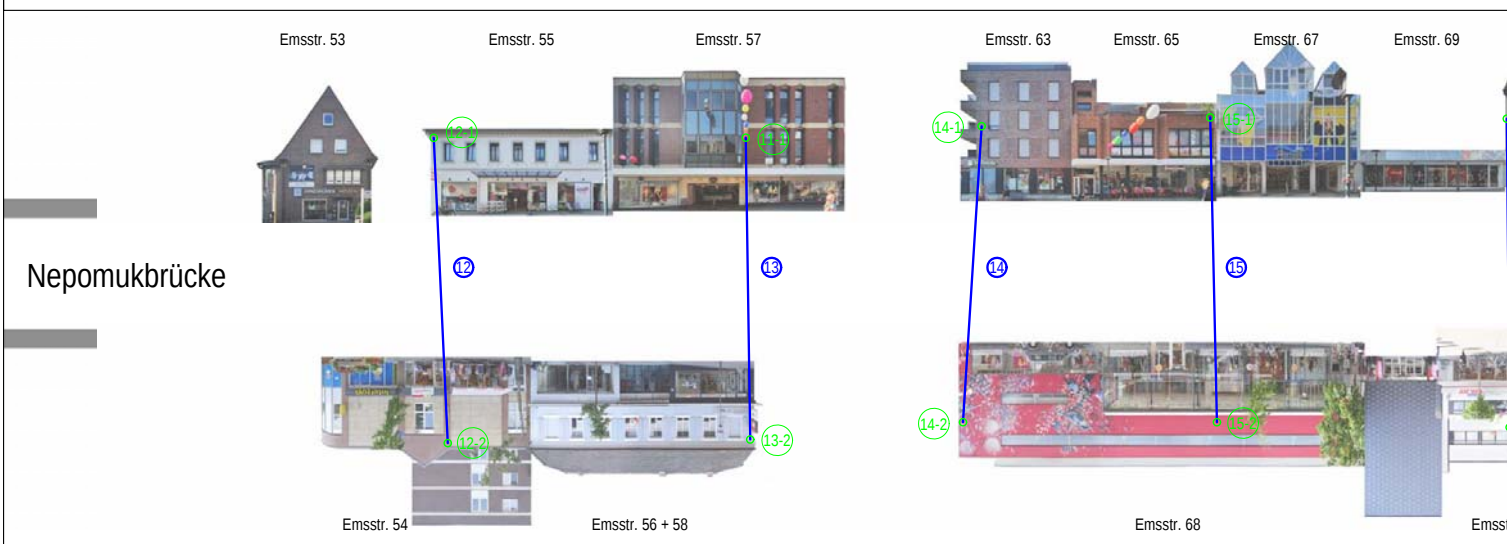
Abstand: ca. 25 m (Mittelwert)

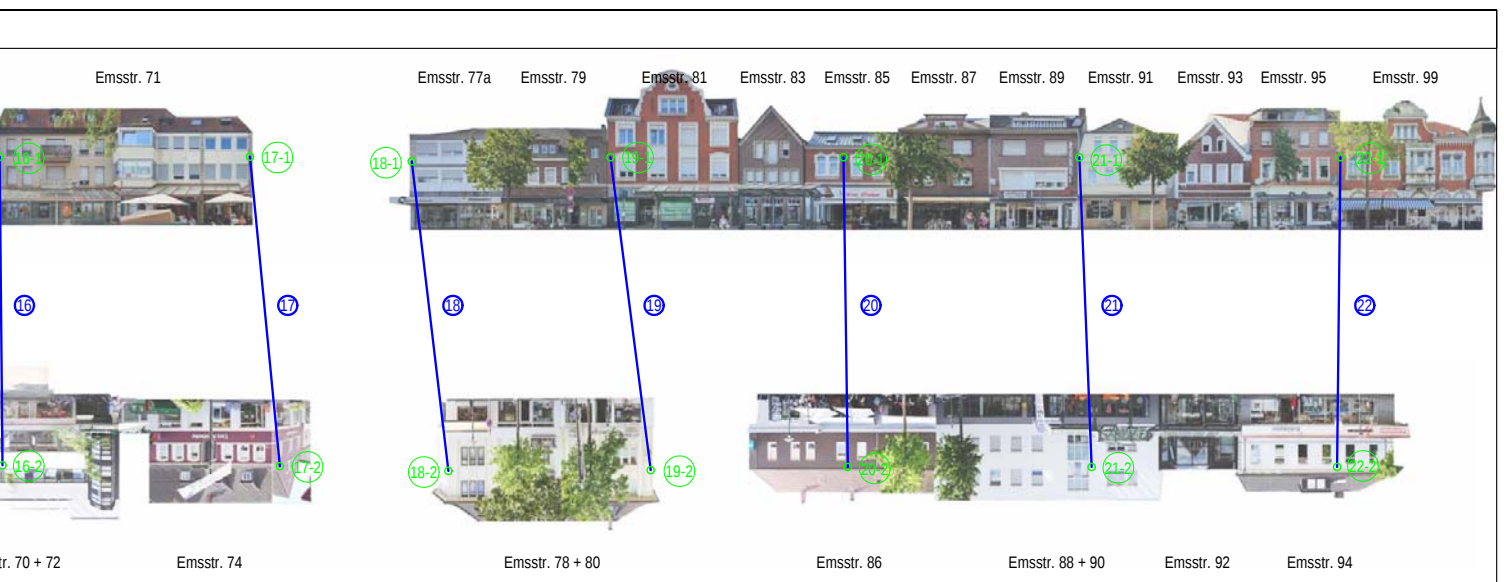
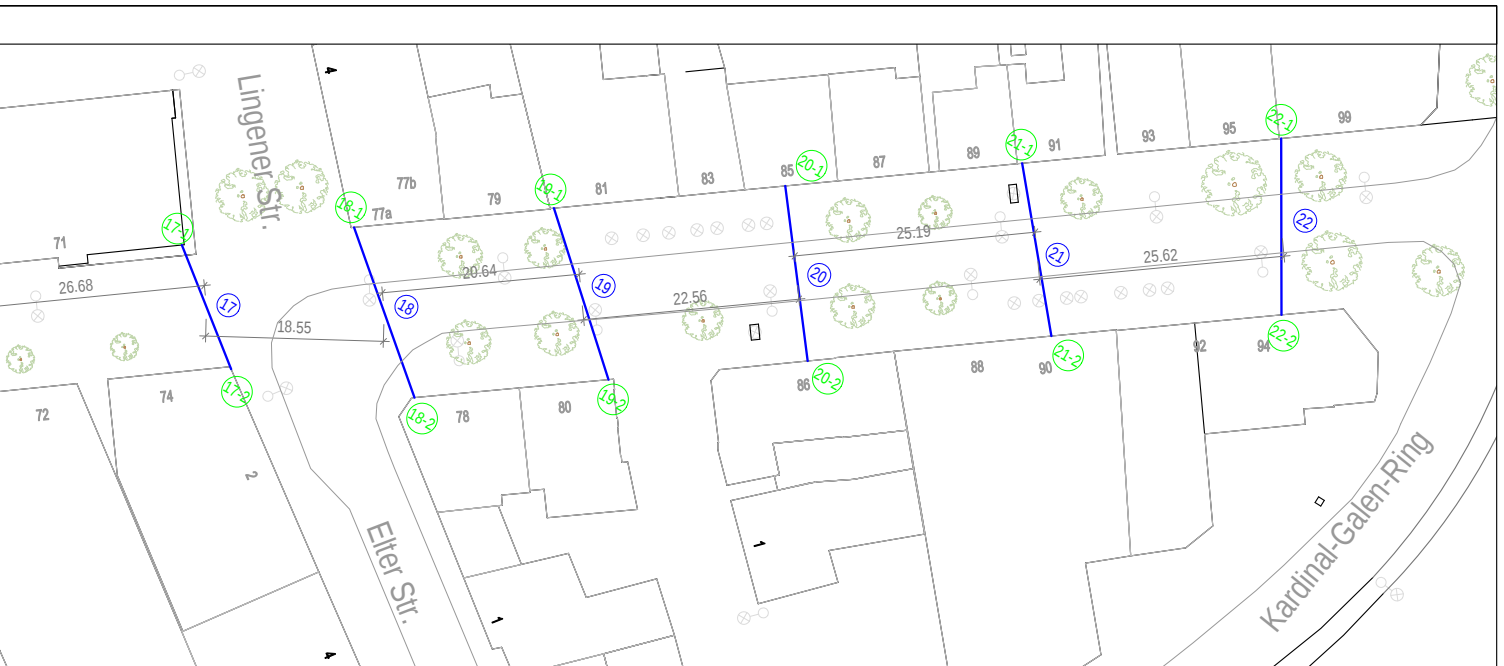
Montagehöhe der Ankerplatte: 7 m

L01-03_ANKERPUNKT_LAGEPLAN OST



L01-04_ANKERPUNKT_FASSADENABWICKLUNG OST



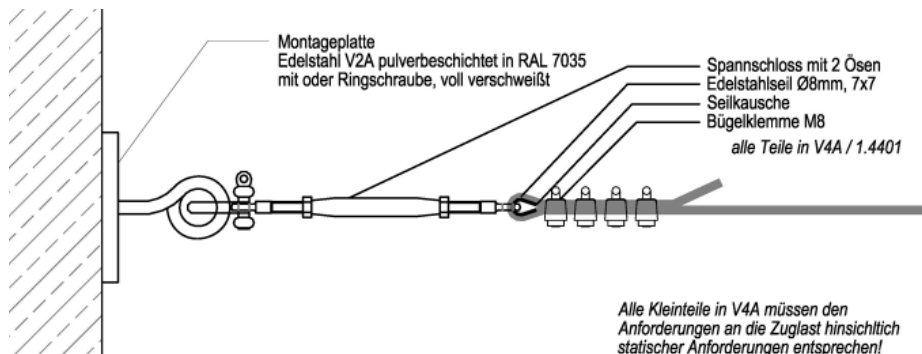


SPANNSEILANLAGE, AUSFÜHRUNG

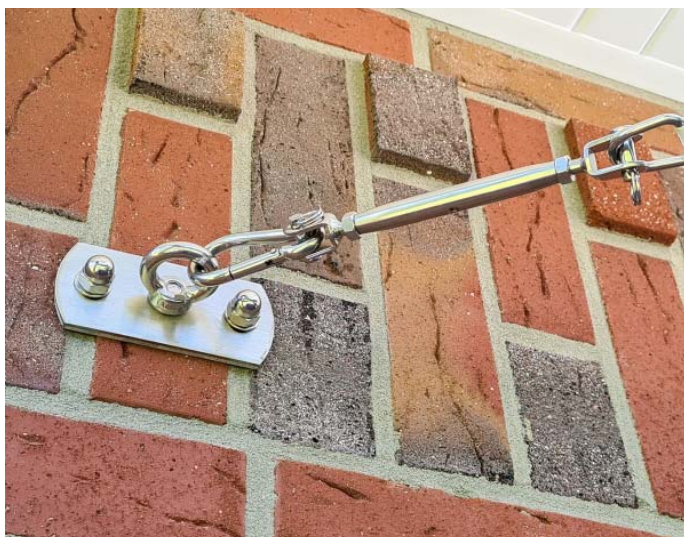
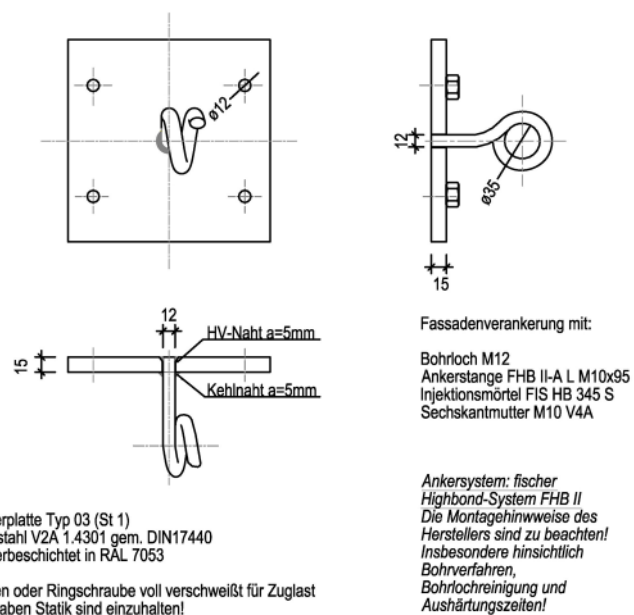
Prinzipdetail und Ausführungsbeispiele



Seilanlage



Ankerplatte





Ausführungsbeispiel, Seilleuchte 01



Ausführungsbeispiel, Seilleuchte 03



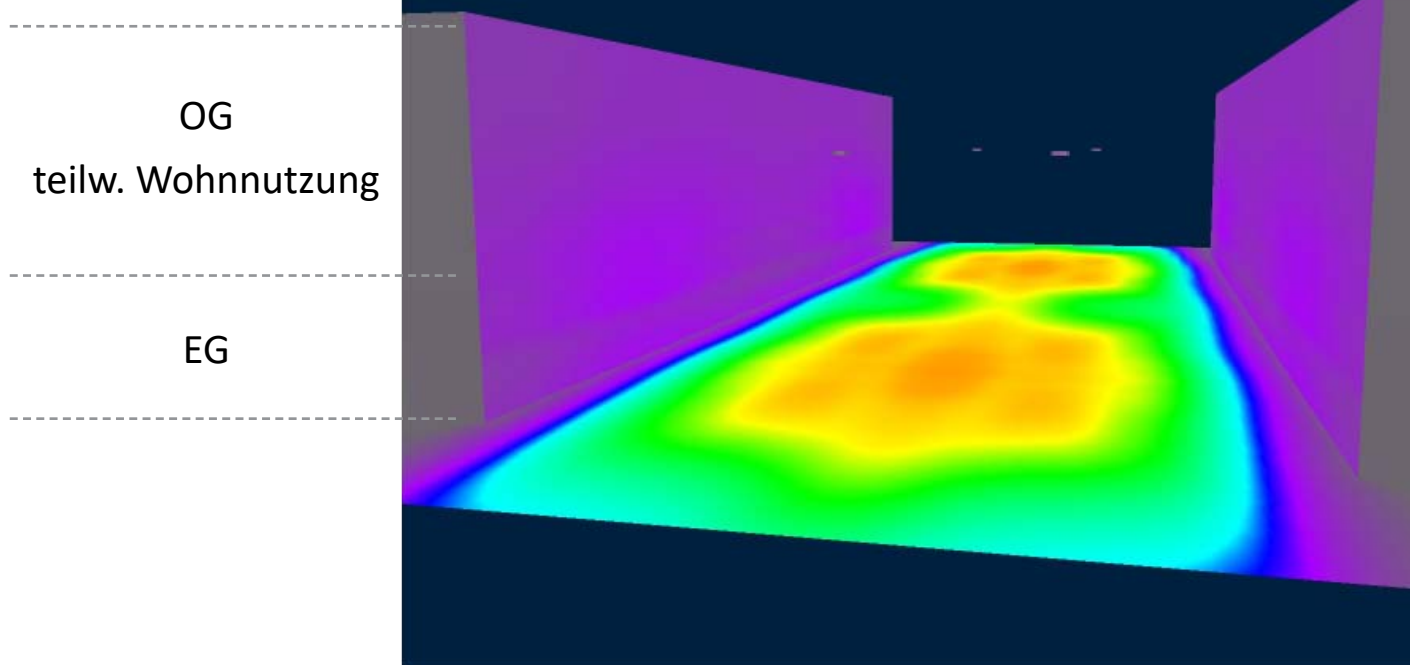
Ausführungsbeispiel, Seilleuchte 02

SEILLEUCHE_EMSSTRASSE

Lichtberechnung bei Leuchtenabstand: 25m

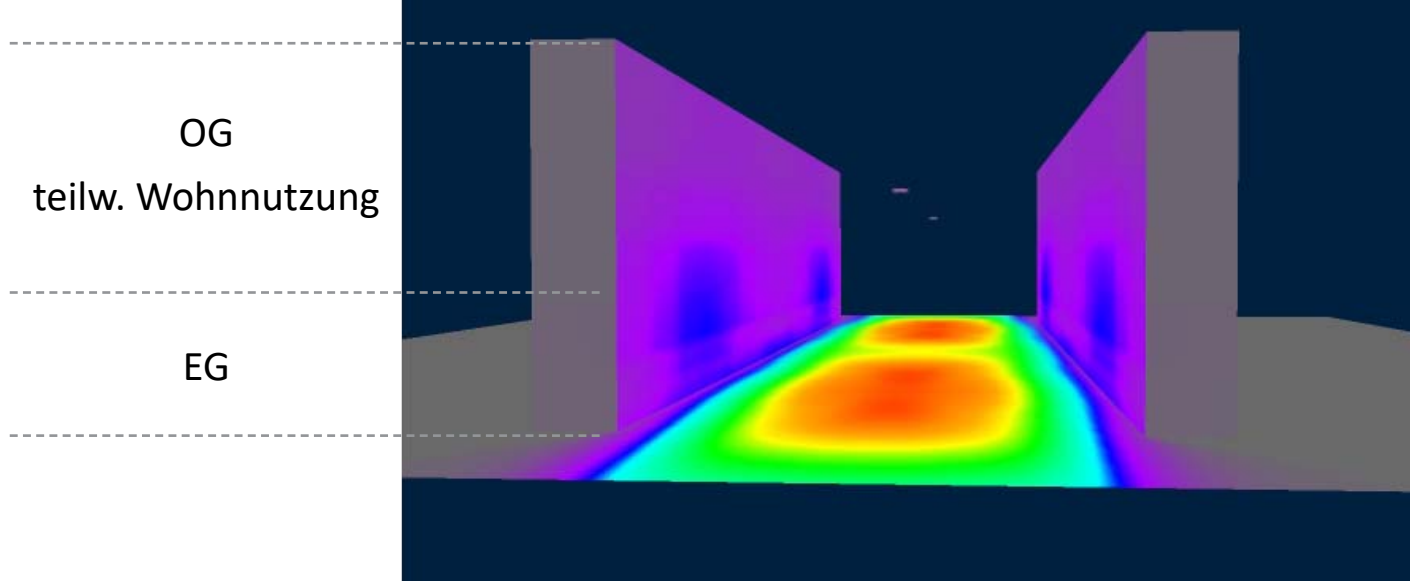
Straßenbreite:

18,3 m



Straßenbreite:

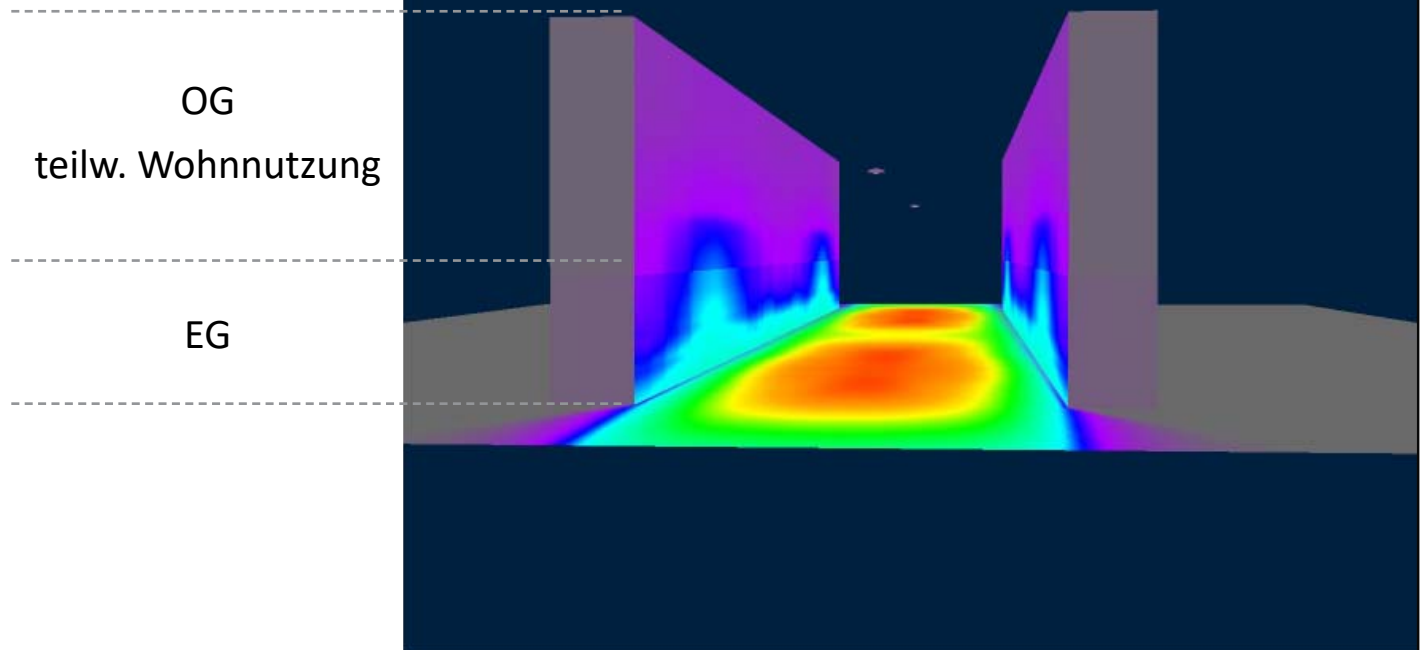
12,0 m



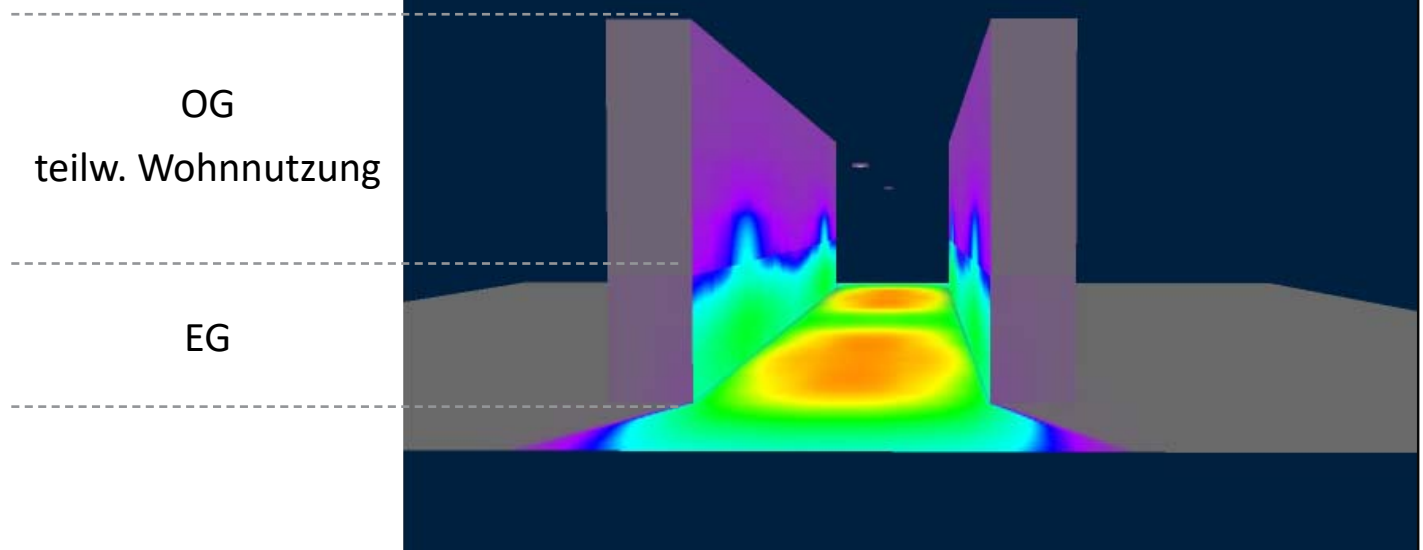
Beleuchtungsklasse: P3 (Straßenklassifizierung nach DIN 13201)	Sollwert in lx	Ergebnis in lx
Mittlere Beleuchtungsstärke E _m	7,5	8,4 / 7,5
Minimale Beleuchtungsstärke E _{min}	1,5	4,8 / 0,7



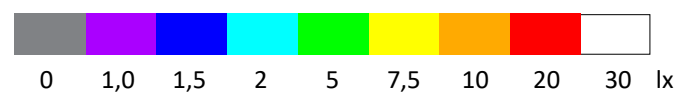
Straßenbreite:
10,0 m



Straßenbreite:
7,5 m



Beleuchtungsklasse: P3 (Straßenklassifizierung nach DIN 13201)	Sollwert in lx	Ergebnis in lx
Mittlere Beleuchtungsstärke E m	7,5	8,8 / 7,9
Minimale Beleuchtungsstärke E min	1,5	1,9 / 4,5



BELEUCHTUNGSKONZEPT_NEPOMUKBRÜCKE

Funktionalbeleuchtung mit zylindrischen Mastleuchten



Visualisierung, Tag

8 Stück bestehende Mastleuchten, H: 2,5m mit zylindrischer Leuchtenform, diffuser Lichtaustrittsfläche und undefinierter Lichtverteilung (Lichtpunkthöhe: ca. 3,1m)

werden durch

8 Stück neue Mastleuchten, H: 4,0m mit zylindrischer Leuchtenform, klarer Lichtaustrittsfläche und ausgerichteter Lichtverteilung (Lichtpunkthöhe: ca. 5,0m)

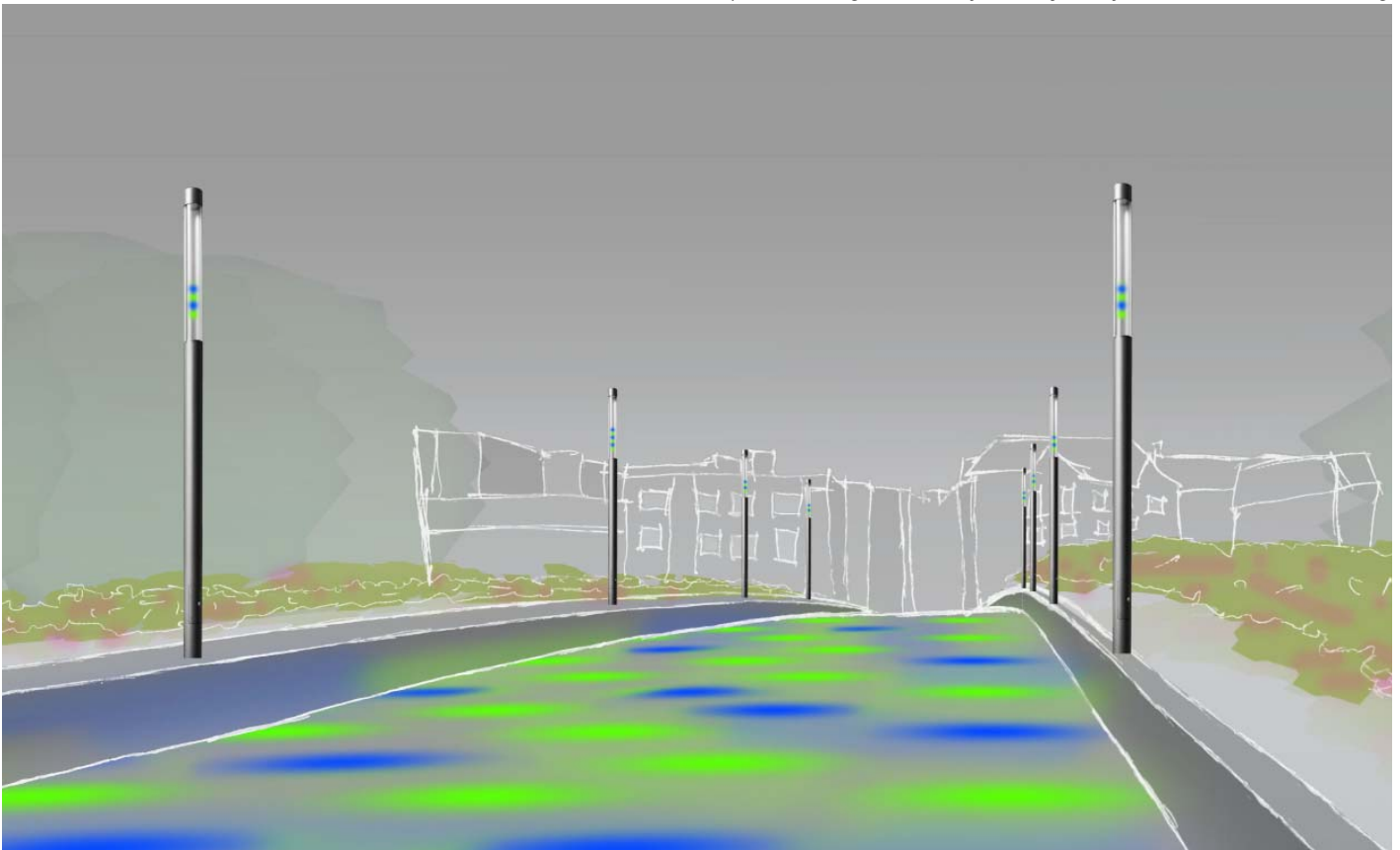
Lichttechnik: LED, Lichtfarbe: warmweiß
ersetzt.

Akzentbeleuchtung mit in Mastleuchte integrierten farbigen Strahlern, RGB-LED, Lichtfarbe: wechselbar

Der Fußweg auf der Nepomukbrücke wird funktional mit warmweißer Lichtfarbe beleuchtet. Für einen bestimmten Zeitraum werden die spielerisch ausgerichteten RGB-Strahler in Mastleuchten eingeschaltet und der Weg wird farbig akzentuiert.



Prinzipdarstellung, warmweiße Lichtfarbe für Funktionalbeleuchtung



Prinzipdarstellung, bunte Lichtfarbe für Akzentbeleuchtung

BELEUCHTUNGSKONZEPT_NEPOMUKBRÜCKE

Lichtberechnung

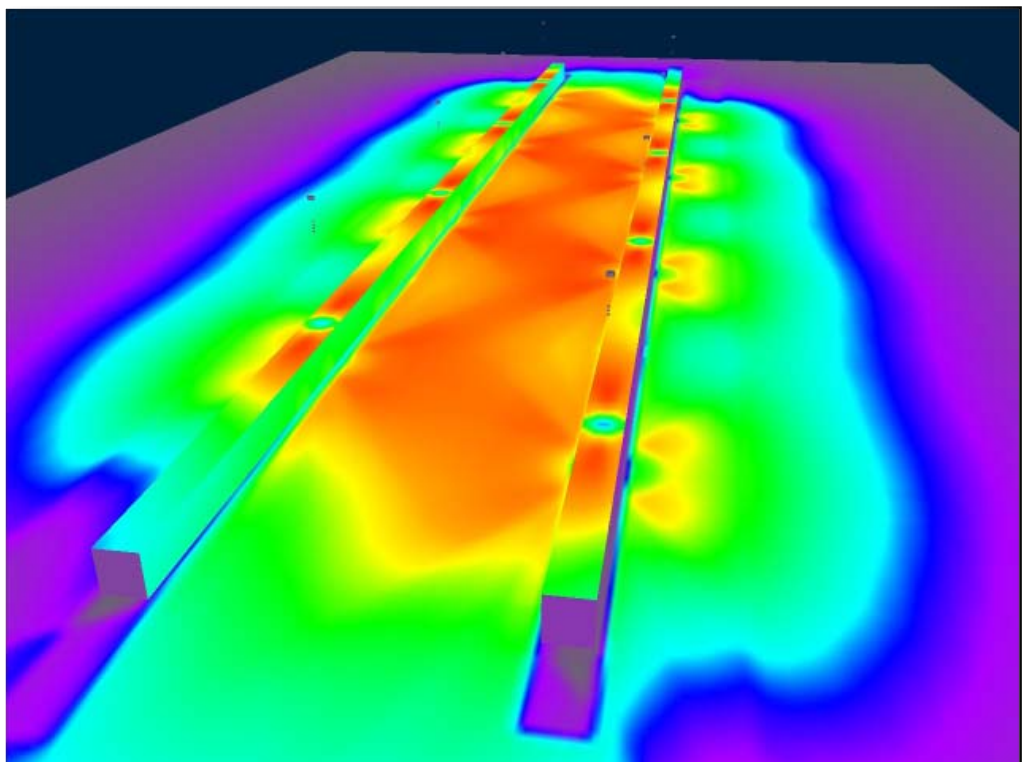
Funktionalbeleuchtung

Lichtsimulation

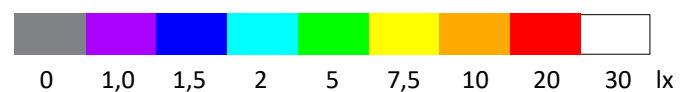


Funktionalbeleuchtung

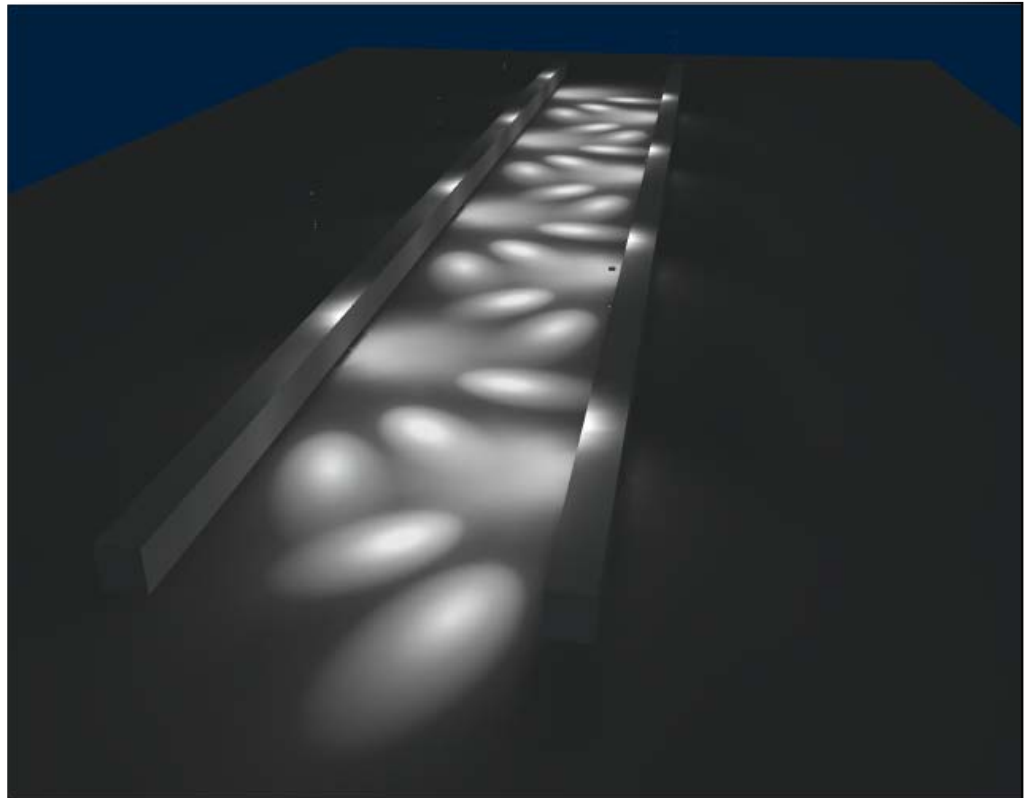
Beleuchtungsstärke



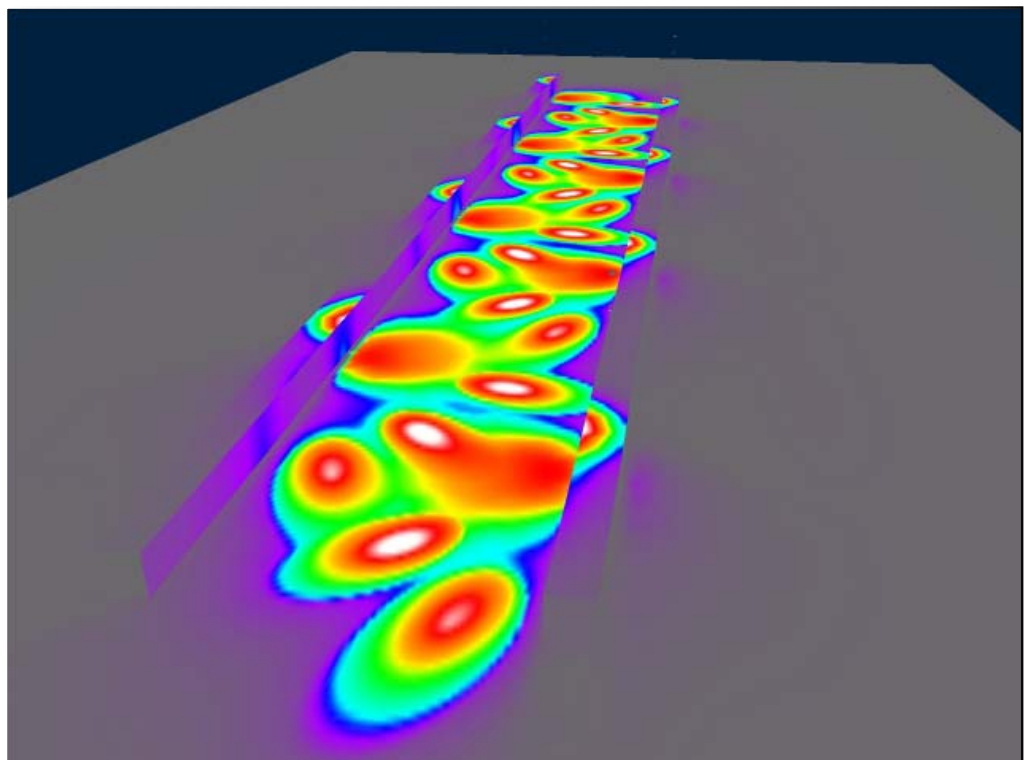
Beleuchtungsklasse: P3 (Straßenklassifizierung nach DIN 13201)	Sollwert in lx	Ergebnis in lx
Mittlere Beleuchtungsstärke E_m	7,5	11
Minimale Beleuchtungsstärke E_{min}	1,5	1,57



Akzentbeleuchtung
Lichtsimulation

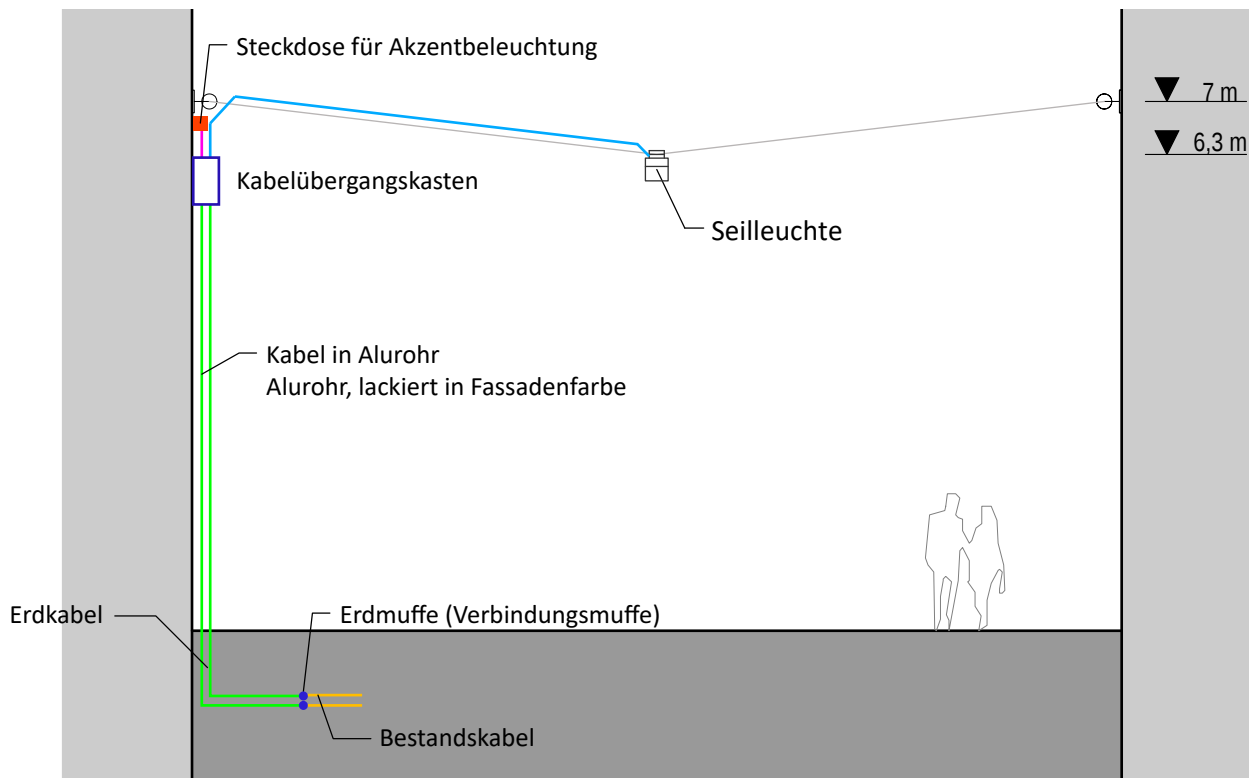


Akzentbeleuchtung
Beleuchtungsstärke



BELEUCHTUNGSKONZEPT_KABELFÜHRUNG

Kabelführung, Prinzipschnitt



Kabelhochführung, auf Putz Montage



Ausführungsbeispiel, Kabelhochführung



Ausführungsbeispiel, Kabelschutzrohr am Fallrohr