STADT BIELEFELD

KONZEPTPLANUNG - LICHT IM ÖFFENTLICHEN RAUM
UMGESTALTUNG JAHNPLATZ BIELEFELD

BIELEFELD, 15. APRIL 2020

ENVUE
HOMBURG
LICHT

INHALT

Grundlagen

- Bearbeitungsbereich
- Einleitung
- Beleuchtungszonen

Bestandsanalyse

- Lichtthemen Bestand

Vorkonzeptstudie

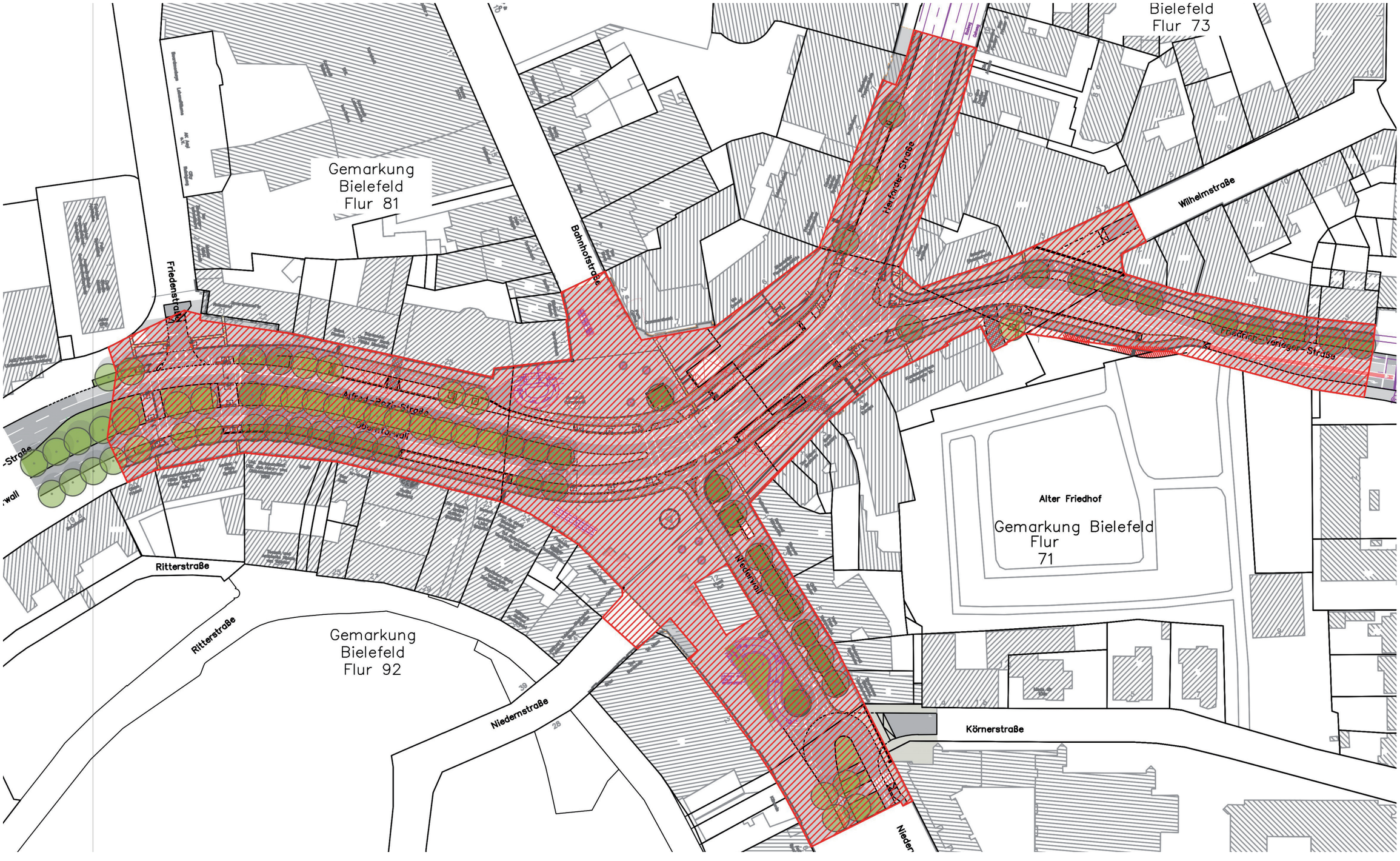
- Struktur Beleuchtungsträger
  am Jahnplatz - Betrachtung Mastleuchten
- Struktur Beleuchtungsträger
  am Jahnplatz - Betrachtung Seilüberspannungen
- Gestalterische Bewertung

Konzeptplanung

- Neue Lichtstruktur Jahnplatz
- Übersicht Lichttypologien
- Konzept Lichtfarben
- Typologie „Technische Überspannung“
- Typologie „Objekthafte Überspannung“ -
  Systemskizze Leuchte „Nachtsonne“
- Typologie „Haltestellenüberdachung“
- Typologie „Mastleuchten“ / „Stadtmobiliar“
- Isometrie Schwarzplan

GRUNDLAGEN

BEARBEITUNGSBEREICH



Lageplan - Stand 30.10.2019, Kein Maßstab.

EINLEITUNG - JAHNPLATZ

Der Jahnplatz bildet einen der zentralen innerstädtischen Plätze und einen wichtigen Knotenpunkt im Stadtgefüge von Bielefeld. Mit der vielfältigen Nutzung durch Fußgänger, Fahrradfahrer und motorisierten Verkehr entsteht ein komplexer Stadtraum mit unterschiedlichen Ansprüchen und Bedürfnissen. Mit der geplanten Reduzierung der Fahrspuren wird das Tempo des Platzes gesenkt. Ein großes Ziel der Neugestaltung der Radwege, Platzflächen und Haltestellenüberdachungen ist die Erhöhung der Aufenthaltsqualität.

Zielsetzung

Das Beleuchtungskonzept muss auf die verschiedenen Bedürfnisse der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer reagieren. Dadurch entstehen differenzierte Beleuchtungszonen. So braucht der motorisierten Verkehr eine gleichmäßige und funktionale Beleuchtung. Die Fußgängerzone mit der Achse *Bahnhofstraße* und *Niederwall/ Niedernstraße* kann durch eine atmosphärische und kleinteiligere Beleuchtung die Aufenthaltsqualität erhöhen. Mit dem gezielten Einsatz und der Differenzierung von gleichmäßigem und gerichtetem Licht, Lichtpunkthöhen, sowie von Beleuchtungsstärken, kann eine ablesbare und lebendige Lichtstruktur herausgearbeitet werden. Diese fördert Orientierung und stärkt die Eigenständigkeit und Identität des Jahnplatzes.

Vorgehen Beleuchtungskonzept

Der Straßenverlauf erzeugt mit der hohen Dichte der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer viele Konfliktzonen, in denen eine Differenzierung im Lichtniveau gefordert ist, um die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Die unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer definieren durch den Hauptnutzer eine Beleuchtungszone, welche gemäß *„DIN EN 13 201 Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen"* in einer Beleuchtungssituation beschrieben wird. Aus dieser kann anschließend eine Beleuchtungsklasse formuliert werden, welche die nötigen lichttechnischen Gütemerkmale, wie Beleuchtungsstärke, Gleichmäßigkeit etc., für die weitere Planung festhält.
Folgende ergeben sich im Bearbeitungsbereich Jahnplatz:

Beleuchtungszone 01 - Fußgänger
Beleuchtungszone 02 - Bushaltestelle
Beleuchtungszone 03 - Radverkehr
Beleuchtungszone 04 - Motorisierter Verkehr

→ **Beleuchtungssituation**
gemäß *DIN EN 13 201*

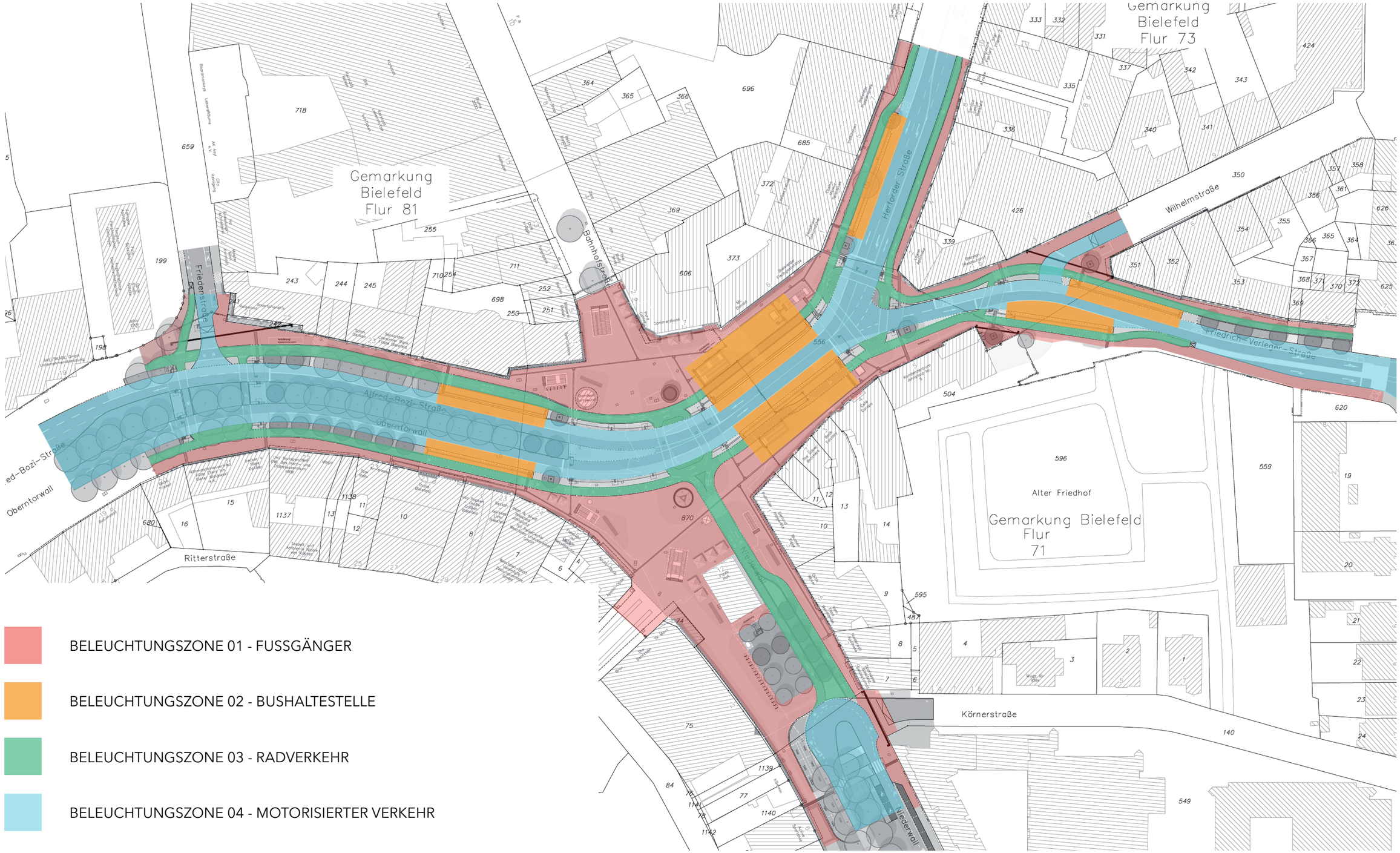
→ **Beleuchtungsklasse**
lichttechnisches Gütemerkmale





Jahnplatz 2020 (Quelle: Stadt Bielefeld)

BELEUCHTUNGSZONEN ÜBERSICHT



BELEUCHTUNGSZONE 01 - FUSSGÄNGER

BELEUCHTUNGSZONE 02 - BUSHALTESTELLE

BELEUCHTUNGSZONE 03 - RADVERKEHR

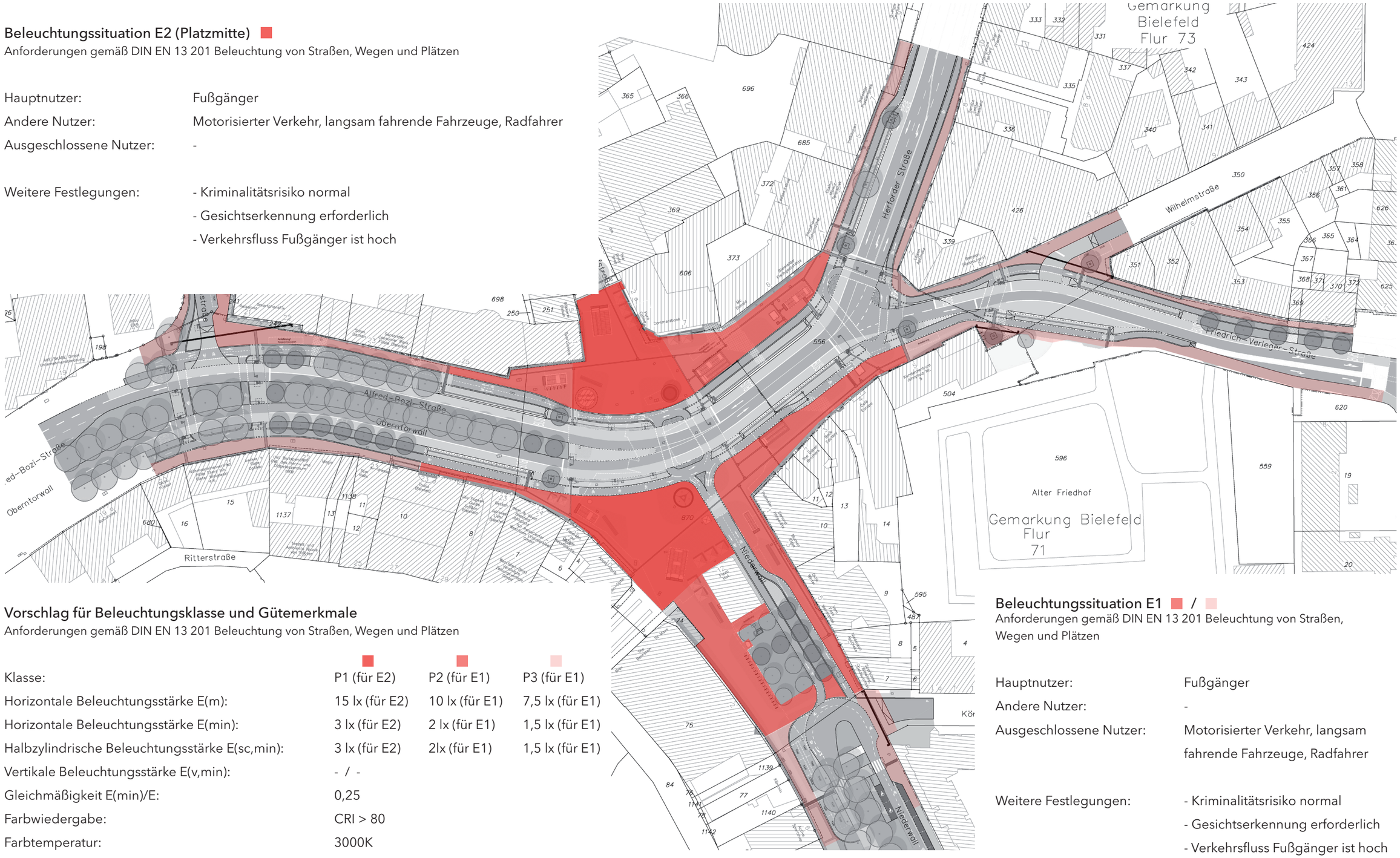
BELEUCHTUNGSZONE 04 - MOTORISIERTER VERKEHR

Lageplan - Stand 21.02.2020. Kein Maßstab.

BELEUCHTUNGSZONE 01 - FUSSGÄNGER

Beleuchtungssituation E2 (Platzmitte)
Anforderungen gemäß DIN EN 13 201 Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen

Hauptnutzer:	Fußgänger
Andere Nutzer:	Motorisierter Verkehr, langsam fahrende Fahrzeuge, Radfahrer
Ausgeschlossene Nutzer:	-
Weitere Festlegungen:	- Kriminalitätsrisiko normal - Gesichtserkennung erforderlich - Verkehrsfluss Fußgänger ist hoch



Lageplan - Stand 21.02.2020. Kein Maßstab.

Vorschlag für Beleuchtungsklasse und Gütemerkmale
Anforderungen gemäß DIN EN 13 201 Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen

	P1 (für E2)	P2 (für E1)	P3 (für E1)
Klasse:			
Horizontale Beleuchtungsstärke E(m):	15 lx (für E2)	10 lx (für E1)	7,5 lx (für E1)
Horizontale Beleuchtungsstärke E(min):	3 lx (für E2)	2 lx (für E1)	1,5 lx (für E1)
Halbzylindrische Beleuchtungsstärke E(sc,min):	3 lx (für E2)	2lx (für E1)	1,5 lx (für E1)
Vertikale Beleuchtungsstärke E(v,min):	- / -		
Gleichmäßigkeit E(min)/E:	0,25		
Farbwiedergabe:	CRI > 80		
Farbtemperatur:	3000K		

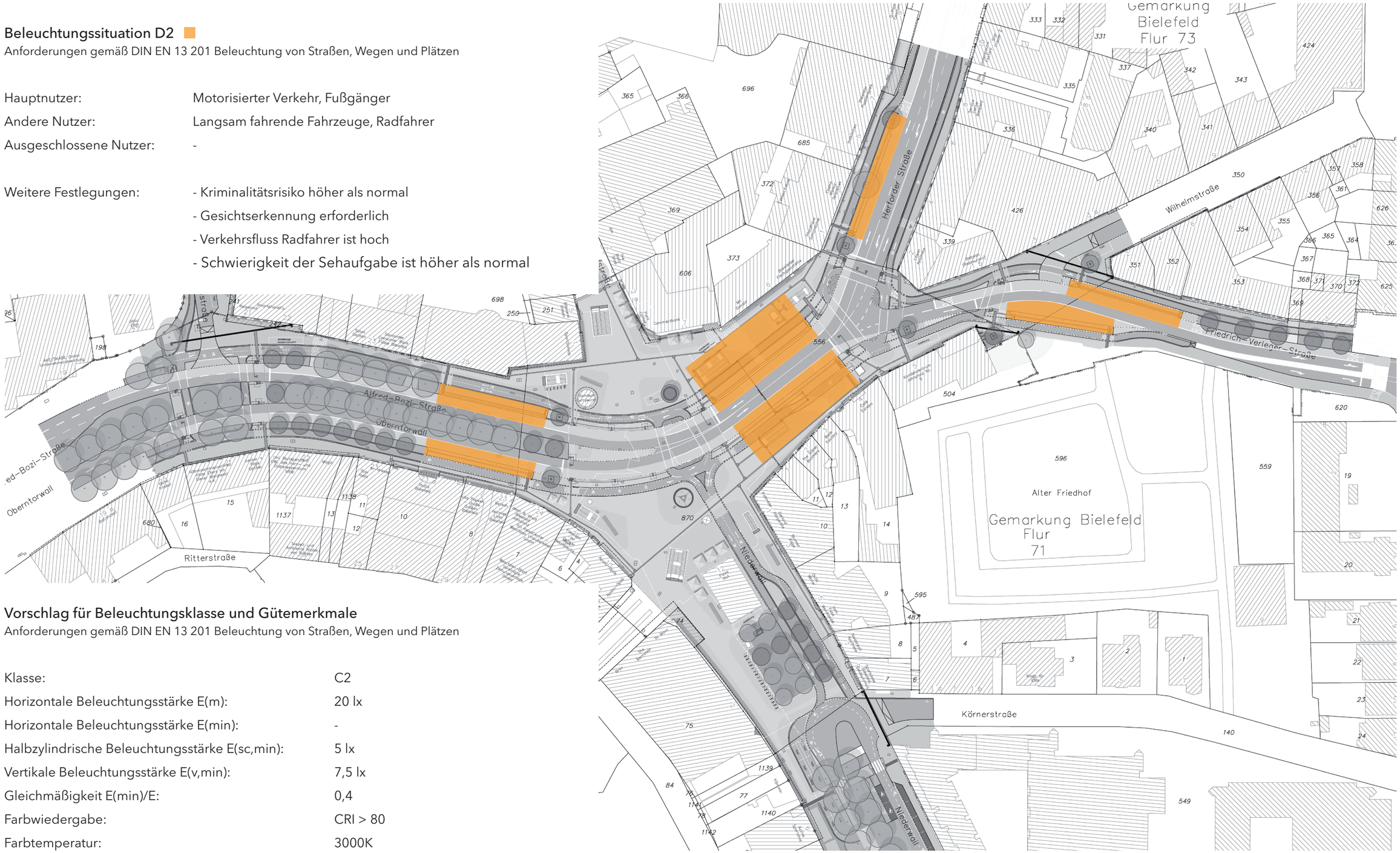
**Beleuchtungssituation E1 / **
Anforderungen gemäß DIN EN 13 201 Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen

Hauptnutzer:	Fußgänger
Andere Nutzer:	-
Ausgeschlossene Nutzer:	Motorisierter Verkehr, langsam fahrende Fahrzeuge, Radfahrer
Weitere Festlegungen:	- Kriminalitätsrisiko normal - Gesichtserkennung erforderlich - Verkehrsfluss Fußgänger ist hoch

BELEUCHTUNGSZONE 02 - BUSHALTESTELLE

Beleuchtungssituation D2
Anforderungen gemäß DIN EN 13 201 Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen

Hauptnutzer:	Motorisierter Verkehr, Fußgänger
Andere Nutzer:	Langsam fahrende Fahrzeuge, Radfahrer
Ausgeschlossene Nutzer:	-
Weitere Festlegungen:	- Kriminalitätsrisiko höher als normal
	- Gesichtserkennung erforderlich
	- Verkehrsfluss Radfahrer ist hoch
	- Schwierigkeit der Sehaufgabe ist höher als normal



Vorschlag für Beleuchtungsklasse und Gütemerkmale
Anforderungen gemäß DIN EN 13 201 Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen

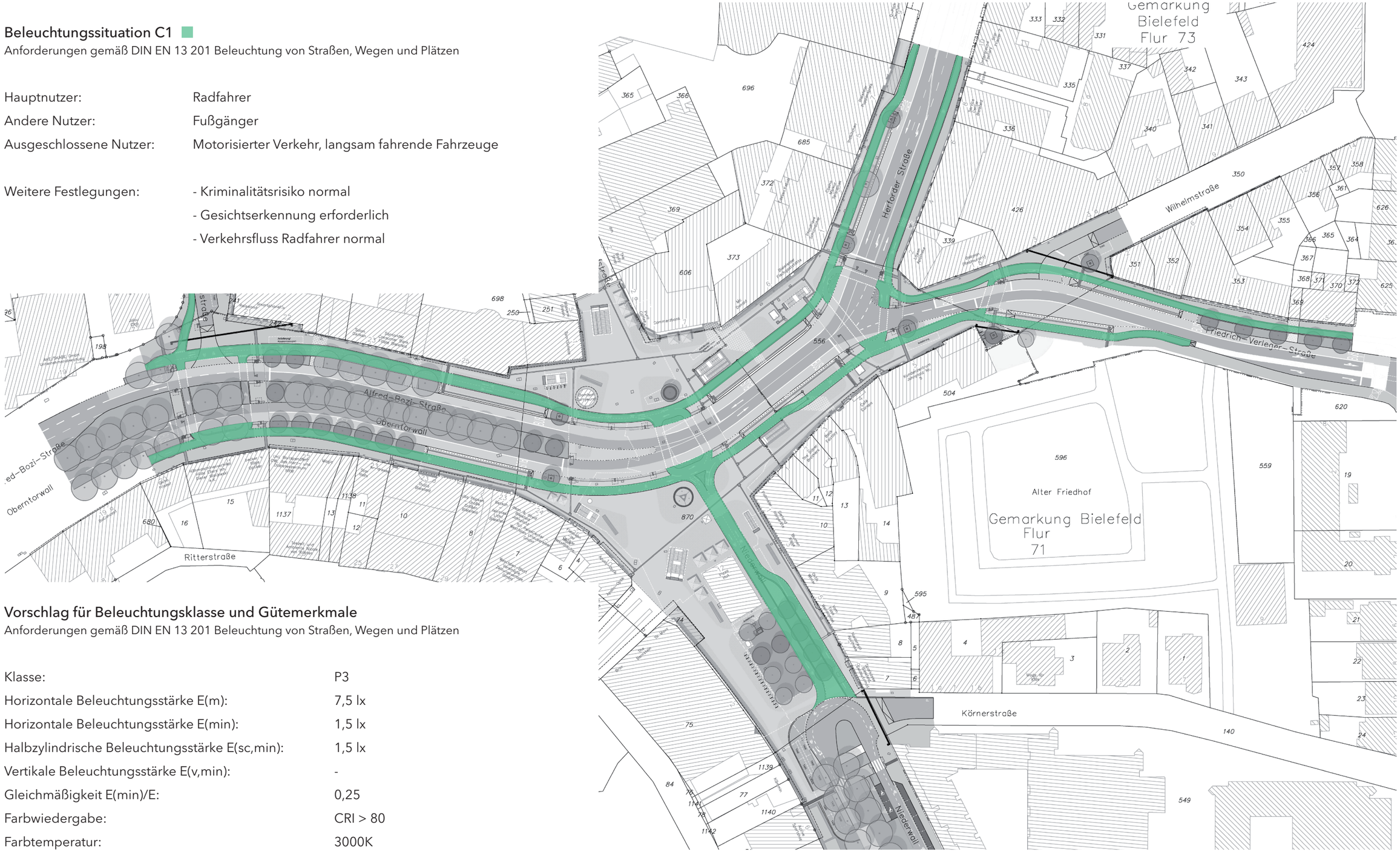
Klasse:	C2
Horizontale Beleuchtungsstärke E(m):	20 lx
Horizontale Beleuchtungsstärke E(min):	-
Halbzylindrische Beleuchtungsstärke E(sc,min):	5 lx
Vertikale Beleuchtungsstärke E(v,min):	7,5 lx
Gleichmäßigkeit E(min)/E:	0,4
Farbwiedergabe:	CRI > 80
Farbtemperatur:	3000K

BELEUCHTUNGSZONE 03 - RADVERKEHR

Beleuchtungssituation C1

Anforderungen gemäß DIN EN 13 201 Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen

Hauptnutzer:	Radfahrer
Andere Nutzer:	Fußgänger
Ausgeschlossene Nutzer:	Motorisierter Verkehr, langsam fahrende Fahrzeuge
Weitere Festlegungen:	- Kriminalitätsrisiko normal - Gesichtserkennung erforderlich - Verkehrsfluss Radfahrer normal



Lageplan - Stand 21.02.2020. Kein Maßstab.

Vorschlag für Beleuchtungsklasse und Gütemerkmale

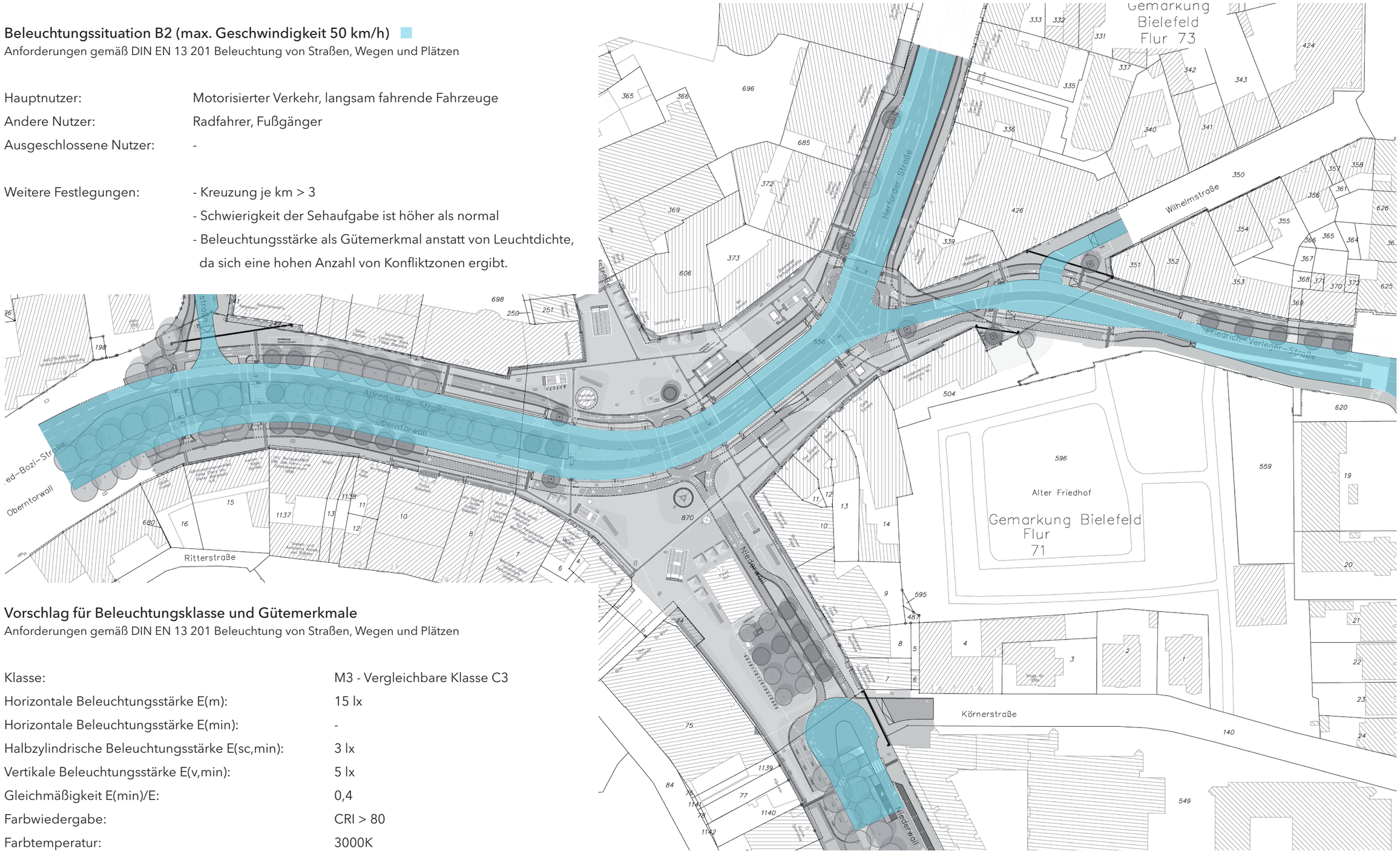
Anforderungen gemäß DIN EN 13 201 Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen

Klasse:	P3
Horizontale Beleuchtungsstärke E(m):	7,5 lx
Horizontale Beleuchtungsstärke E(min):	1,5 lx
Halbzylindrische Beleuchtungsstärke E(sc,min):	1,5 lx
Vertikale Beleuchtungsstärke E(v,min):	-
Gleichmäßigkeit E(min)/E:	0,25
Farbwiedergabe:	CRI > 80
Farbtemperatur:	3000K

BELEUCHTUNGSZONE 04 - MOTORISIERTER VERKEHR

Beleuchtungssituation B2 (max. Geschwindigkeit 50 km/h)
Anforderungen gemäß DIN EN 13 201 Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen

Hauptnutzer:	Motorisierter Verkehr, langsam fahrende Fahrzeuge
Andere Nutzer:	Radfahrer, Fußgänger
Ausgeschlossene Nutzer:	-
Weitere Festlegungen:	- Kreuzung je km > 3 - Schwierigkeit der Sehaufgabe ist höher als normal - Beleuchtungsstärke als Gütemerkmal anstatt von Leuchtdichte, da sich eine hohen Anzahl von Konfliktzonen ergibt.



Lageplan - Stand 21.02.2020. Kein Maßstab.

Vorschlag für Beleuchtungsklasse und Gütemerkmale
Anforderungen gemäß DIN EN 13 201 Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen

Klasse:	M3 - Vergleichbare Klasse C3
Horizontale Beleuchtungsstärke E(m):	15 lx
Horizontale Beleuchtungsstärke E(min):	-
Halbzylindrische Beleuchtungsstärke E(sc,min):	3 lx
Vertikale Beleuchtungsstärke E(v,min):	5 lx
Gleichmäßigkeit E(min)/E:	0,4
Farbwiedergabe:	CRI > 80
Farbtemperatur:	3000K

ÜBERSICHT - BELEUCHTUNGSSITUATIONEN UND BELEUCHTUNGSKLASSEN

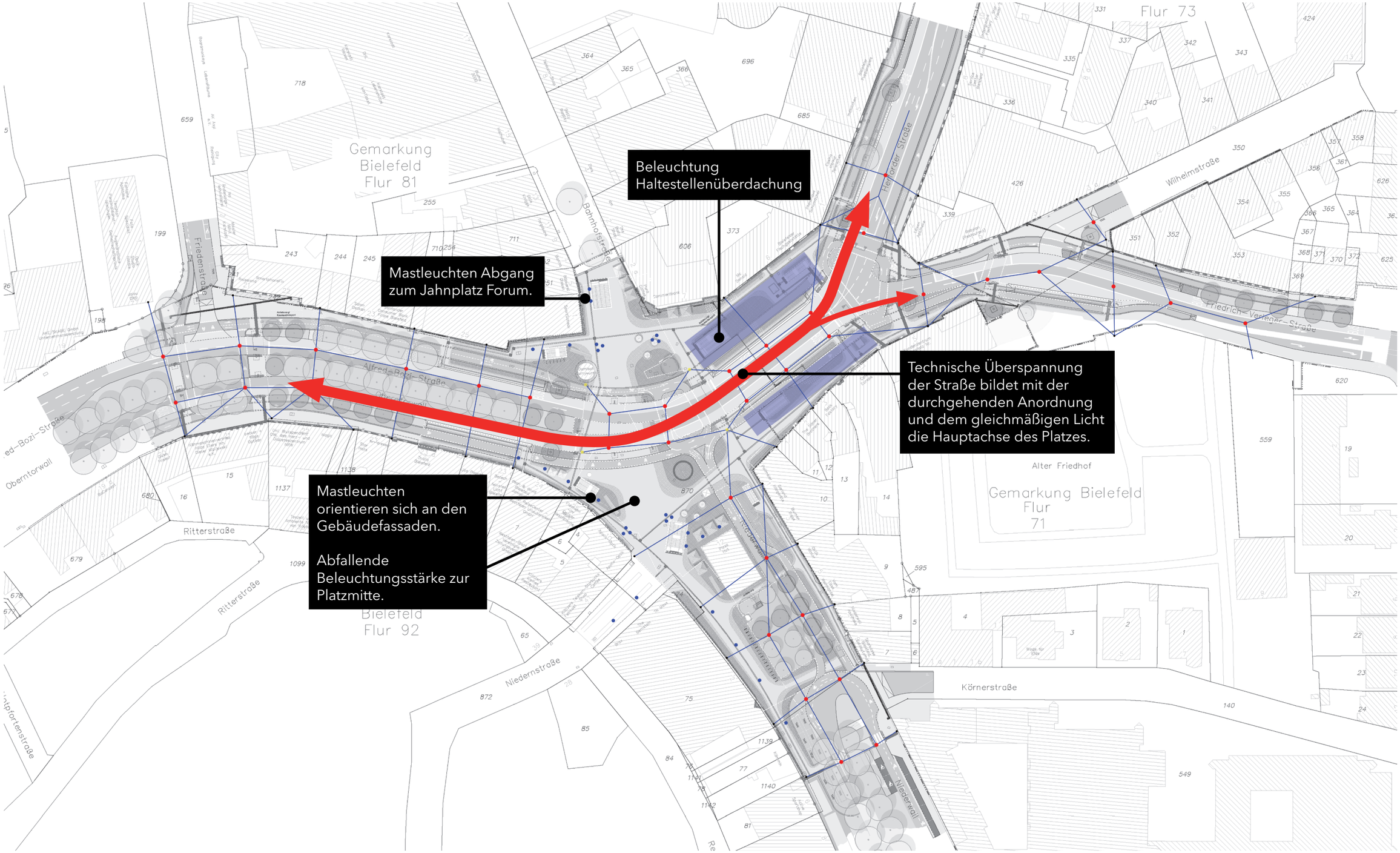
Zone	Anforderungen											
	Beleuchtungssituation					Beleuchtungsklasse und Gütemerkmale						
	Situation	Hauptnutzer	Andere zugelassene Nutzer	Ausgeschlossene Nutzer	Bemerkungen	Klasse	Horizontale Beleuchtungsstärke E(m) In lx Watungswert	Horizontale Beleuchtungsstärke E(min) in lx Watungswert	Halbzylindrische Beleuchtungsstärke E(sc,min) in lx Wartungswert	Vertikale Beleuchtungsstärke E(v,min) in lx Wartungswert	Gleichmäßigkeit E(min)/E	Bemerkung
01	E1	Fußgänger	_	Motorisierter Verkehr, langsam fahrende Fahrzeuge, Radfahrer	- Kriminalitätsrisiko normal - Gesichtserkennung erforderlich - Verkehrsfluss Fußgänger ist hoch	P3	7,5	1,5	1,5	-	0,25	
01	E1	Fußgänger	_	Motorisierter Verkehr, langsam fahrende Fahrzeuge, Radfahrer	- Kriminalitätsrisiko normal - Gesichtserkennung erforderlich - Verkehrsfluss Fußgänger ist hoch	P2	10	2	2	-	0,25	
01	E2	Fußgänger	Motorisierter Verkehr, langsam fahrende Fahrzeuge, Radfahrer	_	- Kriminalitätsrisiko normal - Gesichtserkennung erforderlich - Verkehrsfluss Fußgänger ist hoch	P1	15	3	3	5	0,25	
02	D2	Motorisierter Verkehr, Fußgänger	Langsam fahrende Fahrzeuge, Radfahrer	_	- Kriminalitätsrisiko höher als normal - Gesichtserkennung erforderlich - Verkehrsfluss Fußgänger ist hoch - Schwierigkeit der Sehaufgabe ist höher als normal	C2	20	_	5	7,5	0,4	
03	C1	Radfahrer	Fußgänger	Motorisierter Verkehr, Langsam fahrende Fahrzeuge	- Kriminalitätsrisiko - Gesichtserkennung erforderlich - Verkehrsfluss Radfahrer normal	P3	7,5	1,5	1,5	_	0,25	
04	B2*	Motorisierter Verkehr, Langsam fahrende Fahrzeuge	Radfahrer, Fußgänger	_	- Kreuzung je km > 3 - Schwierigkeit der Sehaufgabe ist höher als normal - In Konfliktzonen wird die Beleuchtungsstärke betrachtet.	M3 - Vergleichbare Klasse C3	15	_	3	5	0,4	Max. Geschwindigkeit 50 km/h

* Beleuchtungsstärke als Gütemerkmal anstatt von Leuchtdichte, da sich eine hohen Anzahl von Konfliktzonen ergibt.

Nach Absprache mit dem Amt für Verkehr | 660.2 (Stand 09.04.2020)

BESTANDSANALYSE

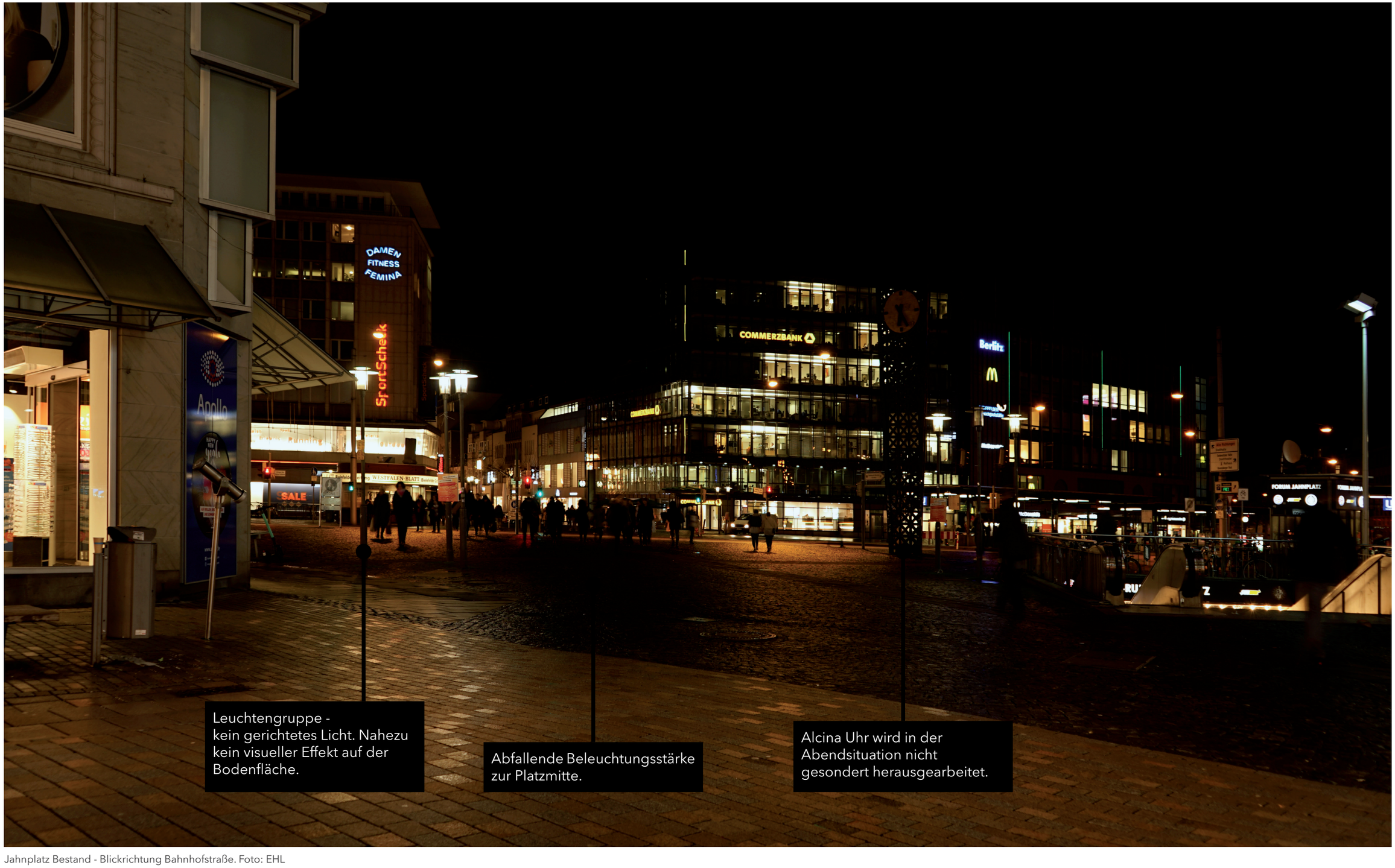
LICHTTHEMEN BESTAND



Lageplan - Stand 21.02.2020. Kein Maßstab.



Jahnplatz Bestand - Zugang aus der Niedernstraße. Foto: EHL



Jahnplatz Bestand - Blickrichtung Bahnhofstraße. Foto: EHL



Jahnplatz Bestand - Blickrichtung Niedernstraße. Foto: EHL



Jahnplatz Bestand - Abgang zum Jahnplatzforum, Seite Niedernstraße. Foto: EHL



Jahnplatz Bestand - Haltestellenüberdachung. Foto: EHL



Jahnplatz Bestand - Platzmitte. Foto: EHL



Jahnplatz Bestand - Fahrradstraße Niederwall. Foto: EHL



Abgang zum Jahnplatzforum - Seite Niedernstraße



Abgang zum Jahnplatzforum - Seite Bahnhofstraße

VORKONZEPTSTUDIE



Jahnplatz 1902 (Quelle: Stadtarchiv Bielefeld)

„Bielefelder Licht“

1902 entstand die erste Straßenbahnlinie auf dem Jahnplatz. Diese Änderung steigerte nicht nur den Verkehr und somit die Bedeutung des Jahnplatzes, sondern prägte den gesamten Bielefelder Stadtraum. Die Errichtung der Oberleitung für die Straßenbahn brachte ebenfalls eine Infrastruktur für die Beleuchtung der Straßen. Auch wenn sich der Jahnplatz im laufe der Zeit deutlich gewandelt hat, blieb die Typologie der *Überspannung* erhalten.



Jahnplatz Bestand - Seilleuchte. Foto: EHL



Jahnplatz Bestand - Überspannungsmast. Foto: EHL



Jahnplatz Bestand - Überspannung Bahnhofstraße. Foto: EHL

© ENVUE HOMBURG LICHT 2020

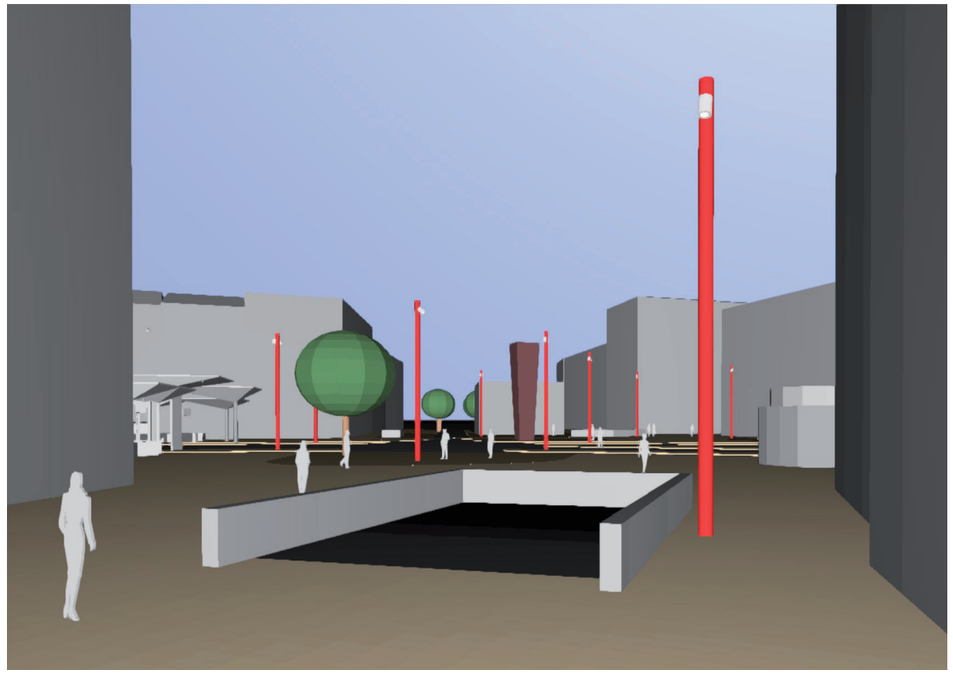
VORKONZEPTSTUDIE - STRUKTUR BELEUCHTUNGSTRÄGER AM JAHNPLATZ

Vorkonzeptstudie für Primärstruktur der Beleuchtung

Die Neugestaltung des Jahnplatzes bedingt in gestalterischer Hinsicht auch eine Auseinandersetzung mit der grundsätzlichen Struktur der Beleuchtungsträger. Kann die neue Platzgestaltung mit der vorhandenen Typologie der Überspannungen weitergedacht werden, oder ist eine neue Infrastruktur durch Mastleuchten für den Stadtraum vom Vorteil? Wie wirken sich diese Ansätze gestalterisch auf die Wahrnehmung des Platzes aus?

Betrachtung Mastleuchten

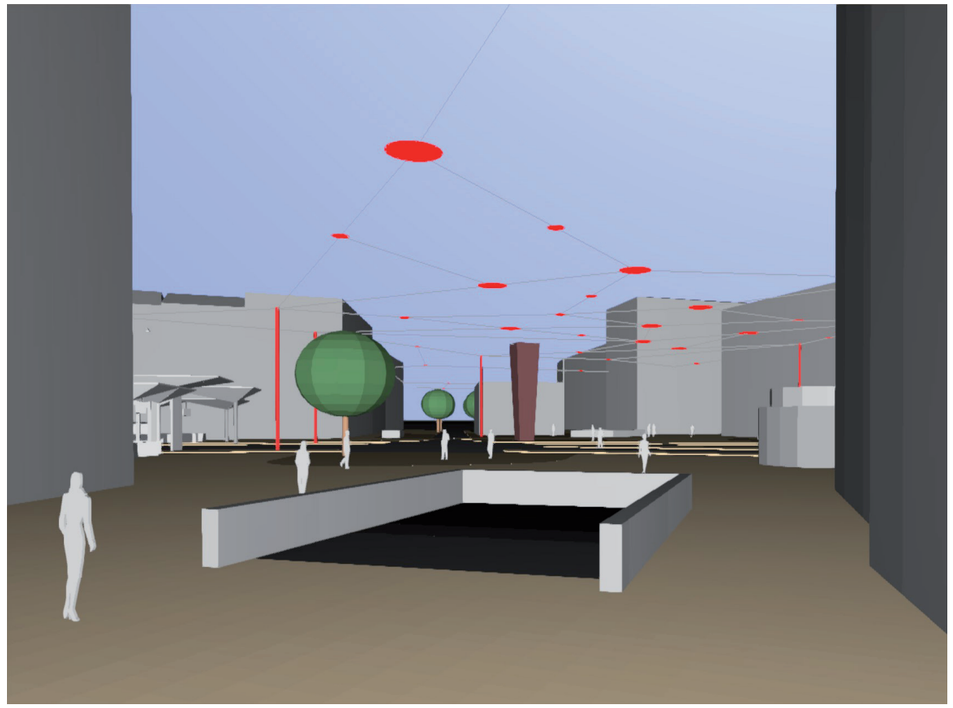
Mastleuchten ersetzen die komplette Überspannungsstruktur. Dabei verlaufen sie nicht nur entlang der Straßen, sondern sind verteilt über den gesamten Platz notwendig, um auch die Platzmitten erreichen zu können.



Blick aus der Bahnhofstraße. Simulation: EHL

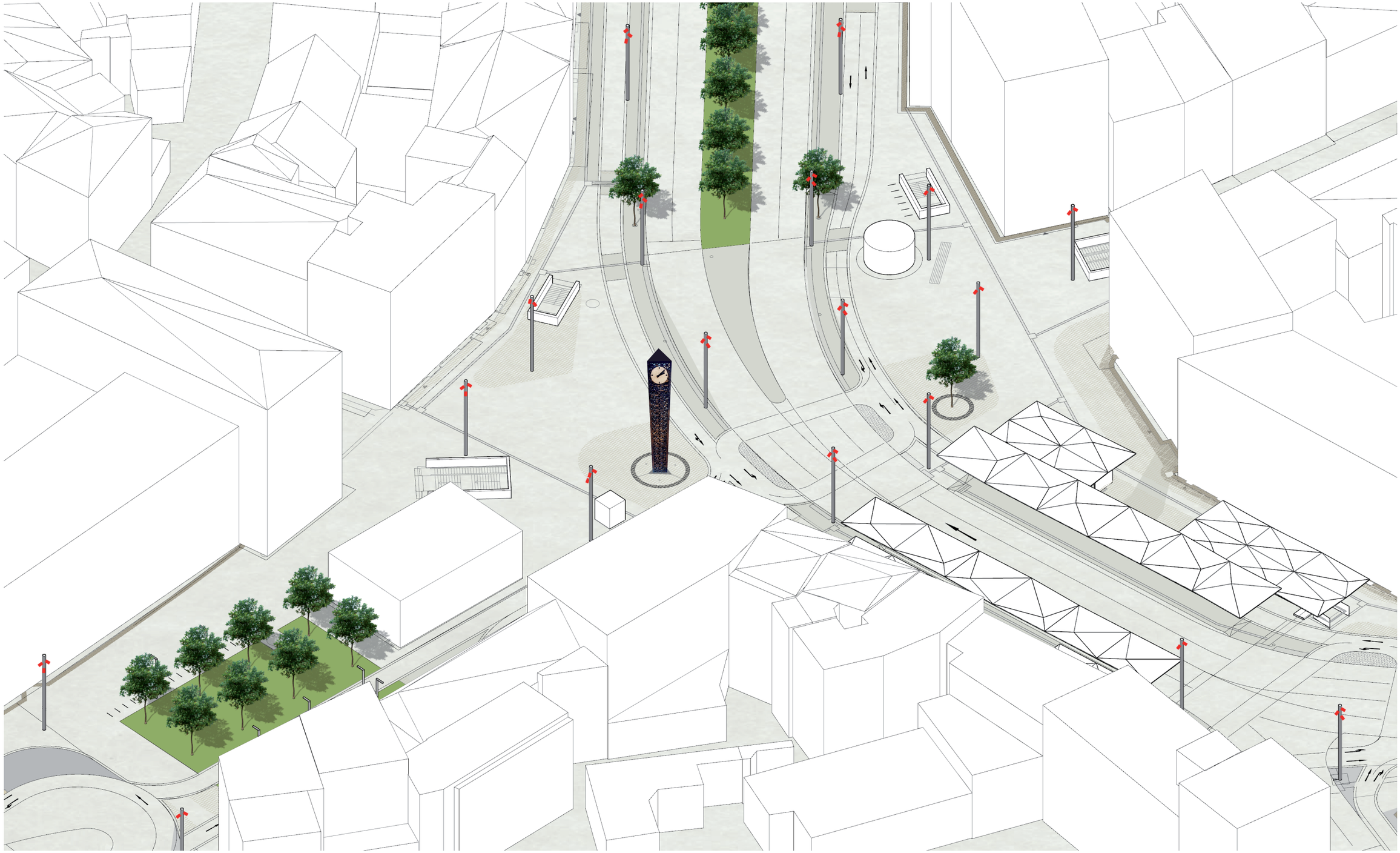
Betrachtung Seilüberspannung

Die bestehende Überspannungsstruktur wird überarbeitet und im Platzzentrum ergänzt. Die Lichtkörper können daran in Abhängigkeit der darunterliegenden stadträumlichen Funktionen ausgewählt und präzise positioniert werden. Dabei ist auch eine Differenzierung zwischen rein technischen Leuchten und Leuchten mit objekthafter / dekorativer Erscheinung möglich. Bereits bestehende Überspannungspunkte können genutzt werden.



Blick aus der Bahnhofstraße. Simulation: EHL

VORKONZEPTSTUDIE - STRUKTUR BELEUCHTUNGSTRÄGER AM JAHNPLATZ - BETRACHTUNG MASTLEUCHTEN



Gestalterische Bewertung Mastleuchten

Pro

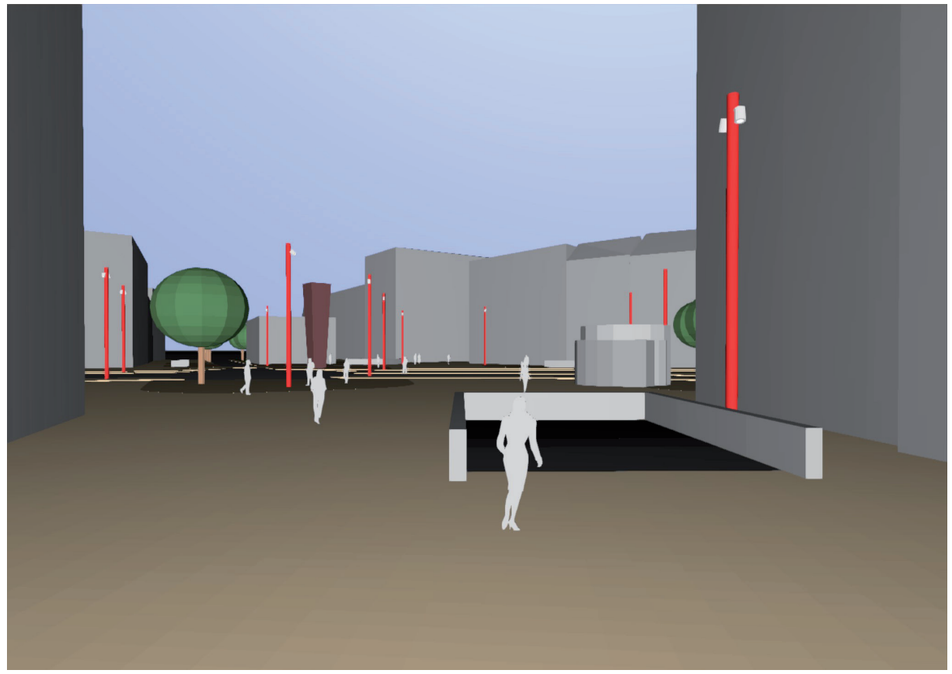
- Freier Luftraum

Contra

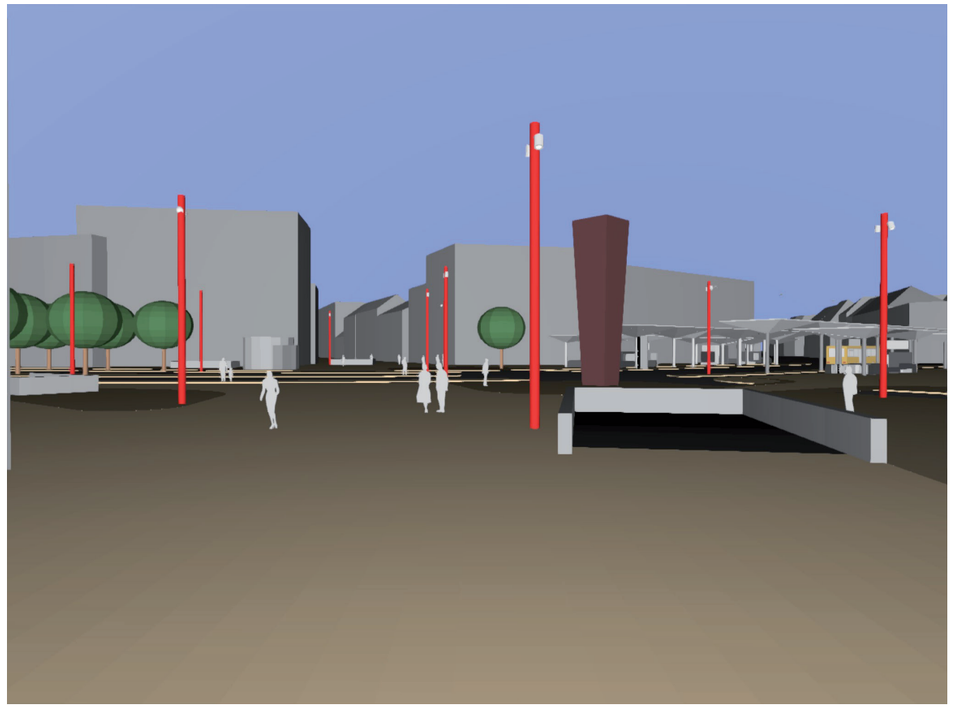
- Zahlreiche vertikale Elemente/ Masten „verstellen" den Platz --> Einschränkung der Übersichtlichkeit --> Einschränkung der Orientierung
- Anordnung/ Positionierungsmöglichkeiten der Masten sind durch insbesondere Fahrspuren, Zugänge und Platzelemente beschränkt
- Punktuell höhere Blendungsgefahr infolge seitlicher und teilweise flacher Beleuchtungswinkel („Flutlichtcharakter")
- Kein identitätsstiftendes Potential für den Jahnplatz --> eher banale, erwartbare Standardlösung

Weiteres Vorgehen

Aus gestalterischen Gründen und der Zieldefinition (vgl. S. 5), u.a. einer Erhöhung der Aufenthaltqualität auch für Fußgänger, ist die Mastvariante im Vergleich zum Potential der Seilüberspannungsvariante für eine weitere konzeptionelle Ausarbeitung nur bedingt bzw. gering erfolgsversprechend.



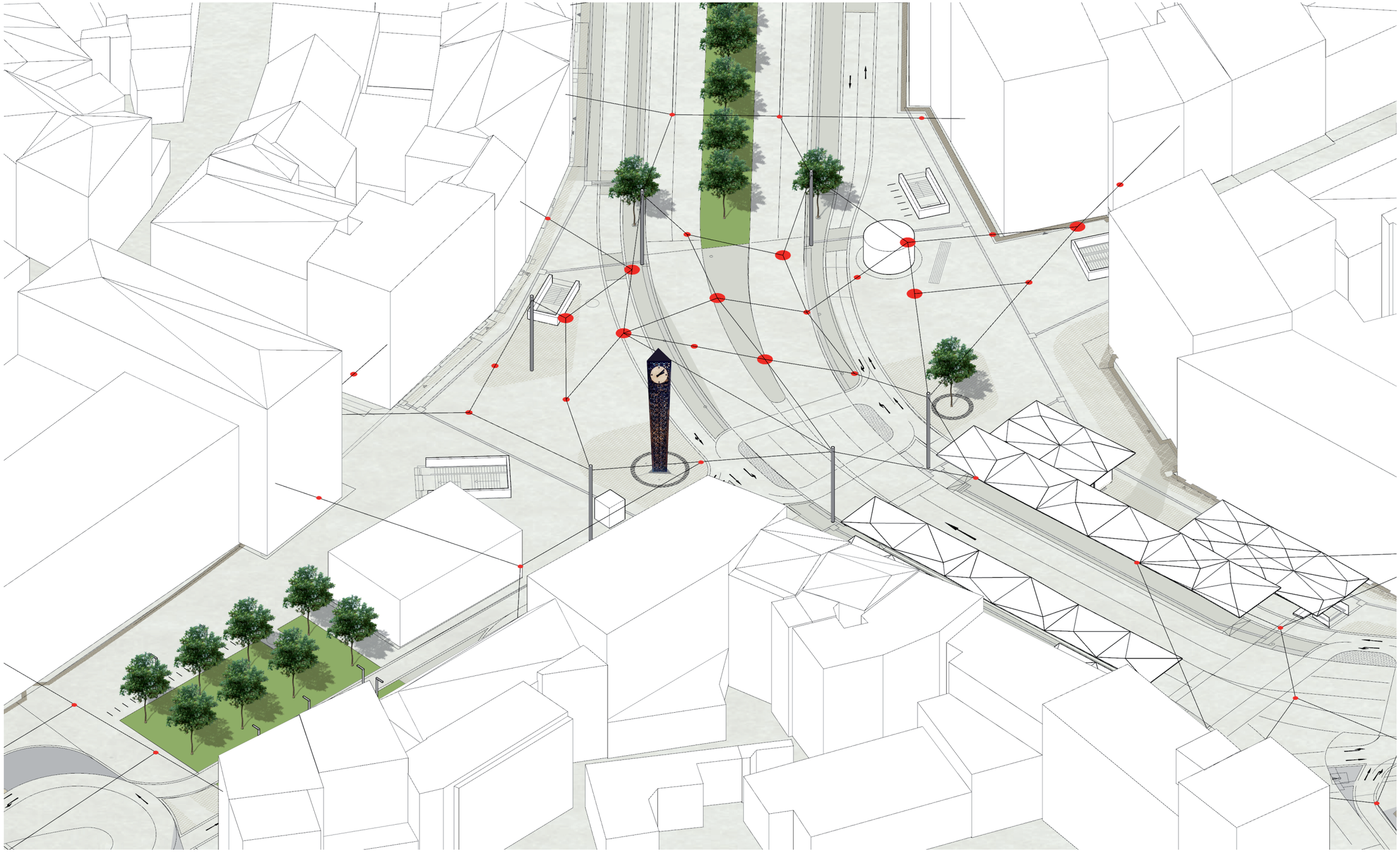
Blick aus der Bahnhofstraße. Simulation: EHL



Blick aus der Niedernstraße. Simulation: EHL

© ENVUE HOMBURG LICHT 2020

VORKONZEPTSTUDIE - STRUKTUR BELEUCHTUNGSTRÄGER AM JAHNPLATZ - BETRACHTUNG SEILÜBERSPANNUNG



VORKONZEPTSTUDIE - STRUKTUR BELEUCHTUNGSTRÄGER AM JAHNPLATZ - BETRACHTUNG SEILÜBERSPANNUNG

Gestalterische Bewertung Seilüberspannung

Pro

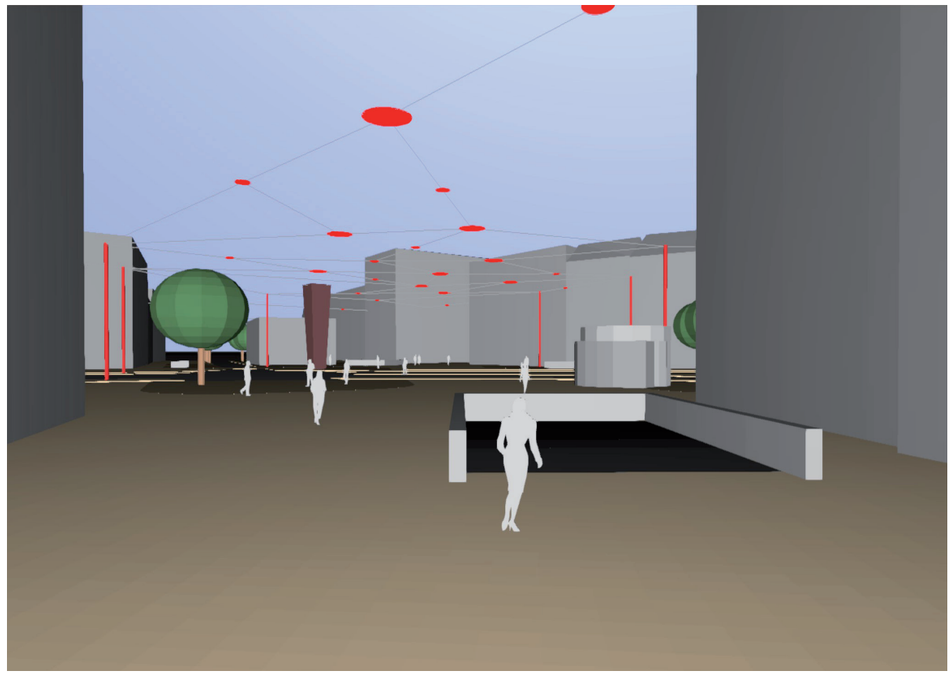
- Licht infolge freier Positinierungsmöglichkeiten nahezu über den gesamten Platz präzise auf differenzierte Nutzungszonen adaptierbar
- Lediglich sechs vertikale Elemente in der Peripherie --> volles Platzpanorama erlebbar --> ermöglicht gute Orientierung
- Montage von individuellen, identitätsstiftenden Licht- bzw. Beleuchtungselementen mit dekorativer Anmutung möglich
- Hohe Flexibilität bei der visuellen Stärkung von stadträumlichen Achsen mit Beleuchtungskörpern und Licht
- Fortführung der Historie: Typologie Überspannung am Jahnplatz Bielefeld bleibt erhalten

Contra

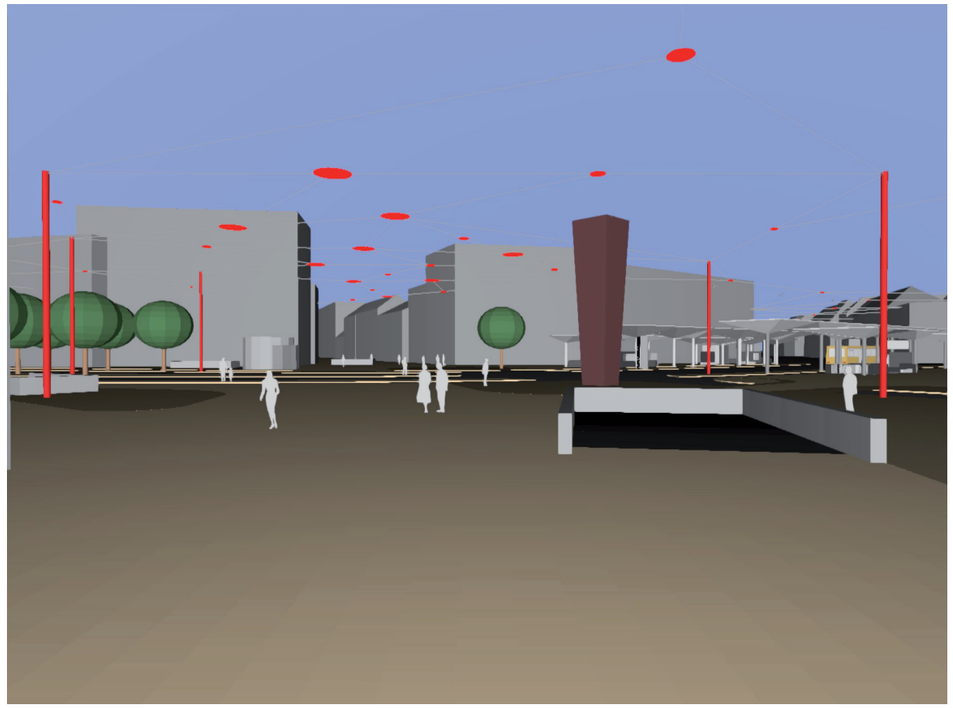
- Größere Mastquerschnitte aufgrund höherer statischer Beanspruchung

Weiteres Vorgehen

Die Seilüberspannung wird aufgrund des besonderen gestalterischen Potentials für eine identitätsstiftende Stadtraum- und Beleuchtungslösung in der Konzeptplanung weiterverfolgt. Insbesondere auch im Hinblick auf eine Fortführung dieses historisch gewachsenen Gestaltungsleitthemas auf dem Jahnplatz Bielefeld.



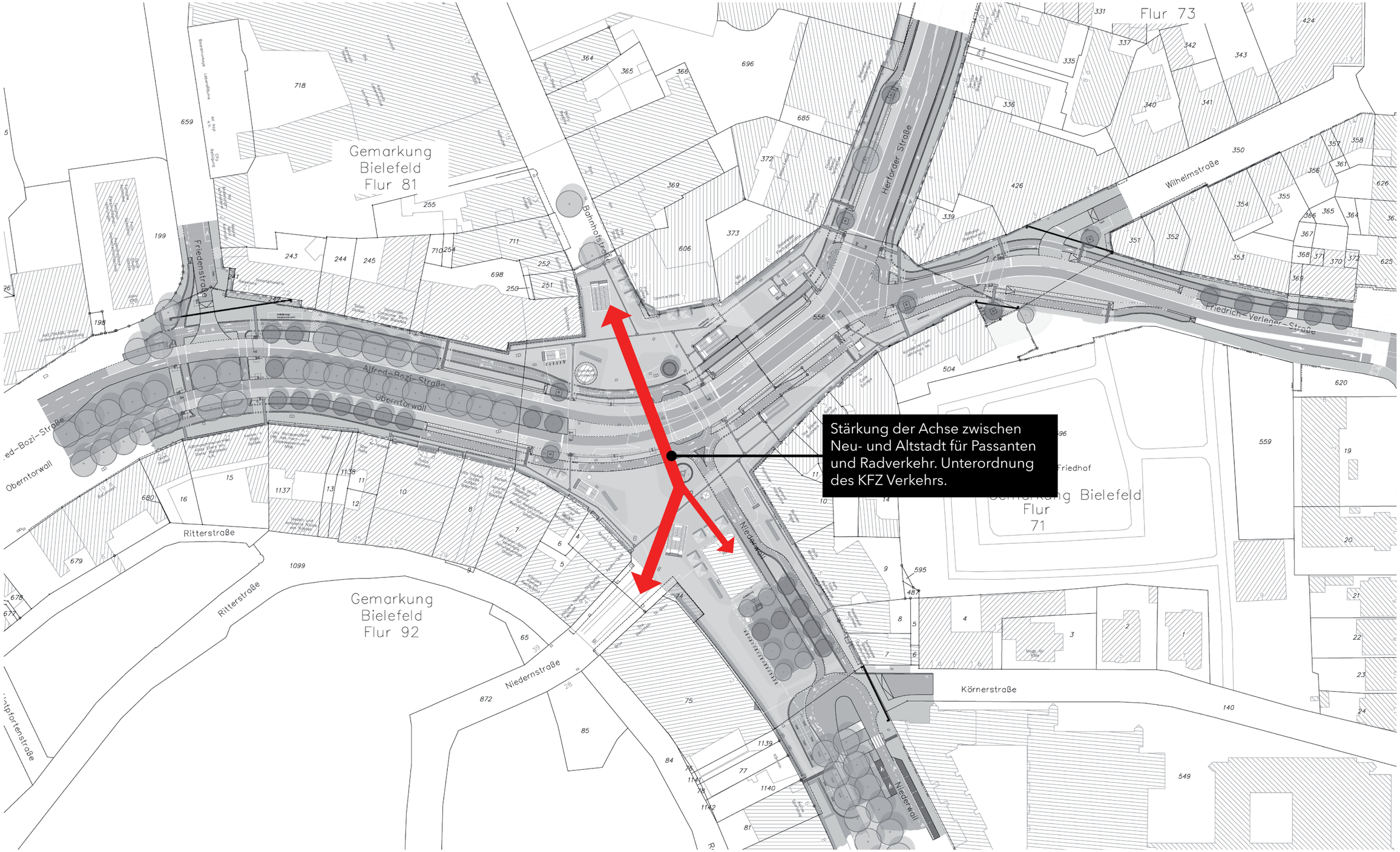
Blick aus der Bahnhofstraße. Simulation: EHL



Blick aus der Niedernstraße. Simulation: EHL

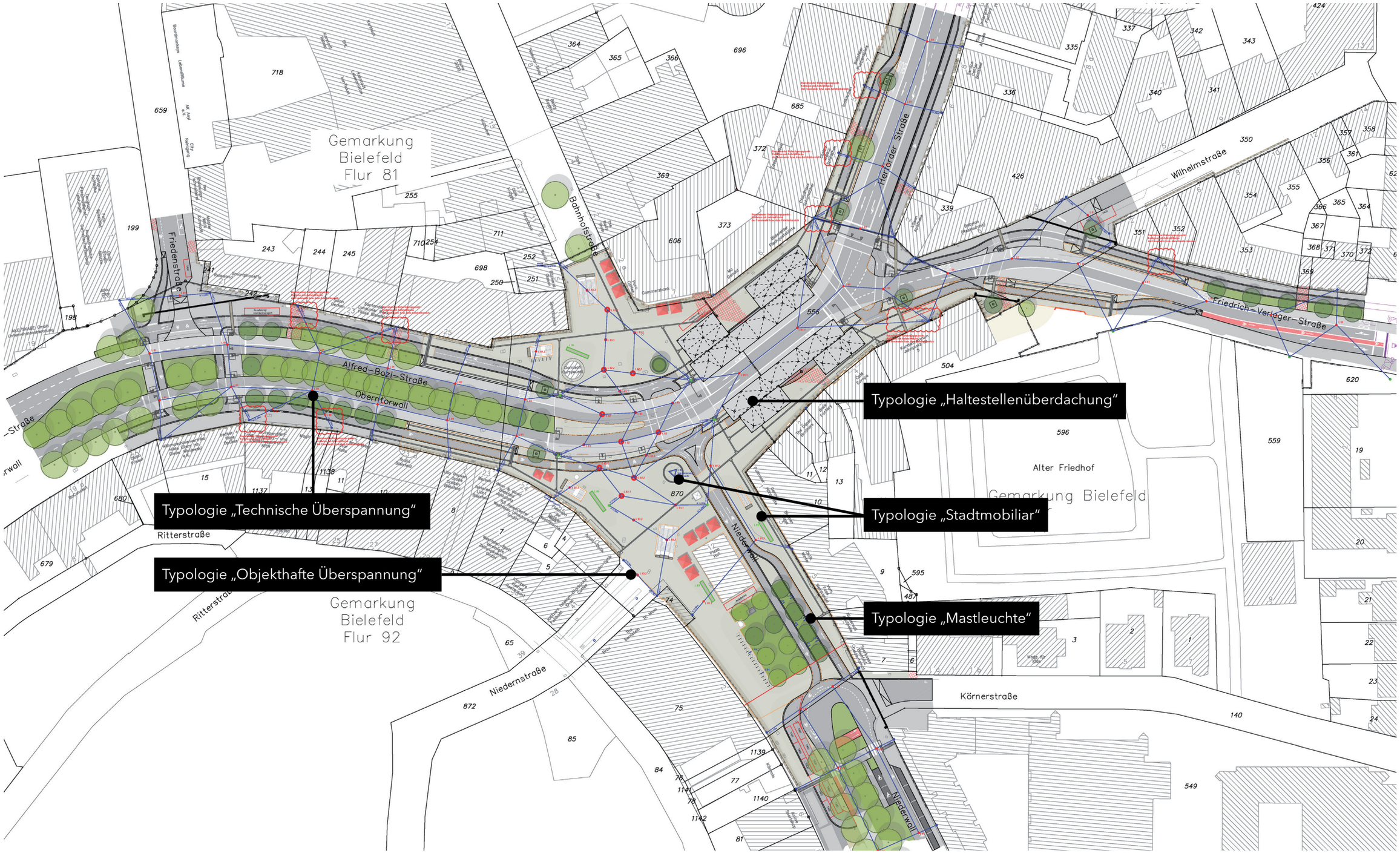
KONZEPT

KONZEPT - STÄRKUNG DER HAUPTACHSEN



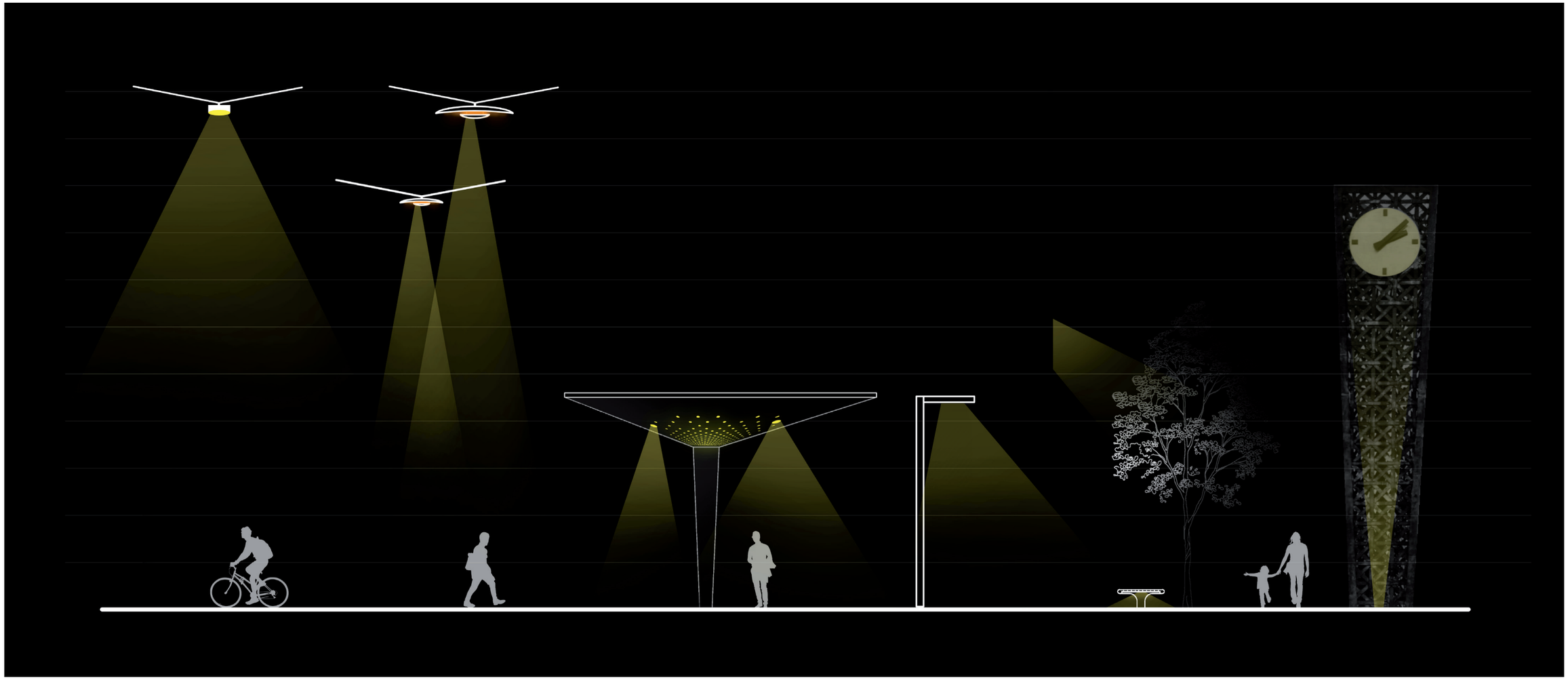
Lageplan - Stand 21.02.2020. Kein Maßstab.

KONZEPT - NEUE LICHTSTRUKTUR JAHNPLATZ



Lageplan - Stand 21.02.2020. Kein Maßstab.

KONZEPT - ÜBERSICHT TYPOLOGIEN



	„Technische Überspannung“	„Objekthafte Überspannung“	„Haltestellenüberdachung“	„Mastleuchte“	„Stadtmobiliar“
Lichtpunkthöhe:	ca. 11m	ca. 11m	ca. 4 - 5m	ca. 5 - 6m	unterschiedlich
Lichttechnik:	LED	LED	LED	LED	LED
Lichtverteilung:	gerichtet, asymmetrisch breitstrahlend / engstrahlend	gerichtet, engstrahlend, breitstrahlend und bandförmig; diffus	je nach Konzeption	asymmetrisch	divers
Farbtemperatur:	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß

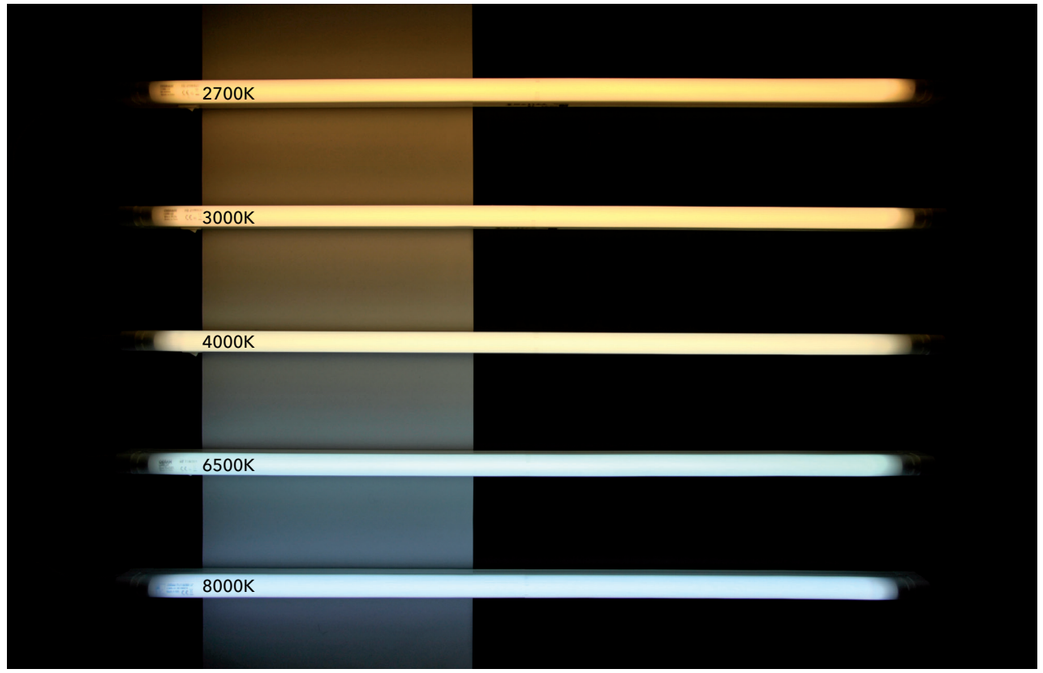
KONZEPT - LICHTFARBE

Die Stadt Bielefeld hat im Jahr 2011 für die Beleuchtung von öffentlichen Raum für Straßen, Wege und Plätze eine neutralweiße Lichtfarbe (4.000 Kelvin) festgelegt. Ausnahme bilden die Altstadt, Bahnhofstraße und ausgewählte Parkanlagen. Hier soll warmweißes Licht (3000K) eingesetzt werden.

Da ein zentraler Bestandteil des lichtgestalterischen Konzeptes die visuelle Stärkung der Achse bzw. Verbindung der öffentlichen Stadträume mit primärer Fußgängernutzung „Bahnhofstraße“ und „Niedernstraße“ ist, empfehlen wir, für den Jahnplatz ebenfalls warmweißes Licht (3000K). Gleichzeitig unterstützt ein Wechsel der Lichtfarbe - zusätzlich zu den baulichen Maßnahmen - auf dem Jahnplatz subtil die Wahrnehmung und Erkenntnis des einfahrenden KFZ-Verkehrs für den besonderen Ort: Am Jahnplatz nicht vorrangig KFZ-Verkehr, sondern mindestens gleichberechtiges Miteinander der Verkehrsteilnehmer!

An der Peripherie des Platzes, zu den angrenzenden Ein- bzw. Ausfahrtstraßen (z.B. „Herforder Straße“, „Friedrich-Verleger-Straße“, „Alfred-Bozi-Straße“, ...) ist eine Übergangszone von 3000K hin zu 4000K denkbar.

Schließlich unterstützt warmweißes Licht auch die Farb- und Materialwiedergabe des beigen Pflasterbelages - auch ein Warmton - deutlich besser als kühleres Weißlicht.



Dartstellung Lichtfarben. Foto: EHL

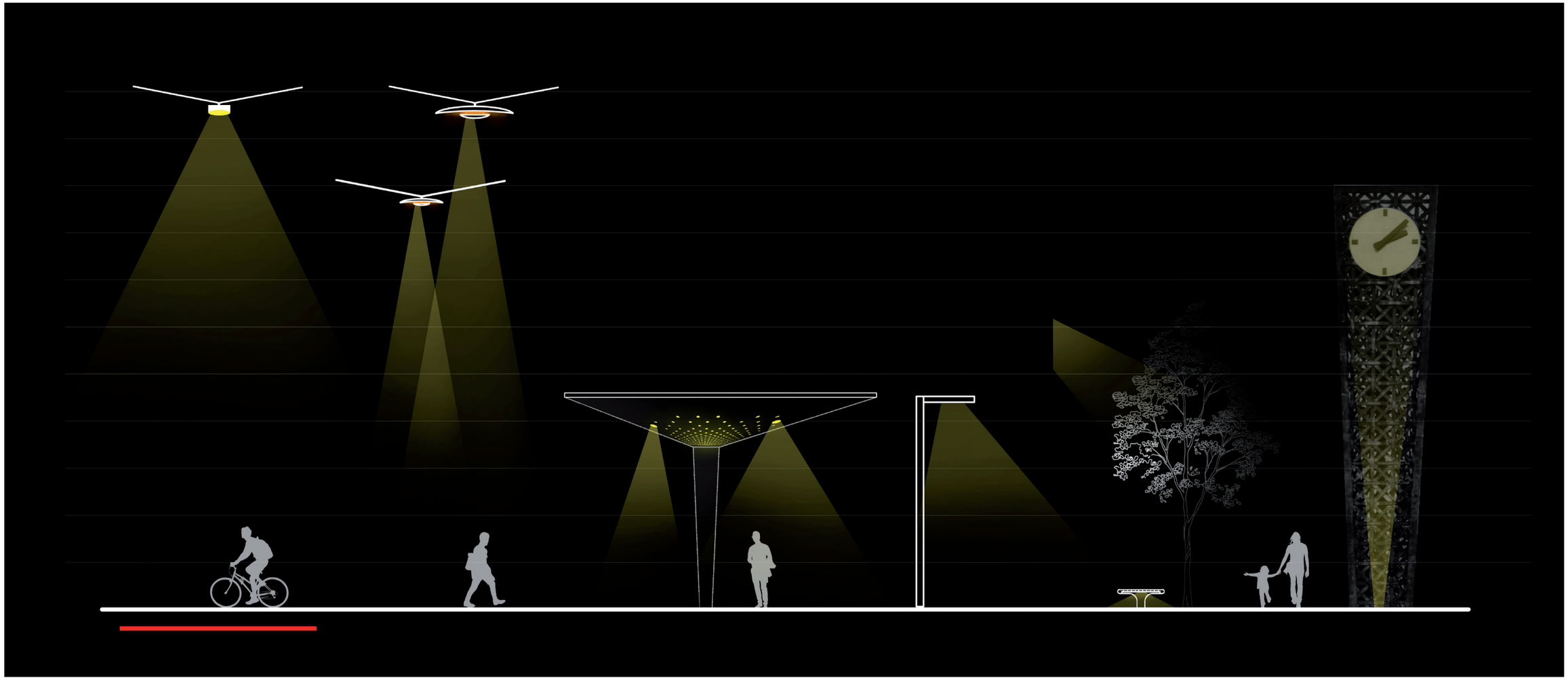


Dartstellung Sonnenverlauf und Lichtfarben. Foto: Zumtobel

KONZEPT

TYPOLOGIE „TECHNISCHE ÜBERSPANNUNG“

KONZEPT - TYPOLOGIE „TECHNISCHE ÜBERSPANNUNG“



	„Technische Überspannung“	„Objekthafte Überspannung“	„Haltestellenüberdachung“	„Mastleuchte“	„Stadtmobiliar“
Lichtpunkthöhe:	ca. 11m	ca. 11m	ca. 4 - 5m	ca. 5 - 6m	unterschiedlich
Lichttechnik:	LED	LED	LED	LED	LED
Lichtverteilung:	gerichtet, asymmetrisch breitstrahlend / engstrahlend	gerichtet, engstrahlend, breitstrahlend und bandförmig; diffus	je nach Konzeption	asymmetrisch	divers
Farbtemperatur:	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß





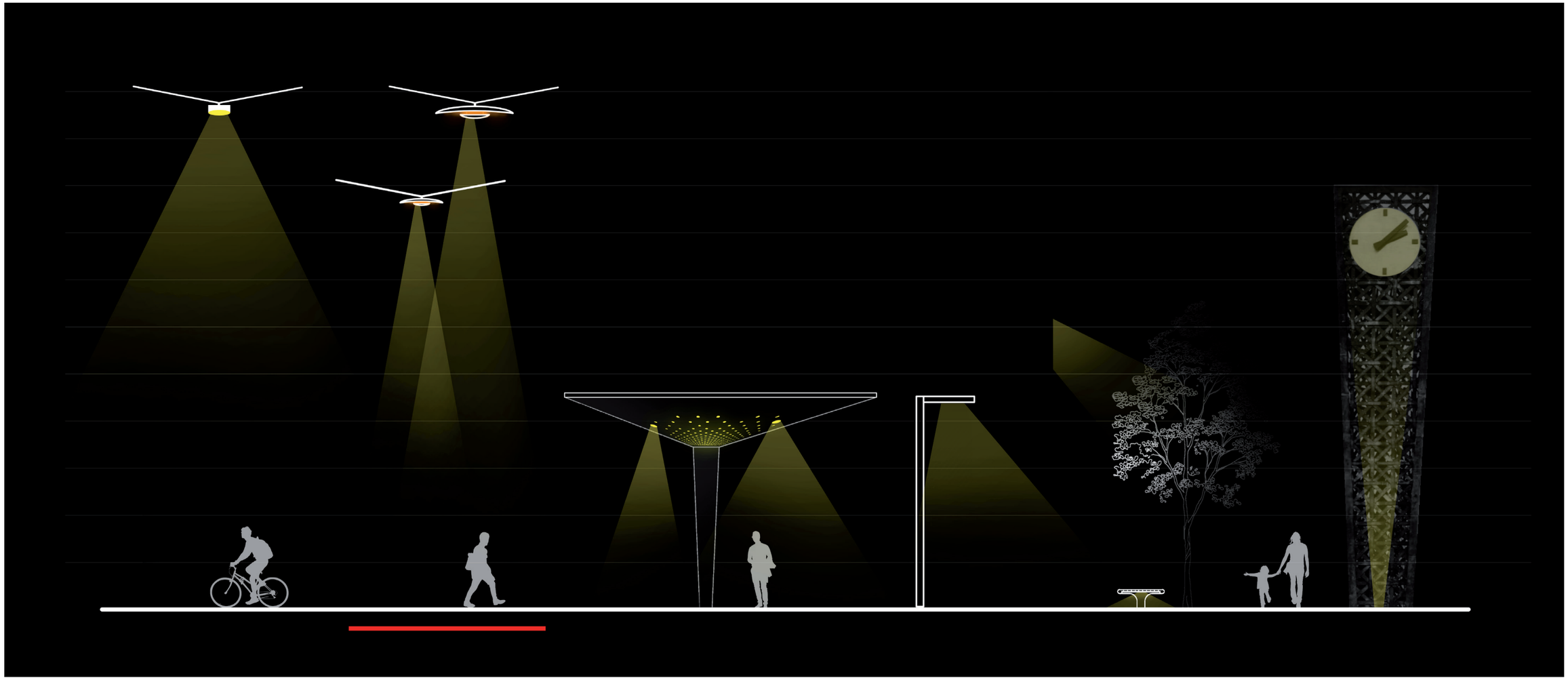




KONZEPT

TYPOLOGIE „OBJEKTHAFTE ÜBERSPANNUNG“

KONZEPT - TYPOLOGIE „OBJEKTHAFTE ÜBERSPANNUNG“

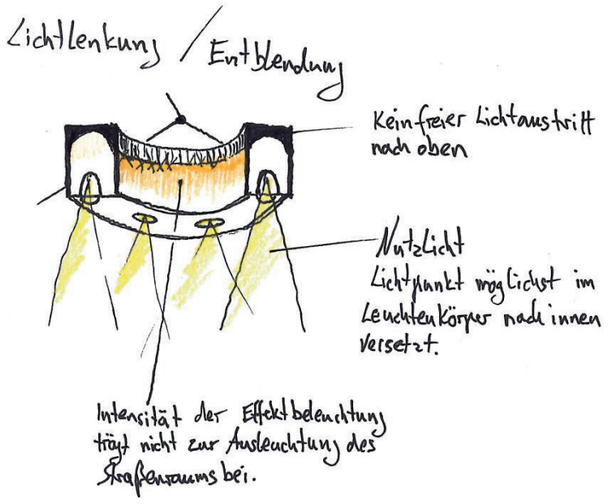


	„Technische Überspannung“	**„Objekthafte Überspannung“**	„Haltestellenüberdachung“	„Mastleuchte“	„Stadtmobiliar“
Lichtpunkthöhe:	ca. 11m	ca. 11m	ca. 4 - 5m	ca. 5 - 6m	unterschiedlich
Lichttechnik:	LED	LED	LED	LED	LED
Lichtverteilung:	gerichtet, asymmetrisch breitstrahlend / engstrahlend	gerichtet, engstrahlend, breitstrahlend und bandförmig; diffus	je nach Konzeption	asymmetrisch	divers
Farbtemperatur:	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß

Typologie „Objekthafte Überspannung“

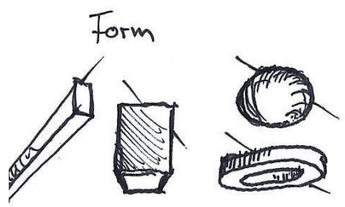
Technische Anforderungen

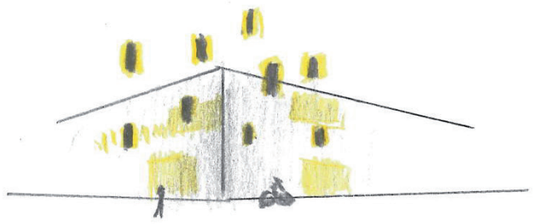




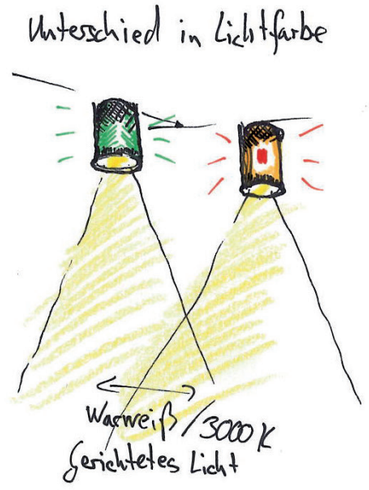
Dekorative Anforderungen

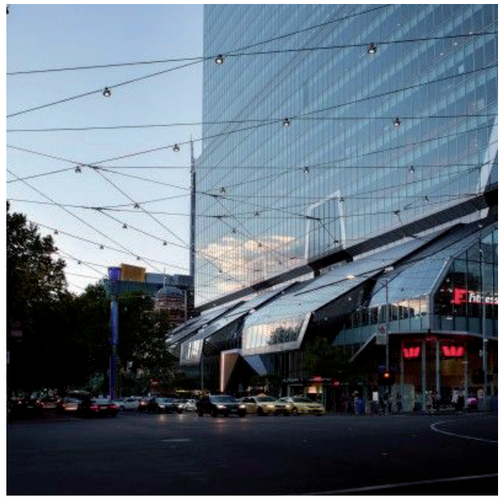
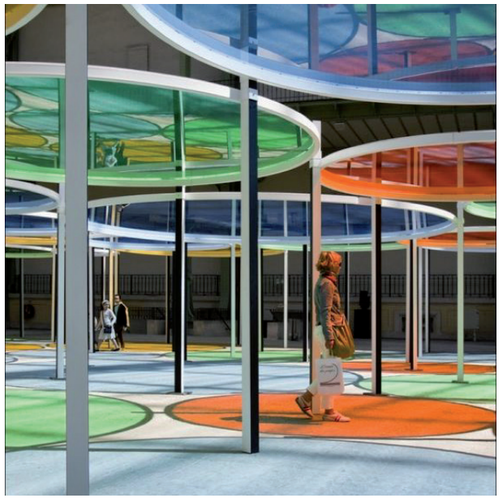
- Tagwirkung
  - Visuelle Wahrnehmung
- Nachtwirkung
  - Visuelle Wahrnehmung









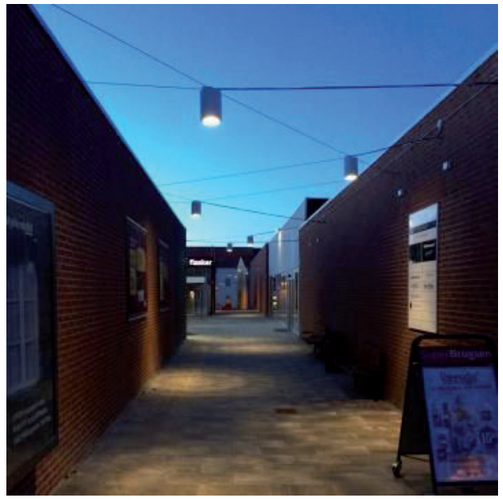



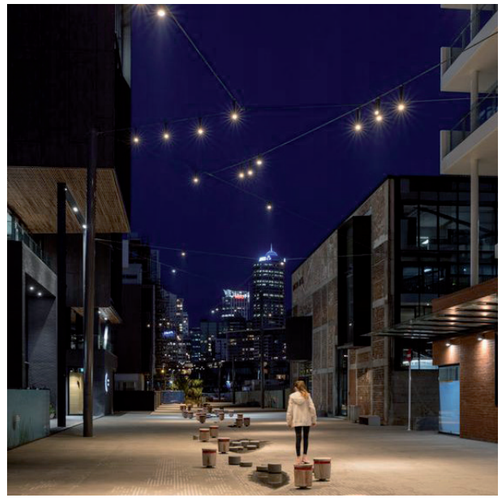




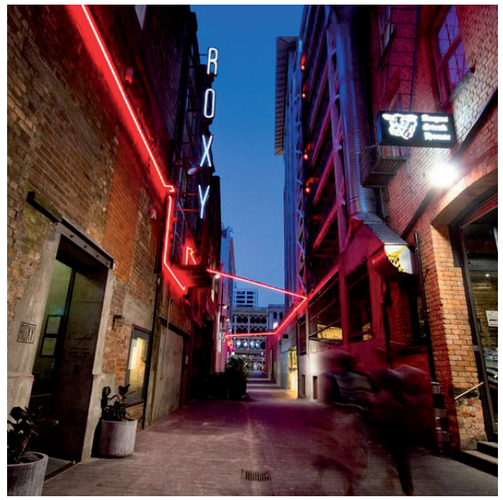


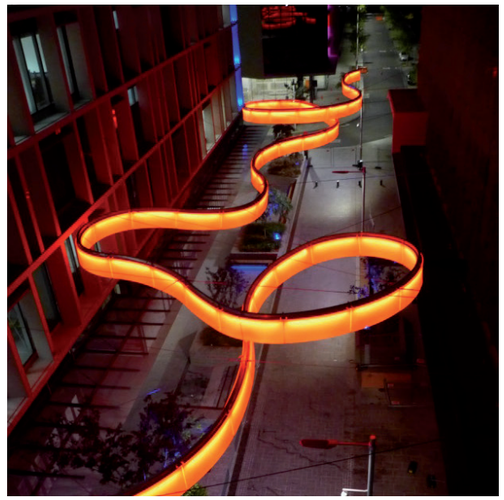
KONZEPT - TYPOLOGIE „OBJEKTHAFTE ÜBERSPANNUNG“ - INSPIRATIONSBILDER LICHTWIRKUNG & FORM







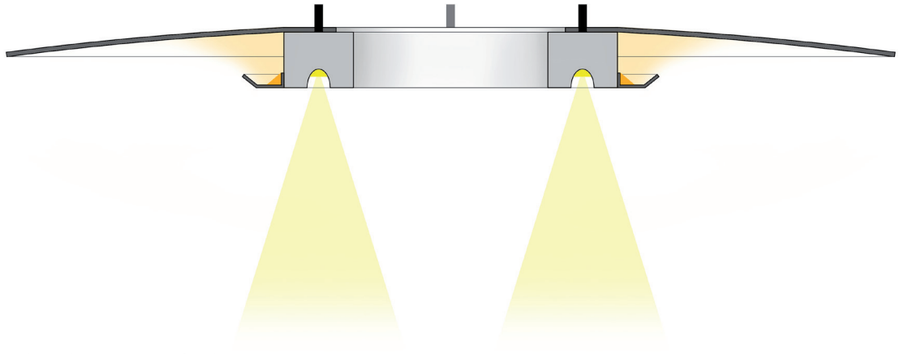




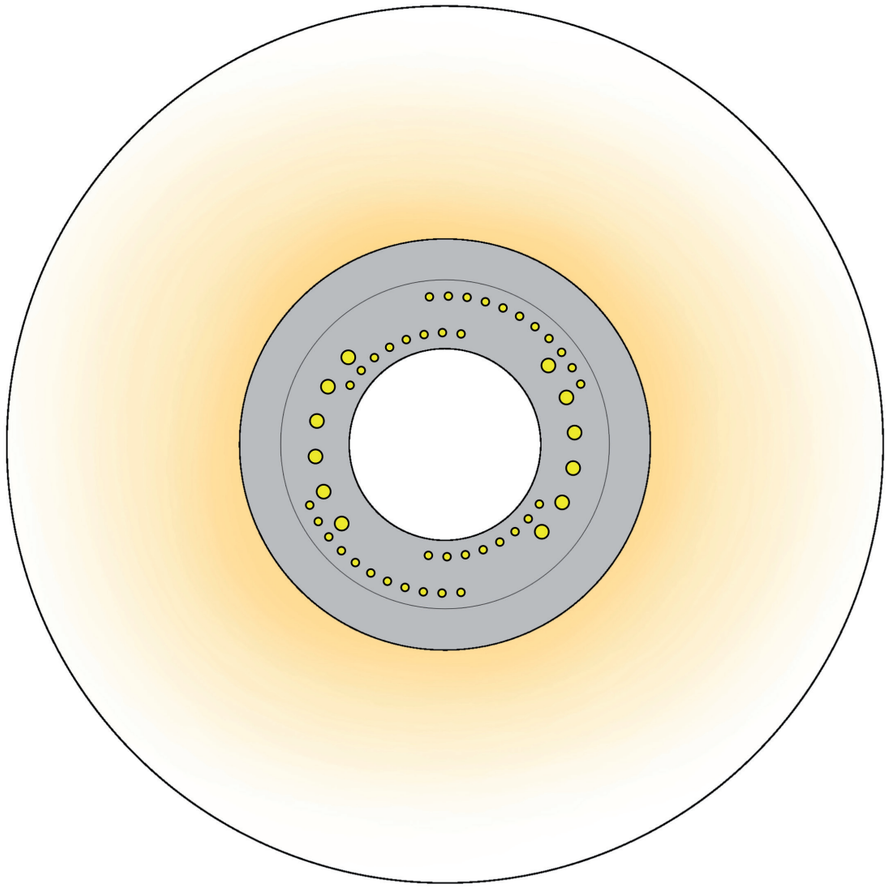
KONZEPT - TYPOLOGIE „OBJEKTHAFTE ÜBERSPANNUNG“ - SYSTEMSKIZZE LEUCHTE „NACHTSONNE“

- ARBEITSSTAND -

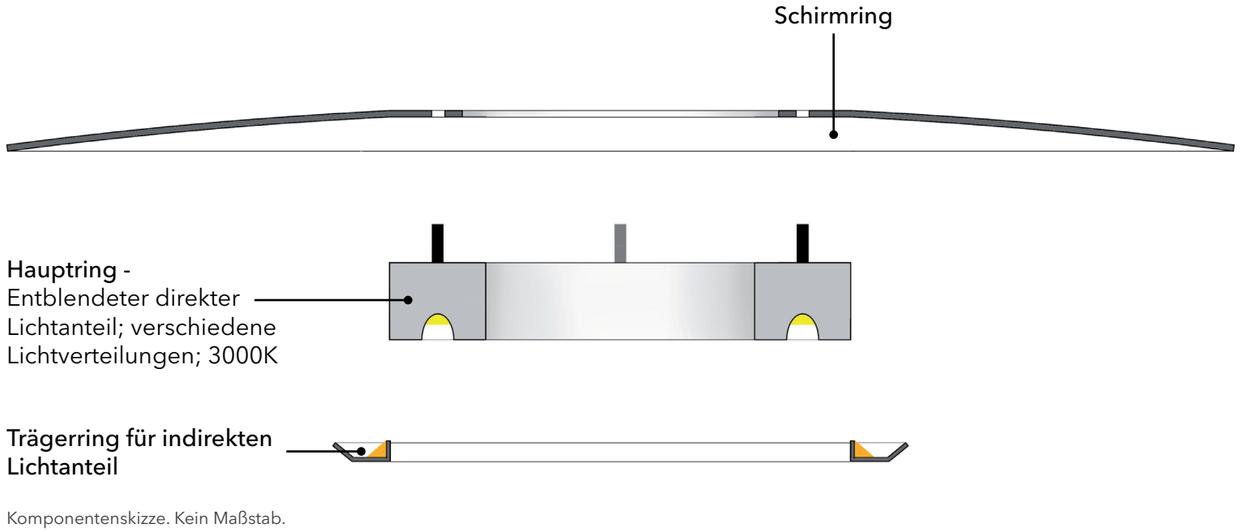
Zwei Größen (Ø ca.800-900mm und Ø ca. 1600-1800mm)



Schnittskizze. Kein Maßstab.



Untersicht. Kein Maßstab.



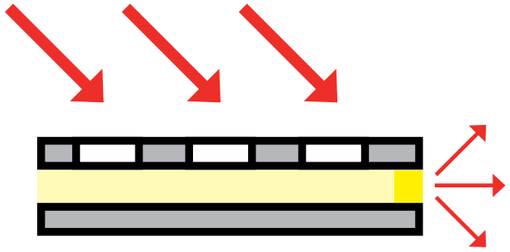
Komponentenskizze. Kein Maßstab.

KONZEPT - TYPOLOGIE „OBJEKTHAFTE ÜBERSPANNUNG“ - SYSTEMSKIZZE LEUCHTE „NACHTSONNE“

- ARBEITSSTAND -

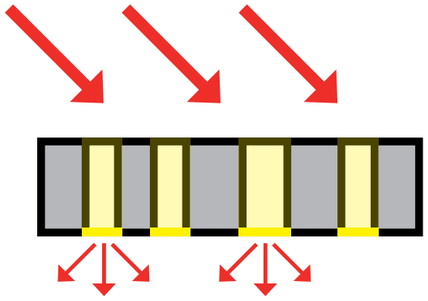
Nutzung von Tageslicht -
Der Aufbau des Schirmringes kann mit gezielter Lichtlenkung von Tageslicht eine Interaktion mit direktem Sonnenlicht schaffen.



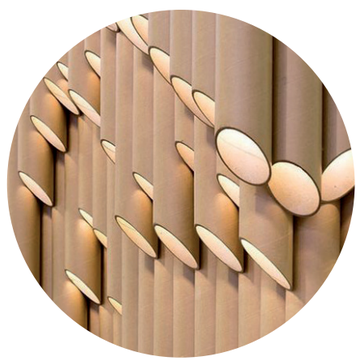


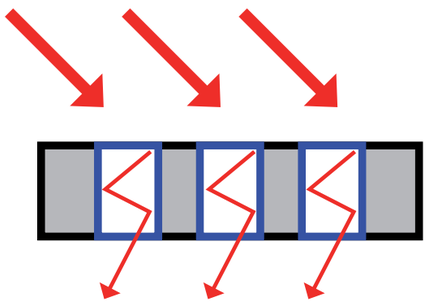
Bsp. Sonnenfänger -
Lichtkante durch fluoreszierendes Acrylglas





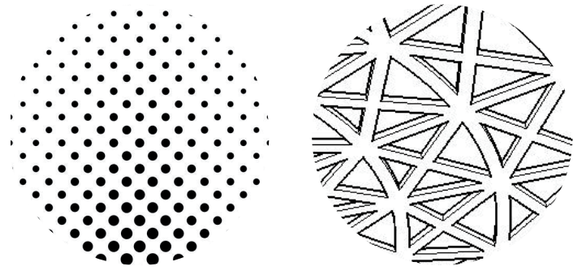
Bsp. Lichtleitfaser -
In Material eingearbeitete Fasern

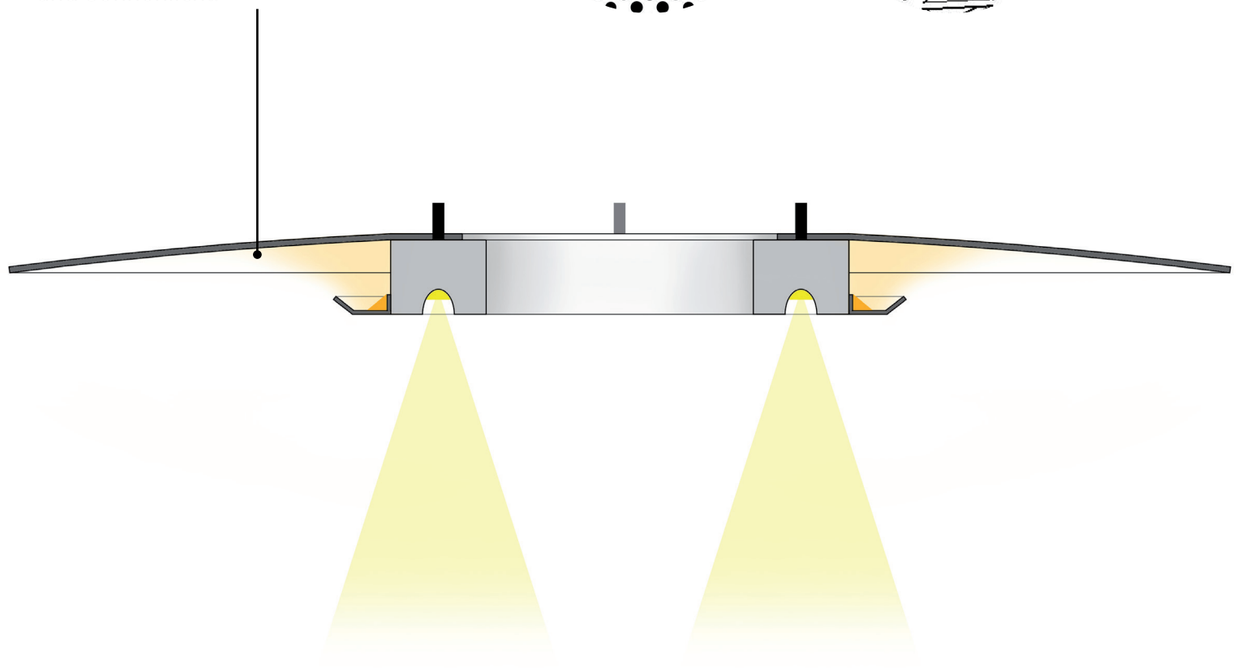




Bsp. Zylinder / Lichttunnel -
Innenseite mit reflektierender Beschichtung

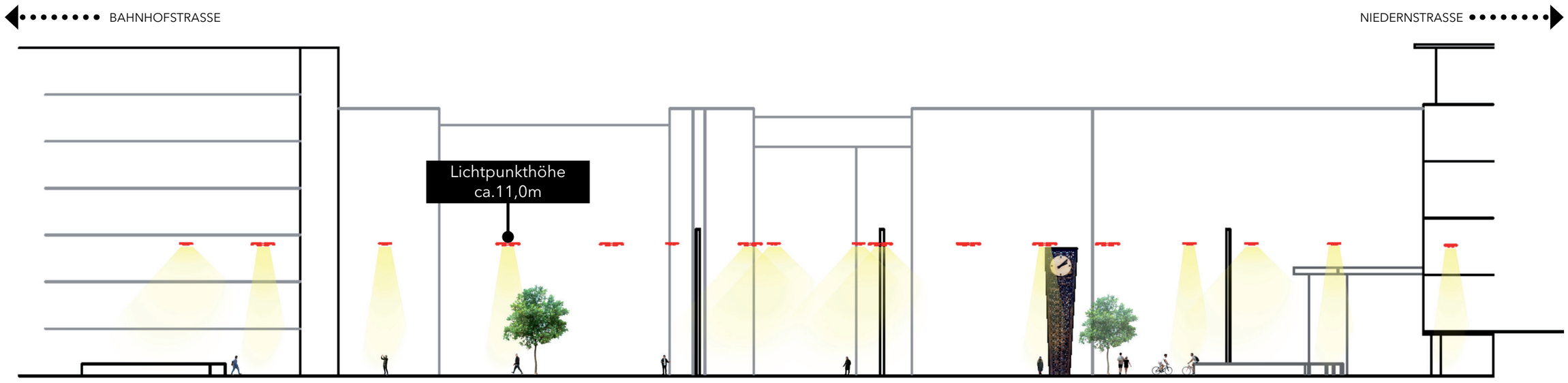
Schirmring -
Gestaltete Reflexionsfläche für indirekten Lichtanteil.
Fläche kann gestalterische Elemente, wie eine mögliche Lochstruktur der Haltestellenüberdachung oder das Muster der Alcina Uhr, aufgreifen.
Material / Aufbau interagiert mit Kunst- und Sonnenlicht.





Schnittskizze. Kein Maßstab.

KONZEPT - TYPOLOGIE „OBJEKTHAFTE ÜBERSPANNUNG“ - STRASSENRAUMPROFIL VERBINDUNG ALT- UND NEUSTADT



Skizze Straßenraumprofil - Jahnplatz. Kein Maßstab.

Licht ist in der Platzmitte gleichmäßiger.

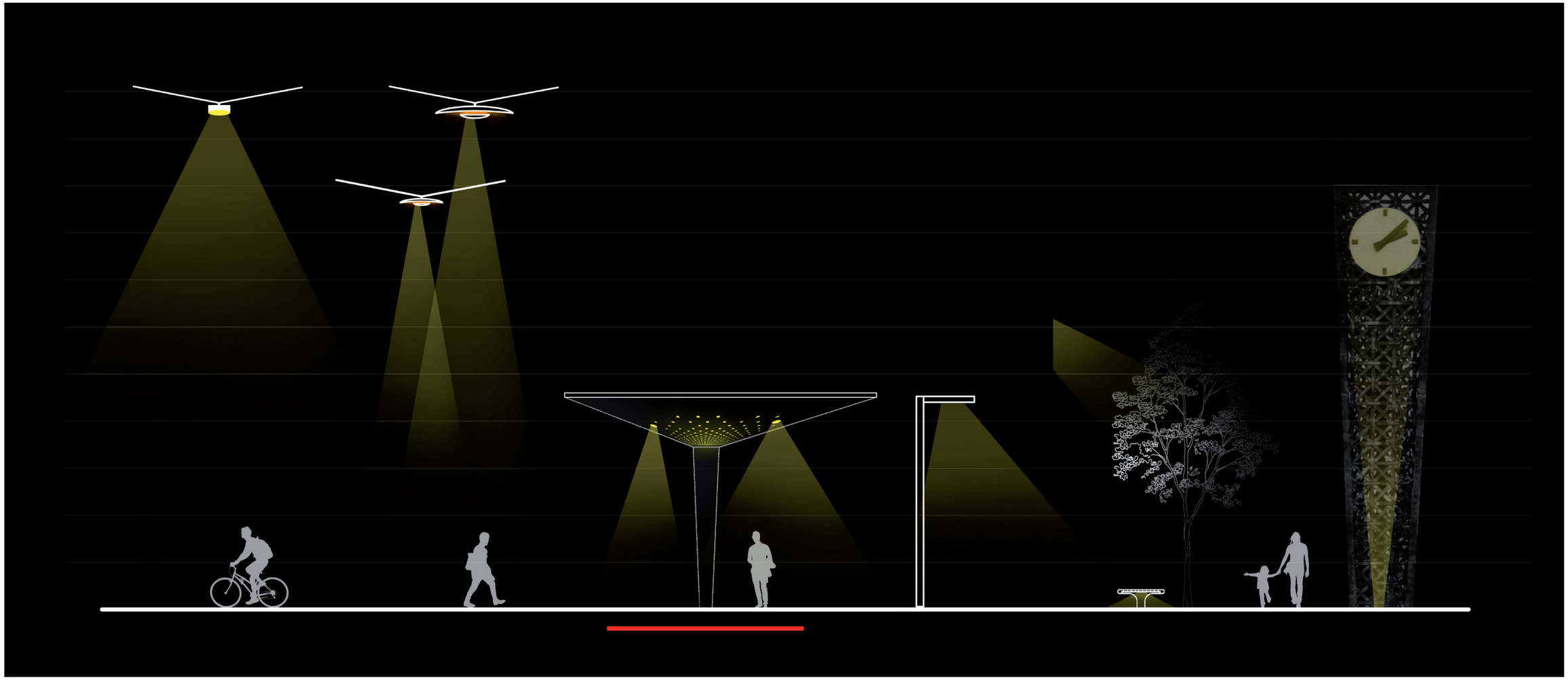
Licht wird engstrahlender / ungleichmäßiger - „Lichtflecken“ entstehen.

Licht wird engstrahlender / ungleichmäßiger - „Lichtflecken“ entstehen.

KONZEPT

TYPOLOGIE „HALTESTELLENÜBERDACHUNG“

KONZEPT - TYPOLOGIE „HALTESTELLENÜBERDACHUNG“



	„Technische Überspannung“	„Objekthafte Überspannung“	**„Haltestellenüberdachung“**	„Mastleuchte“	„Stadtmobiliar“
Lichtpunkthöhe:	ca. 11m	ca. 11m	ca. 4 - 5m	ca. 5 - 6m	unterschiedlich
Lichttechnik:	LED	LED	LED	LED	LED
Lichtverteilung:	gerichtet, asymmetrisch breitstrahlend / engstrahlend	gerichtet, engstrahlend, breitstrahlend und bandförmig; diffus	je nach Konzeption	asymmetrisch	divers
Farbtemperatur:	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß

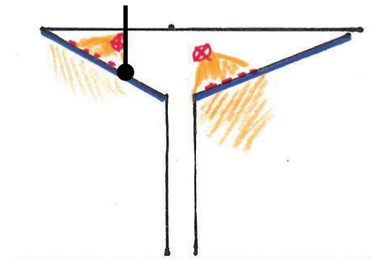
KONZEPT - TYPOLOGIE „HALTESTELLENÜBERDACHUNG“

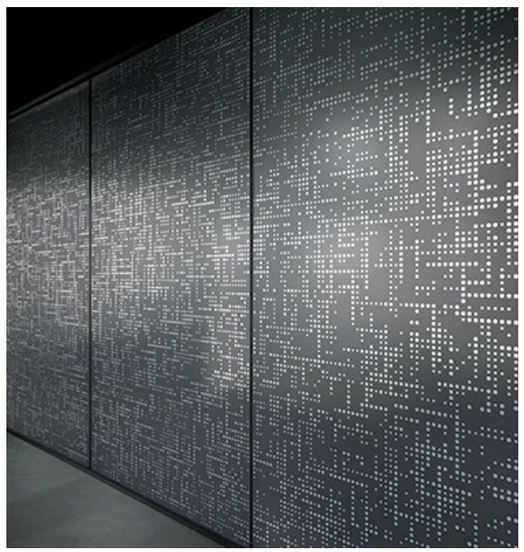
ARBEITSSTAND IM RAHMEN DER HALTESTELLENÜBERDACHUNG. ENTWICKLUNG FORTLAUFEND IN ABSTIMMUNG MIT ARCHITEKTURBÜRO WANNENMACHER + MÖLLER



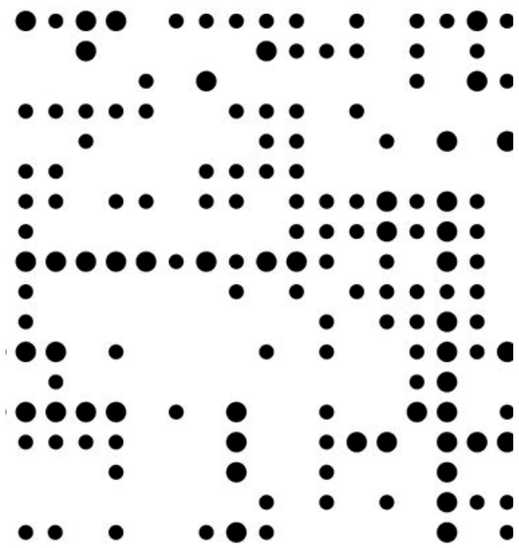
Verlauf von Stanzungen im Blech. Innenseitig mit Acrylglas abgedeckt. Diffuse Lichtverteilung.

Lichtquelle für gestanzte Bereiche innenliegend.





Beispiel - Hinterleuchtetes Blech





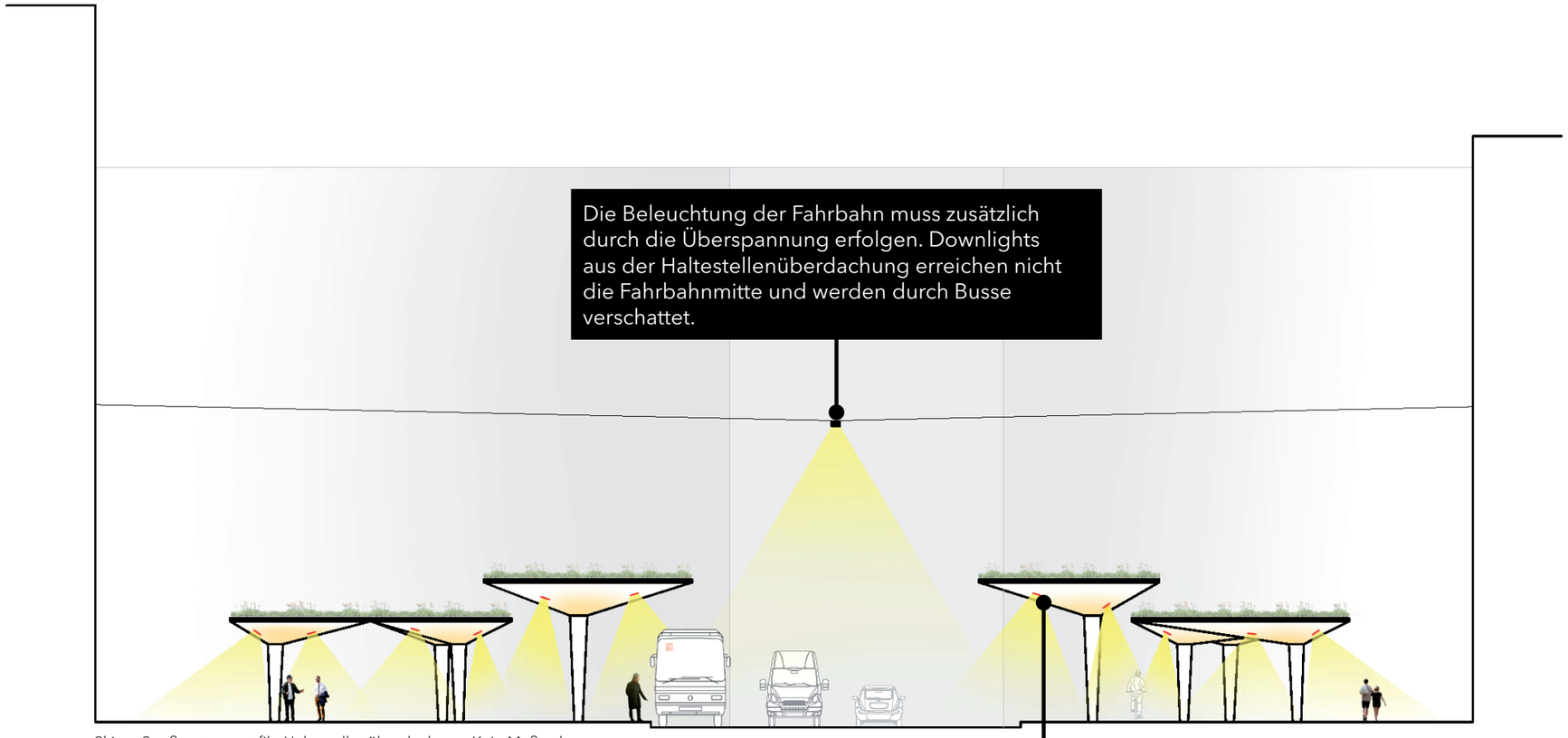
Beispiel - Materialwirkung. Wechsel von reflektierenden und matten Oberflächen

ARBEITSSTAND IM RAHMEN DER HALTESTELLENÜBERDACHUNG. ENTWICKLUNG FORTLAUFEND IN ABSTIMMUNG MIT ARCHITEKTURBÜRO WANNENMACHER + MÖLLER



Lichtskizze. (Erste Computersimulation. Die spätere tatsächliche Lichtwirkung im bzw. am Objekt kann infolge von Materialien etc., abweichen.)

KONZEPT - TYPOLOGIE „HALTESTELLENÜBERDACHUNG“ - STRASSENRAUMPROFIL



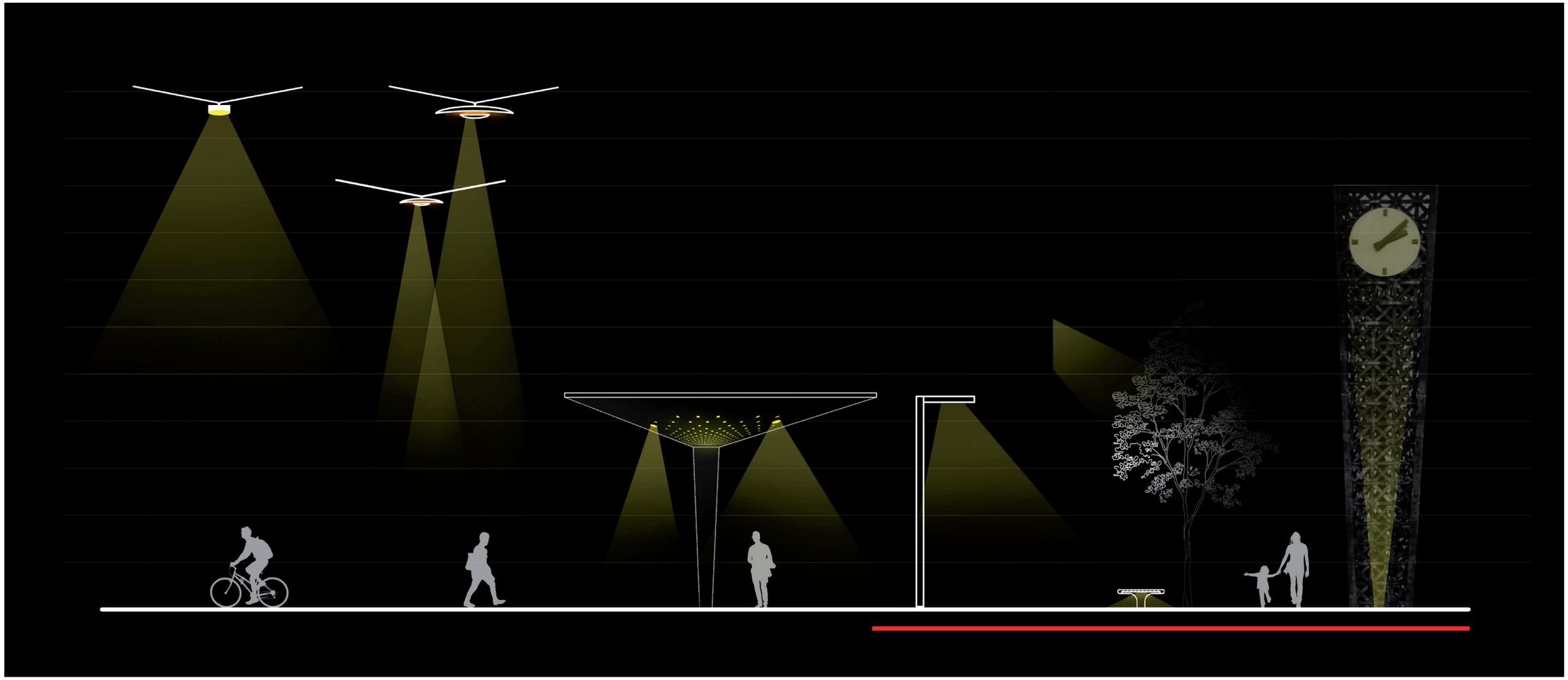
Skizze Straßenraumprofil - Haltestellenüberdachung. Kein Maßstab.

SCHNITT 1:100

KONZEPT

TYPOLOGIE „MASTLEUCHTEN“ / „STADTMOBILIAR“

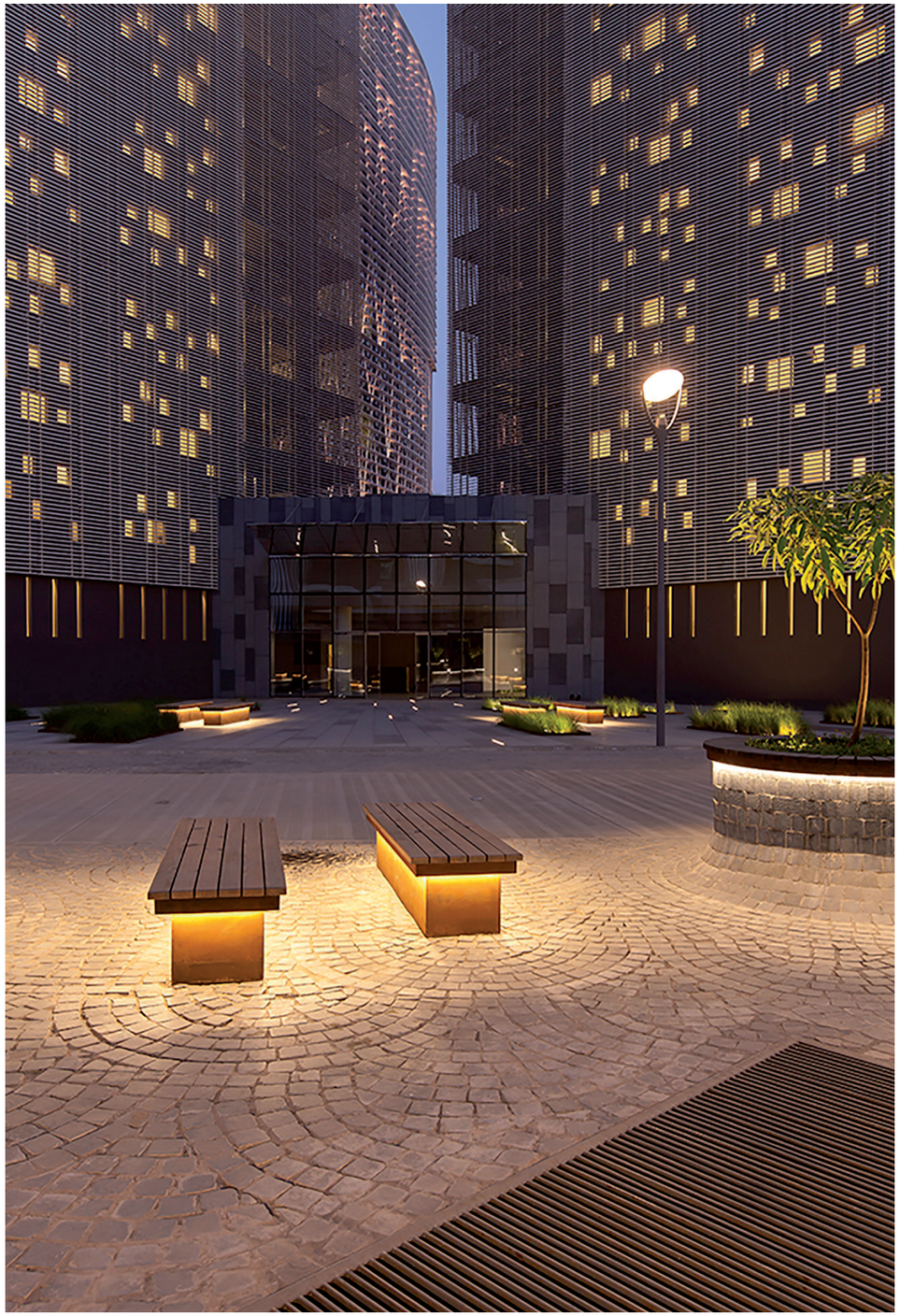
KONZEPT - TYPOLOGIE „MASTLEUCHTE“ / „STADTMOBILIAR“

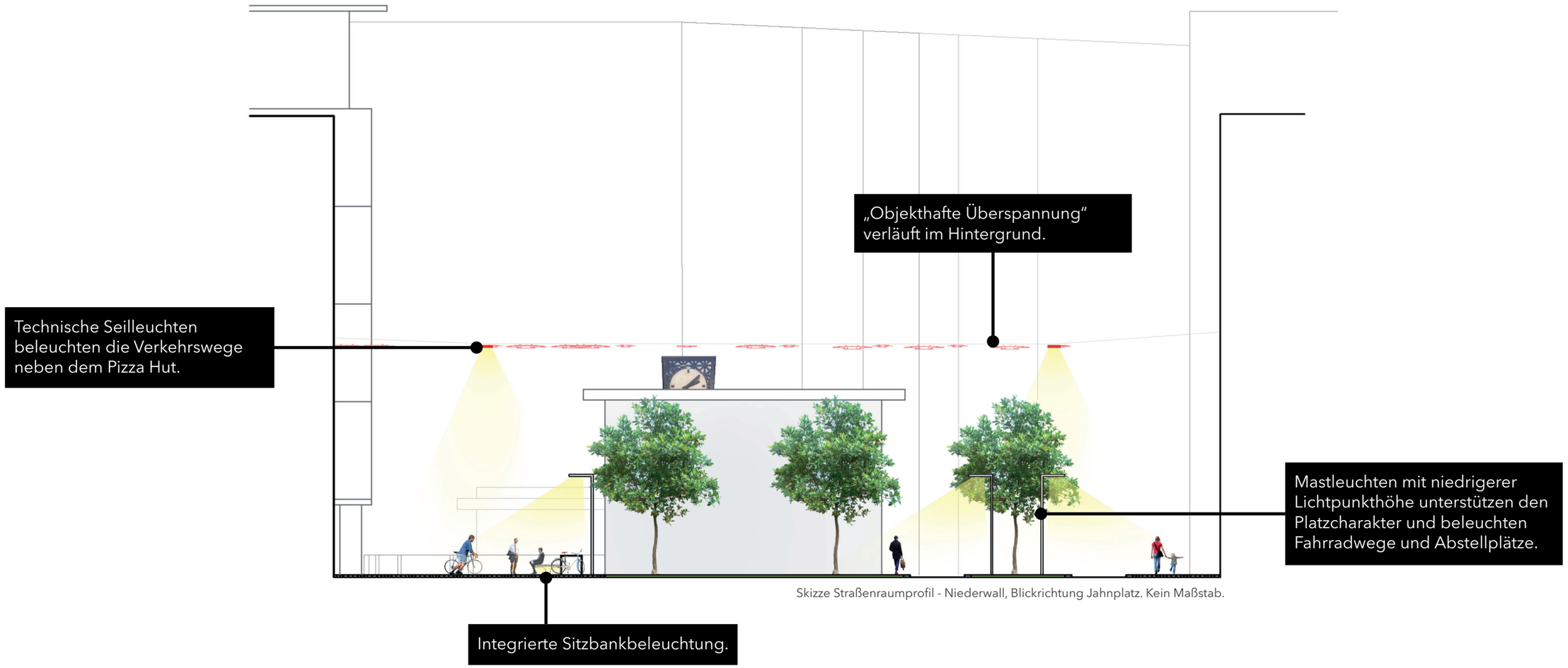


	„Technische Überspannung“	„Objekthafte Überspannung“	„Haltestellenüberdachung“	**„Mastleuchte“**	**„Stadtmobiliar“**
Lichtpunkthöhe:	ca. 11m	ca. 11m	ca. 4 - 5m	ca. 5 - 6m	unterschiedlich
Lichttechnik:	LED	LED	LED	LED	LED
Lichtverteilung:	gerichtet, asymmetrisch breitstrahlend / engstrahlend	gerichtet, engstrahlend, breitstrahlend und bandförmig; diffus	je nach Konzeption	asymmetrisch	divers
Farbtemperatur:	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß	3000K, warmweiß

KONZEPT - TYPOLOGIE „MASTLEUCHTE“ / „STADTMOBILIAR“ - BEISPIELBILDER

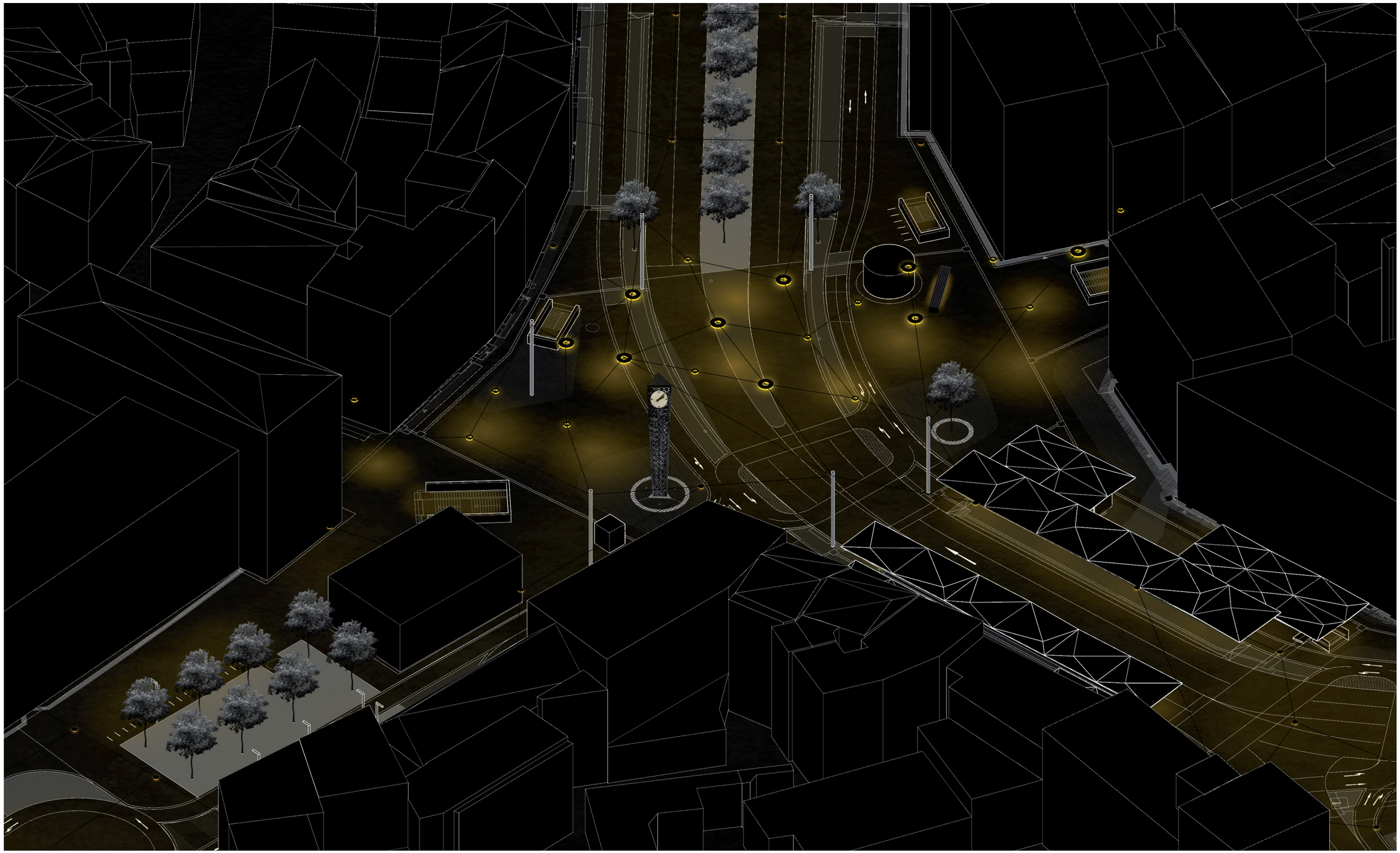






Skizze Straßenraumprofil - Niederwall, Blickrichtung Jahnplatz. Kein Maßstab.

LICHTKONZEPT JAHNPLATZ - ISOMETRIE SCHWARZPLAN



Lichtskizze. (Erste Computersimulation. Die spätere tatsächliche Lichtwirkung im bzw. am Objekt kann infolge von Materialien etc., abweichen.)

ENVUE HOMBURG LICHT GMBH

Berlin
Akazienstrasse 29
10823 Berlin
+ 49 (0) 30 58 84 45 05

Bielefeld
Bleichstraße 77A
33607 Bielefeld
+49 (0) 521 94 97 55 10

info@envuehomburg.de
www.envuehomburg.de

ENVUE
HOMBURG
LICHT