

ZIEL, KONZEPT, VORGEHENSWEISE

Ziele

- Profilierung von Bacharach als charaktvolle Stadt im Mittelrheintal
- Stärkung der lokalen Identität
- Verbesserung der allgemeinen Beleuchtungssituation
- lichtgestalterische und funktionale Integration des neuen Rheinvorgeländes in die Stadtstruktur

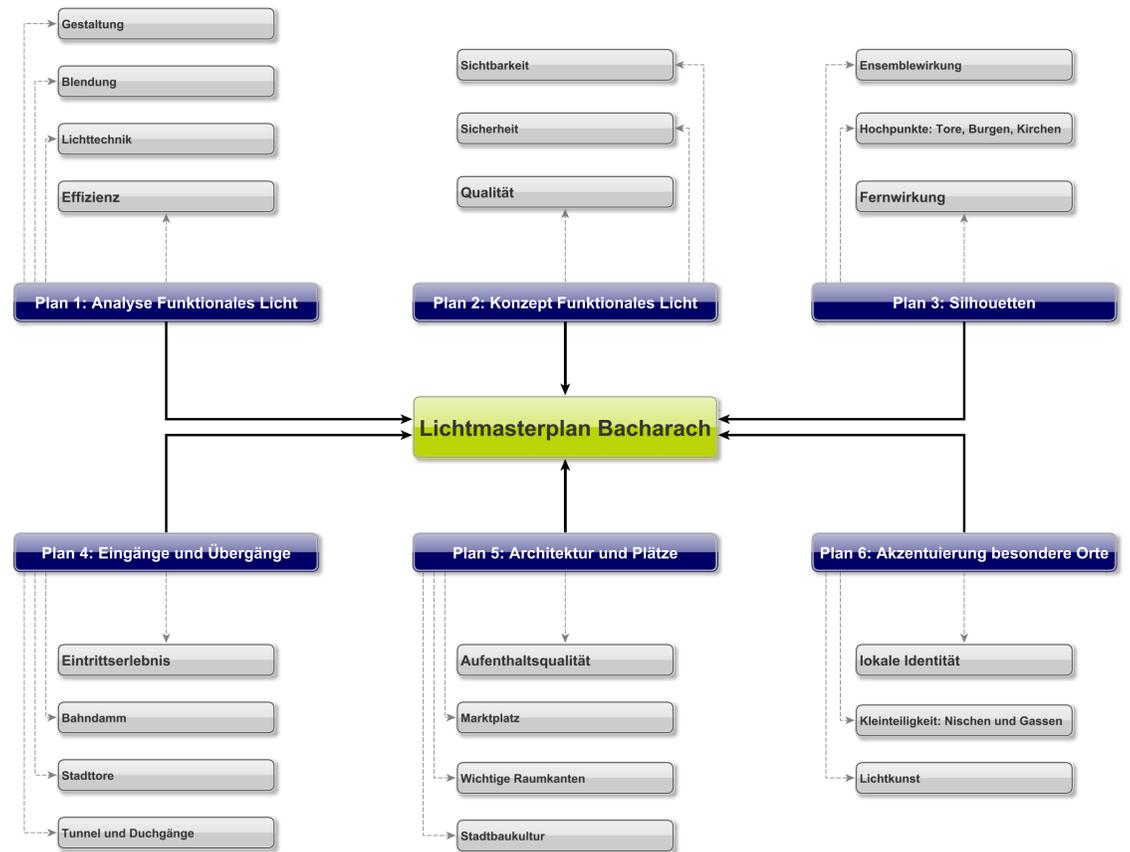
Konzept

- Darstellung der Problemlagen im Bereich der Funktionalbeleuchtung
- Formulierung von Handlungsoptionen und Maßnahmen zur Beseitigung der Defizite
- analytische Betrachtung des Stadtraumgefüges, besonderer Architekturen und Raumsituation
- Formulierung von Gestaltungsansätzen für diese Strukturen
- Strategien und Maßnahmen zur Entwicklung eines integrierten Gesamtkonzeptes

Vorgehensweise

- mehrstufiger Diskurs mit Vertretern der Stadt
- zunehmende Vertiefung und Konkretisierung der Aussagen des Lichtmasterplans

KOMPONENTEN DES LICHTMASTERPLANS



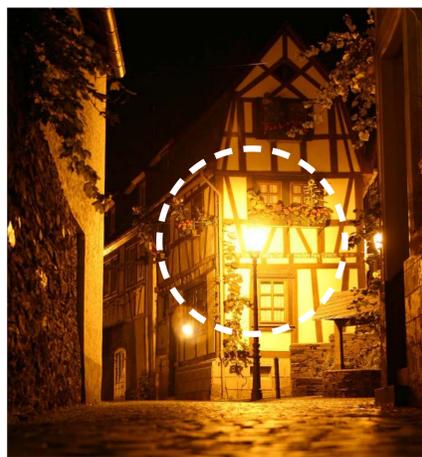
BESTANDANALYSE_FUNKTIONALES LICHT

Freistrahkende Leuchte

- Hohe Punktleuchtdichte
- Wahrnehmungsverlust
- diffuser Lichteintrag auf die Fassaden
- keine differenzierte Raumwirkung möglich
- geringe Beleuchtungsstärke auf Nutzfläche bei relativ hohem Energieverbrauch

Schlechte Lichtqualität

- Lichtfarbe: gelb-orange
- schlechte Farbwiedergabe
- verminderte Intensitätswahrnehmung



Nachtbild_Bestandleuchte

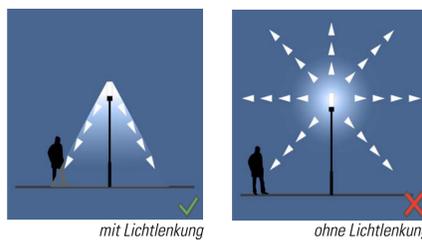


Nachtbild_Marktplatz

BEURTEILUNGSPUNKTE VON LICHTQUALITÄT

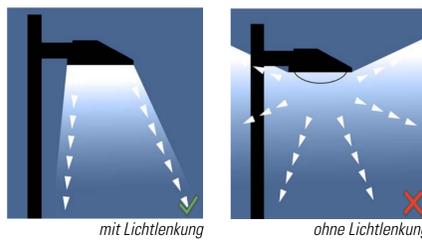
Blendung

Eine freistrahkende Lichtquelle mit hoher Leuchtdichte erzeugt Direktblendung. Die Blendung vermindert den Sehkomfort und beeinträchtigt die Wahrnehmung. Diese Art der Blendung soll durch geeignete Lichttechniken vermieden werden.



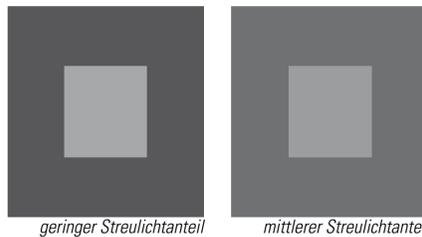
Lichtlenkung

Mittels eines hochwertigen Reflektors kann eine gezielte Lichtlenkung ermöglicht werden. Dadurch werden nur die gewünschten Bereiche ausgeleuchtet. Störendes Streulicht, z.B. auf den Fassaden, wird minimiert.



Kontrast

Das diffuse Streulicht verteilt sich in der Umgebung und auf die Gebäude. Es verringert den Kontrast zu den Architekturen, die bewusst ins rechte Licht gesetzt werden sollen.



Farbwiedergabe

Unterschiedliche Funktionsprinzipien von Leuchtmitteln bewirken eine unterschiedliche Farbwiedergabe. Eine gute Farbwiedergabe zeigt Gebäude, Bäume und Menschen in natürlicher Erscheinung und wenig verfälscht. Die Farbwiedergabe des weißen Lichtes ist besser als die Farbwiedergabe des gelben, weitgehend monochromatischen Lichts. Zudem ist die visuelle Wahrnehmung bei weißem Licht deutlich höher als gelbem Licht und somit erheblich sparsamer.



gelb-orangene Lichtfarbe / Farbtemp.: ca. 2.000°K

Lampenbeispiel: Natriumdampf-Hochdrucklampen



warmweiße Lichtfarbe / Farbtemp.: ca. 3000°K

Lampenbeispiel: Halogen-Metallidampflampen



neutralweiße Lichtfarbe / Farbtemp.: ca. 4200°K

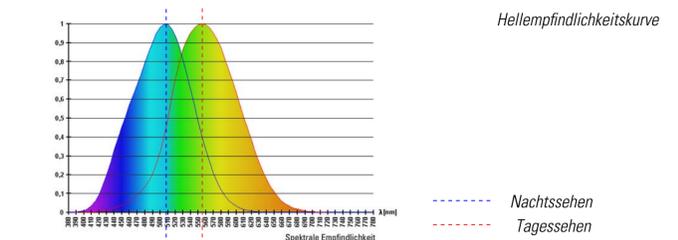
Lichtfarbe: weiße(Farbtemperatur: ca. 2800-4200K)
Farbwiedergabe: Ra = 80 / Ra = 90

Der Farbwiedergabe-Index informiert über die Qualität der Lampe. Optimal ist Ra = 100.

Lichtfarbe: gelb(Farbtemperatur: ca. 2000K)
Farbwiedergabe: Ra = 20

Lichtfarbe

Das von Lampen abgestrahlte Licht besitzt eine Eigenfarbe. Die Lichtfarbe wird durch die Farbtemperatur in Kelvin (K) bestimmt. Je höher die Temperatur, desto weißer die Lichtfarbe. Bei niedriger Farbtemperatur werden Farben falsch wiedergegeben und mehr Licht ist erforderlich, um den gleichen Helligkeitseindruck zu erzielen.



Unterschiedliche Empfindlichkeit der Augen bei Tages- und Nachtsehen:

Der höchste Wert für das Nachtsehen: max. 507 nm

Der höchste Wert für das Tagessehen: max. 555 nm

ALTSTADT_ALTSTADTLEUCHE

Bestandsleuchte

- ineffizient: wenig Licht auf Nutzebene und hoher Energieverbrauch
- schlechte Lichtqualität
- Leuchte ohne Lichtlenkung
- viel Streulicht



bestehende Altstadtleuchte



bestehende Altstadtleuchte_freistrahlenendes Licht



Nachtbild_Blücherstraße

Umrüstung_Leuchtmittel und Reflektor

Umrüstung mit energieeffizienterer Lichttechnik und Halogen-Metaldampflampe / CPO oder LED

- gute Farbwiedergabe (Ra > 80)
- Lichtfarbe: warmweiß (Farbtemperatur: ca. 3000K)
- besserer Energieeffizienz
- bei LED Reduzierung der Wartungskosten

Umrüstung mit hochwertigem Reflektor

- in die gewünschte Richtung gelenktes Licht
- hellere Fahrbahn und Gehwege
- effektiv genutzte Lichtquelle
- besserer Leuchtenwirkungsgrad
- Reduzierung vom Streulicht an Hausfassaden und
- Minimierung der Blendung



Umrüstung einer Altstadtleuchte



umgerüstete Altstadtleuchte_gerichtetes Licht

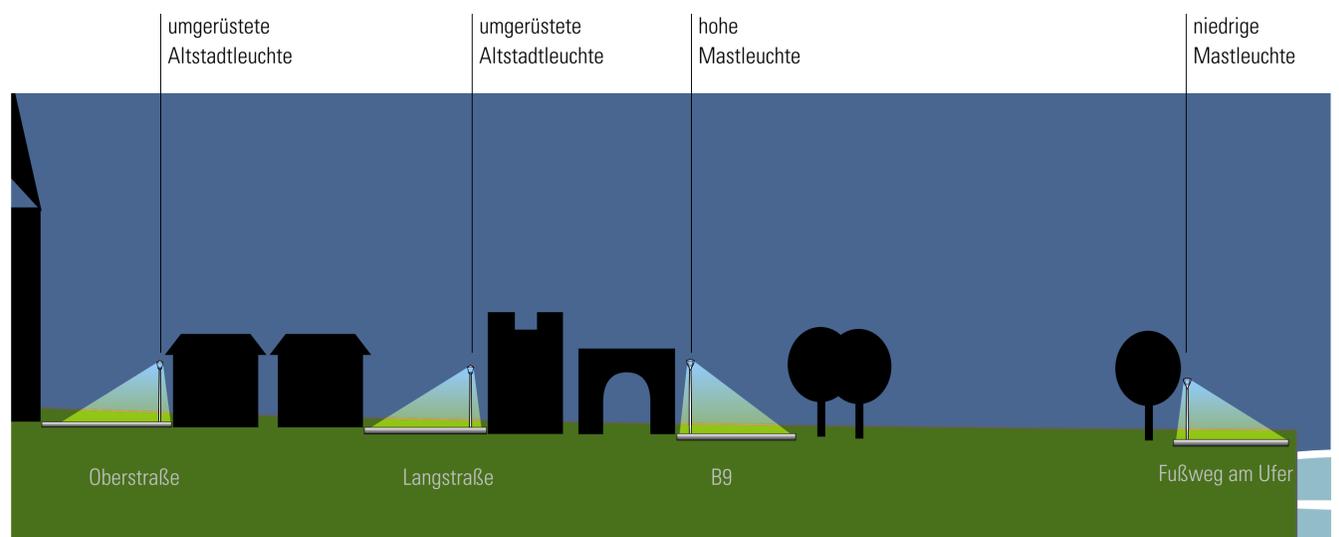
B9 UND REINVORLAND_MASTLEUCHE

Mastan- / aufsatzleuchte

- Lichttechnik: asymmetrisch, breitstrahlend
- Lampe: Halogen-Metaldampflampe / CPO-Lampe / LED
- Mast: Stahlmast / Holzmast



Beispielprodukt_Mastleuchten



Straßenbeleuchtung mit Altstadtleuchten und Mastleuchten

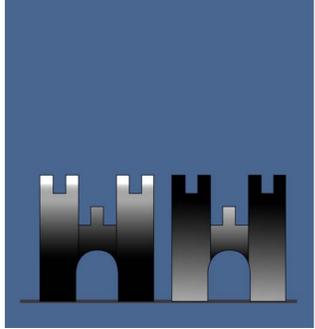
HOCHPUNKTE

Burg

- niedrige bis keine Umgebungshelligkeit im Umfeld erfordert geringeren Lichteinsatz im Vergleich zu den Hochpunkten innerhalb der Stadt
- Betrachterperspektive berücksichtigen



Bestandbild_Burg Stahleck



Beleuchtungsprinzip_Burg



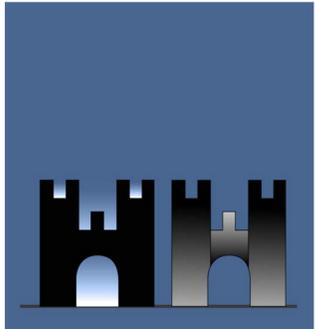
Assoziationsbild_Burg

Kappelle

- Tiefenwirkung durch abgestufte Lichtfarben
- > innen kaltweiß außen warmweiß



Bestandbild_Ruine Wernerkappelle



Beleuchtungsprinzip_Kappelle



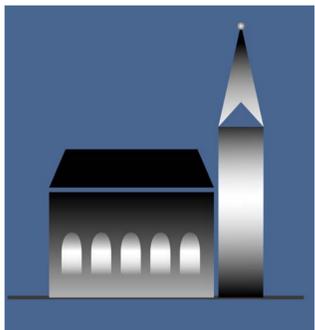
Visualisierung_Ruine Wernerkappelle

Kirche

- Doppelfunktion als wichtige Raumkante und Orientierungspunkt im Stadtgefüge selbst, aber auch als fernwirksamer Bestandteil der Stadtsilhouette durch differenzierte Architekturbeleuchtung berücksichtigen und herausarbeiten



Bestandbild_St. Peterskirche



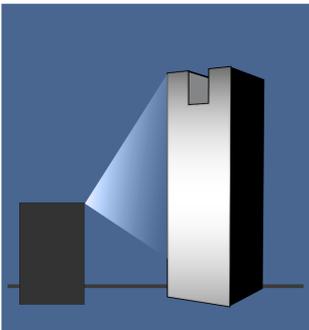
Beleuchtungsprinzip_Kirche



Assoziationsbild_Kirche

Turm

- differenzierte Architekturinszenierung
- Beleuchtungsprinzipien auf architektonische Anforderungen und Situation vor Ort abstimmen
- Berücksichtigung weiterer Rahmenbedingungen wie z.B. Umgebungshelligkeit und Fernwirksamkeit



Beleuchtungsprinzip_Turm

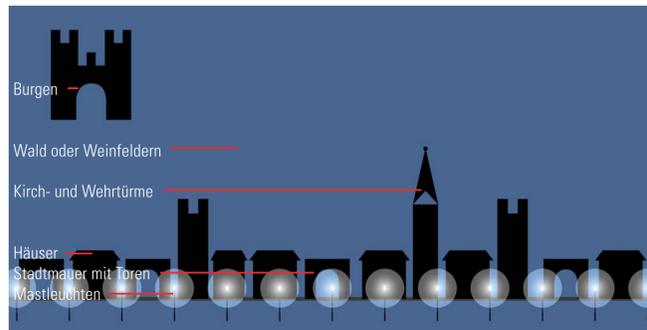


STADTSILHOUETTEN

- Etablierung einer Ensemblewirkung durch die Akzentuierung besonders hervorstechender Hochpunkte an den Talhängen aber auch im Tal selbst
- auf Staffelung und Tiefenwahrnehmung der Beleuchtungssituation eingehen
- Helligkeitsniveaus berücksichtigen (Akzentuierung auf Umgebungshelligkeit abstimmen)



Bestandbild_Nachtsicht, Bacharach



Stadtsicht_Bestand



Stadtsicht_Zielkonzept



Visualisierung_Kranenturm



Visualisierung_Markturm



Visualisierung_Münzturm



Visualisierung_Steeger Tor

ARCHITEKTURBELEUCHTUNG

Kirche

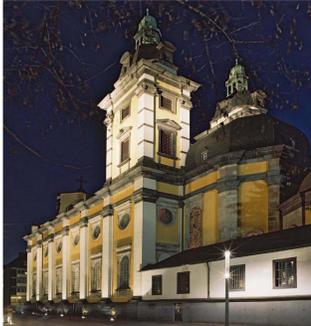
- Berücksichtigung von Fern- und Nahwirkung im Beleuchtungskonzept wichtig



Bestandbild_St. Nikolauskirche



Beleuchtungsprinzip_Kirche



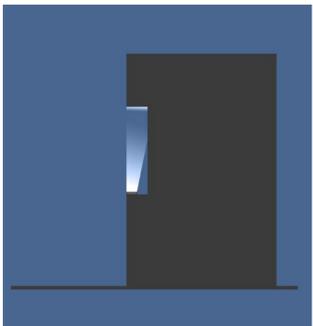
Assoziationsbild_Kirche

Fachwerkhäuser

- Akzentuierung besonderer Architekturdetails
- i. d. Regel aber voll- bzw. teilflächige Anstrahlung der Fachwerkfassaden
- zum Schutz der Wohnnutzung mit Projektionstechnik



Bestandbild_Altes Haus



Beleuchtungsprinzip_Fensterbeleuchtung



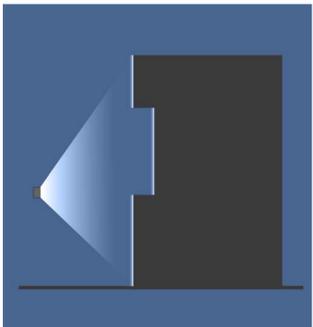
Bestandbild_Detail-Alte Post



Beleuchtungsprinzip_Anstrahlen



Bestandbild_rathaus



Beleuchtungsprinzip_Projizieren

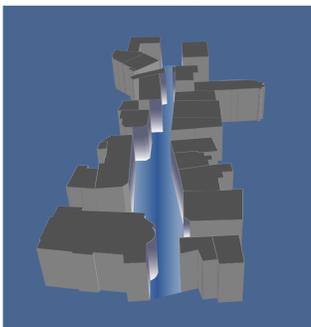


Assoziationsbild_projizierte Fassaden

PLATZBELEUCHTUNG

Plätze

- Stärkung der Aufenthaltsqualität durch angenehme Lichtstimmungen
- Betonung wichtiger Raumkanten und Stadträume



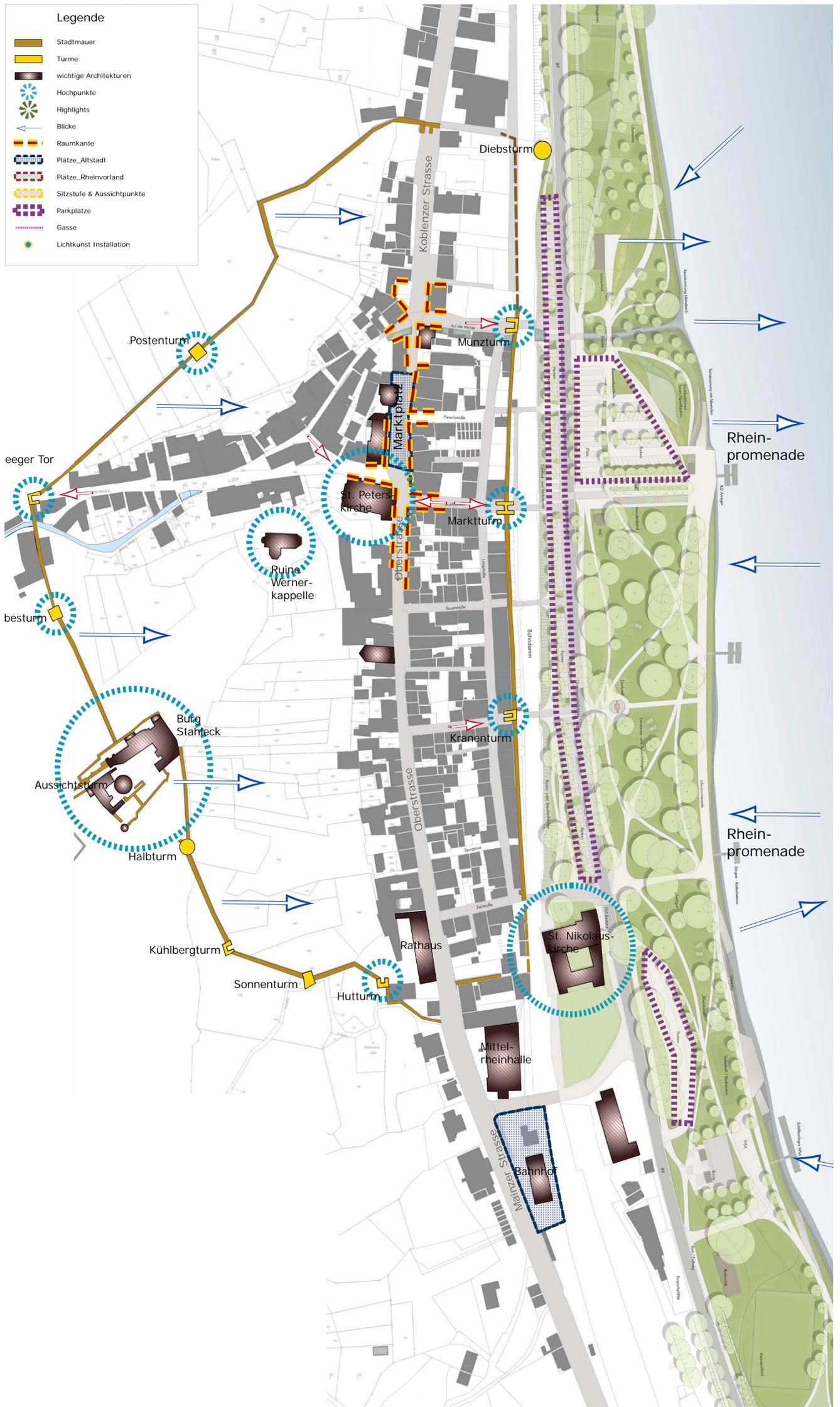
Beleuchtungsprinzip_Platz



Bestandbild_Marktplatz



Assoziationsbild



AKZENTBELEUCHTUNG

Architektur Detail

- Betonung baukultureller Details



Architektur Detail_Alter Brunnen



Assoziationsbild_Brunnen

Historisches Detail

- Betonung kulturhistorischer Details



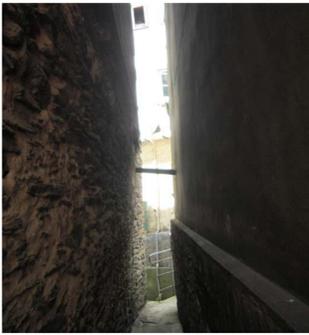
historisches Detail_Winand Turm



Assoziationsbild_Wandmalerei

enge Durchgänge

- Angsträume verringern
- Charakter des Ortes stärken



enger Weg



Assoziationsbild_enger Weg

Weinlandschaft

- temporäre Inszenierung



Bestandbild_Felsen



Assoziationsbild_Felsen

Kulturelle Objekte

- Stärkung des lokalen Charakters



Kulturobjekt_Weingut



Assoziationsbild_Kulturobjekt

Münzbach

- punktuelle Inszenierung am Münzbach
- Licht und Wasser
- Licht und Brücken



Bestandbild_Münzbach



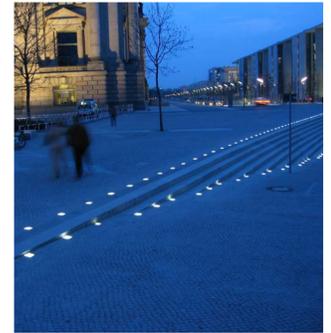
Assoziationsbild_Brücke



Assoziationsbild_Baum am Fluss



Assoziationsbild_Holzsteg



Assoziationsbild_Stufen

Rheinpromenade

- ausgewählte Bereiche lichtgestalterisch hervorheben
- Ensemblewirkung in Kombination mit Stadtsilhouette und Hochpunkten



Bestandbild_Rheinpromenade



Assoziationsbild_Sitzstufen



Assoziationsbild_Rheinpromenade

