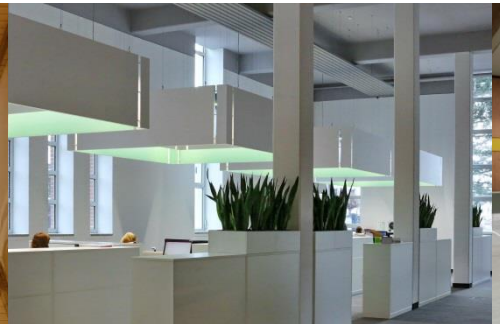
Stadt Oelde

Lichtkonzept

Innenstadtbeleuchtung

SCHMITZ SCHIMINSKI NOLTE

LICHT - RAUM - DESIGN . DE



Bürovorstellung

Dipl. Designer Matthias Schiminski

Dipl. Designer Peter Schmitz

BA - Lighting Design Henrik Nolte

- Seit 2001 Planungsbüro in Hildesheim, herstellerunabhängig
- Lichtplanung im Innen- und Außenbereich
- Innenraumplanung, Produktdesign und Leuchtenentwicklung

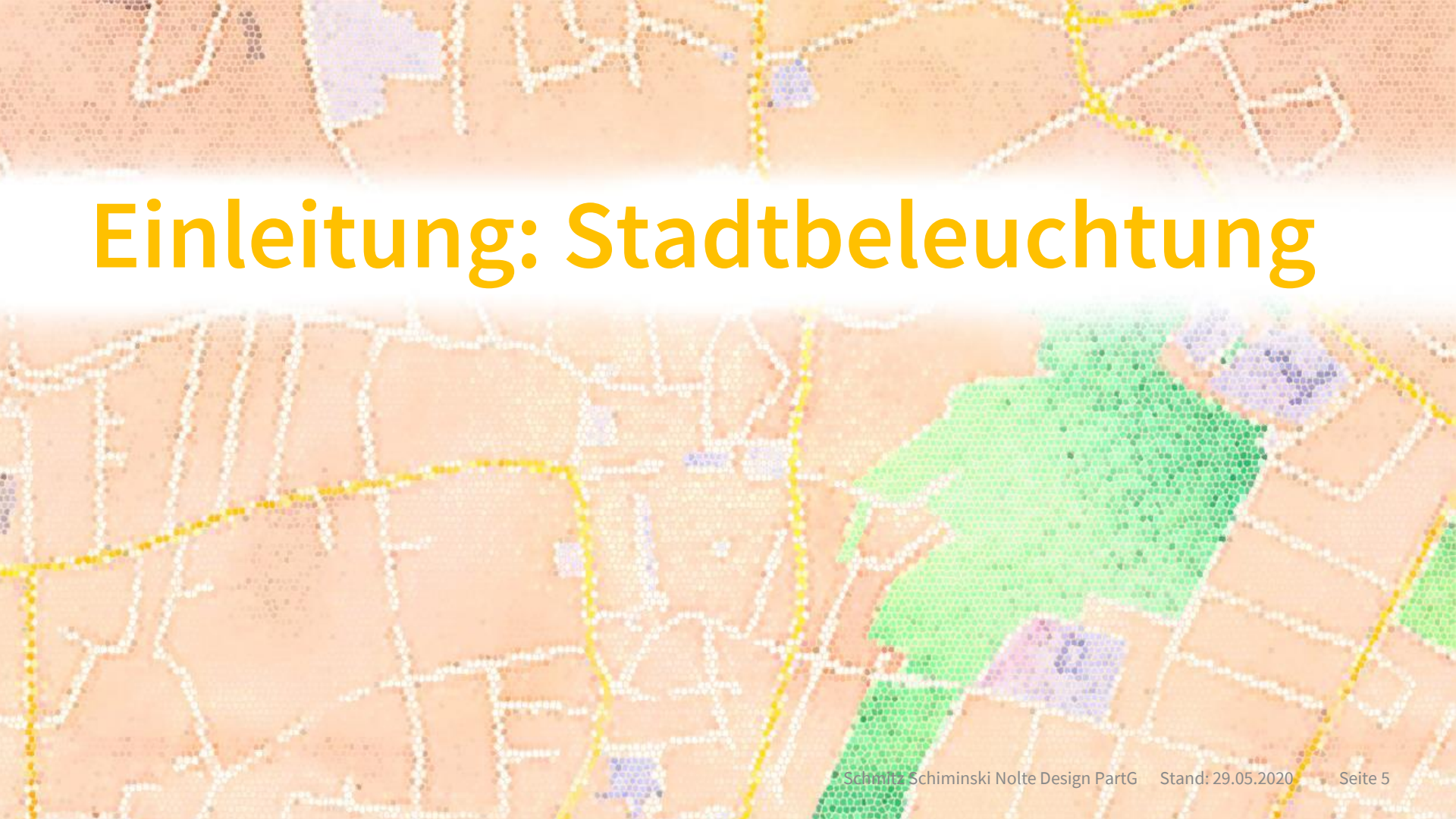
Projektauswahl: www.licht-raum-design.de

Stadt Oelde, Lichtkonzept für den Innenstadtbereich

Gliederung

1. Analyse der Bestandssituation
2. Handlungsempfehlung
3. Objektbeleuchtung
4. Weitere Beispiele und Ideen für Lichtgestaltung

Einleitung: Stadtbeleuchtung



Gute Stadtbeleuchtung, Eigenschaften und Ziele

- Verbesserung der Orientierung
- Aufenthaltsqualität schaffen
- Attraktivität steigern
- subjektive Sicherheit steigern
- Verkehrssicherungspflicht erfüllen
- Wirtschaftlicher Betrieb
- Integration aller Interessengruppen in das Gesamtkonzept

1 Bestandsanalyse

Allgemeinbeleuchtung

stadtraumbezogene Beleuchtung

Objektbezogene Anstrahlung

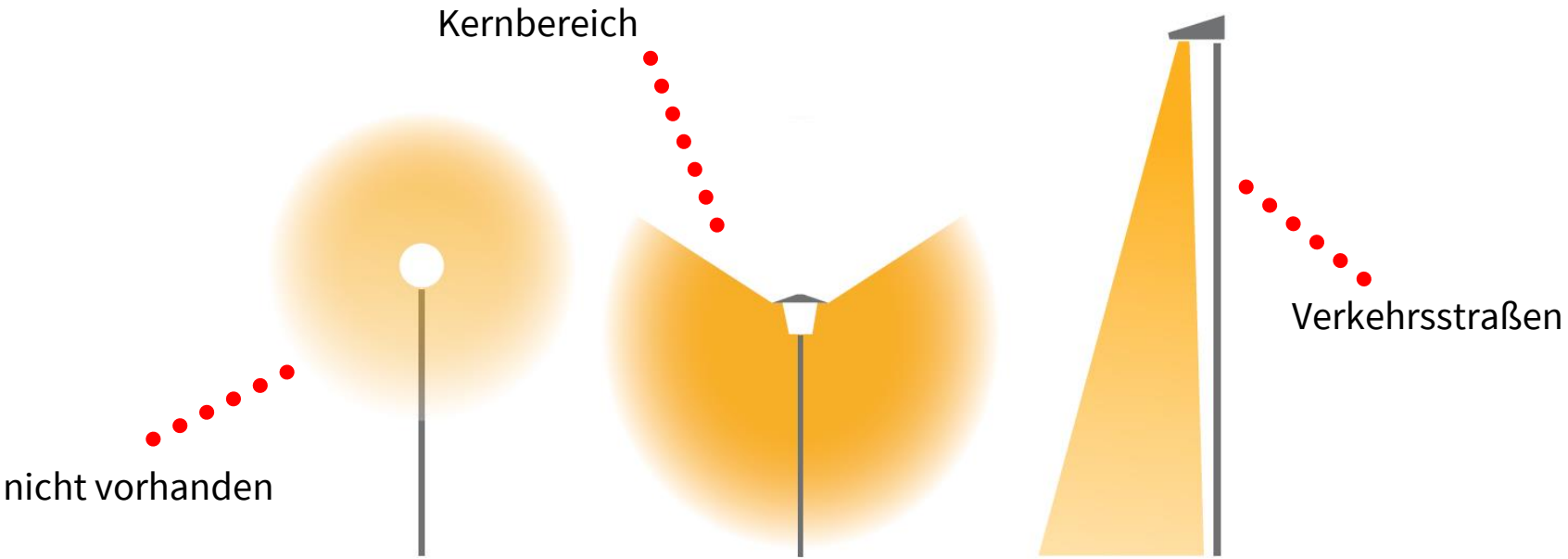
privates Licht & Werbebeleuchtung

Veranstaltungen und Feste

Allgemeinbeleuchtung

Allgemeinbeleuchtung

Leuchtentypen in der Innenstadt



Allgemeinbeleuchtung

Bahnhof

Allgemeinbeleuchtung

Allgemeinbeleuchtung

Stärken

- Leuchtentypen in der Innenstadt weitgehend einheitlich
- Bereits jetzt ist Lichttechnik mit geringem Energieverbrauch im Einsatz
- Die Farbwiedergabe und Farbtemperatur (Lichtfarbe) der Bestandsleuchten sind gut

Schwächen

- Die eingesetzte Lichttechnik (kompakte Leuchtstofflampe) ist nicht mehr zeitgemäß und sollte mittelfristig ersetzt werden
- Leuchten mit historisierendem Charakter ohne tatsächlichen historischen Bezug zu Oelde, Ausnahme: historische Gaslaterne
- Zustand der Leuchtengläser sehr unterschiedlich, teilweise verwittert
- Keine kurzfristige Ersatzteil-Verfügbarkeit
- Hohe Kosten für beschädigte Leuchtenmasten

Allgemeinbeleuchtung

Die Allgemeinbeleuchtung ist stadtraumbezogen und energiesparend, jedoch nicht mehr auf dem heutigen Stand der Technik

Geiststraße Ecke Lange Straße

Anstrahlung

- Anstrahlung zu wenig differenziert und architekturbezogen
- Breitstrahlende Scheinwerfer erzeugen hohe Streulichtanteile: „Lichtverschmutzung“
- Wirtschaftlich und gestalterisch nicht zeitgemäß
- Einseitige Beleuchtung mit starken Schlagschatten, dadurch fehlende Sichtachsenbetonung
- Schlechte Farbwiedergabe (Natriumdampflampe)
- Schwerpunkt in der Fernwirkung, kein Beitrag zur Platzatmosphäre

Objektbezogene Abstrahlungen sind nur wenig vorhanden, entsprechen technisch und wirtschaftlich nicht dem Stand der Technik und fügen sich wenig in das Gesamtbild der abendlichen Stadt ein

Marktplatz und „privates Licht“

Stärken

- Einzelne Fassaden sind durch Licht akzentuiert und tragen zum nächtlichen Stadtbild bei

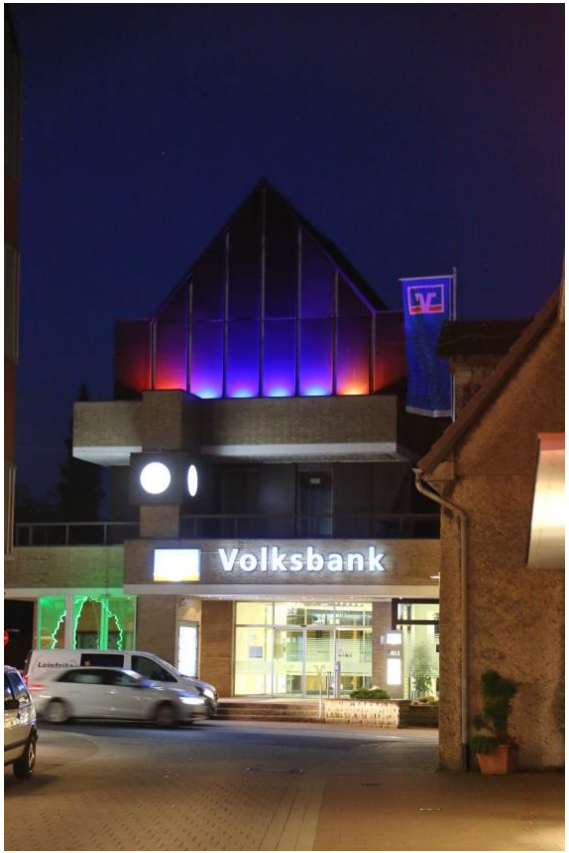
Schwächen

- Keine abgestimmte Gestaltung des nächtlichen Stadtraums
- Fassadenbeleuchtung wirkt durch ihre Intensität als werbewirksame Einzelmaßname
- Solitärwirkung: Zu starker hell-dunkel Kontrast zu den unbeleuchteten Gebäuden
- Fassade als Kulisse: Die Beleuchtung zerteilt das Gebäude (helle Wand, das Dach versinkt im Dunklen)
- Derzeit besonders heterogenes Fassadenbild am Marktplatz

Marktplatz und „privates Licht“

Marktplatz nicht zusammenhängend beleuchtet

Private Beleuchtung und Illumination



Lichtwerbung

Bestandsanalyse

Lichtwerbung

- Lichtwerbung ist in allen Ausprägungen im gesamten Innenstadtbereich vorhanden, darunter vorbildliche Beispiele
- Schaufensterbeleuchtung trägt zum abendlichen Bild bei
- Einzig die Volksbank tritt mit farbiger Beleuchtung in den Vordergrund

Privates Licht & Werbebrleuchtung besteht in einem breiten gestalterischen Spektrum von angemessen bis übermäßig

Stadt- Events

- Vier Jahreszeitenpark „Legenden aus MoraLand“ und andere Lichtevents
- in der Innenstadt ist die Weihnachtsbeleuchtung zu nennen

Der Vierjahreszeitenpark etabliert sich als Ort für Lichtevents, die Innenstadt sollte dazu nicht in Konkurrenz treten

Vier-Jahreszeiten-Park © Forum Oelde

Weihnachtslicht © Oelder Anzeiger

2 Handlungsempfehlung

Übersicht

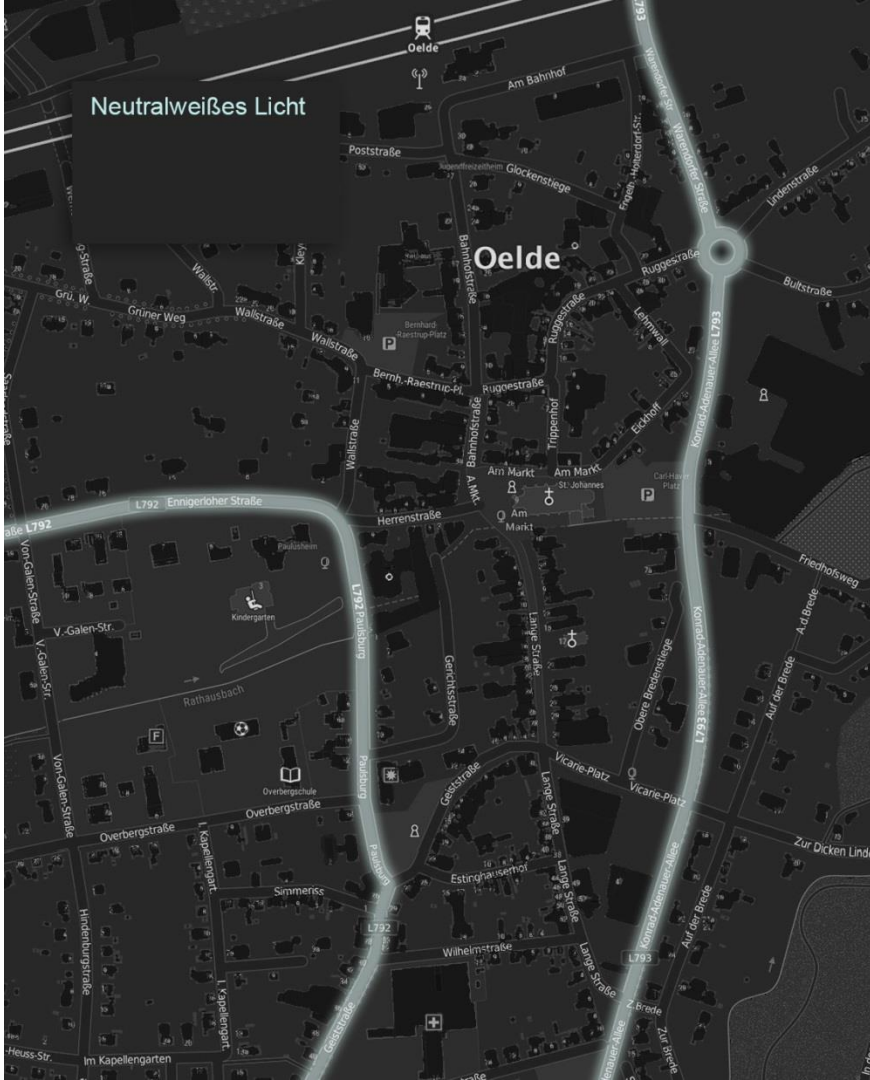
- Randzone der Innenstadt, Verkehrsstraßen
- Stadtkern
- Platzsituationen
- Akzentuierung besonderer Gebäude
- Sichtachsen

Handlungsempfehlungen

Randzone der Innenstadt,
Verkehrsstraßen

- Anforderung an die Beleuchtung wird vorrangig durch den Straßenverkehr gestellt, die Beleuchtung folgt den Vorgaben der DIN EN 13201
- Prüfen und Anpassen der Beleuchtungsstärke, Differenzierung und Abstimmung aller Straßen
- Farbtemperatur (Lichtfarbe) 4000K, neutralweiß (bereits im Bestand vorhanden)
- Gute Lichtqualität, Mindestfarbwiedergabe von RA 70
- Leuchten mit einem hohen Maß an Blendungsbegrenzung
- Leuchtenaufneigung und Mast werden vor dem Leuchtenaustausch aufeinander abgestimmt werden

Hauptverkehrswege im Randbereich der Innenstadt erhalten weiterhin eine **neutralweiße** Beleuchtung in guter Lichtqualität , **besondere „Highlights“** an geeigneten Orten (Beispiel Kreisverkehr) sind erwünscht

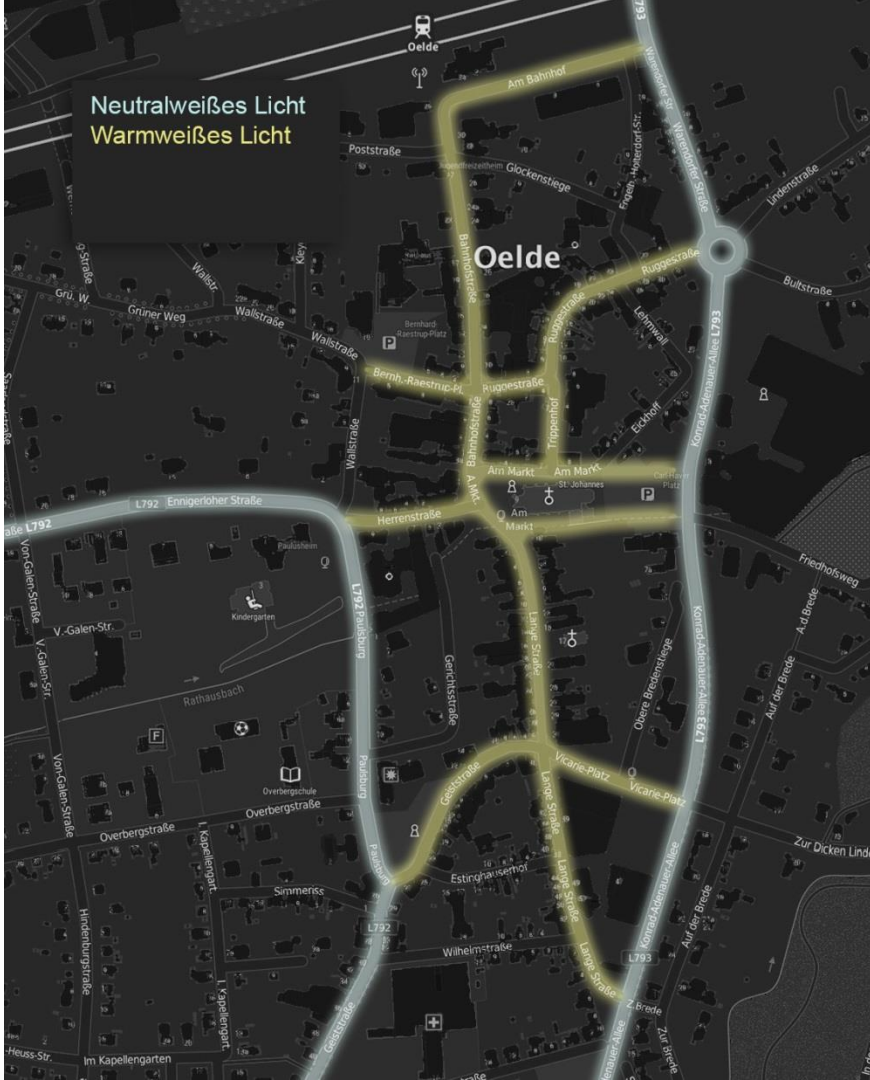


Handlungsempfehlungen

Stadtkern

- Zonierung des Innenstadtbereichs (Straßen/ Wege/ Plätze) ,
- Farbtemperatur warmweiß 2700 K - 3000 K
- Hohe Anforderungen an Sehkomfort (Blendungsbegrenzung), Steigerung der Aufenthaltsqualität und gut wahrnehmbare Stadtraumbeleuchtung
- Hohe Lichtqualität, Farbwiedergabe mindestens RA 80
- Verbesserung des subjektiven Sicherheitsempfindens
- Hohe gestalterische Qualität der Leuchten auch in der Tagwirkung
- Differenzierung zu den Verkehrsstraßen
- Unnötiges Streulicht wird vermieden und Vertikalbeleuchtung wird planvoll eingesetzt

Die Fußgängerzone und Straßen im Kernbereich werden **warmweiß** und mit **hoher Lichtqualität** beleuchtet



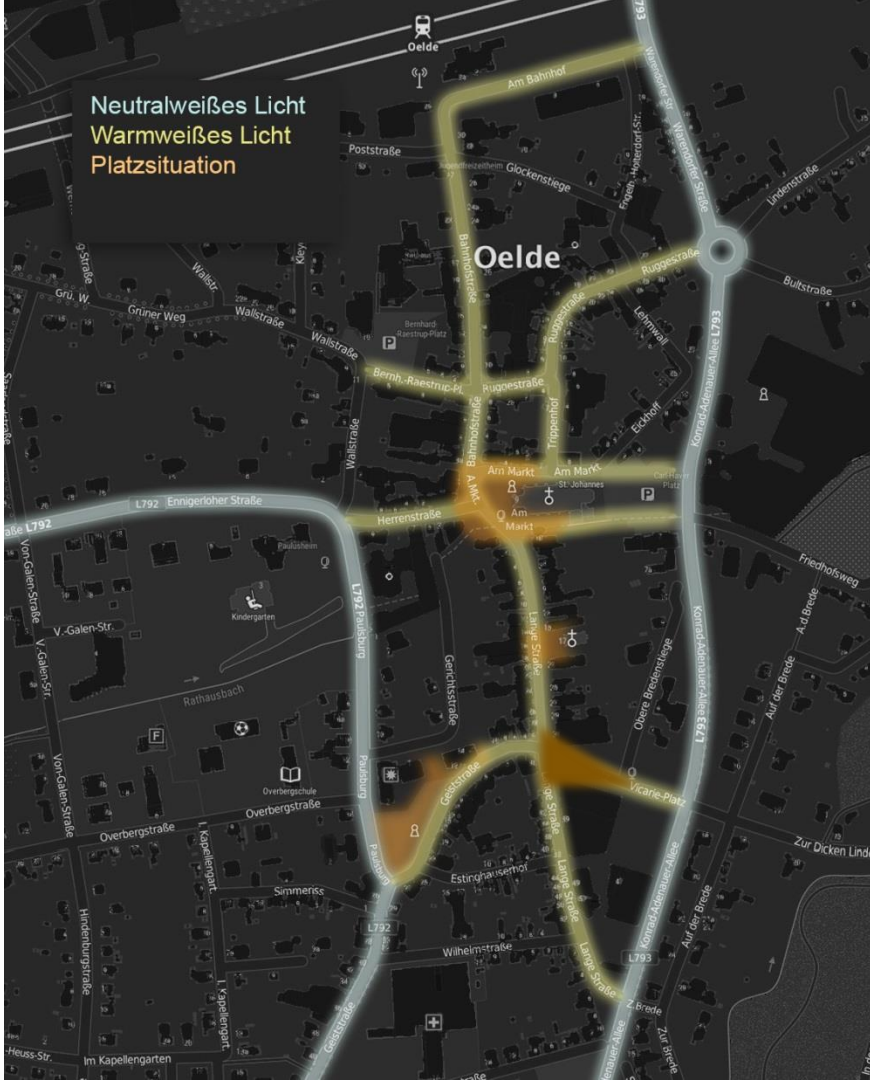
Handlungsempfehlungen

Platzsituationen

Zusätzlich zu den für den Stadtkern bereits genannten Empfehlungen:

- Verbesserte Wahrnehmung der Platzsituation auch in den Abend- und Nachtstunden
- Leuchten und Lichtcharakteristik heben sich aus dem Straßenverlauf heraus, Leuchtenpositionen werden der Platznutzung angepasst
- Differenzierung zur Allgemeinbeleuchtung, Akzentuierungen und besondere Lichteffekte
- Einbeziehung der Beleuchtung der Fassaden als platzbegrenzende Flächen zur Verbesserung der Platzraumwirkung
- Erfassen und Herausarbeiten der Sichtverbindungen

Plätze und platzähnliche Situationen werden in ihrer **Funktion** unterstützt und mit Licht **hervorgehoben**



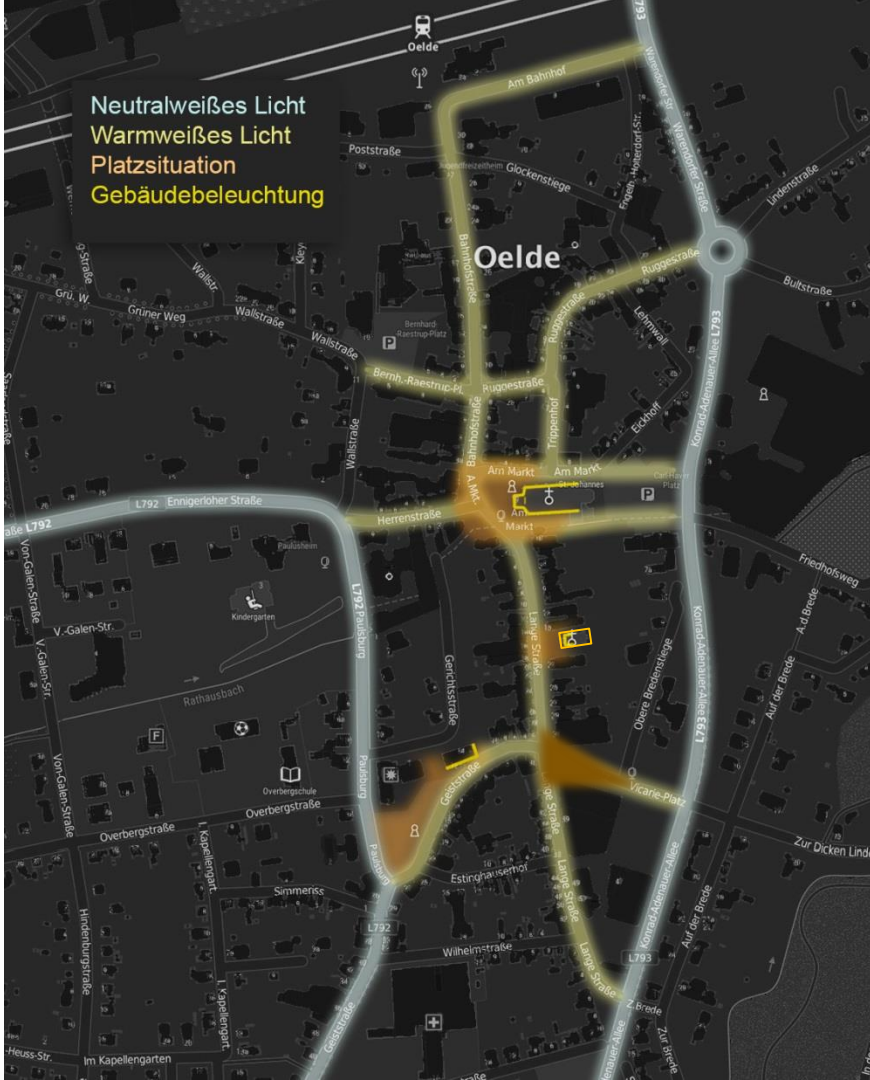
Handlungsempfehlungen

Akzentuierung besonderer Gebäude

- Gezielte Akzentuierung ausgewählter Gebäude und Fassaden, Betonung und Unterstützung der Architektur
- Abstimmung auf Beleuchtungsniveau der unmittelbaren Umgebung
- Kirchtürme: Planung für die stadtweite Fernwirkung und zugleich für die abendliche Platzatmosphäre
- Überarbeitung und Ergänzung der bestehenden Beleuchtungsanlagen, sie werden auf den lichttechnisch und wirtschaftlich aktuellen Stand gebracht

Öffentliche Gebäude:

- St. Johannes
- Stadtkirche
- Bücherei



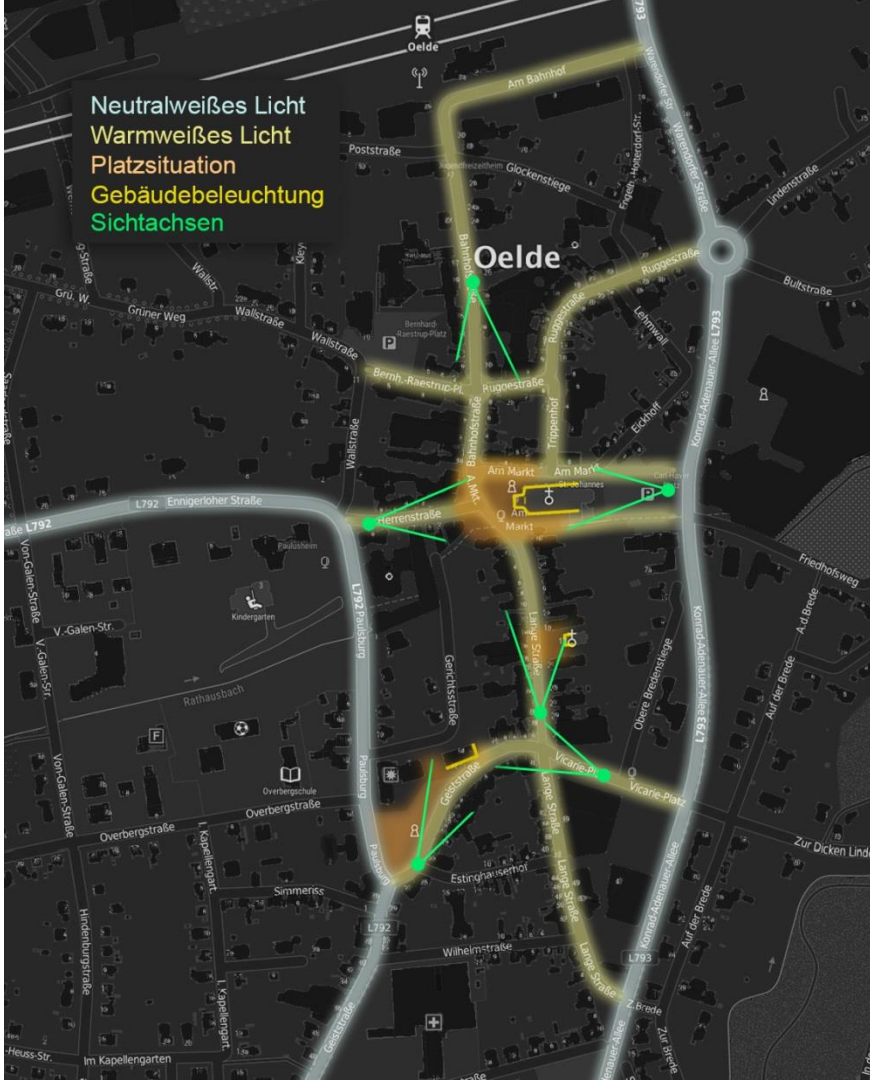
Handlungsempfehlungen

Sichtachsen

- Die Sichtachsen eröffnen Einblicke in die Innenstadt. Ausgewählte Fassaden, Gebäudeflächen und Objekte
- Objekte und Gebäude werden besonders betrachtet

Einzelne **besondere Gebäude, Fassaden und Objekte** (Orientierungspunkte) werden **zusätzlich angemessen beleuchtet**

Handlungsempfehlungen



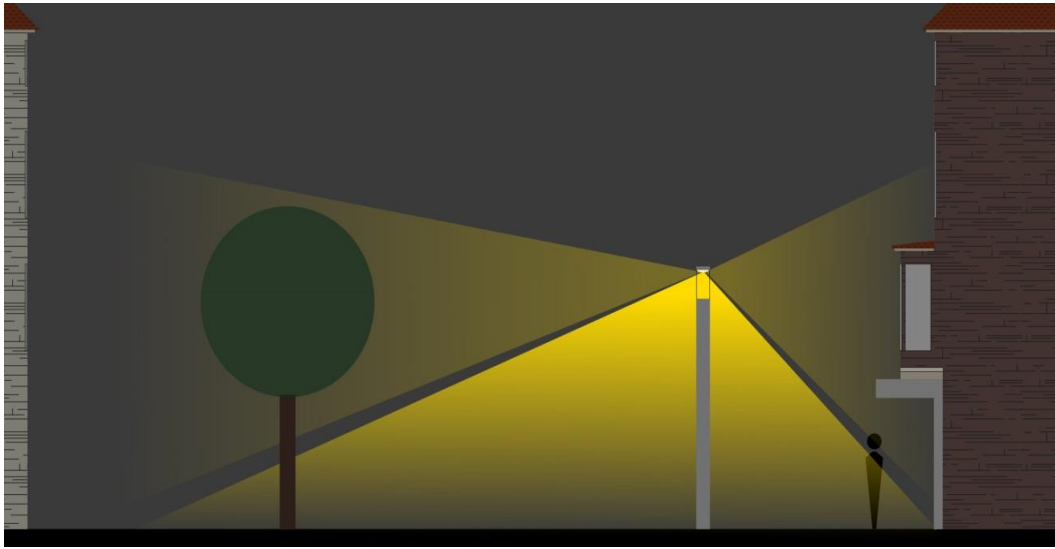
Verbesserung der Allgemeinbeleuchtung

- Positionierung und grundlegende Leuchtentypen
- Umrüstung auf aktuelle Lichttechnik
- Erneuerung und langfristige Leuchtenauswahl
- Zukünftige Beleuchtungsaufgaben der Leuchten

Modernisierung der Mastleuchten im Stadtraum

+ Leuchten sind bereits im Stadtraum positioniert vorhanden
+ Leuchten stehen dort, wo das Licht „gebraucht“ wird
+ geringe Lichtpunkthöhe möglich
+ Maste können allseitig für Zusatzscheinwerfer genutzt werden

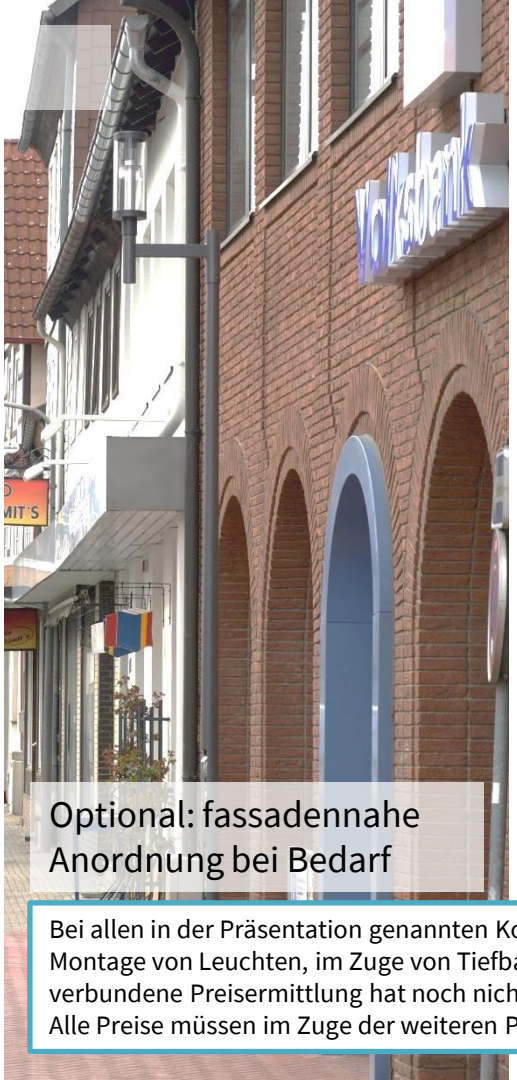
Empfehlung:
Die relativ großzügige Breite in der Fußgängerzone erlaubt den Einsatz von Mastleuchten im Straßenraum, (ähnlich dem Bestand) jeweils einer Seite zugeordnet
Plätze und Platzsituationen werden weitestgehend freigehalten



Beispiel Leuchtentypen

Kosten je Lichtmast
ca. 3.100 €
Zusatzscheinwerfer
am Mast ca. 950 €

Scheinwerfer
am Leuchtenmast



Optional: fassadennahe
Anordnung bei Bedarf

Kosten je Lichtstele
ca. 5.900 €
inkl. Zusatzscheinwerfer

Scheinwerfer integriert
im Leuchtenkopf

Handlungsempfehlungen

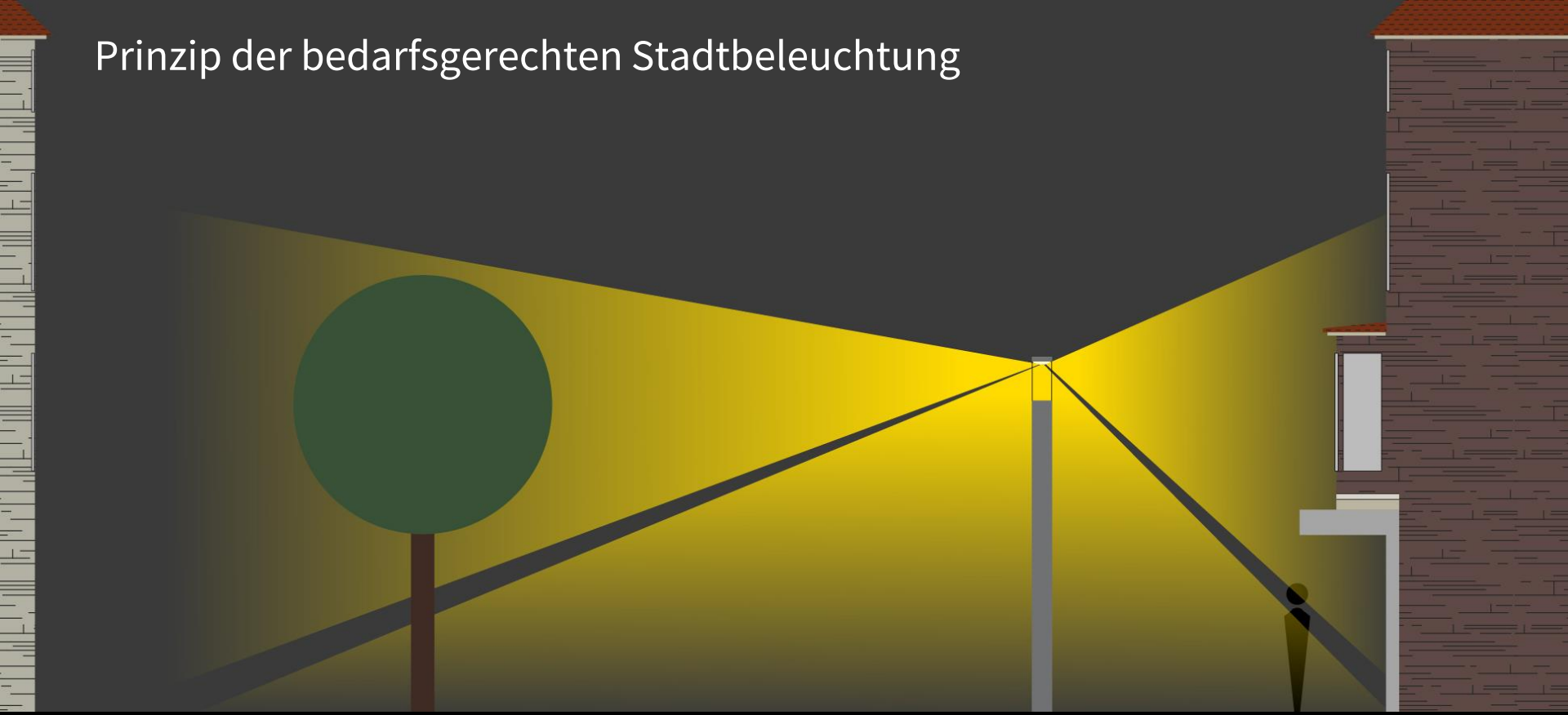
Bei allen in der Präsentation genannten Kosten handelt es sich um Schätzpreise für Lieferung und Montage von Leuchten, im Zuge von Tiefbauarbeiten. Eine Vorentwurfsplanung und die damit verbundene Preisermittlung hat noch nicht stattgefunden.
Alle Preise müssen im Zuge der weiteren Planung angepasst und detailliert werden.

Die Leuchten haben neben der Verkehrswegebeleuchtung **auch die Aufgabe der atmosphärischen Beleuchtung mit hoher gestalterischer Qualität**

Technische Leuchtenausstattung

Die Leuchten und Masten dienen zusätzlich als **Technikträger für Weihnachts- und Zusatzbeleuchtung**

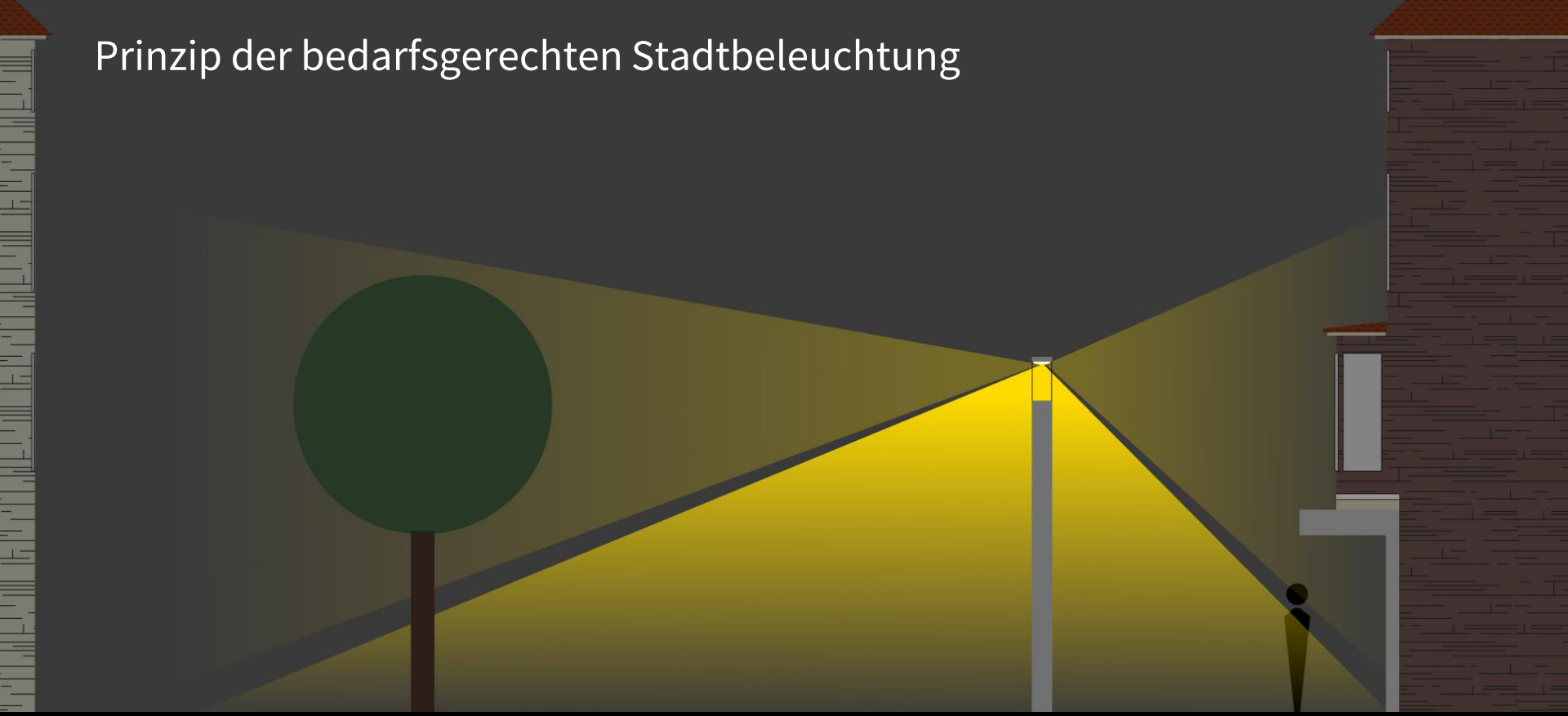
Prinzip der bedarfsgerechten Stadtbeleuchtung



früher Abend

Vertikaler Lichtaustritt und
Verkehrsweg im optimalen Verhältnis beleuchtet

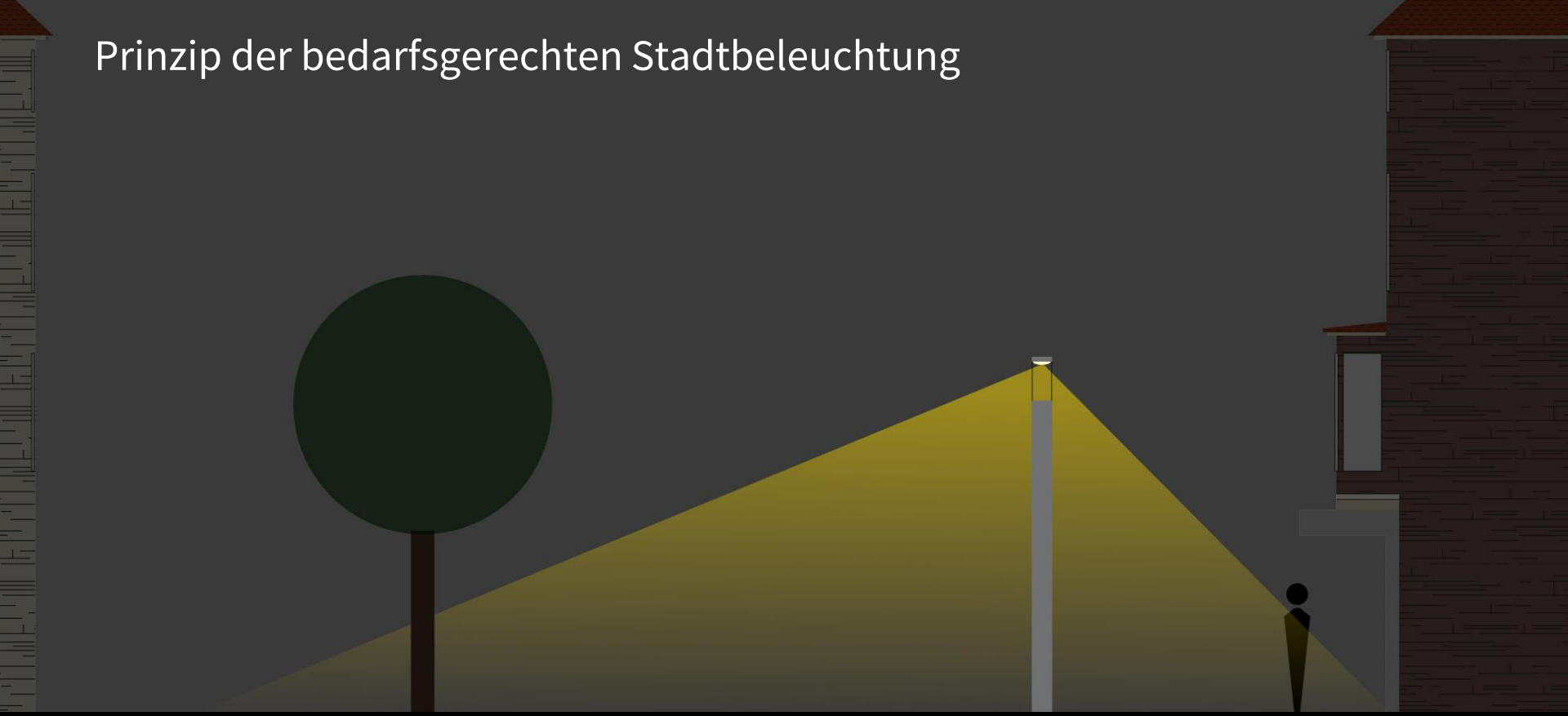
Prinzip der bedarfsgerechten Stadtbeleuchtung



20:00 Uhr

Vertikaler Lichtaustritt zurückgenommen
Verkehrsweg beleuchtet

Prinzip der bedarfsgerechten Stadtbeleuchtung



22:00 Uhr

Vertikaler Lichtaustritt weiter zurückgenommen
Verkehrsweg reduziert

Beispiel: Schnittstelle „Smart Interface“

„Zhaga-Socket“:
Einheitliche Schnittstelle für Controller und Sensoren:
Damit können Leuchten für zukünftig verfügbare Sensoren und Controller vorbereitet werden

Fotos: Philips, Schuch

Lichtsteuerung

- Ausbau einer intelligenten Lichtsteuerung, über die das nächtliche Beleuchtungsniveau in den späten Abendstunden reduziert, aber auch auf besondere Veranstaltungen angepasst werden kann
- Möglichkeit der Vernetzung der Leuchten über Funk oder „Powerline“ bei der weiteren Sanierung berücksichtigen
- Nutzungsabhängige Schaltung und Dimmung bei Veranstaltungen oder besonderen Ereignissen
- „Smart City ready“: Leuchte als Technikträger für öffentliches W-LAN oder künftige Anwendungen wie z.B. Parkraumüberwachung, Messdaten oder Sicherheitstechnik
- Berücksichtigung einer Stromversorgung auch tagsüber
- Langfristig: Zentrales Leuchten-Management durch die Stadt und den Netzbetreiber

Akzentuierung geeigneter Gebäude

Zentralrendatur, Carl-Haver-Platz 7

E von Kolke, Geisterstraße 1

Wohn- und Geschäftshaus Lange Straße 16

Wohn- und Geschäftshaus Geiststraße 2

Altbau Stadtverwaltung, Bahnhofstraße 17

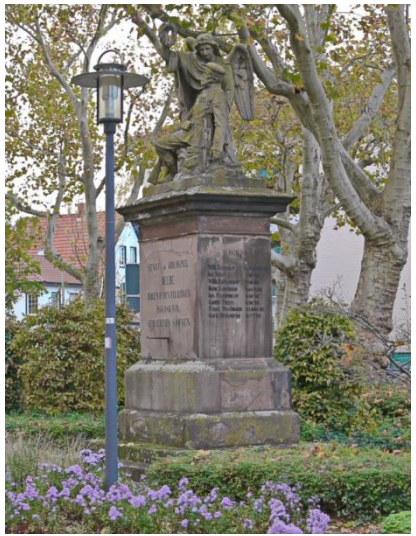
Wohn- und Geschäftshaus, Bahnhofstraße 7

Alte Post Bahnhofstraße 27

Wohn- und Geschäftshaus Lange Straße 27

Zur Akzentuierung geeignete Objekte

Die Schwätzenden,
Lange Straße



Kriegerehrenmal
Hermann-Johenning-Platz

Pumpe, Estinghauserhof

Büste Schwester Petra
Mönningmann

Besondere Fassaden und Objekte erhalten einen gezielte, aber gegenüber den Kirchen und der Bücherei **zurückgenommene, zusätzliche Beleuchtung**

Anstrahlung jeweils mit ein bis zwei Zusatzscheinwerfern an bestehenden Beleuchtungsmasten,
Kosten je Scheinwerfer inkl. Montage ca. 950 €

Privates Licht und Lichtwerbeanlagen

Um ein ausgewogenes städtisches Lichtbild zu erzeugen, sollte auf Art , Umfang und Intensität privater Beleuchtung Einfluss genommen werden. Privat initiierte Fassadenbeleuchtung ist grundsätzlich willkommen, sollte aber zu jedem Zeitpunkt in den gestalterischen Kontext des Lichtkonzepts passen. Dafür werden Regularien erarbeitet und ggf. als Satzung formuliert. Zum Beispiel:

- Dauerhaft installierte Fassadenillumination darf im Regelfall nicht die wahrgenommene Helligkeit öffentlicher Bauwerke überstrahlen. Am Beispiel des Marktes: Die Fassade des Domes hat als „wichtigstes“ Haus am Platz die höchste Leuchtdichte, alle anderen Gebäude ordnen sich unter
- Nebeneinanderliegende Fassaden sollten zusammenhängend beleuchtet werden, starke Kontraste zwischen Fassaden sind zu vermeiden
- Animierte, wechselnde Beleuchtung sollte ausgeschlossen werden
- Die Helligkeit von Lichtwerbeanalgen sollte in Größe und Helligkeit beschränkt werden (noch festzugelegende mittlere Leuchtdichte cd/m^2)

Privates Licht und Lichtwerbung wird im Gesamtkonzept einer akzentuierenden Beleuchtung für die Oelder Innenstadt berücksichtigt. Hierzu wird Entwicklung einer Lichtsatzung empfohlen.

3 Objektbeleuchtung (Visualisierung)

Ev. Stadtkirche

Beleuchtung des Turmes und Kirchturmdaches aus allen vier Sichtrichtungen (städtische Sichtachse) mit mehreren übereinander angeordneten Zusatzscheinwerfern für gute Entblendung und geringem Streulicht.

Belendfrei Akzentuierung der Portalsituation mit Zusatz-scheinwerfer und Boden-einbauleuchten.

Turmbeleuchtung bereits am Boden beginnend mit zusätzlichen Bodeneinbauleuchten.

Komplette Turmbeleuchtung
Kosten ca. 22.000 € im Zuge von Erdarbeiten

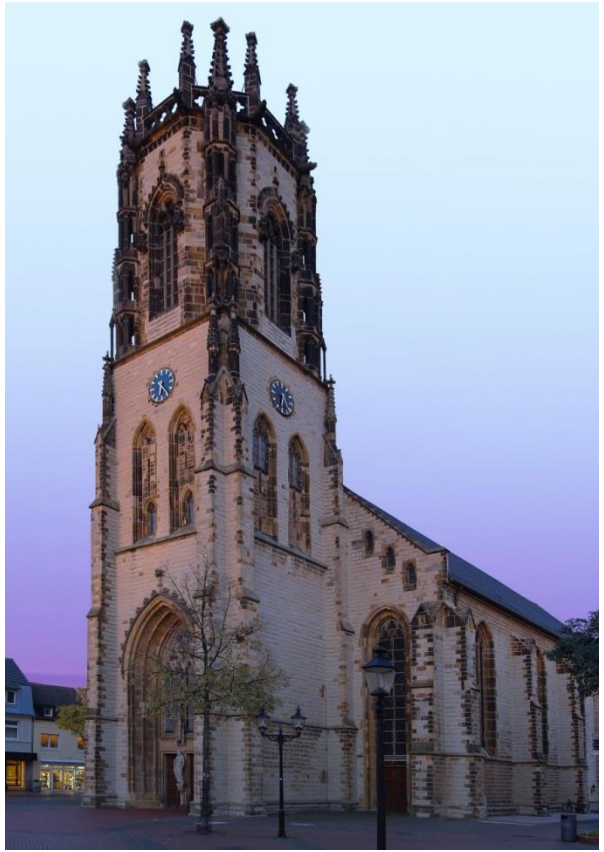
St. Johannes

Detaillierte Akzentuierung des gesamten Kirchenschiffes umlaufen inkl. Berücksichtigung der Dachflächen, um das Gebäude nicht Kulisse erscheinen zu lassen.

Detailliert auf die Umgebung angepasste Beleuchtungsstärke und gute Farbwiedergabe der Fassadenbeleuchtung. Wenig Streulicht und reduzierte Blendung von Passanten.

Umlaufende zusätzlich Beleuchtung mit Bodeneinbauleuchten. Zusätzlich Lichttechnik im Bereich der Dachkrönung.

Schätzung
Komplettbeleuchtung
ca. 67.000 €
im Rahmen der
Marktsanierung



Bibliothek

Variante 1: Beleuchtung der Fensternischen mittels geeigneter Leuchte und leichte Fassadenaufhellung

Variante 2: Projektionsscheinwerfer am Leuchten- oder Zusatzmast und seitliche Fensternischen

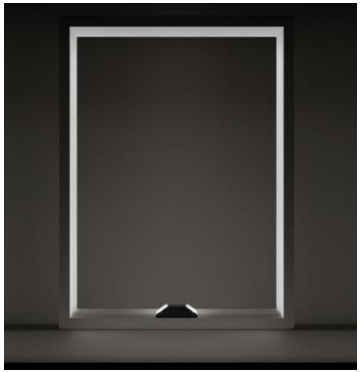
Technische Umsetzung der visualisierten Beleuchtung der Bibliothek

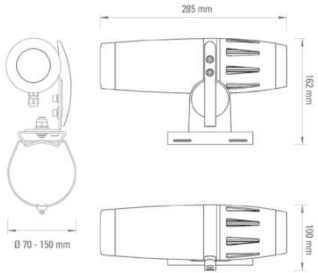
Projektionsscheinwerfer am Leuchten- oder Zusatzmast:

Kosten Variante 2 „Projektion“
ca. 23.000 € ggf. zzgl. Tiefbau

Beleuchtung der Fensternischen mittels geeigneter Leuchte:

Kosten Variante 1 „Beleuchtung“
ca. 29.000 €





4 Weitere Lichtideen

Lichtidee Projektion in Platzbereichen

- Akzentuieren von Platzsituationen
- Herstellen örtlicher und geschichtlicher Bezüge
- Interaktion für Besucher
- Höhere Attraktivität steigert die Aufenthaltsqualität
- Fotomotive, die in sozialen Medien „geteilt“ werden

Lichtung Celle © hartung-trenz.de

Lichtmast mit Scheinwerfern ca. 9.500 €
inkl. MwSt. ggf. zzgl. Tiefbau,
Herstellung weiteres Motiv ca. 250 €

Hermann Johenning Platz
Neue Leuchtenposition Bespielhaft

Historische Laterne wird zum Geschichtsobjekt

- Erhalt einer der historischen Gaslaternen
- Ausstattung mit besonderer LED Technik
- Neuplatzierung und Nutzung als Highlight z. B. in einer Platzsituation

Restaurierung & lichttechnische Erneuerung
ca. 4.250 €

Beispiel : „Die sprechenden Laternen“ in Celle.
Die Laterne erzählt von ihrer Geschichte als Gaslaterne und von den Dingen, die sie in ihrer über 100 jährigen Vergangenheit in Oelde erlebt hat.
Der Text wir immer wieder aktualisiert: Die Laterne darf auch mal „tratschen“ und lädt vorbeikommende Bürger zu aktuellen Veranstaltungen ein.

Hocke Männchen

Abruf von
Information oder
Aktiondurch QR-Code

SCAN ME

Die Geschichte des Hocke Männchens wird erzählt.
Audioausgabe über das Smartphone.
Zudem ändert sich das Lichtbild.

Zusatzscheinwerfer
am Leuchtenmast
ca. 950 €

Option in den Abendstunden:
Die frühere Gestalt des Gebäudes wird als Projektion über die Fassade gelegt

Projektion
ca. 5.500 €
zzgl. Lichtsteuerung
nach Anforderung

SCHMITZ SCHIMINSKI NOLTE

LICHT - RAUM - DESIGN . DE

Dipl.-Designer Peter Schmitz
Dipl.-Designer Matthias Schiminski
BA-Lighting Design Henrik Nolte

Langer Garten 23-25 · 31137 Hildesheim

Telefon 05121 28 29 3 -0
Telefax 05121 28 29 3 -29

info@licht-raum-design.de