

Lichtmasterplan Bamberg für die Innenstadt





Liebe Bürgerinnen und Bürger,

es ist das Ziel der Stadt Bamberg, den öffentlichen Raum attraktiv zu erhalten und zu gestalten. Hierzu gehört es auch, die Gestaltungs- und Aufenthaltsqualität in den Abend- und Nachtstunden zu optimieren. Der „Lichtmasterplan Innenstadt Bamberg“ soll dabei als Planungsinstrument helfen, die Innenstadt „ins rechte Licht“ zu rücken.

In den letzten Jahren hat das Thema „Licht in der Stadt“ zunehmend an Bedeutung gewonnen. Die Gestaltung des Stadtbildes ist nach Anbruch der Dunkelheit nicht abgeschlossen. Wir möchten den Fokus von den bislang gut ausgeleuchteten Straßen noch mehr auf die Fußgängerbereiche, wichtige Gebäude, Plätze und Parks ausdehnen. Das stärkt unsere Innenstadt für den Einzelhandel, den Tourismus und unterstreicht das einzigartige Ambiente Bambergs. Mit Licht lässt sich städtisches Image fördern, was gerade heute im Konkurrenzkampf der Städte untereinander und für uns als UNESCO-Welterbe immer wichtiger wird. Die Identität und Einzigartigkeit unserer Altstadt ist unser Potenzial. Licht kann helfen, innerstädtische Bereiche neu zu beleben, sowie Orientierung und Sicherheit zu schaffen.

Aus diesem Wissen heraus haben wir die Erstellung eines Lichtmasterplans für die Innenstadt Bamberg beauftragt. Künstliches Licht ist keine neue Erfindung, aber der Fortschritt der Technik ermöglicht heute einen sehr gezielten und zugleich energiesparenden Einsatz von Licht.

Als wichtige erste Maßnahme haben wir den Maximiliansplatz und die angrenzenden Gebäude in neues Licht gerückt. Der Bahnhofsvorplatz, der Heumarkt und das Sandgebiet werden folgen. Weitere Architekturen, ins-

besondere die wichtigen Kirchen sollen bald inszeniert werden, allen voran der Dom und das alte Rathaus.

Im Hinblick auf den Energieverbrauch und den damit möglichen Einsparpotenzialen können Projekte mit neuen Technologien realisiert werden. Die neuen Lichtstelen auf dem Maximiliansplatz sind im Vergleich zu konventionellen Beleuchtungssystemen im Stromverbrauch deutlich sparsamer.

Auch die Instandhaltung, Erneuerung und der Ersatz bestehender Anstrahlungen muss gewährleistet sein. Mit modernen Lampen und Reflektoren können Wartungszyklen verlängert, die Zahl der Leuchtenstandorte verringert und Licht dorthin gelenkt werden, wo man es benötigt.

Zur nächtlichen Wirkung Bambergs trägt auch die Beleuchtung privater Schaufenster bei. Diese kann und soll das öffentliche Licht sinnvoll ergänzen und die Schaufenster inszenieren, ohne den städtischen Raum zu überstrahlen. In diesem Sinne sind alle Gewerbetreibenden und Hausbesitzer zur engen Zusammenarbeit eingeladen.

Wir hoffen, Sie mit der vorliegenden Broschüre für den Lichtmasterplan begeistern zu können. Den langen Weg der Umsetzung für eine noch bessere Wirkung unseres einzigartigen Welterbes wollen wir gemeinsam mit allen Betroffenen und Interessierten gehen.



Andreas Starke
Oberbürgermeister



Ottmar Strauß
Baureferent

Vorwort	3	4 Anhang	69
Inhaltsangabe	4	4.1 Projektvorschläge	69
1 Einführung		Resümee	70
1.1 Einleitung	5	Impressum	71
1.2 Grundlagen	6		
1.3 Planungsprozess	7		
1.4 Ausblick	8		
1.5 dark sky - Nachthimmel	9		
2 Analyse			
2.1 Plangebiet	10		
2.2 Leuchtenbestand	10		
2.3 Problematisches Licht	15		
2.4 Schwarze Löcher	17		
2.5 Stadtstruktur	18		
3 Entwurf			
3.1 Grundbeleuchtung	21		
3.2 Differenzierte Architekturbeleuchtung	26		
3.3 Städtebauliche Strukturen	30		
3.3.1 Eingänge	30		
3.3.2 Beleuchtungsprinzipien	33		
3.3.3 Wegebeziehungen	35		
3.3.4 Wasser	43		
3.3.5 Räumliche Tiefenwirkung	45		
3.4 Stadtsilhouette	47		
3.5 Stadträume	49		
3.5.1 Plätze	49		
3.5.2 Besondere Stadträume	57		
3.5.3 Grünräume	60		
3.6 Lichtniveaus	62		
3.7 Weihnachtsbeleuchtung und Winterlicht	65		
3.8 Schaufensterbeleuchtung	66		
3.9 Sicherheit und öffentliche Toilettenanlagen	67		
3.10 Private Fassadenbeleuchtung	68		

Ziel des Lichtmasterplanes soll die Herausarbeitung einer übergeordneten Lichtkonzeption für die Innenstadt Bambergs sein, mit deren vollständiger Umsetzung das Gesamterscheinungsbild der Innenstadt bei Dunkelheit gesteigert werden soll.

Städtebauliche Strukturen, bedeutende Architekturen, sowie Wege- und Raumhierarchien sollen herausgearbeitet werden. Vorhandene Potentiale sollen gestärkt, stadtspezifische Themen wie historische Wegeachsen, Brücken, Kunstobjekte und öffentliche Plätze mit Licht akzentuiert werden.

Unter besonderer Berücksichtigung der Themen Verkehrssicherheit, Orientierung, Aufenthaltsqualität, Hierarchien, Stadtstruktur, stadträumlicher Charakter, Wirtschaftlichkeit, Denkmalschutz, Umweltschutz und Kriminalitätsprävention soll der Lichtmasterplan auf den Charakter und die Identität des Ortes abgestimmt sein.

Die Umsetzung der im Licht-Masterplan vorgeschlagenen Maßnahmen wird sich prozesshaft über einen Zeitraum von vielen Jahren erstrecken.

Der vorliegende Lichtmasterplan für die Innenstadt von Bamberg wurde am 27. September 2006 vom Stadtrat einstimmig beschlossen.

In der Beleuchtung des öffentlichen Raums setzt sich seit einigen Jahren die Erkenntnis durch, dass durch den gezielten Einsatz von Licht die Aufenthaltsqualität der öffentlichen Räume in den Abend- und Nachtstunden erheblich verbessert werden kann. Es gibt eine wachsende Zahl an Gemeinden, die im Rahmen ihrer Stadtmarketingaktivitäten gezielt das Mittel „Licht“ zur attraktiveren Präsentation ihres Stadtraums nutzen und durch zeitlich begrenzte Events ihr Stadtbild inszenieren. Diese temporären Inszenierungen werden durch die Bemühungen einiger Städte ergänzt, das Problem der künstlichen Beleuchtung in ganzheitlichen Lösungsansätzen zu fassen, die den gesamten visuellen Wahrnehmungsanforderungen des Menschen entsprechen und einen dauerhaften Rahmen für die Weiterentwicklung der künstlichen Beleuchtung des Stadtraums darstellen. Als Pionier gilt in dieser Hinsicht die französische Stadt Lyon, die bereits Ende der 80er Jahre einen Rahmenplan für die Beleuchtung der gesamten Stadt entwickeln ließ. Die schrittweise Umsetzung über mehrere Jahre hatte eine Attraktivitätssteigerung zur Folge, die Touristen anzieht, die Stadt international bekannt machte und immer wieder neu macht und die eine beständige Entwicklung nach außen sichtbar macht.

Bisher wurde die Beleuchtungsaufgabe primär über die Strassenbeleuchtung abgedeckt, die sich an DIN bzw. EU-Normen orientiert und damit Verkehrsbereiche über alle Maßen in den nächtlichen Mittelpunkt rückt. Nicht-Verkehrsbereiche sind nicht unter die Normen gefallen und damit unabhängig jeglicher Qualitäten ausgeblendet worden.

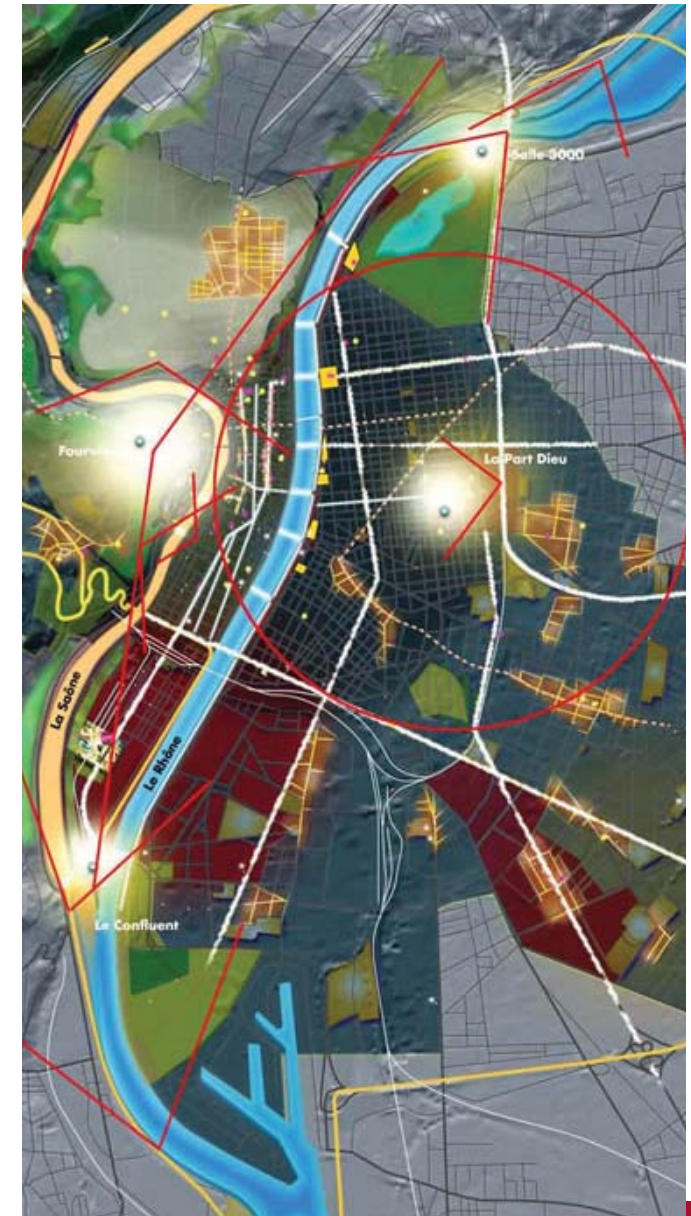
Dass Licht jedoch viel mehr vermag und eine weitreichende Wirkung auf die visuelle Wahrnehmung des Menschen hat, wurde in der Architekturbeleuchtung erkannt. Sie setzt sich mit der Beleuchtung von Innenräumen und Gebäuden während der Tages- und Nachtzeit auseinander. Heute wird der Begriff der Architektur-

beleuchtung ausgedehnt auf alle städtischen und privaten Räume und Gebäude, die für unterschiedliche Nutzergruppen relevant sind. Diese Räume werden erfasst, hierarchisch gegliedert und ihrer Wichtigkeit entsprechend beplant. Richard Kelly, ein amerikanischer Pionier der Lichtplanung, unterschied in dieser Hinsicht bereits in den 50er Jahren zwischen den unterschiedlichen Beleuchtungsaufgaben, die dem Licht zukommen können und differenzierte dabei zwischen „Licht zum Sehen“ (ambient light), „Licht zum Hinsehen“ (focal glow) und „Licht zum Ansehen“ (play of brilliance).

William Lam hat Kelly's Pionierarbeit weiterentwickelt und die Bedürfnisse des Menschen, wie Sicherheit und Kontrolle, Wohlbefinden und Ambiente, Erkennen können und frei von Ermüdung sein, in den Mittelpunkt gerückt. Der amerikanische Architekt Kevin Lynch hat das Erscheinungsbild von Städten und deren innerstädtische Struktur auf die Frage hin untersucht, woran sich Menschen, die eine Stadt besichtigt haben, erinnern. Dabei haben sich fünf wesentliche urbane Elemente als die wichtigsten herauskristallisiert. Diese sind Straßen und Wege, Bereiche und Grenzen, Knotenpunkte, Plätze und Merkmale.

Der heute immer stärker werdende Konkurrenzkampf der Städte erfordert die Positionierung jeder einzelnen als besonderer Stadt. Die Stärkung der Qualitäten und die Entwicklung eines Corporate Identity auch im Sinne eines Citymarketing kann mit einem Lichtmasterplan verhältnismäßig kostengünstig erreicht werden.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, das aus der Architekturbeleuchtung und der wahrnehmungsbezogenen Stadtgestaltung stammende Wissen zusammenzuführen und den Bezug von der theoretischen Ebene in eine praktische Umsetzung anzustoßen.



Ausschnitt Lichtmasterplan Lyon

Ausgangssituation

Die nächtliche Gestaltung des Stadtraums mit Licht steht in unmittelbarer Wechselbeziehung zur Architektur, zum Städtebau und zu aktuellen Bauvorhaben. Ohne Licht sind Qualitäten bei Dunkelheit nicht zu erkennen, auf der anderen Seite verschwinden Unorte ebenso aus dem Stadtbild. Licht wird also zum „Baustoff“ der Stadt insofern es diese nur in ausgewählten Bereichen zeigt. Traditionell dient elektrisches Licht vorrangig der Orientierung und Sicherheit, zum anderen ist es ein wichtiger Parameter für die Lebensqualität und das Wohlbefinden der Bewohner.

Die in Bamberg vorgefundene Situation ist sehr vielschichtig. Vielfältige Planungsstudien geben dabei bereits ein Grundgerüst vor, die unvoreingenommenen Augen eines externen Planungsbüros erkennen aber auch neue Potenziale.

Ein klares Ziel der Stadt nach Herausarbeitung und Unterstützung der eigenen Identität in den Dunkelstunden steht dabei im Kontrast zur vorgefundenen Situation am Tag und der heutigen Beleuchtung bei Nacht.

Identität schaffen heißt, Merkmale und Qualitäten aus einer Vielfalt von Faktoren herauszuarbeiten und in ihrer Qualität zu unterstützen. Hierzu dienen die vertikalen Fassadenflächen, die das Passepartout der Stadträume bilden, die Bodentextur, die Höhenentwicklung, das Stadtpanorama, wirtschaftliche Standortfaktoren wie der Tourismus, Kunstobjekte wie die Botero-Skulptur auf dem Heumarkt und allen voran die Stadtgeschichte. Die vielfältigen Baudenkmäler, die das Weltkulturerbe bilden, geben für Bamberg eine Richtung für eine mögliche Gesamtlichtstimmung vor.

Gestaltungsansatz

Die vorliegende Planung basiert auf einer ausführlichen stadträumlichen Analyse bei Tag und bei Nacht und greift auf konzeptioneller Ebene auf das Medium Licht zurück. Die dadurch entstandenen Ideen geben dem Stadtbild aus vielerlei Perspektiven eine stärkere Identität, schaffen eine Rhythmik und lassen die Gesamtheit zur Choreografie heranwachsen. Hierbei ist die individuelle, sinnliche Wahrnehmung mit Mindestanforderungen der Beleuchtungsstärke in Übereinstimmung zu bringen. Wo fängt die Kernstadt an und wo hört sie auf, wie komme ich vom Hauptbahnhof in die Innenstadt und gehe ich diesen Weg auch bei Nacht oder fühle ich mich am Bahnhof unwohl, ist der Anblick der Baudenkmäler inspirierend oder fallen sie bei Dunkelheit aus dem Stadtbild heraus, da sie unbeleuchtet sind, erkenne ich den Dom als wichtigstes Bauwerk, fahre ich gerade an der Innenstadt vorbei oder kommt sie noch, wo kann ich parken und muss ich als Frau abends Angst haben auf dem Nachhauseweg, was erzähle ich von meinem Kurztrip nach Bamberg, was war für mich am eindrucksvollsten, kann ich sie im Vorbeifahren aus dem Auto heraus wahrnehmen, solche Fragen wollen so beantwortet werden, dass die Antwort klar verständlich ist und die Aufenthaltsqualität gesteigert wird.

Identität, Sicherheit und Orientierung sind daher grundlegende Aufgaben eines Lichtmasterplans. Dabei kann man zwei Kategorien unterscheiden: Das „Muss-Licht“ beispielsweise für die Sicherheit im Straßenverkehr und das „Kann-Licht“ mit atmosphärisch-gestalterischer Wirkung. Das „Muss-Licht“ umfasst die öffentliche Beleuchtung von Straßen, Wegen, Plätzen und Parks im öffentlichen Raum. Zum „Kann-Licht“ gehört die Anstrahlung von Objekten und Architekturen, das kommerzielle Werbelicht, eine Corporate Identity - prägende Beleuchtung für die Innenstadt und Stadtquartiere oder ein Schaufensterbeleuchtungskonzept.

Methodik und Vorgehensweise

Auf Grundlage vielfältiger vorhandener Planungsstudien, einer umfangreichen Analyse des heutigen Leuchtenbestandes und der städtebaulichen Situation wurden Strukturen und Leitthemen erarbeitet, die auf die bestehenden Konzepte und die sich zur Zeit in Planung befindlichen Projekte aufbauen. Es werden Räume, Orte und Objekte definiert, in denen der gestalterische und funktionale Umgang mit Licht notwendig und zeitgemäß erscheint.

Die digitale Bildbearbeitung ist ein wichtiges Handwerkszeug zur Kommunikation von Ideen ebenso wie ein Gesamtplan, in dem alle erforderlichen Parameter übereinandergelegt werden.

Mit dem Lichtmasterplan werden Grundlagen geschaffen, die den individuellen Charakter von Stadträumen herausstellen und konzeptionell unterstützen. Neben Licht sind weiterreichende städtebauliche Maßnahmen (städtebauliche Reparaturen) notwendig, um die Stadtquartiere aufzuwerten.

Ziele

Die Aufgabe des Masterplans (LMP) ist es, die Stadt in ihrer Gesamtheit zu betrachten und unter diesem Aspekt eine übergeordnete Lichtkonzeption zu erarbeiten. Der LMP bildet die Grundlage für den anstehenden Entwicklungsprozeß und beschreibt Rahmenbedingungen für die Realisierung. Es werden Visionen entwickelt, die eine Identifikation der Bürgerinnen und Bürger mit ihrer Stadt stärken und eine Profilierung nach außen ermöglichen. Diese Ideen werden in Wort, Skizzen in abstrakter Form und fotorealistischen Animationen dargestellt.

Vorhandene Lichtarchitekturen werden weitestgehend integriert. Der angemessene und gezielte Einsatz von Licht steht dabei im Vordergrund. Überalterte Anstrahlungen sollen vor der Erneuerung in Funktionalität und Gestaltung geprüft werden.

Vorgehensweise ist dabei von innen nach außen. Dabei werden die ersten Maßnahmen im Herzen der Altstadt realisiert, insbesondere in den Bereichen Sandstraße, Heumarkt, Grüner Markt, Domplatz, Klein Venedig und Am Kranen. Angrenzende Architekturen sollen integriert werden, insbesondere das Alte und Neue Rathaus, St. Martin, Schloss Geyerswörth, Gebäude der Universität, Böttinger Haus, Villa Concordia uvm. und natürlich die großen Kirchen sowie der Dom, um die gesamte Altstadt als Weltkulturerbe, als Treffpunkt und touristischen Anziehungspol bei Nacht zu definieren. Der Maximiliansplatz ist als erster Schritt bereits umgesetzt. Diese ersten Maßnahmen sollen Initialcharakter und Anreize für Folgeprojekte schaffen, auch aus privater Hand. Die Aufwertung weiter außen gelegener Objekte schließt sich daran an, eine Prioritätenliste ordnet die Wichtigkeit, Objekte wie der Hauptbahnhof können im Rahmen einer Hauptachsenbearbeitung vorgezogen werden.

Leitthemen

Es wird die Grundlage geschaffen ein gewähltes Thema, das den individuellen Charakter des betreffenden Bereichs herausstellt, durch ein Lichtkonzept zu unterstützen. Hierbei ist das Weltkulturerbe Thema mit all seinen Facetten, die heute bei Nacht noch unsichtbar sind, die aber ein einzigartiges Ambiente durch die Ausblendung von Störfaktoren herstellen können. Dabei werden die wichtigen stadtgestaltenden Platzsituationen wie Platzabfolgen im Zusammenhang mit Fußgängerbereichen miteinbezogen. Naherholungsraum sind die zwei Flußarme der Regnitz und der Main-Donau-Kanal. Das Thema Aussicht und Panoramen ist in zweierlei Hinsicht wichtig, einmal als Aussicht von den Hügeln auf die Innenstadt und andererseits die räumliche Weite von der Innenstadt heraus in die Landschaft.

Vorrangiges Ziel ist die Findung einer Gestaltungsleitidee für die Innenstadt und deren Umsetzung in konkrete Massnahmen über viele Jahre. Die Leitidee für Bamberg ist die stimmungsvolle und funktionale Inszenierung des Weltkulturerbes.

Leitthemen sind dabei die

- Architekturbeleuchtung der wichtigen Baudenkmäler
- die Aufwertung und Einbeziehung der Flussläufe
- das nächtliche Ambiente des Stadtgefüges als Gesamtensembles im Bereich der Gassen, Plätze und öffentlichen Räume.

Die Leitthemen werden dabei einfach handhabbar und verständlich gemacht, da sie von den Analysen und konzeptionellen Ansätzen abgeleitet werden. Sie stehen in Wechselwirkung zueinander und bilden Überschneidungen. Ein Stadttor kann gleichzeitig Ort für Lichtkunst sein, Lichtkunst schafft Sicherheit in Dunkelzonen, am Rand einer Dunkelzone steht ein Merkzeichen, usw.

Realisierung

Ein wesentlicher Teil des Lichtmasterplans ist der konkrete, mehrstufige Umsetzungsplan, in dem Prioritäten und machbare Maßnahmen für die nächsten Haushalte vorgeschlagen werden. Einerseits geht man dabei von innen nach außen vor, andererseits nach ohnehin anstehenden baulichen Umgestaltungsmaßnahmen.

Wesentliche Faktoren dabei sind die Zusammenarbeit der Stadt mit allen an der Umsetzung und Planung beteiligten Behörden, Firmen, Energieversorger und Stadtwerke.

Die Entwicklung von Finanzierungsmöglichkeiten unter Einbeziehung von Sponsoring, Patenschaften, public-private-partnership-Modellen (ppp), sowie von Fördermöglichkeiten werden deshalb parallel zum Planungsprozess betrachtet.

Licht in anderen Städten

Heute ist dort, wo die Wirtschaft „rollt“, in der Regel auch Licht zu finden. Was früher die Lichtspielhäuser darstellten, ist heute das Gottlieb-Daimler-Stadion in Stuttgart oder die Allianz Arena in München, das neue Daimler-Benz-Museum oder der Eiffelturm. Der Geldmangel in den öffentlichen Kassen treibt eine Entwicklung voran, in der immer mehr die Industrie eine Art „Patenschaft“ für eine Lichtinstallation übernimmt und damit Inhalte aus Kunst, Architektur und Kultur „entleiht“. Anstatt einer differenzierten Architekturbeleuchtung wurde in Amerika die Flutung von Gebäuden mit Licht in unterschiedlichen Farben populär - als Gegenbewegung zu den Lichtreklamen.

Trotz Weiterentwicklung in der Beleuchtungstechnologie haben sich viele Beleuchtungsstrategien vom Anfang des 20. Jahrhunderts erhalten. Die Ausstellung „Leuchtende Bauten - Architektur der Nacht“ im neuen Kunstmuseum Stuttgart hat Geschichte der Architektur - und Stadtbeleuchtung als eigene Ausstellung erstmals gezeigt.

Der erste Lichtmasterplan wurde für die französische Stadt Lyon erstellt, zur Umsetzung über viele Jahre wurden finanzielle Mittel in einem vielfachen Maß über das heute übliche Budget eingesetzt. Der Erfolg ist in jeder Hinsicht spürbar. Sehr viele auch kleine französische Städte beleuchten heute wenigstens ihre wichtigen Kirchen, Rathaus oder Stadttore.

Auch Inspirationen aus der modernen Kunst finden sich heute vermehrt im Stadtraum wieder, sei es die moderne Inszenierung des Ettlinger Tors in Karlsruhe oder aus Fernost importierte, fast schon kitschig anmutende Lichtinstallationen. Solche Installationen stehen häufig im Kontrast zum Stadtbild.

Frankfurt hat sein Potenzial als Hochhausstadt genutzt und seine Skyline mit Licht untermalt, die das Stadtbild entscheidend prägt. Die Stadtsilhouette ist geprägt von Lichtdesigns, die auf Firmenprofile zugeschnitten sind. Architektur und Lichtarchitektur werden mehr und mehr Ausdruck von Wirtschaftskraft.

Paris



Düsseldorf



Frankfurt



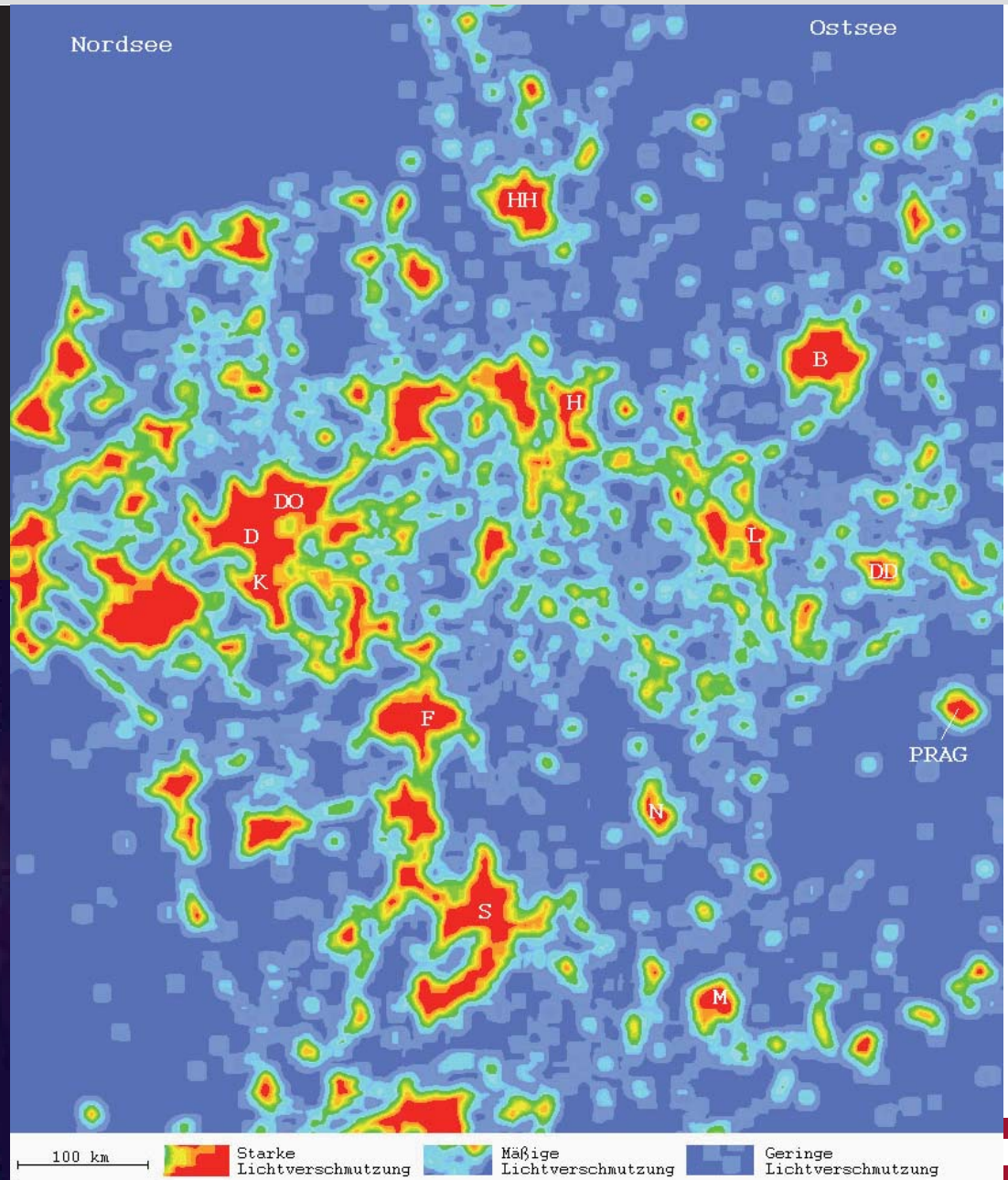
1.5 dark sky - Nachthimmel

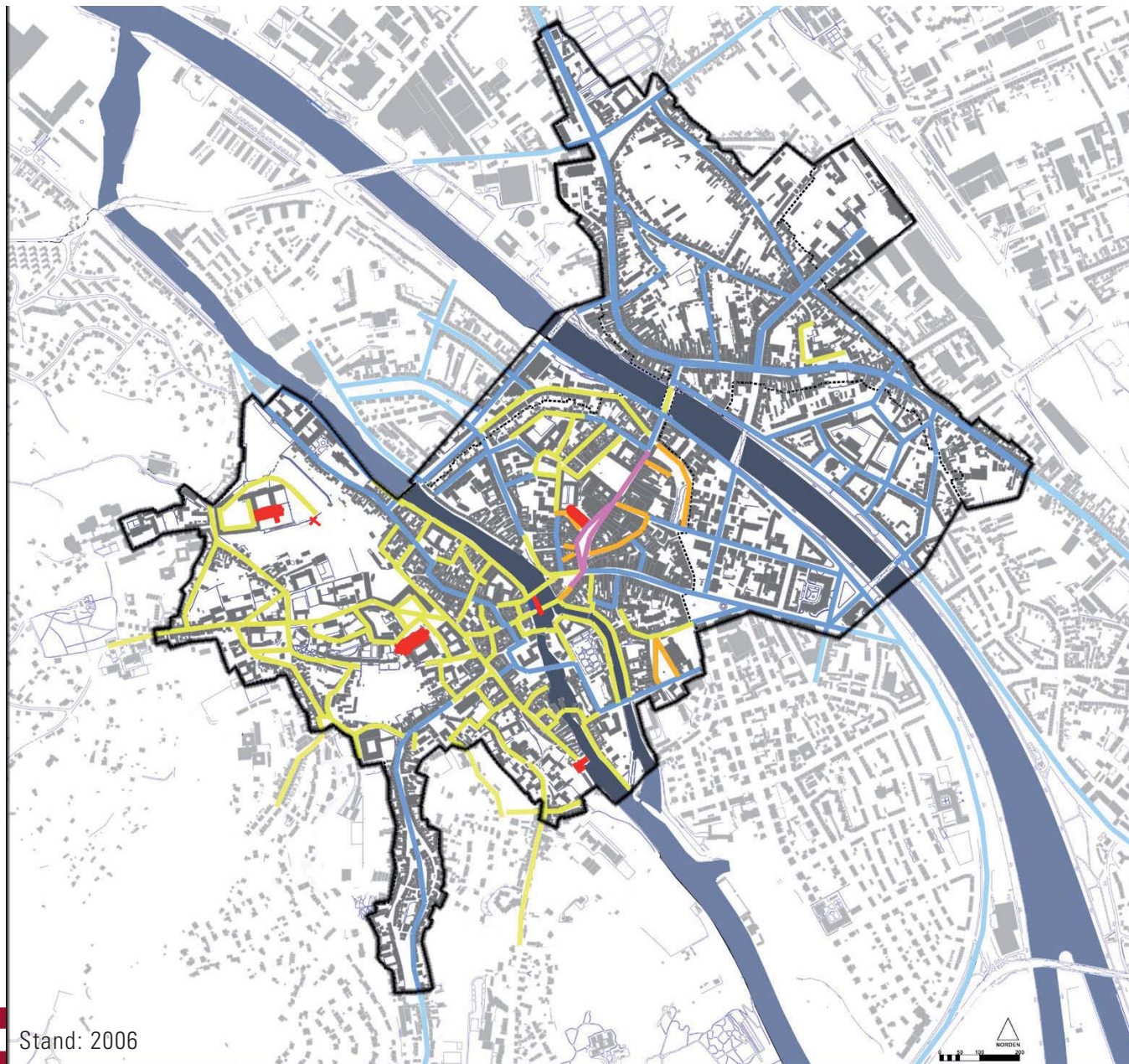
Die Betrachtung des nächtlichen Himmels gehört zu den ältesten Kulturgütern der Menschheit. Früher war die Beschäftigung mit dem Sternenhimmel für die Erstellung des Kalenders, von Reiserouten und für die Zeitmessung unumgänglich. Heute gehört Lichtverschmutzung in Ballungsräumen zu den zunehmenden Problemen. Daher ist es Ziel des Lichtmasterplans die Quantität von Licht durch Qualität, die richtige Menge nach und nach zu verbessern und zu ersetzen. Unter dem Gesichtspunkt „dark sky“ sollte das Licht nur auf die zu beleuchtenden Flächen gelenkt und nicht wahllos im Raum verteilt werden. Um Lichtverschmutzung zu vermeiden werden kritische



Beleuchtungssituationen benannt und mit neben stehendem Miniaturbild gekennzeichnet. Neue Anstrahlungen werden durch Lichttechnik entsprechend ausgelegt.

Besondere Aufmerksamkeit erregt farbiges Licht bei Nacht. Das Farbsehen ist bei Nacht eingeschränkt und farbiges Licht erscheint vor einem schwarz-grau-weißem Hintergrund wesentlich kräftiger. Hinzu kommt die Assoziation von Farben mit Labels, Firmen, Qualitäten, Milieus, was Zusammenhänge verbinden aber auch aus ihrem Zusammenhang heben kann.









Stand: 2006

2.1 Plangebiet

Das Planungsgebiet umfasst im Wesentlichen das Weltkulturerbe zuzüglich der Achse zum Bahnhof und dem Bahnhofsvorplatz. Die Stadtsilhouette am Main-Donau-Kanal mit Brücken und Wegebeziehungen ist ebenfalls relevant und in das Plangebiet integriert.

2.2 Leuchtenbestand

Der Leuchtenbestand ist von den Stadtwerken nachrichtlich übernommen. Er zeigt die Verteilung der Leuchtentypen und der bestehenden Anstrahlungen. Unterschiedlichste Verkehrs- und Aufenthaltsflächen sind gleichartig ausgeleuchtet, ein übergeordnetes Gestaltungskonzept ist nicht vorhanden. Die Ausleuchtung fußt auf Wirtschaftlichkeit der Beleuchtung im quantitativen Sinn.

-  Weltkulturerbe und Plangebiet
-  Mehrfachauslegerleuchte Hauptachse
-  Dekorative Beleuchtung
-  Historisierende Altstadtleuchten
-  Überspannleuchten, technische Beleuchtung
-  Heute beleuchtete Objekte:
 - Altes Rathaus
 - Dom
 - Martinskirche
 - Altenburg
 - Michaelsberg
 - Villa Concordia
 - Stadtarchiv (Nordwestfassade)



Zusammenhang zwischen Architektur und Leuchten

Die dargestellten und viele ähnliche Situationen sind typische Eindrücke der heutigen Tagwirkung. Technische Leuchten, vorwiegend Kofferleuchten oder einfache Überspannleuchten sind im direkten räumlichen Zusammenhang mit Architekturen zu finden. Parameter wie

Material z.B. Sandstein kontra Stahlblech, grünes Kupfer kontra Aluminium

Farbigkeit z.B. Ocker kontra Dunkelbraun

Formensprache z.B. historische Fassade kontra Kofferleuchte

Wertigkeit z.B. technisch einfache Leuchte vor hochwertig saniertem Kulturdenkmal bilden oftmals keinen gestalterischen Zusammenhalt. Die Kernstadt begreift sich als gestalterisches Gesamtensemble, das Weltkulturerbe. Eine Entsprechung in den genannten Parametern sollte die Atmosphäre in der Kernstadt bei Tag und Nacht unterstützen und noch mehr als Einheit wirken lassen anstatt sie mit möglichst wenig Aufwand normgerecht auszuleuchten.

Weitere Parameter wie Lichtpunkthöhe (LPH), Lichtverteilung (LVK), Lampen (Brenner, Größe, Farbwiedergabe, Lichtfarbe, Zünddauer, Wirkungsgrad...), Beleuchtungsstärke, Oberflächenleuchtdichte, Blendung, Leuchtenabstände, Standorte, Lichtlösung (z.B. Überspannung, Mastleuchte, Wandausleger...) sind natürlich ebenfalls Bestandteil einer Gesamtlichtlösung, können aber in einem Gestaltungsansatz integriert werden.

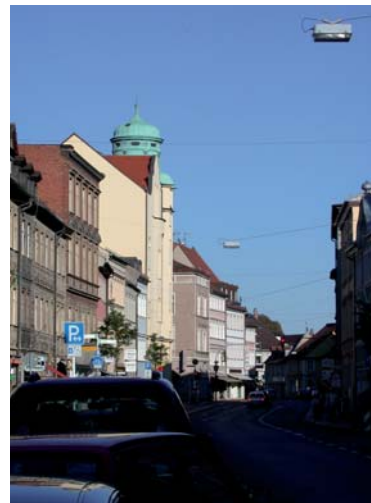




Bild 1



Bild 2



Bild 3



Bild 4



Bild 5



Bild 6



Bild 7



Bild 8



Bild 9



Bild 10



Bild 11



Bild 12



Bild 13

Die historischen Altstadtleuchten, insbesondere die hochwertig verarbeiteten runden Leuchten (Bild 1), integrieren sich sehr gut in das historische Stadtbild. Eine Umrüstung mit Reflektor und einer guten Entblendung kann die Leuchte auch funktional aufwerten. Lichtpunkthöhe und Gestaltung passen zum Weltkulturerbe. Das Modell mit quadratischem Grundriss (Bild 2, 3) hat aufgrund des opalisierenden, gelben Leuchtenkörpers schlechte lichttechnische Eigenschaften wie Leuchtenwirkungsgrad, Lichtemissionen auf Fassaden und die Beeinträchtigung des räumlichen Sehens durch hohe Oberflächenleuchtdichte. Die zylindrische Mast- und Wandauslegerleuchte (Bild 4, 5) wird einer guten Wegebeleuchtung durch hohe Blendung, wenig zweckmäßige Lichtverteilung und Gestaltung wenig gerecht. Es handelt sich hier um ein Modell, das häufig in Wohngebieten Anwendung findet.

Überspannleuchten lösen das Problem der Maststellung (Bild 6, 7). Technische Seilpendelleuchten und technische Mastleuchten (Bild 8-10) in Kofferbauform stellen die preisgünstigste Art einer Beleuchtung dar, da Spiegelsysteme optimal auf die Verkehrsflächen ausgelegt werden können. Damit können Lichtpunktstände maximiert werden.

Individuelle Lichtlösungen wie die Beleuchtung der Unteren Brücke, Skulpturenanstrahlung oder Wegebeleuchtung (Bilder 11-13) sind auf die Erfüllung ihrer Beleuchtungsaufgabe zu prüfen. Blendung, hohe Oberflächenleuchtdichte und falsche Lichtpunkthöhen können Störungen bewirken, die das Wohlbefinden nachhaltig beeinflussen. Die hier gezeigten Leuchten sind für den Einsatz im Weltkulturerbe als kritisch einzustufen. Alterung, Lichtpunkthöhe und Blendung beeinträchtigen das Erkennen von Objekten und Menschen. Die Aufenthaltsqualität im nächtlichen Stadtraum wird dadurch beeinträchtigt.



Analyse Altstadtleuchte (hist. Wandausleger):

- Leuchtenabdeckung differenziert gestaltet in Anlehnung an die Architektur
- Gussausleger mit Ornamenten kann altern und „gewinnt“ dabei an Charme
- Hochwertiger runder, konisch zulaufender Glaszylinder
- Keine differenzierte Lichttechnik, freiliegendes Leuchtmittel schafft Blendung und beleuchtet Fassadenabschnitte mit, ein Reflektor oben fehlt, Blenlamellen oder ein Reflektor ebenfalls. Der Lichtstrom direkt nach unten ist nur teilweise möglich.
- opalisierendes Glas streut das Licht, es entsteht eine hohe Oberflächenleuchtdichte, das Glas lässt Alterung bedingt zu
- Kabelzuführung ist gut integriert, einfache Befestigung des Auslegers an der Wand
- Filigrane Gesamterscheinung

Eine auf im Wesentlichen zwei Materialien reduzierte, funktionale Leuchtenkonstruktion mit ornamentgeschmücktem Ausleger bietet Anreiz zum Hinschauen und passt sich in das Weltkulturerbe ein. Funktionale Details wie offene Verschraubungen und einer außen liegenden Verstrebung mit der oberen Leuchtenabdeckung sind sinnliche Elemente. Die Materialien sind matt nicht hochglänzend oder poliert, können altern und gewinnen durch das Ansetzen einer Patina an Charme. Der Einsatz von Lampen mit einer sehr guten Farbwiedergabe steigert den Sehkomfort bei Dunkelheit. Ein Umbau mit einer Modifikation der Lichttechnik und den damit zusammenhängenden Bauteilen kann eine Innenstadtleuchte als Mast- und Mastauslegerleuchte generieren, die alten Charme mit moderner Technik verbindet.



Analyse Altstadtleuchte (Mastleuchte):

- Verschiedene Varianten in unterschiedlichen Materialien sind im Stadtraum zu finden.
- Kaum Ornamente, teilweise mit detaillierter oberer Leuchtenabdeckung und Leuchtenkopfbefestigung
- Verhältnis Mast zu Leuchtaufsatz ist nicht immer ausgewogen, der Mast ist im Vergleich zum Aufsatz zu dünn
- Die Materialität der Leuchte passt nicht zur Bauform, z.B. Verzinkter Mast bei historisierendem Leuchtaufsatz
- Teilweise Einsatz von einfachen Standardmasten vermitteln eine geringe Wertigkeit
- Die Gläser sind häufig stark vergilbt

In Anlehnung an die historischen Altstadtleuchten wurden neuere Varianten der Altstadtleuchte hergestellt. Hierbei gibt es unterschiedliche Leuchtaufsätze und Mastformen, die Proportionen passen nicht immer zusammen.

Bei entsprechender Umrüstung der Lichttechnik und den damit zusammenhängenden Bauteilen, sowie einer Verbesserung der Gestaltung von Mast und Leuchte ist die Anwendung dieses Modells weiterhin möglich. Das Modell erfährt eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung und ordnet sich bei konsequenter Beachtung der Material- und Farbabstimmung der historischen Bausubstanz unter.



Bild 1



Bild 2

Beleuchtung der Hauptachse

Die Leuchten auf der Hauptachse (Bild 1-2) weisen vielfältige Mängel auf und sollten ersetzt werden. Durch eine hohe Leuchtdichte auf der Oberfläche, vergleichbar mit den Leuchtkästen im Hintergrund adaptiert das Auge auf diese Helligkeit, was einen Teilverlust des räumlichen Sehens zur Folge hat. Die Bestückung mit 5 x 80 W HQL bei gleichzeitig schlechtem Leuchtenwirkungsgrad hat einen hohen Stromverbrauch und starke Lichtemissionen auf Fassaden und in den Nachthimmel („dark sky“) zur Folge. Die Formsprache ist überkommen. Die schlechte Farbwiedergabe durch Quecksilberdampflampen (grünliches Licht) in einer Umgebung mit viel Naturstein in Warmtönen schafft eine starke Verfälschung der Farbigkeiten bei Nacht. Der hohe Energieverbrauch von ca. 500W pro Leuchte entspricht einem Jahresenergieverbrauch von ca. 2.000kWh und Energiekosten von ca. 250 Euro pro Jahr.

Angestrahlte Objekte

Die Ausleuchtung besonderer Räume oder Objekte (Bild 3-7) erfordert besondere Leuchten. Allerdings sind Grundparameter wie Blendung und Effizienz in Form von Leuchten- und Lampenwirkungsgrad zu beachten, sowie Lichtfarbe, Lichtpunkthöhe und Leuchtdesign.

Die Beleuchtung der Außenanlage des Hotel Residenzschloss (Bild 4) stört das Ensemble durch hohe Blendung. Die wesentlichen Elemente der Fassade sind nicht herausgearbeitet, stattdessen wird die Erdgeschossesebene zufällig durch die freistrahrenden Lichtpunkte mitbeleuchtet.

Die Anstrahlung des alten Rathauses (Bild 5) weist extreme Schatten auf der Fassade auf, die Strahler blenden den Betrachter von der Brücke stark. Der Dom und das Kloster Michaelsberg sind diffus in unterschiedlichen Lichtfarben geflutet, eine Differenzierung fehlt.



Bild 3



Bild 4



Bild 5



Bild 6

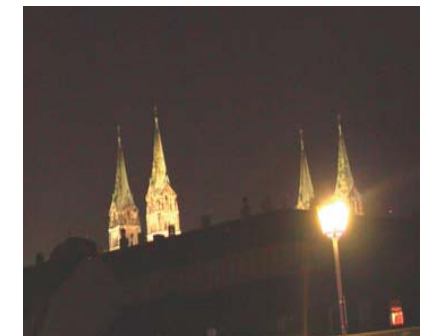


Bild 7

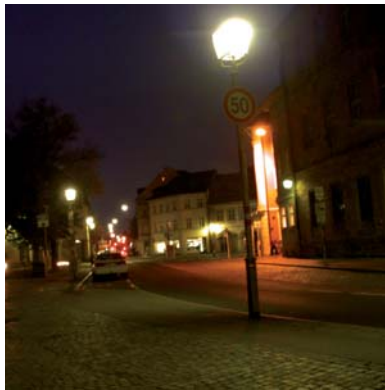


Bild 1



Bild 2



Bild 3

Unzureichende Lichtlenkung

Freistrahlende Mastleuchten (Bild 1) lenken nur einen geringen Teil des Lichtes auf die Verkehrsflächen. Die zufällige Mitbeleuchtung von Fassaden durch schlechte Optiken und ungeeignete Standorte führt zur Verfremdung des Stadtraums und zur Überbetonung untergeordneter Räume und Gebäude. Eine Überspannung mit einer Seilpendelleuchte an einer Straßeneinmündung hat den Nachteil heller Fassadenflächen, die in ihrer Bedeutung untergeordnet sind (Bild 2-3).



Bild 4

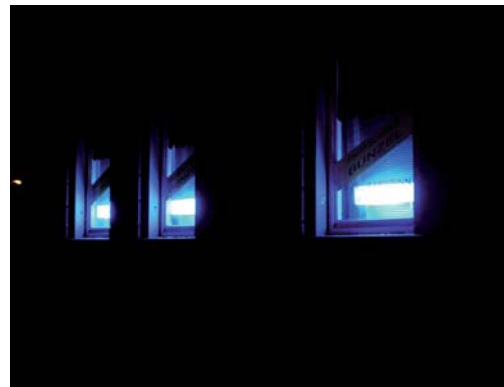


Bild 5



Bild 6

Farbiges Licht

Der Einsatz von farbigem Licht kann die Aufmerksamkeit überaus stark in Anspruch nehmen, vom Wesentlichen ablenken, zudem verfremdet sie Stadtraum und Architektur in einem historischen Umfeld (Bild 4-5). Auch die Lichtfarbe von Straßenbeleuchtung kann durch ihr abgestrahltes Farbspektrum einen eigenartig verfremdeten Eindruck im Zusammenhang mit warmen ockerfarbenen Materialien hervorrufen (Bild 6).



Bild 7



Bild 8



Bild 9



Bild 10

Blendung / Oberflächenleuchtdichte

Direktblende von Strahlern und zu hohe Leuchtdichte auf Flächen oder in Schaufenstern beeinträchtigt das räumliche Sehen bei Nacht (Bild 7-8). Das Auge adaptiert auf die helle Oberfläche, daher geraten die zu beleuchtenden Objekte durch fehlende Verhältnismäßigkeit in den Hintergrund. Zu hell ausgeleuchtete Schaufenster können auch eine zu hohe Leuchtdichte im Verhältnis zur Umgebungshelligkeit aufweisen. Die Gefahr einer Überstrahlung von Architekturelementen und Stadtraum ist gegeben (Bild 9-10).

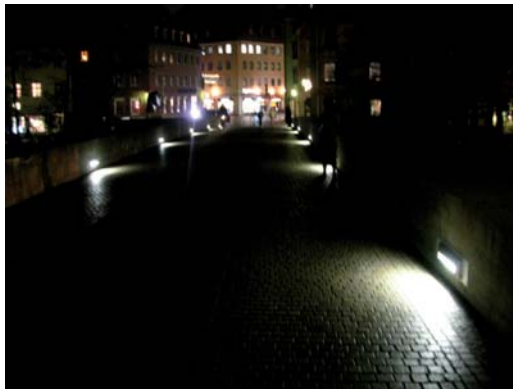


Bild 1



Bild 2

Unzureichende Beleuchtung

Die untere Brücke ist lediglich mit Einbauleuchten in Bodenhöhe ausgeleuchtet. Damit ist die Brücke kaum im Stadtpanorama sichtbar, entgegenkommende Menschen können schlecht erkannt werden, die Lichtpunkthöhe ist zu tief (Bild 1).

Klein Venedig ist bei Nacht fast gänzlich unbeleuchtet. Dieser charakteristische Bereich fällt damit aus dem Stadtbild und hinterläßt ein Vakuum (Bild 2).



Bild 3



Bild 4



Bild 5

Verfremdung Architektur

Diffuse und undifferenziert (mit-) angestrahlte Gebäude oder Gebäudeteile rücken unbedeutende Gebäude bei Dunkelheit stark in den Vordergrund (Bild 3) oder verursachen Blendungen (Bild 4). Eine extrem helle Anstrahlung von Gebäudeteilen läßt den Gesamtzusammenhang vermissen (Bild 5).

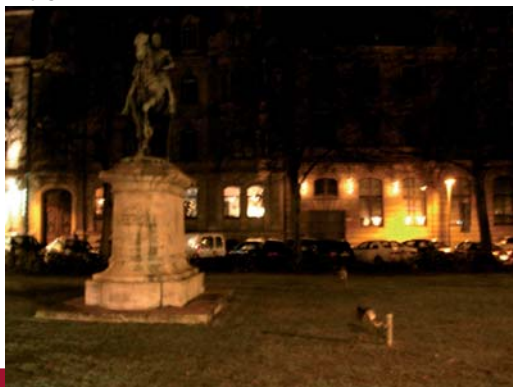


Bild 6



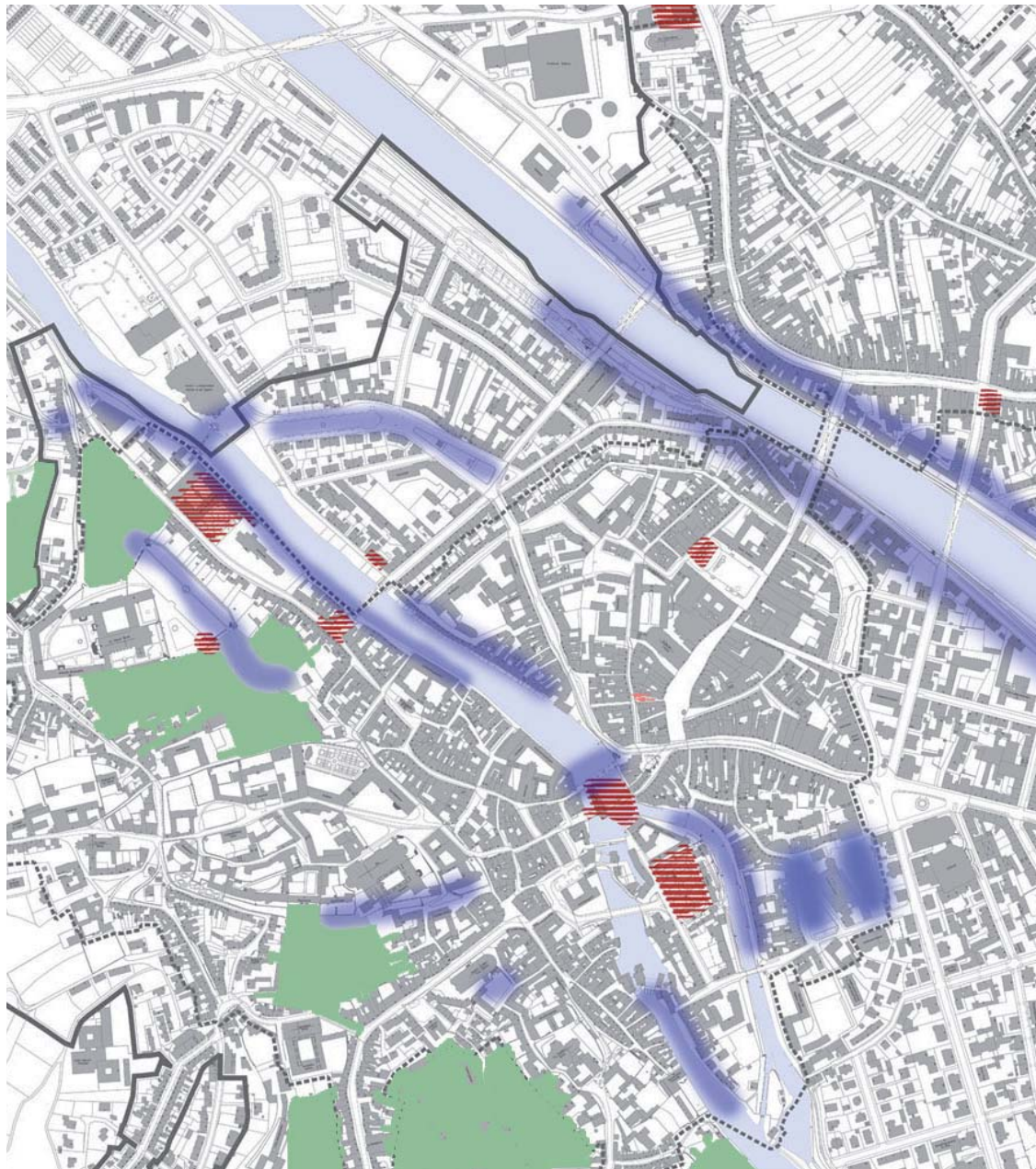
Bild 7



Bild 8

Verfremdung Stadtraum




Defekte Strahler (Bild 6), private Anstrahlungen, Leuchtmittel, Lichtfarbe und Leuchten, die durch ihre Bauart zu Lichtskulpturen werden (z.B. Leuchten, welche sog. Streiflichter an Fassaden erzeugen), verfremden den Stadtraum. Stadträumlich wichtige Objekte werden ihrer Wertigkeit enthoben, indem diese unbeleuchtet bleiben und untergeordnete Objekte in unmittelbarer Nähe angestrahlt werden (Bild 7-8).



Sogenannte „schwarze Löcher“ sind Bereiche, die durch mangelhafte Beleuchtung ganz aus dem Stadtbild fallen, oder als Angstbereiche dem nächtlichen Bedürfnis nach Sicherheit nicht gerecht werden.

Blendung, Verfremdung, hohe Ungleichmäßigkeiten in der Beleuchtungsstärke oder fehlende Beleuchtung sind Parameter, die zu schwarzen Löchern führen. Diese Bereiche sollten in Zusammenarbeit mit der Polizei und unter Berücksichtigung von Hinweisen aus der Bevölkerung weiter bearbeitet werden.

Dunkelzonen sind Bereiche, die tendenziell dunkel gehalten werden, um wichtige Gebäude bewusst einblenden zu können, die in einem störungsfreien Umfeld so besser wirken können. Die Gestaltung mit Licht lässt das Ein- und Ausblenden von Bereichen zu. Innerhalb von Dunkelzonen können kunstvoll inszenierte Architekturen noch besser zur Geltung kommen, Gebäude, die sich auch am Tag störend im Weltkulturerbe auswirken, fallen aus dem Bewusstsein.

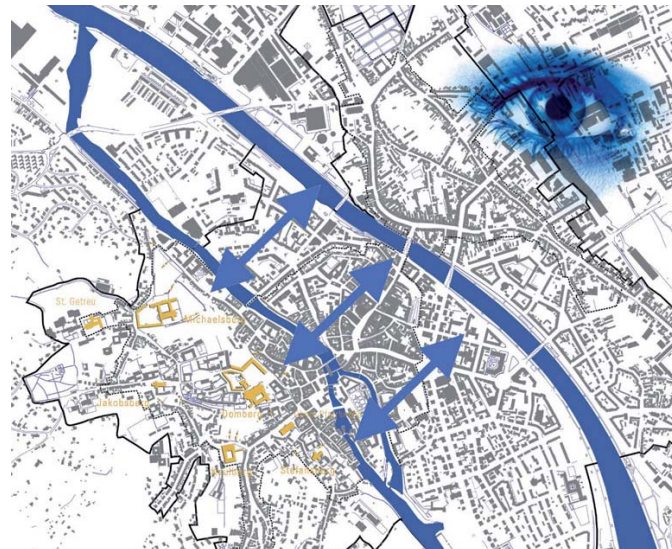
-  Problematische Bereiche
-  Schwarze Löcher
-  Dunkelzonen



Topografie

Die Topografie der Stadt im Zusammenhang mit den fernwirksamen Objekten bildet die Skyline der Weltkulturerbestadt Bamberg, die für den Tourismus auch dadurch interessant ist. An ausgewählten Orten kann die Stadtsilhouette betrachtet werden. Aber auch umgekehrt gibt es von den Hügeln pittoreske Ausblicke über die Altstadt und in das Umland. Bei Dunkelheit sind heute nur einige Kirchen angestrahlt, die Fernwirkung bei Nacht ist in der Gesamtheit nicht gegeben.

Ableitung für LMP: Herausarbeitung der Altstadtsilhouette und Fernwirkung des Weltkulturerbes.

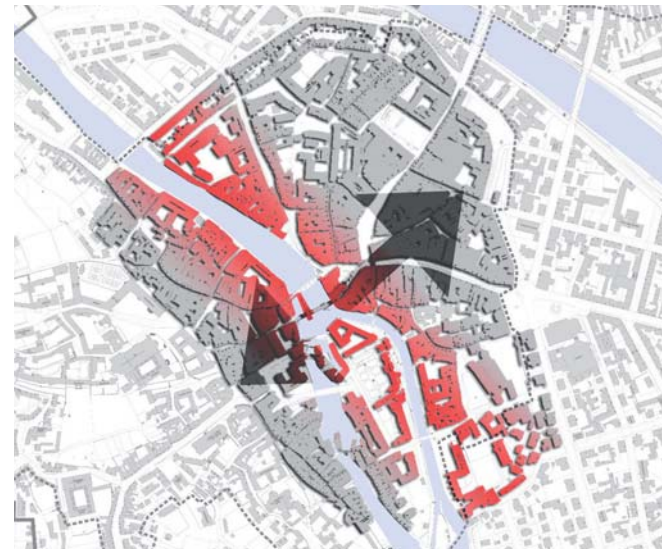


- Fernwirksame Baudenkmäler
- Blickbezüge in beide Richtungen

Wasser im Zentrum

Die Regnitzarme durchfließen die historische Altstadt, der Fluss wird zu einem charaktervollen Teil von ihr. Wasserflächen sind nachts stets dunkel, Fußwege und angrenzende Wohnbebauung fallen aus dem Stadtbild. Somit bilden sich Angstbereiche in besonders attraktiven Aufenthaltszonen direkt am Wasser. Insbesondere Klein-Venedig verschwindet bei Dunkelheit aus dem Stadtbild.

Ableitung für LMP: Wasser als verbindendes Element der Innenstadt ist nachts wichtiger qualitätvoller Aufenthaltsort und wird zum Lichtthema.



- Zonen am Wasser mit hoher Aufenthaltsqualität

Stadt Land Fluss

Die Dreiteilung von Bamberg in Bergstadt, Inselstadt und Gärtnerstadt schafft unterschiedliche Charaktere in den jeweiligen Bereichen.

Ableitung für LMP: Die Hügelstadt bildet die Fernwirkung und formt mit der Stadtsilhouette die Skyline. Die Inselstadt ist die Kernstadt mit hoher Aufenthaltsqualität zwischen Wasseradern und derjenige Teil der Altstadt, der im Mittelalter durch Stadtmauern umwehrt war, verwinkelt und gassenartig geprägt ist. Hier kann die räumliche Tiefenwirkung des Stadtraums herausgearbeitet werden und diesen optisch erweitern. Die Gärtnerstadt ist ein weitläufiger Stadtteil, der in lange, schmale Parzellen geteilt ist. Hier werden Architekturen punktuell herausgearbeitet.

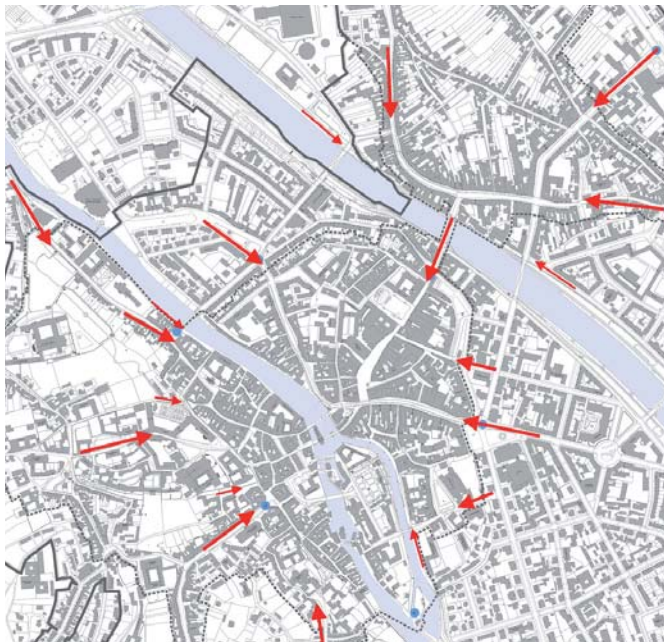


- Bergstadt
- Inselstadt
- Gärtnerstadt

Eingänge

Der Altstadt kern wird für den Fußgänger ringförmig erschlossen. Weitere Eingänge sind der Hauptbahnhof, Fuß- und Radwege entlang der Flussarme und von den Hügeln herab. Der motorisierte Individualverkehr (MIV) gelangt über die Einfallstraßen nach Bamberg, hier haben Übergänge von Verkehrsstraße und Altstadt Eingangscharakter.

Ableitung für LMP: Herausarbeiten von Eingängen im Hinblick auf ihren individuellen Charakter

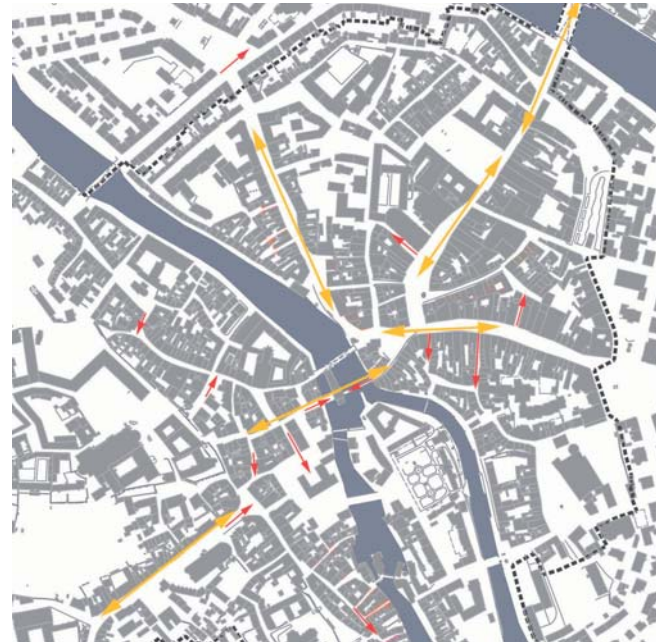


 Eingänge und Zufahrten in die Innenstadt

Endpunkte

Die wenigen angestrahlten Gebäude lassen den Eindruck von zufälliger, punktueller stadträumlicher Inszenierung entstehen. Der Zusammenhang von Architektur und Stadtraum ist nicht gegeben. Der Eindruck von Linearität an Stelle räumlicher Tiefe entsteht. Die Vielschichtigkeit der verwinkelten Gassen, Ein- und Durchblicke sind typisch für die Bamberger Innenstadt.

Ableitung für LMP: Diese visuellen Beziehungen sind tagsüber vorhanden und sollten auch bei Nacht gezeigt werden, damit der städtische Raum durch das Schaffen von Zusammenhängen nachvollzogen werden kann.



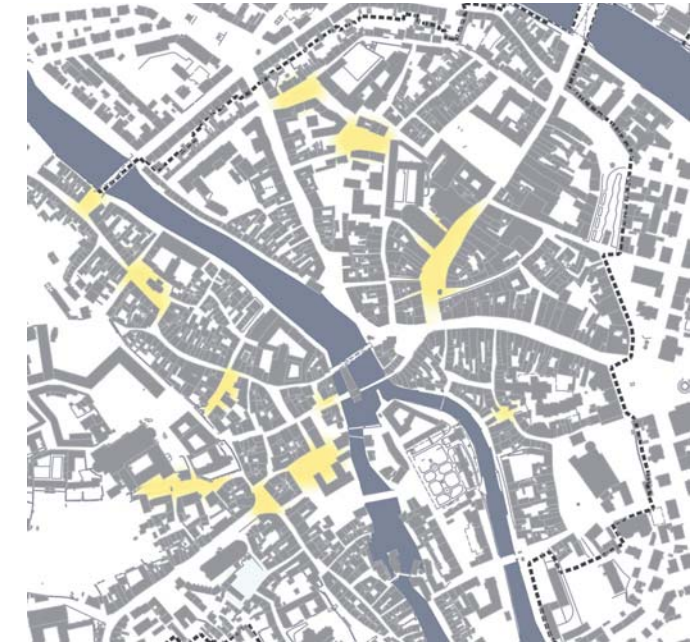
 Blickbeziehungen mit Endpunkten

 Wichtige Achsen

Aufweitungen

Die organische Stadtstruktur bildet an verschiedenen Orten Aufweitungen, die einerseits Platzcharakter haben, aber auch Durchgangsräume sind.







Ableitung für LMP: Reaktion mit dem Leuchtentyp auf die Raumaufweitungen.



 Aufweitungen




Stadträumliche Strukturen

Historische Stadtstrukturen prägen die Aufenthalts- und Verkehrsräume. Jeder Raumabfolge ist primär ein Thema und eine Hauptnutzergruppe vorbehalten, Überschneidungen schaffen eine Verdichtung. Der Zusammenhang jeder Raumabfolge kann mit Licht für die jeweiligen Nutzer bei Nacht zu einer erhöhten Aufenthaltsqualität führen.

-  Siechenkreuzung - Königstr. - Gangolfplatz
-  Markusplatz - Am Kranen - Schönleinsplatz
-  Altes Krankenhaus - Pfahlplätzchen - Villa Concordia
-  Markusbrücke zum Busbahnhof - ehemaliger Stadtgraben
-  Hauptachse: HBF - Maxplatz - Dom
-  St. Elisabeth - Untere Brücke - Heumarkt

Hauptverkehr




Bamberg's Innenstadt ist aufgrund des historischen Städtebaus dem Fußgänger als Hauptnutzer vorbehalten. Durch die räumliche Enge führen dennoch einige wichtige Innstadtdurchfahrten des MIV. Der Straßenverlauf ist teilweise unklar und stark mäandrierend, Engpässe führen zu Wartezeiten. Die Überlagerung von Fußgängerbereichen und Verkehrsbereichen des MIV führt zu Unklarheit über den Streckenverlauf. Die Nutzungsüberlagerung führt zu Gefahren. Deshalb ist eine vorschriftsgemäße Ausleuchtung für die Straßen wichtig, zum anderen ist diese Art der Beleuchtung nicht unbedingt charakterbildend für attraktive Einkaufsbereiche.

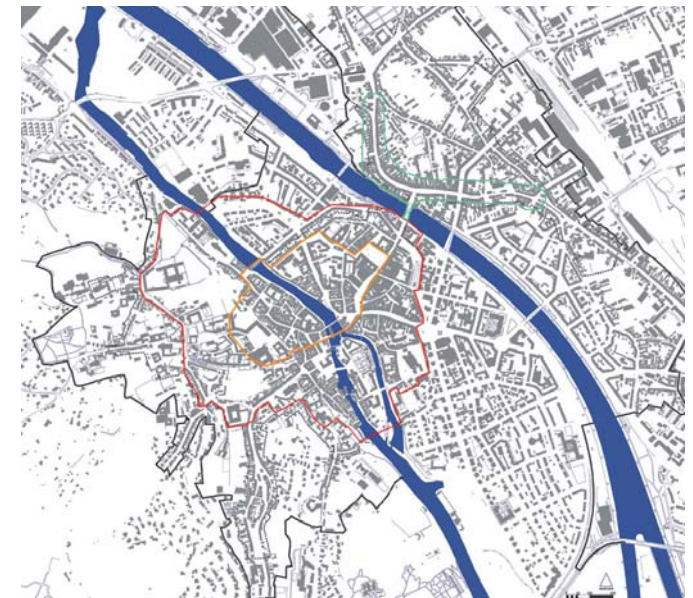
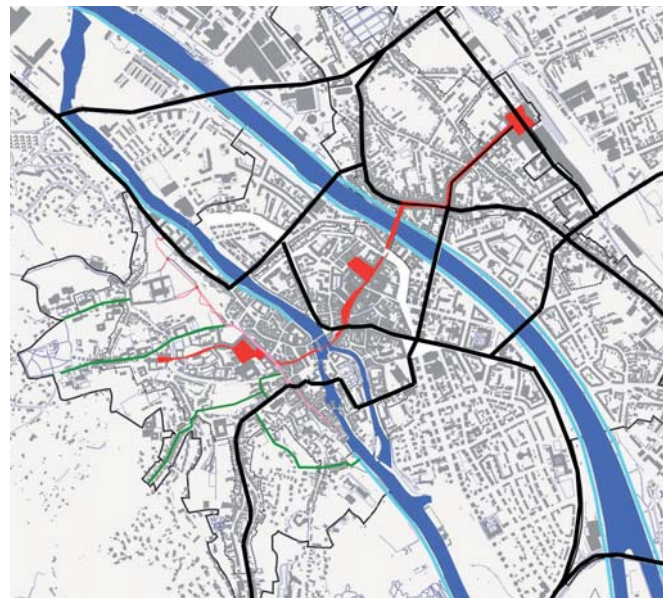
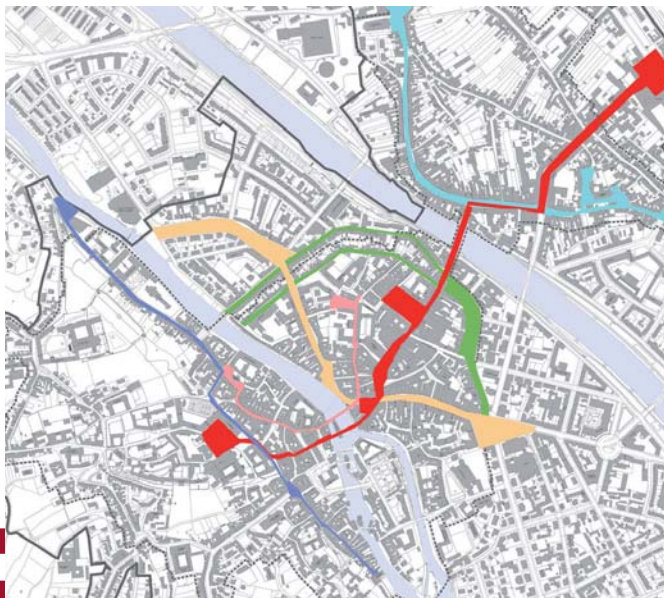
-  Verkehrsadern für den MIV
-  Hauptachse
-  Interessante Fuß- und Radwege

Eingänge - Durchgänge

Die empfundenen Grenzen der Innenstadt decken sich teilweise mit den Grenzen des Weltkulturerbes. Der Übergang von innen nach außen ist bei Tag besser nachvollziehbar als in der Dunkelheit.

Der durch seine Lage und Nutzungen am häufigsten frequentierte Bereich bedarf einer Betrachtung allein aufgrund seiner intensiven Nutzung. Eingänge können zu Merkzeichen und Treffpunkten werden, da mit Beleuchtungsmaßnahmen der nächtliche Charakter unterstützt werden kann.

-  Empfundene Altstadt mit Eingängen
-  Intensivst genutzter Kernbereich der Altstadt
-  Einkaufszone Bamberg Mitte



Einsatz der historischen und der historisierenden Altstadtleuchten in charakteristischen Architekturensembles



Bild 1



Bild 2



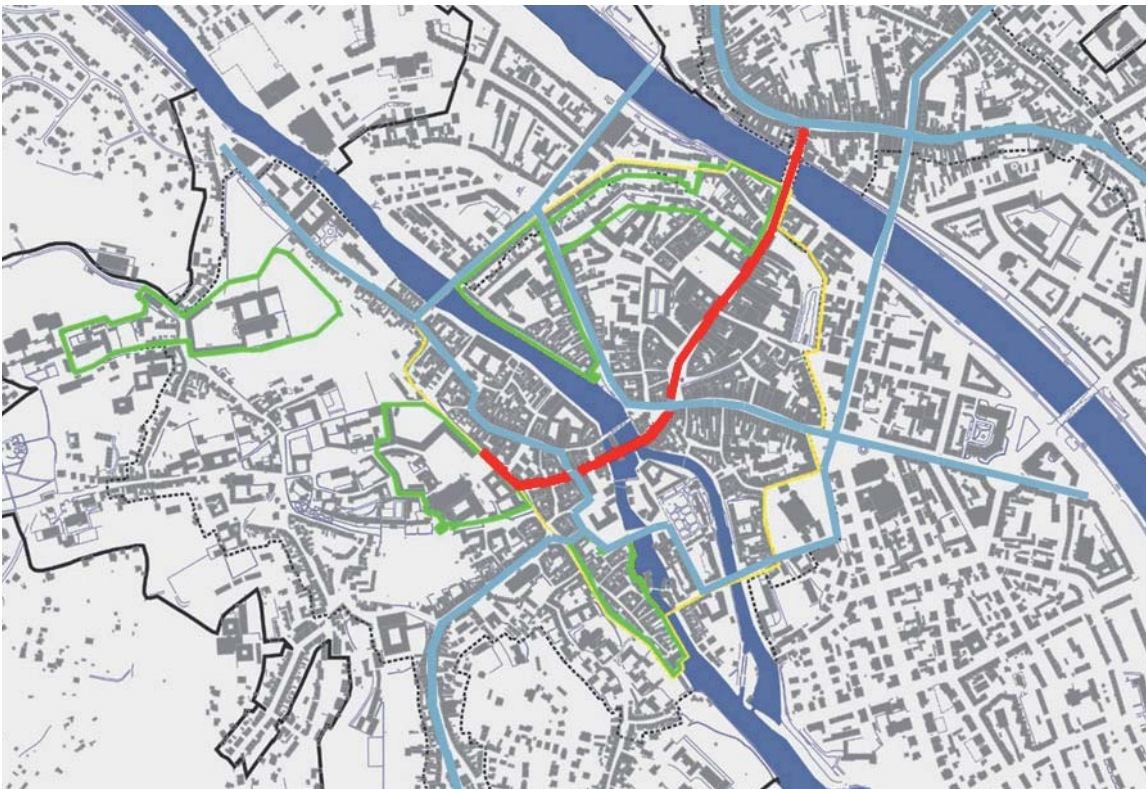
Bild 3

Die historische Mast- und Wandauslegerleuchte (Bild 1-2) ist charakteristisch für Bamberg, hochwertig gefertigt und kann mit moderner Lichttechnik umgerüstet werden. Der Einsatz der hochwertigeren, runden Ausführung kann in besonders typischen Bereichen eingesetzt werden. Diese sind Klein Venedig mit den Stichwegen von der Kapuzinerstraße aus, der Vordere Graben, der Bereich um den Dom, Michaelsberg und der Bereich um die Villa Concordia, der Juden- und Concordiastraße. Weitere Bereiche können festgelegt werden.

Der Nachbau der historischen Leuchte mit quadratischem Grundriss (Bild 3) kann ebenfalls mit moderner Lichttechnik umgerüstet werden und kann im gesamten Altstadtgebiet eingesetzt werden. Nur im Bereich von Innenstadtdurchfahrten des motorisierten Individualverkehrs (MIV) und der Hauptachse vom Bahnhof zum Dom ist eine Überspannung mit einer der Funktion adäquaten Beleuchtungsstärke sinnvoll.

Die Innenstadtdurchfahrten für den MIV sind räumlich beengt und von Fußgängern zusätzlich stark frequentiert. Ein hohes Lichtniveau und eine gute Gleichmäßigkeit sind für die Sicherung der Verkehrssicherheit und die Orientierung von hoher Bedeutung. In Bereichen der Innenstadtdurchfahrten ist der Einsatz von modernen Seilpendelleuchten und Mastleuchten maßgeblich.

Die Plätze der Hauptachse werden mit hochwertigen Stelen ausgeleuchtet, die Achse selbst wird ein höheres Lichtniveau als die Gassen der Altstadt erhalten.





Heumarkt



Holz im Fachwerk



Materialien

Das Stadtbild ist geprägt von ortstypischen Baustoffen, die den Charakter der Kernstadt prägen. Sie haben gemeinsame Eigenschaften. Diese Eigenschaften sollten auch als Parameter für die Leuchtauswahl dienen, damit Leuchten und Stadtgestalt ein harmonisches Gesamtbild ergeben.

Naturbaustoffe z.B. Kopfsteinpflaster, Sandstein

Patina Veränderungen der Oberfläche „veredelt“ die Baustoffe, z.B. Kupfer läuft grün an, Dachflächen sind unterschiedlich rot, Bodenbeläge bestehen aus unterschiedlich farbigen Steinen

Beständigkeit Die Materialien haben eine lange Lebensdauer

Veränderung der Form Über den Alterungsprozess verformen sich die Oberflächen ohne dabei kaputt zu gehen

Farbigkeit der Bodenbeläge und Dachflächen



Kopfsteinpflaster



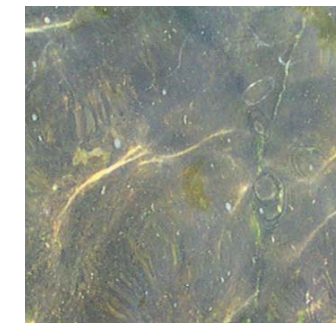
Klinker



Sandstein



Kupfer



Wasser



Ziegel

Monochrome daraus resultierende Farben



Farbigkeit der Fassaden



Farbpalette Obere Brücke in Richtung Obstmarkt



Farbpalette Blick über die Regnitz



Farbpalette Fußweg zwischen Am Kanal und Am Kranen

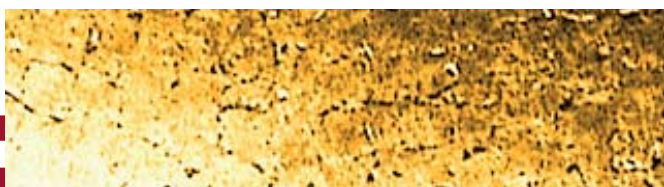
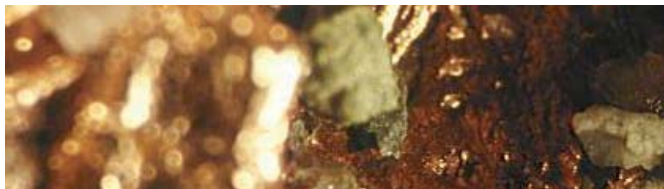
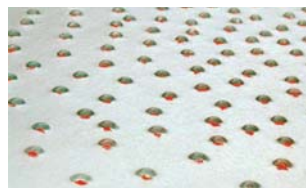
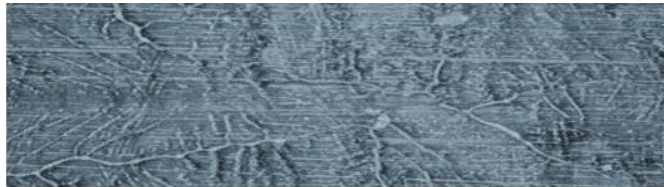
Farbigkeit Die Materialien generieren einen ortstypischen Farbkanon, der bei Tag einen markanten Eindruck hinterläßt. Die Kubaturen der Häuser sind in der Regel kleinteilig und mit vielen Details geschmückt. Dieser Eindruck kann in die Nacht übersetzt werden, indem eine Beleuchtung darauf reagiert, oder die Farbigkeit von Masten leicht differiert. Das heißt mehr Lichtpunkte in einer geringeren Lichtpunkthöhe anstatt wenige hohe Lichtpunkte, die alles gleichmäßig fluten. Die Beleuchtung der Details kann den Eindruck am Tag ebenfalls in die Dunkelheit übersetzen.

Das Arrangement von unterschiedlichen Materialien und Farbigkeiten kann in eine Beleuchtung übersetzt werden, indem das Bilden einer Patina in Teilbereichen unterstützt wird, überwiegend mit hochwertigen Naturmaterialien gearbeitet und differenziert ausgeleuchtet wird (d.h. in passender Lichtpunkthöhe, blendfrei, qualitativ hochwertige Objekte, Details, die Verkehrsfläche sind bei Dunkelheit farbecht und konturgetreu angestrahlt, die zufällige Lichtstreuung wird vermieden). Auch die Differenzierung einer Leuchte in unterschiedliche Varianten für unterschiedliche Bereiche kann das lebendige Stadtbild unterstützen, indem z.B. ein Detail bei einem Leuchtentyp für einen Teilbereich mit einem ortstypischen Thema variiert wird. Dies kann z.B. ein individueller Abschlussstein am Leuchtenfuß sein, der das Köcherfundament abdeckt im Sandgebiet z.B. mit Sandstruktur oder am Kranen mit Kränen...



Beispiel für ein Abschlussplatte der Masteinführung in das Fundament

Ableitung für die Materialitäten einer Innenstadtleuchte



Beispiele für Materialbeschaffenheiten:

- Mastoberfläche, pulverbeschichtet in zwei ähnlichen RAL Tönen, die sich mit ihrer Farbigkeit in das Gesamtbild der Kernstadt einfügen, die sich „lasierend überlagern“ oder mit leichter Struktur versehen sind, die etwas über den Produktionsprozess verrät, in der sich eine Patina bilden kann.
- Glaszylinder: Sandstrahlen von Teilbereichen und bedampfen mit einer Kupferschicht, die eine transparente, grüne Patina ansetzen kann.
- Glasabdeckungen aus PMMA, die teilweise UV-beschichtet sind, teilweise nicht. Alt gegen neu kann so wahrgenommen werden.
- Glaszylinder mit kleinem, eingegossenem Bamberg Logo
- Masteführung in Fundament in Kopfsteinpflaster gefasst oder Sandsteinfuß mit individueller Gestaltung
- Kupferring über Leuchte gestülpt

Durch Materialalterungsprozesse entstehen unterschiedliche Farbigkeiten, das Entstehen einer Patina schafft Qualität im Sinne „ehrwürdiger“ Leuchten anstatt dem Eindruck von gealterten, sanierungsbedürftigen Leuchten.

Beispiele für Blech, Kupfer, Gussoberflächen und Glasoberflächen, die in Teilbereichen einer Leuchtenabdeckung zum Tragen kommen sind links abgebildet. Keinesfalls sind die gezeigten Glasoberflächen großflächig zu verstehen, da eine Lichtstreuung über ein satiniertes Glas zu hoher Oberflächenleuchtdichte führt, was das nächtliche Sehen beeinflusst.

Beispiel eines Leuchtenfußes



Materialstrukturen und Oberflächenbeschaffenheiten, von oben nach unten:
Gussstrukturen, Kupferoberflächen, Blattgoldveredelung



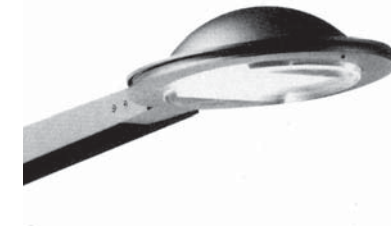
Beispiel einer historisierenden Stadtleuchte mit moderner Lichttechnik

Künstlerische Inszenierung eines Fabrikareals



Beispiele für Leuchtdetails und charaktervolle Inszenierung

Die Entwicklung einer Hängeleuchte auf Grundlage der historischen Leuchte kann interessant sein, sozusagen ein Pendant der Mastauslegerleuchte für die Stadtdurchfahrten und stärker frequentierte Straßen. Zudem kann eine gleichmäßig hohe Ausleuchtung des Straßenraumes, wie z.B. in der Oberen Sandstraße, und damit eine deutliche Aufwertung des nächtlichen Erscheinungsbildes erzielt werden. Die runde Bauform sollte als durchgängiger Parameter bestehen bleiben. Für Plätze ist eine hochwertige Stele denkbar, wie sie bereits auf dem Maximiliansplatz eingesetzt ist.



Lampenfuß, durch einen Glaszylinder abgedeckt aus Aluminiumdruckguss mit pulverbeschichtetem Sockel

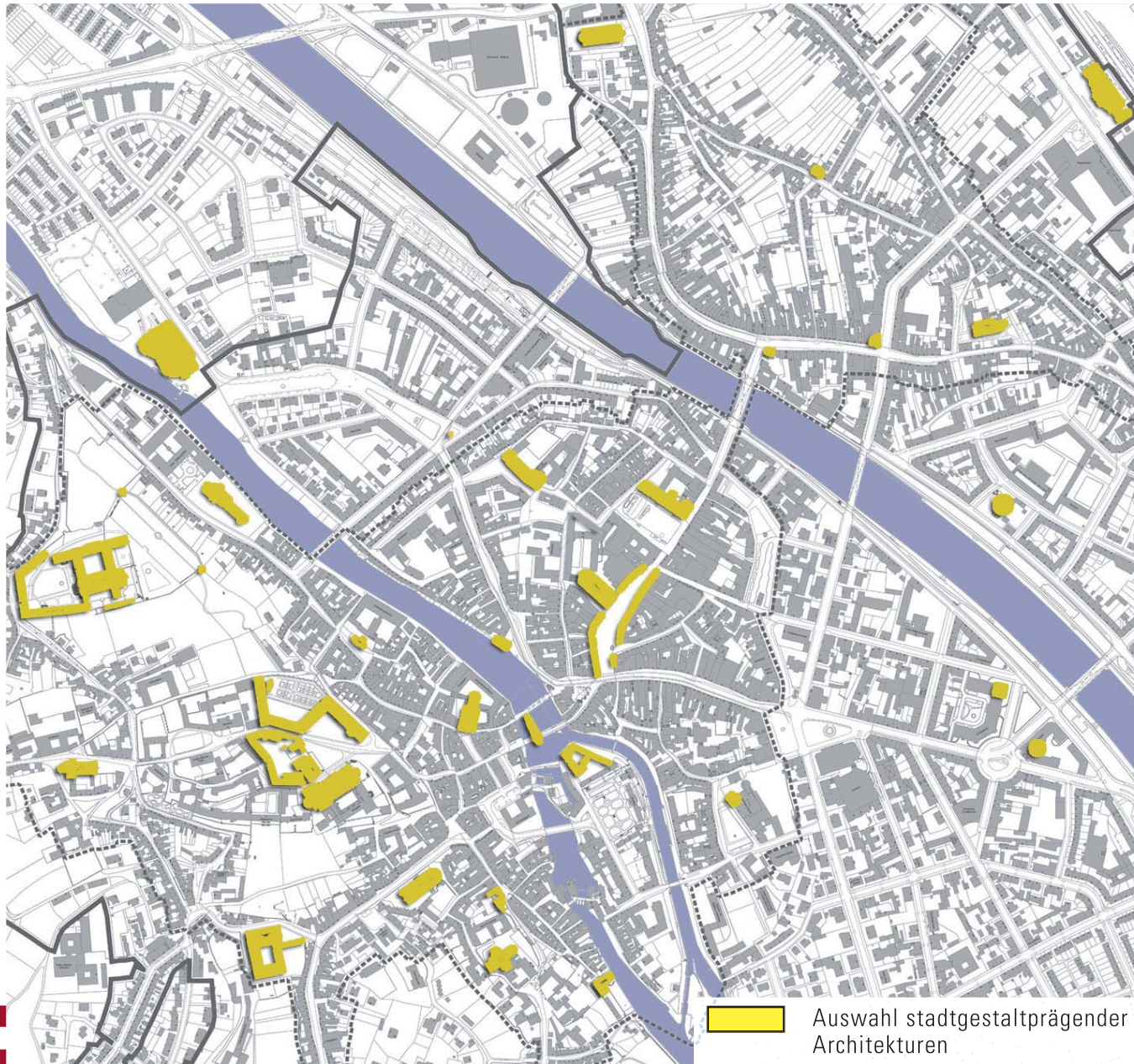


Glaszylinder mit unterschiedlichen Glasoberflächen.



Befestigungsdetail eines Glaszylinders nach altem Vorbild



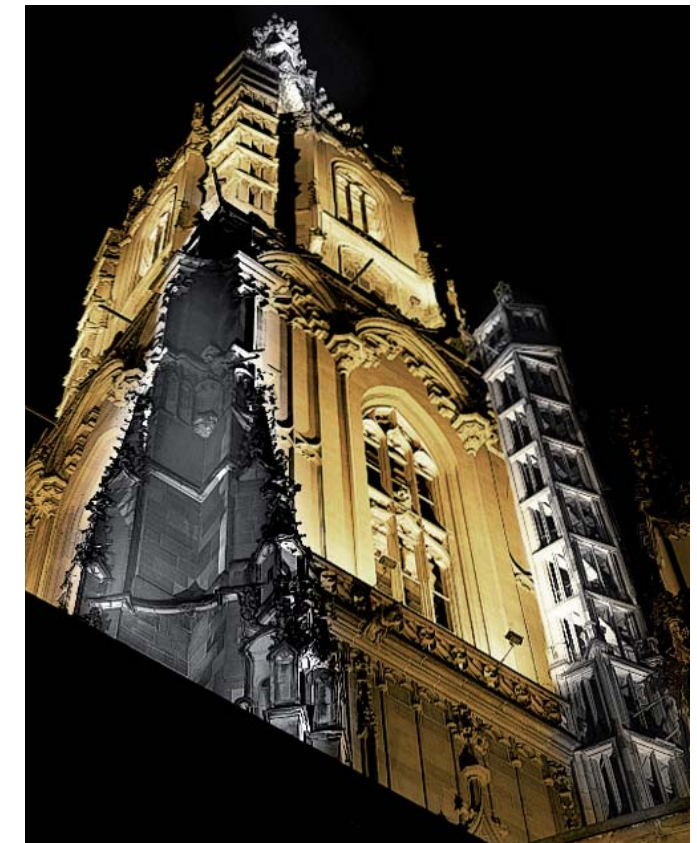


Auswahl stadtgestaltprägender Architekturen

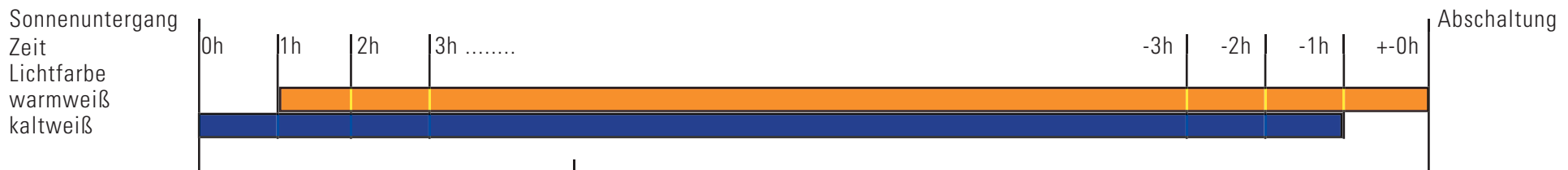
Lichtinszenierung - Weiß in Weiß

Eine authentische, stimmungsvolle Lichtinszenierung der beeindruckenden, im Bereich des Weltkulturerbes liegenden sakralen Gebäude, hat entscheidenden Corporate Identity prägenden Charakter für Bamberg. Viele der Baudenkmale sind fernwirksam und prägen die nächtliche Stadtsilhouette einmalig. Licht kann die Architektur in Materialität und Bauweise unterstreichen, indem mit unterschiedlichen Weißtönen gearbeitet wird, um architektonische Akzente zu setzen, dabei aber dennoch zurückhaltend sein.

Assoziationsbild für eine Beleuchtung in unterschiedlichen Weißtönen



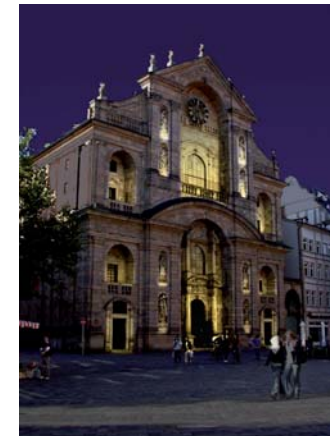
Charakteristika von weißem Licht - Einschaltevent



Die Stimmung eines Sonnenuntergangs hinter der Altenburg entfacht die heiße Flamme des Weltkulturerbes, das zu dieser Stunde mit 6000 Kelvin hell zu lodern beginnt.



Das Feuer brennt über die tatsächlichen Dunkelstunden in unterschiedlichen Hitzegraden differenziert ab...



... bis es sich schließlich abkühlt und zum Sonnenanfang in warmweiß bei 2800 Kelvin erlischt.



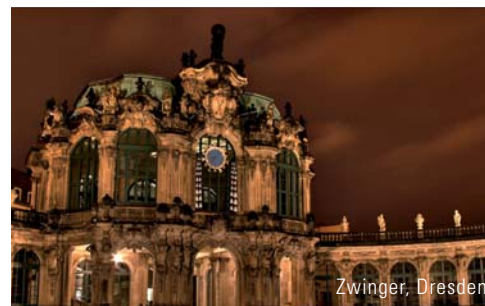
Hofkirche, Dresden



Kunstakademie, Dresden



Reichstag, Berlin



Zwinger, Dresden



Semperoper, Dresden

Beispiele inszenierter Baudenkmäler

Beispiele von Architekturinszenierungen zeigen Möglichkeiten der plastischen Herausarbeitung von Baudenkmälern in unterschiedlichen weißen Lichtfarben. Dabei differieren die Farbtemperatur und die Farbwiedergabeeigenschaften der Lampen. Die Hofkirche, die Kunstakademie und die Frauenkirche in Dresden, der Reichstag in Berlin oder die Stiftskirche in Stuttgart sind so beleuchtet, dass ein Erscheinungsbild der Architektur vom Tag in die Nacht übersetzt wird. Die für das Gebäude relevanten Bereiche sind in eine Inszenierung integriert, dazu gehören auch die Dächer, die oft in dunklen Materialien eingedeckt sind und einen geringen Reflektionsgrad aufweisen, das Licht also „schlucken“. Beleuchtete Fenster können ein Gebäude bei Nacht belebt wirken lassen, Eingänge können funktional und auch im Hinblick des Verständnisses einer Architektur beleuchtet werden. Das Licht soll hierbei eine der Architektur dienende Funktion haben und nicht selbst gestaltendes Element sein.



Stiftskirche Stuttgart, Turmrelief und Skulpturen



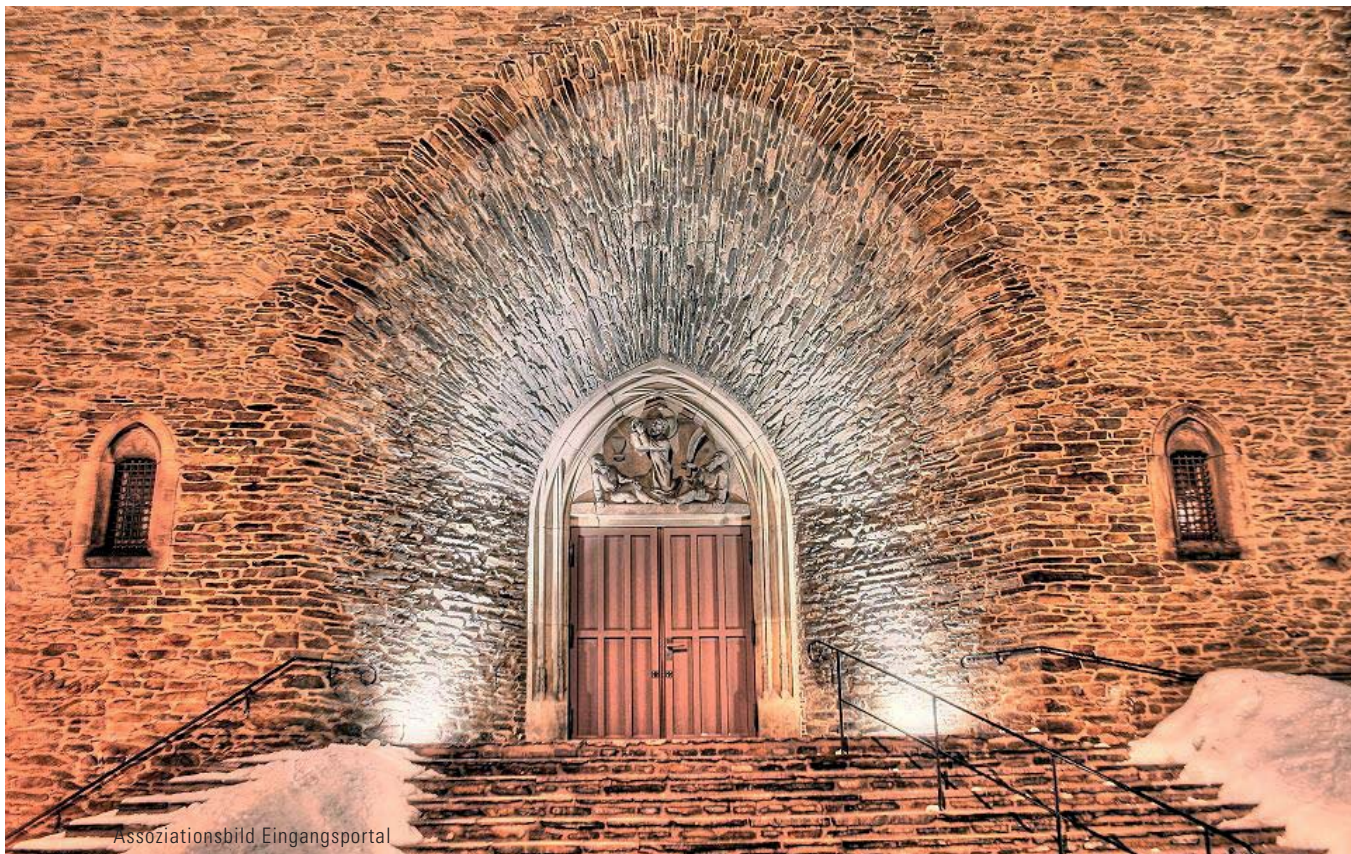
Hospitalkirche, Stuttgart



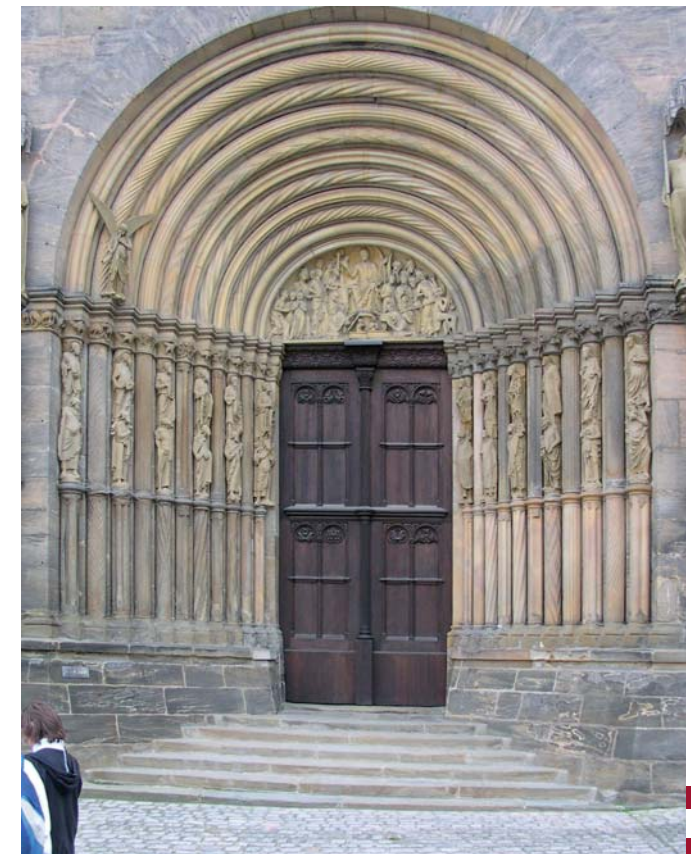
Frauenkirche, Dresden

Architekturdetails

Die Herausarbeitung von baulichen Details und Stilelementen schafft eine Differenzierung und Lesbarkeit der Architektur. Mit Licht können Details so unterstützt werden, dass die Architektur, wie mit dem Konturzeichner nachgezeichnet, in Szene gesetzt wird. Beispielsweise der Eingang des Doms mit seinen vielschichtigen Bogenüberlagerungen kann hervorragend beleuchtet und die bauliche Qualität, insbesondere aus der Fußgängerperspektive, nachvollziehbar gemacht werden.



Assoziationsbild Eingangsportal



Fürstenportal

Die Grenzen der Stadt haben sich erweitert und die historischen Stadteingänge sind heute ihrer Funktion entzogen. Stadteingänge, die für das Erleben von Stadt im Sinne eines Übergangs von außen nach innen relevant sind, können relativ unbedeutende Orte sein, die dennoch Eingangskarakter haben, da sich an dieser Stelle die städtische Funktion ändert, etwa von einer Hauptverkehrsstraße in einen Einkaufsbereich. Diese Bereiche sollen als Merkmale individuell herausgearbeitet werden um Orientierung zu geben und um den historischen Stadtgrundriss zu markieren.

- Innenstadteingänge
- Hauptverkehrsachsen
- Situationen mit Eingangskarakter
- Altes Rathaus als ein Altstadtmittelpunkt



Räumlicher Engpass mit einer torartigen Situation



Der Weg in die Innenstadt soll bezeichnet werden



Vom Mühlwörth aus ist die Villa Concordia ein wichtiger Stadteingang



Abzweigung Markusbrücke: Wegführung ist unklar



Verkehrlicher Engpass mit platzartiger Aufweitung



Der Markusplatz ist grüner Eingang



Hauptachse: Anfang der Haupteinkaufszone in die Innenstadt



Schönleinsplatz: Verkehrslenkung unklar, Platz ist zweigeteilt



Das alte Rathaus bildet einen möglichen Altstadtmittelpunkt

Beispiele

- 1 Eine Lichtstele markiert einen Stadteingang. Hier können auch Informationen über Stadt und Einkaufen kommuniziert werden.
- 2 Beleuchtete Gebäudekanten markieren einen Eingang

- 3 Unterleuchtete Bäume bilden ein Eingangsportale
- 4 Heller abgegrenzter Lichtkegel zur Markierung des Stadteingangs im Bereich von Fußwegen

- 5, 7 Schaffen eines Schwellenerlebnisses durch ein Lichtobjekt
- 6 Inszenierte Verkehrsbauwerke markieren einen Ein- oder Übergang

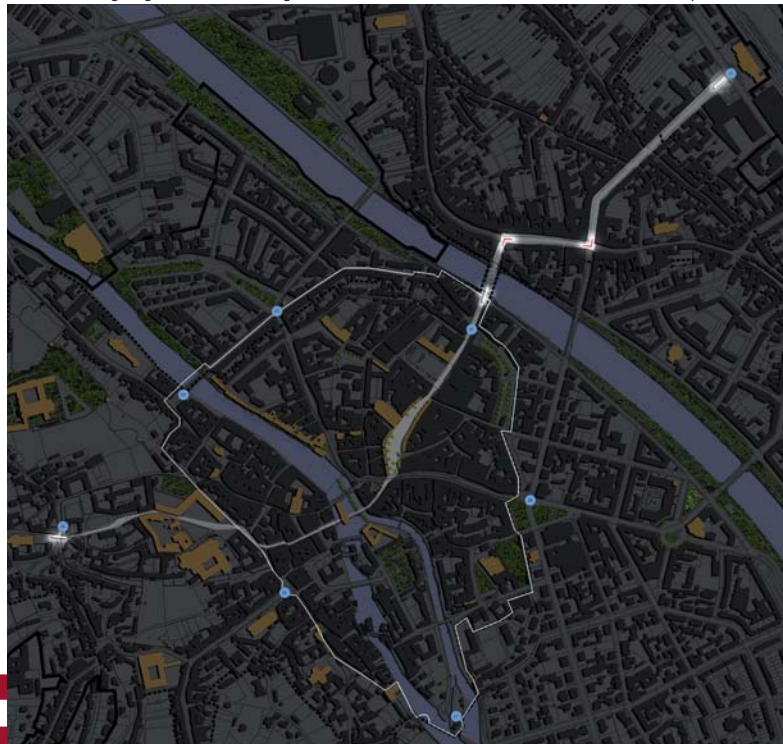


Beispiele für Bamberg

Die Hauptachse erhält im Bereich der Eingänge am Hauptbahnhof, an der Kettenbrücke und am Torschuster ein lineares Element, das sie als Hauptachse stärkt und im Bereich der Oberen Königstraße umlenkt. Dieses Element kann eine in den Boden integrierte LED-Linie vor dem Eingang des Hauptbahnhofs und im Bereich der Umlenkung sein oder eine Aufprojektion auf den Boden von geschichtlichen Rahmendaten im Bereich der Altstadteingänge.

Im Bereich des Lichtkunstboulevards markiert Lichtkunst die Altstadteingänge. Die Brücken über den Main-Donau-Kanal auf der Höhe der Altstadt haben ebenfalls Eingangscharakter.

Altstadteingänge und lineare gestalterische Elemente im Bereich der Hauptachse

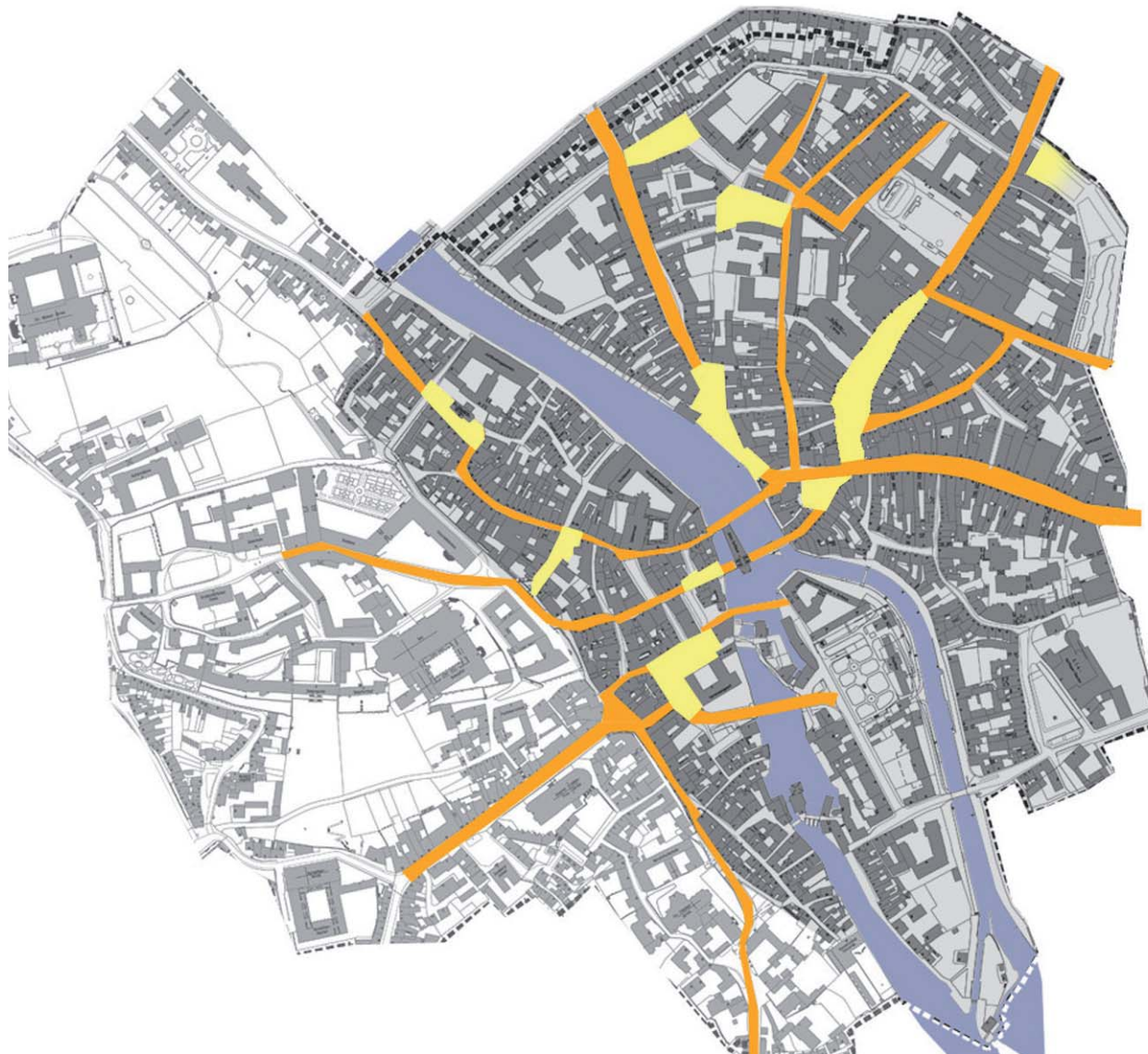




Eingang Kettenbrücke, Gebäudekanten illuminiert und Aufprojektion von geschichtlichen Rahmendaten; Inszenierung Brückenneubau



Beiderseitige beleuchtete Kunst- und Lichtkunstobjekte am Markusplatz kennzeichnen den Altstadteingang





-  Hauptschlagadern der Innenstadt
-  Aufweitungen

Wege und Aufweitungen

Das mittelalterliche Stadtgefüge ist in seinen Proportionen nahezu erhalten. Entsprechend gestalten sich die räumlichen Dimensionen von Gassen und Straßenquerschnitten. Die wenigen großen Plätze stellen einen starken Kontrast in ihren Dimensionen dar und werden gesondert behandelt, ebenso die Grünbereiche. Unter Aufweitungen werden Räume definiert, die sich aus dem organischen Gassengefüge ergeben, die aber eine größere Breite aufweisen und damit auch zur Aufenthaltsfläche werden und die bei Dunkelheit eine höhere Qualität in der Beleuchtung erhalten.

Dieser Umgang mit der Dimension des Raumes äußert sich in der Art der Beleuchtung. Der räumliche Übergang zwischen Platz und Aufweitung kann dabei fließend sein, wird aber durch den Wechsel von Wandausleger oder Überspannleuchte zum hochwertigen tag- und nachtwirksamen Beleuchtungskörper in Form einer Lichtstele betont.

Hier ist ein Beispiel einer Aufweitung, die in eine Kurve mit einer besonders attraktiven Fassade übergeht, d.h. hier findet ein Wechsel der Beleuchtung und Fassadenbeleuchtung statt.



Aufweitung Obere Brücke/Obstmarkt

Wandauslegerleuchten (Bild 1) in einer Lichtpunkthöhe von 3,0m -4,0m oder Überspannleuchten (Bild 2) in einer Lichtpunkthöhe von ca. 6,0m beleuchten die Gassen stimmungsvoll und hindernisfrei, da keine Masten in den engen Raum gestellt werden müssen.

leuchtung: Nun beleuchten Mastleuchten (Bild 3) oder Stelen ein- oder zweireihig je nach Raumdimension die Verkehrsflächen, die dadurch mehr zu Flächen mit Aufenthaltscharakter werden, mit der Option einer Architekturbeleuchtung oder der Anstrahlung von Fassaden und Objekten.

Wenn sich der Raum weitet, ändert sich die Art der Be-



Animation Grüner Markt

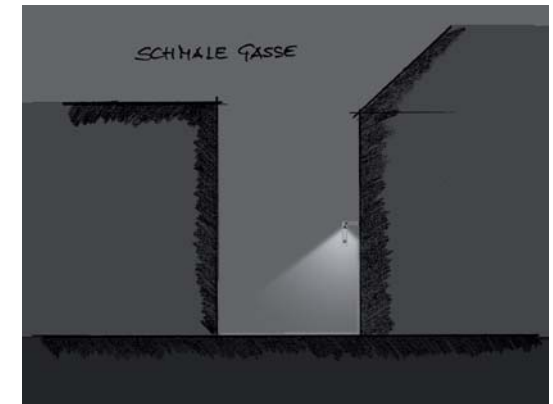


Bild 1

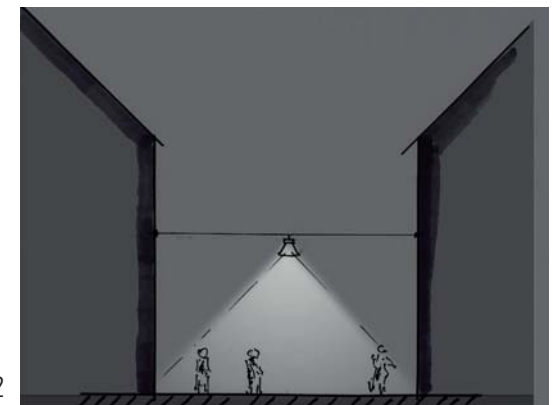


Bild 2

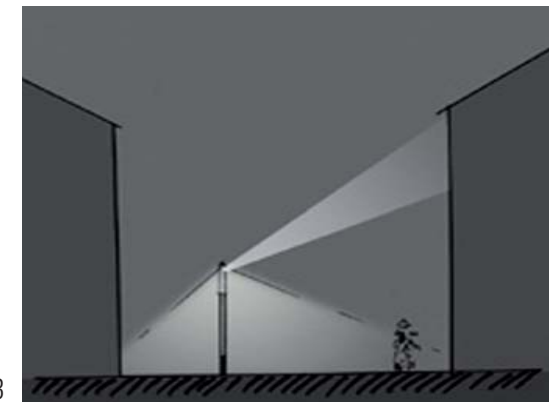
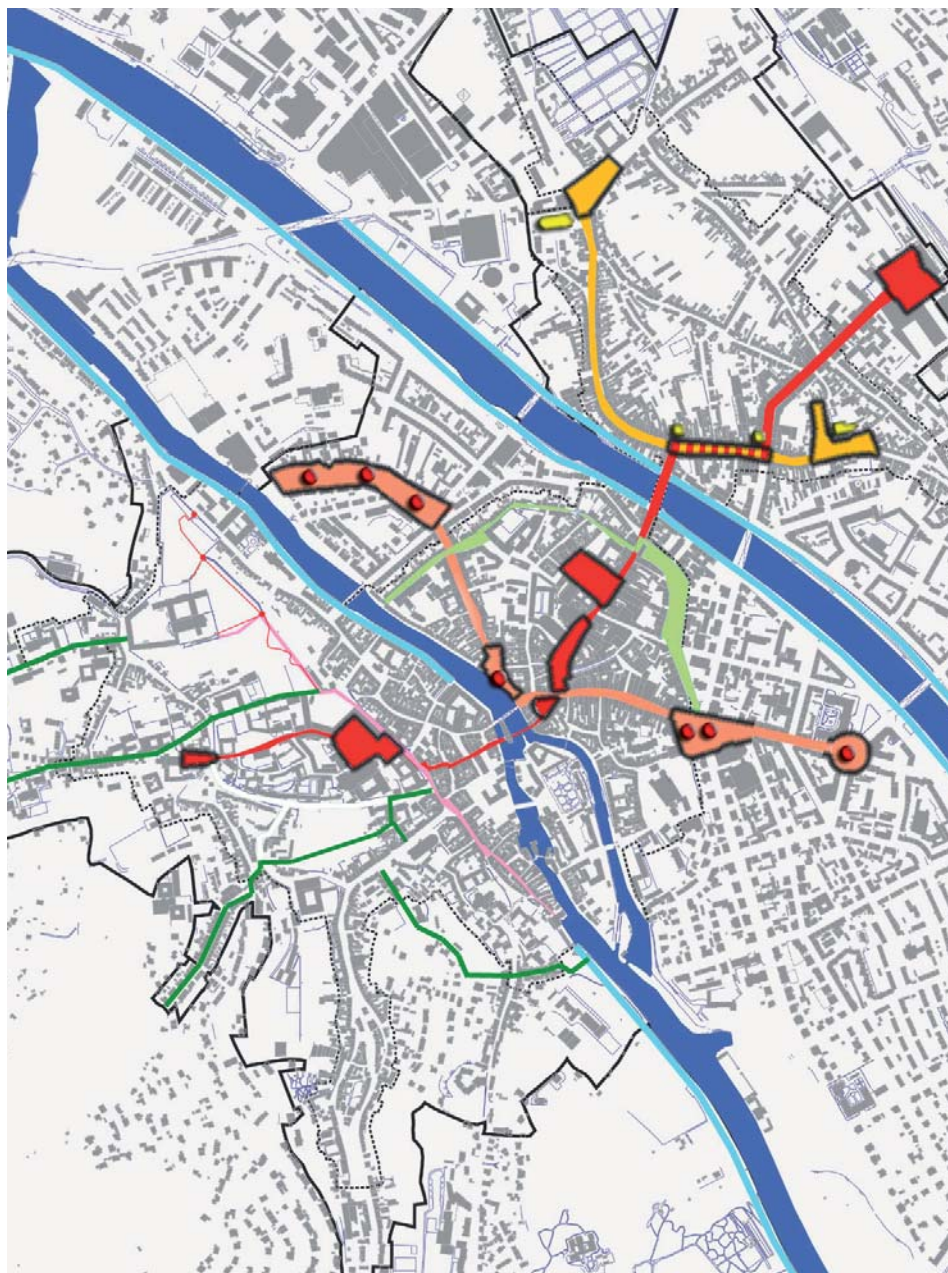


Bild 3



Stadtstrukturen mit räumlichen Charakteren bestimmen das Stadtbild maßgeblich mit. Mit der Beleuchtung dieser Bereiche kann über die Funktionalität hinaus die jeweilige Stimmung, die empfundene Raumgröße, Charakter des Raums, Funktion, touristische Attraktivität, Geschichte und Raumstruktur unterstützt werden. Jede markante, durchgängige Quer- oder Längsverbindung erhält eine Unterstützung ihres Charakters mit Licht.

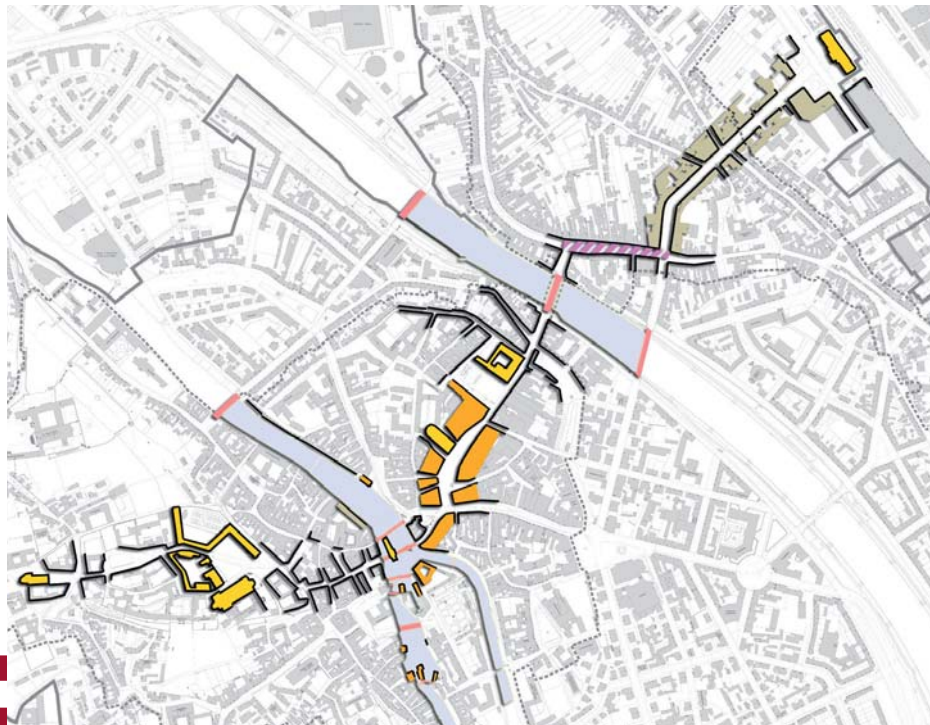
- Hauptachse vom Hbf zum Dom**
Das Thema ist hier die Aneinanderreihung von Plätzen, die die Hauptachse rhythmisieren. Sie werden mit hochwertigen Stelen ausgeleuchtet.
- Lichtkunstboulevard**
Die Querachse vom Markusplatz bis zum Wilhelmsplatz wird durch eine Abfolge von Lichtkunstobjekten in begrünten Stadträumen aufgewertet.
- Ehemaliger Stadtgraben**
Der Vodere- und Hintere Graben über den ZOB bis zur Promenadenstraße sind Altstadtgrenzen und werden mit der umgerüsteten Altstadtleuchte ausgeleuchtet. Eine Thematisierung der ehemaligen Stadtmauer mit Licht kann durch die Inszenierung von Mauern und Durchgängen nachgezeichnet werden.
- Fußweg von der Villa Concordia zum Michaelsberg**
Die fußläufige Querverbindung soll durchgängig beleuchtet und gekennzeichnet werden, um den Weg für die Dunkelstunden zu erschließen.
- Auf- und Abgänge der Uferwege**
Die Betonung der Zugänge zu den Fuß- und Radwegen am Main-Donau-Kanal ist für die sichere Erschließung bei Dunkelheit notwendig. Flanierwege an der Regnitz werden stimmungsvoll beleuchtet.
- Raumspanne von St. Otto bis St. Gangolf**
Aufwertung der Siechenkreuzung mit Siechenscheune, der oberen Königstraße mit Ladengeschäften und Kellern (Schaufensterlichtkonzept) und Detailbeleuchtung bei Theuerstadt und beim Gangolfsplatz
- Fußwege auf die Hügel**
Die Erschließung der touristischen Attraktion der Hügel in den Dunkelstunden mit ihren Biergärten, Ausblicken und Einblicken „hinter die Kulissen“ kann über eine entsprechende Weg und Objektbeleuchtung umgesetzt werden.

Die Hauptachse vom Bahnhof zum Dom

Die Hauptachse führt als Schlagader durch Bamberg, Plätze sind „perlen-schnurartig“ in einer Abfolge an ihr aufgereiht. Wichtige Baudenkmäler, Brücken, Plätze, Sichtbezüge und unterschiedlichste Räume prägen sie. Diese Abfolge soll auch bei Dunkelheit klar erkennbar sein und einen räumlichen Zusammenhang in Qualität und Art der Beleuchtung, Gestaltung der Leuchten und Lichtszenarien definieren. Die Lichtstele am Maxplatz ist bereits eingeführt.

Daraus generieren sich drei Gestaltungsparameter:

- Erhöhte Beleuchtungsstärke auf der Achse im Vergleich zum räumlichen Umfeld
- Rhythmisierung durch Plätze, die die Achse durchschneiden
- Herausarbeiten von Stadträumen durch Inszenierung der Raumkanten in Platzbereichen und Bereichen räumlichen Aufweitungen (z.B.: Grüner Markt)



Plätze und einige Straßenzüge werden mit Stelen bzw. Mastleuchten ausgeleuchtet.



Teilstrecken der Hauptachse werden als Überspannlösung mit einer vertikalen Pendelleuchte ausgeleuchtet, die eine Formsprache mit den Stelen spricht. Hierbei wird der Raum in Verkehrsbereichen von Masten freigehalten.



Anfangs- und Endpunkte definieren die Hauptachse in ihrer Länge, Baudenkmäler rhythmisieren sie.



Attraktive Fassaden am Grünen Markt und zwischen Obstmarkt und Altem Rathaus schaffen Charakter durch individuelle Beleuchtung.



Sonderbereich Obere Königsstraße



Herausragende Architekturen



Wichtige Raumkanten

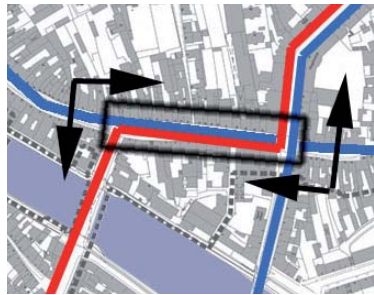


Brückenbauwerke als Unterbrechung



Markante raumprägende Beleuchtung

Umlenkung an der Oberen Königstraße



- Weg für Fußgänger vom Hauptbahnhof in die Innenstadt entlang der Hauptachse
- Wegeverbindung für den MIV
- Aufwertung vom Verkehrs- zum Platzbereich und dadurch „optische Bremse“ für den MIV

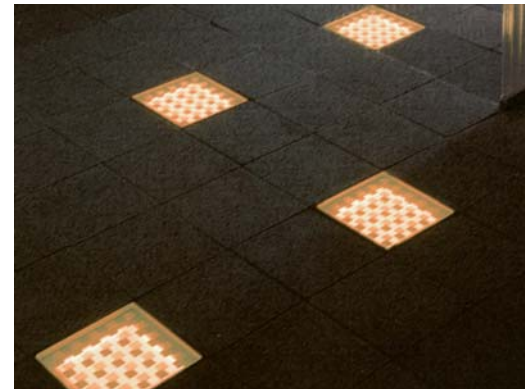
Der Abschnitt der Oberen Königstraße zwischen Luitpoldstraße und Kettenbrückstraße kann im Kontext der Hauptachse als Platz aufgewertet werden. Eine Beleuchtung kann Ruhe, geringe Durchfahrgeschwindigkeiten und Aufenthaltsqualität bei Dunkelheit vermitteln. Aus der Luitpoldstraße kommend trennen sich die Verkehrsarten an der Oberen Königstraße auf. Der MIV führt geradeaus in die Innenstadt, der Fußgängerverkehr führt nach rechts in den platzartigen Einkaufsbereich. Anfangs- und Endpunkt werden mit Architekturbeleuchtung markiert. Die Lichtpunkthöhe für den Fußgängerverkehr liegt niedriger bei ca. 4,0-4,5m, die für den MIV bei $\geq 6,0m$, so dass die Wegeführung klar wird und der Fußgängerstrom in die Obere Königstraße umgelenkt wird.



Ein Gebäude markiert die Umlenkung...



...durch leuchtende Fußspuren...

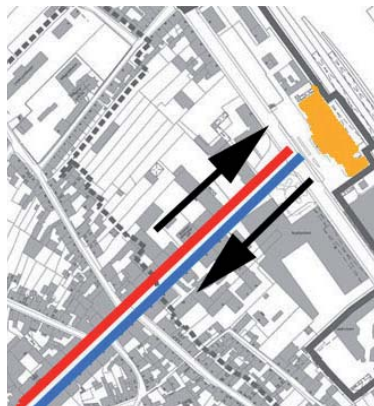


...für den Fußgänger...



...bis zur zweiten Umlenkung

Führung mit Licht



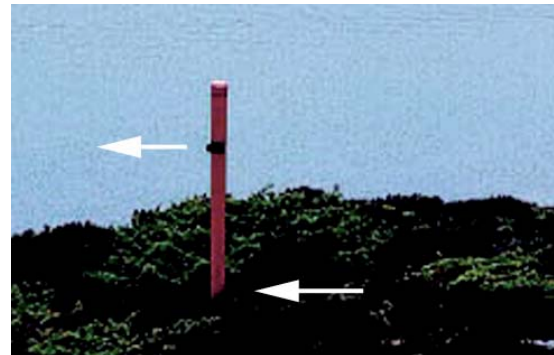
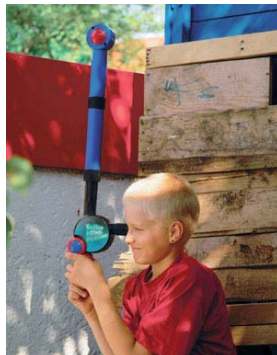
Assoziationen:

- 1 Ein starkes Lichtelement als Lichtstele führt in eine Richtung
- 2 Führung mit Lichtobjekten entlang einer Achse
- 3 Inszenierung vertikaler Architekturelemente, um einem Gebäude oder einem städtischen Raum bei Nacht einen eigenen Charakter zu geben

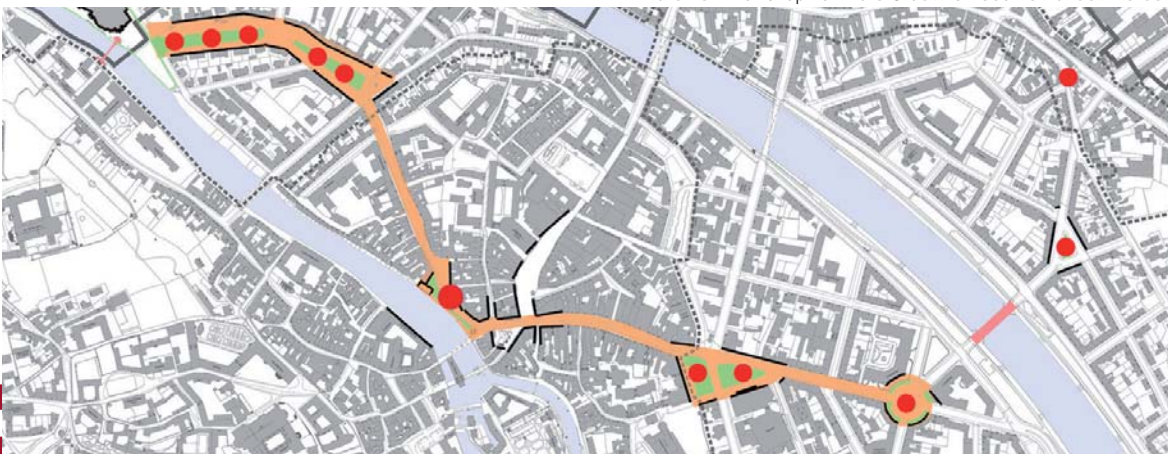
Lichtkunstboulevard



Beispiele für Lichtkunst unter Bäumen



Durch ein Periskop kann die Stadt von oben erkundet werden.



Die Raumabfolge zwischen Konzert- und Kongresshalle, Markusplatz, Am Kranen, Schönleinsplatz und Wilhelmsplatz ist charakterisiert von begrünten Platzbereichen in die Kunstobjekte integriert sind und lässt sich über den Marienplatz, Kreuzung Nürnberger/Gabelsberger Straße fortführen.

Das Thema der Abfolge von bestehenden Kunstobjekten kann mit Lichtkunst ergänzt werden. Die Raumabfolge erhält somit auch bei Dunkelheit einen unverwechselbaren Zusammenhalt und Eigencharakter.

Am Kranen ist ein stark frequentierter Platz, an dem man sich den Ausblick auf die sieben Hügel und die darauf positionierten Baudenkmäler wünscht. Als besondere Attraktion kann hier ein Periskop tag- und nachtwirksam Blicke freigeben, die aus fast der gesamten Innenstadt verdeckt sind und die eine besondere Anziehung haben.

- Skulpturen und Lichtkunst
- Grünbereiche
- Raumabfolge
- Raumkanten
- Periskop

Stationen des Lichtkunstboulevards





Achse St. Otto bis St. Gangolf rhythmisiert durch Plätze



Eingang und Vorplatz St. Gangolf

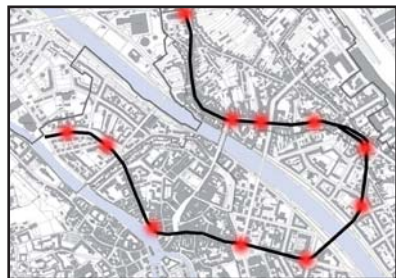


Eingang St. Otto auf die Straße

Raumspanne St. Otto - St. Gangolf

Die Verbindung von der Siechenkreuzung mit der hier gelegenen St. Otto Kirche über die Untere und Obere Königstraße bis zu Theuerstadt und Gangolfsplatz mit der hier gelegenen St. Gangolf Kirche über die Kreuzung Nürnberger/Peuntstraße bildet in der Fortführung einen räumlichen Zusammenhang mit dem Lichtkunstboulevard und kann mit ihm verbunden werden.

St. Otto und St. Gangolf sind Kirchen, die weniger zentral gelegen sind. Ein Übergreifen der vorgelagerten Platzbereiche markiert den straßendorfartigen Bereich der Königstraße.



Mögliche Weiterführung des Lichtkunstboulevards



Interessante Details St. Gangolf



Autohaus kontra Kirche

St. Otto: Der Platzbereich vor der Kirche kann inhaltlich mit Lichtkunst aufgewertet werden, um dem Platz mehr eigene Identität zu verleihen. Das direkt neben der Kirche befindliche Autohaus beeinflusst durch seine Beleuchtung die Atmosphäre der Kirche.

St. Gangolf: Der Platzbereich verfügt über interessante Zuwege, Skulpturen und bauliche Details, die sich mit geschichtlichen Inhalten befassen, die inszeniert werden können.



Fuß- und Radwege

Die **Fuß- und Radwege** entlang der Flussarme verlaufen in eine Richtung. Am Main-Donau-Kanal sind diese Wege tiefergelegt, eine Anbindung nach oben erfolgt in unregelmäßigen Abständen. Diese Auf- und Abgänge sollten klar erkennbar sein, um einem Angstgefühl entgegen zu wirken und um Orientierung zu geben, zumal das Beleuchtungsniveau der Wege gering ist (auch wegen der Leuchten, die wegen Hochwassers hochgesetzt sind).

Im Berggebiet verlaufen unzählige verwinkelte Gässchen, deren Einstiegspunkte bei Nacht schwierig aufzufinden sind. Für Touristen erschließen sich diese „Geheimnisse“ der Stadt nicht leicht. Markante Anfangspunkte solcher Fußwege können mit Licht gekennzeichnet werden, einfach nur heller beleuchtet, oder in ein Stadtinformationssystem integriert werden.

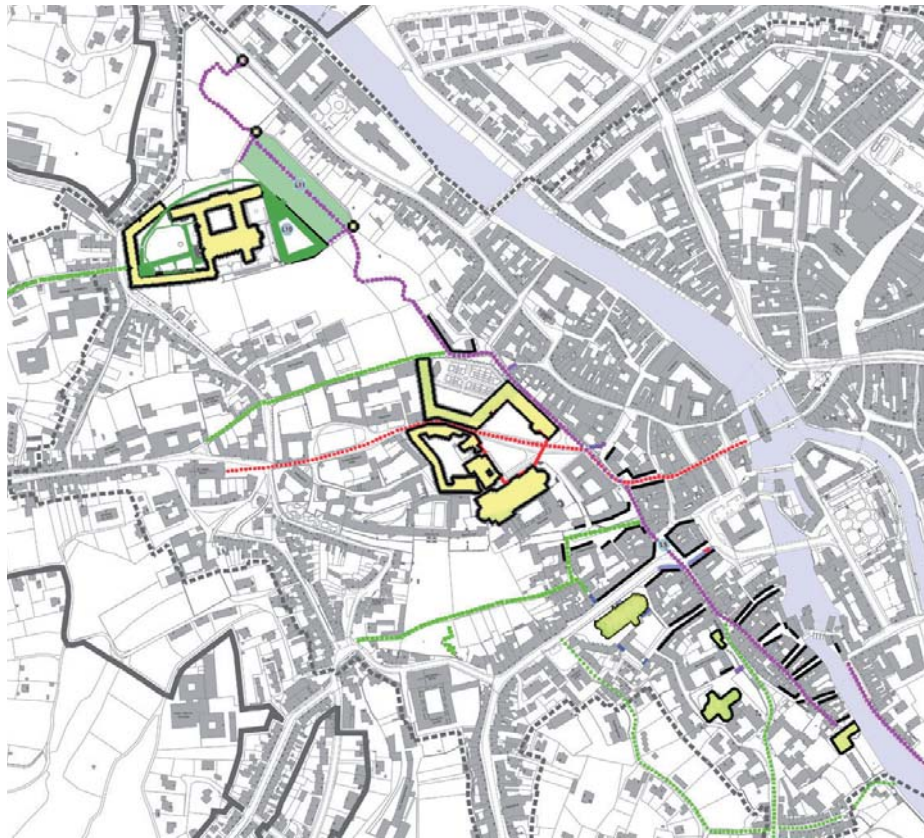
- Knotenpunkte Fuß und Radwege
- Fuß- und Radwege
- Atmosphärische Fußwege
- Querbeziehung zu Fuß



Abgänge zu den Fuß- und Radwegen am Main-Donau-Kanal



Animation Radweg am Main-Donau-Kanal



Panoramaweg am Fuß der Hügel

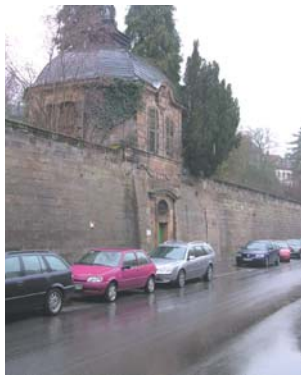
Eine besonders attraktive fußläufige **Querverbindung** besteht vom Wasserschloss Concordia zum Michaelsberg. Dieser Weg führt am Fuß der Hügel entlang durch besonders enge Gässchen im Bereich der Villa Concordia (die fast schon ein Pendant zu „Klein Venedig“ darstellen). Von hier lassen sich über Treppen, Sichtbeziehungen und Panoramablicke vom Michaelsberg herab Ein- und Ausblicke genießen. Eine durchgängige Beleuchtung bei Nacht mit Inszenierung der Pavillons, Treppen, Lichtobjekte, Brunnen, Ein- und Ausgänge kann dem Weg für die Abendstunden neue Besucher zuführen.

- Querweg
- Markante Raumkanten
- Treppen
- atmosphärische Fußwege



Beleuchteter Pavillon

Stationen auf dem „Querweg“ vom Michaelsberg zum Wasserschloss Concordia



Wege durch die Geschichte

Einige atmosphärische Fußwege auf und zwischen den Hügeln verbinden Baudenkmäler mit tiefer gelegenen Abzweigungen. Treppen können diese Funktion ebenfalls übernehmen. Bei Nacht sind sie teilweise nur spärlich beleuchtet und bilden auch im Zusammenhang mit den gigantischen Gotteshäusern „gespenstische Szenerien“.

Ihr Charakter generiert sich bei Nacht weniger über eine funktionale Ausleuchtung der Verkehrsfläche, sondern vielmehr über die stimmungsvolle Illumination von Materialien und Objekten. Durch eine atmosphärische Beleuchtung mit entsprechender Beleuchtungsstärke können diese Wege zum nächtlichen Begehen einladen und in das vorhandene Wegenetz wirkungsvoll miteingebunden werden.



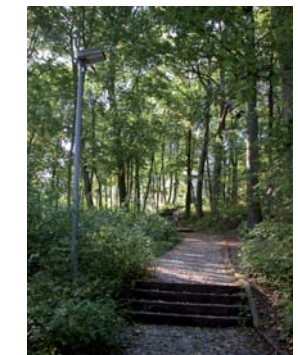
Animation Vorderer Bach, Mauer- und Baumbelichtung

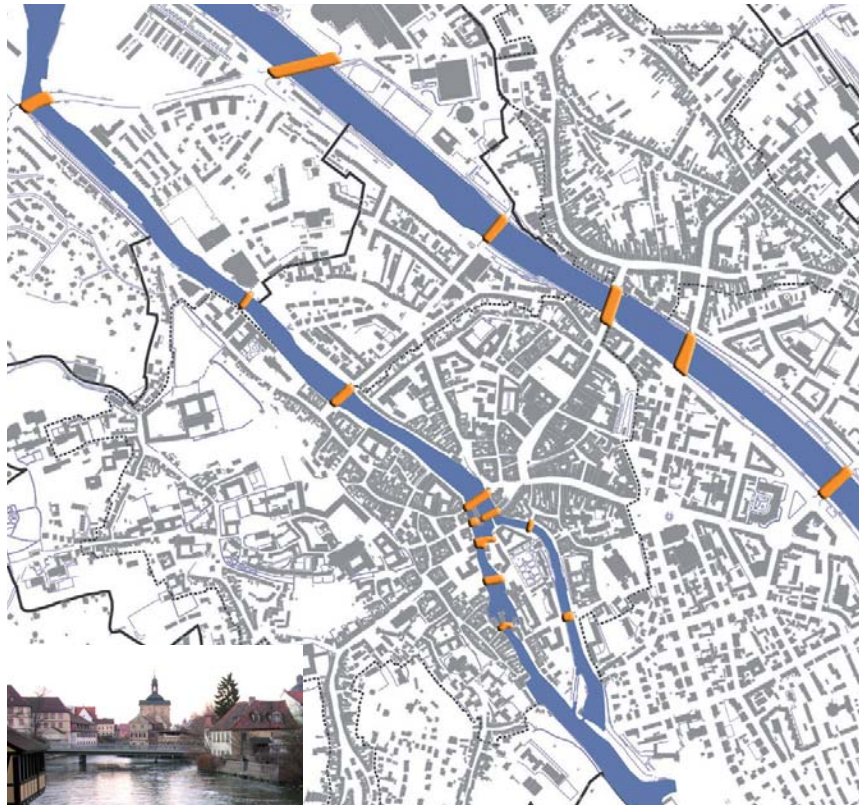


Bilder links:
Beispiele aus anderen Städten, wie Wege und Wegführungen zusätzlich mit Lichtakzenten inszeniert werden können



Bilder rechts:
Beispiele für mögliche zusätzliche Inszenierungen von Fußwegen in Bamberg, auch der Weg zur Altenburg kann hierfür interessant sein





Brücken

Die Sanierung und der Neubau etlicher Brücken über den Main-Donau-Kanal bietet ein hohes Potenzial für eine Inszenierung einer Brückenabfolge. Die Helligkeit und Art der Anstrahlung ist mit der Inszenierung der Baudenkmäler in Abstimmung zu bringen, damit eine Überstrahlung Letzterer vermieden werden kann.

Als Brücken und Fußüberquerungen im Bereich der Regnitz sind die Obere und Untere Brücke sowie die Stege für die Fußgänger besonders wichtig. Die weniger attraktiven Brücken neuerer Bauart für den Autoverkehr sollten zugunsten der Inszenierung des Weltkulturerbes nur funktional ausgeleuchtet werden. Das Beispiel unten links zeigt die dezente Inszenierung einer modernen Stahlbrücke vor einem historischen Architekturensemble.

Die Untere Brücke vor dem Rathaus kann sehr zurückhaltend funktional ausgeleuchtet werden. Sie soll bei Nacht keine Konkurrenz zum alten Rathaus darstellen. Bei der Oberen Brücke können Brückenbögen unterleuchtet werden



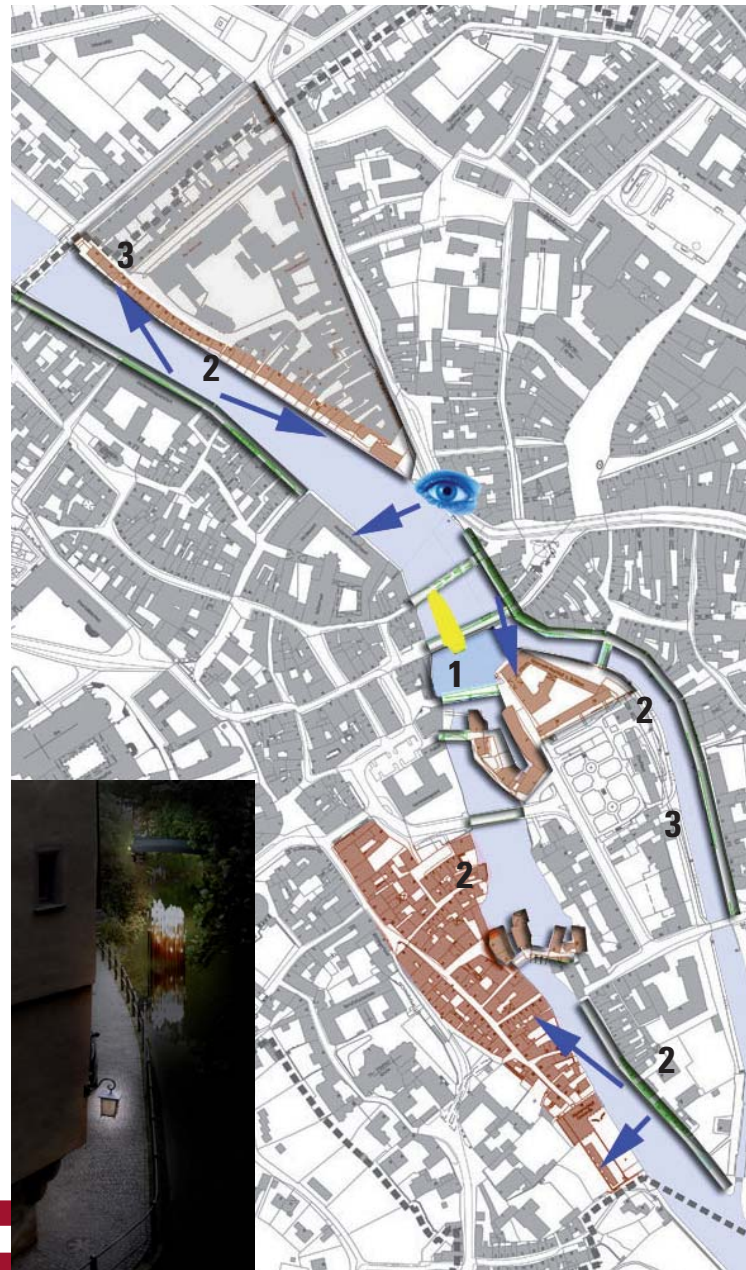
Skizze Obere Brücke



Skizze Untere Brücke (Bild unten)




Skizze Brückenabfolge





Aufenthaltsbereiche an der Regnitz

Öffentliche Wege und Aufenthaltsbereiche an den Regnitzarmen haben einen besonderen Charme. Für die Abend- und Nachtstunden können diese Bereiche eine Aufwertung mit Lichtkunst erfahren, die allerdings eine funktionale Wegebeleuchtung nicht ersetzen kann. In diese künstlerische Gestaltung können insbesondere Wehre mit Wasserbewegung, Sitzgelegenheiten, Uferbewuchs und Bäume am Wasser miteinbezogen werden.

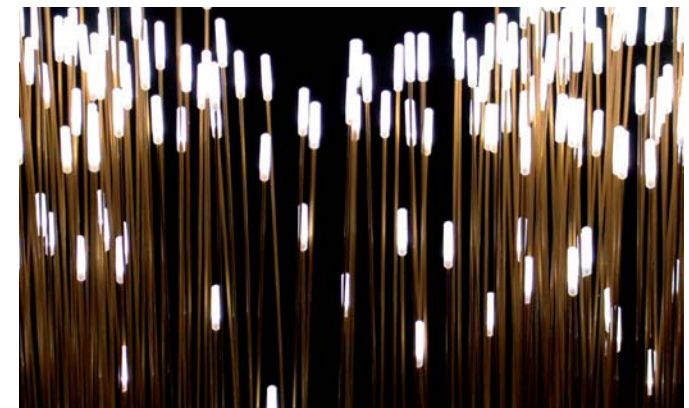
-  Blickrichtungen auf das gegenüberliegende Ufer
-  Wege am Ufer
-  Interessante Fassaden und Panoramen

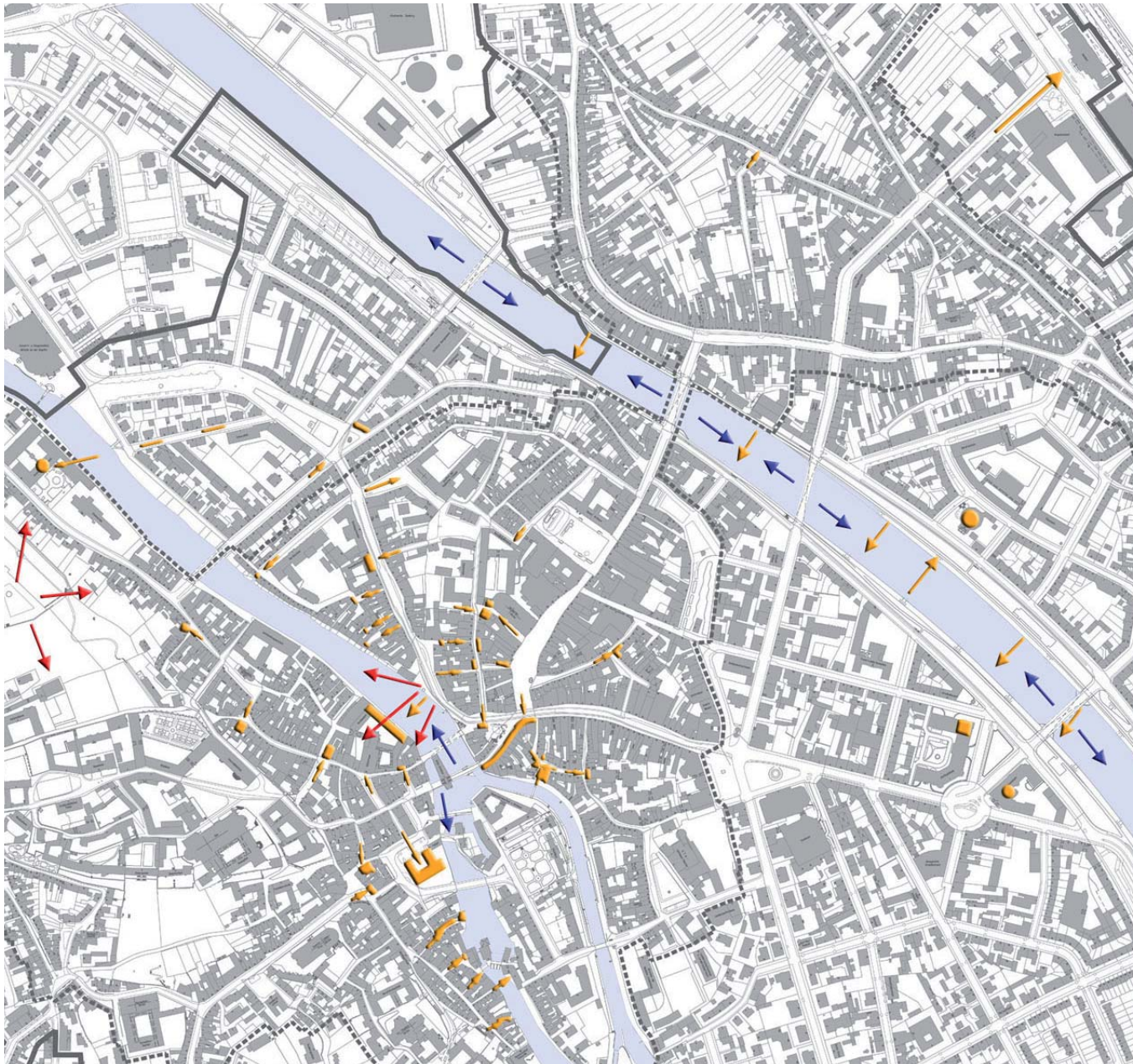
Bilder rechts:

- 1 Oben: Blau beleuchteter Wasserfall am Wehr
- 2 Mitte: Lichtkunst im Wasser, z.B. Klein Venedig
- 3 Unten: Golden unterleuchtete Bäume am Wasser z.B.: Weiden (auch im Bereich Weidendamm am Main-Donau-Kanal möglich)

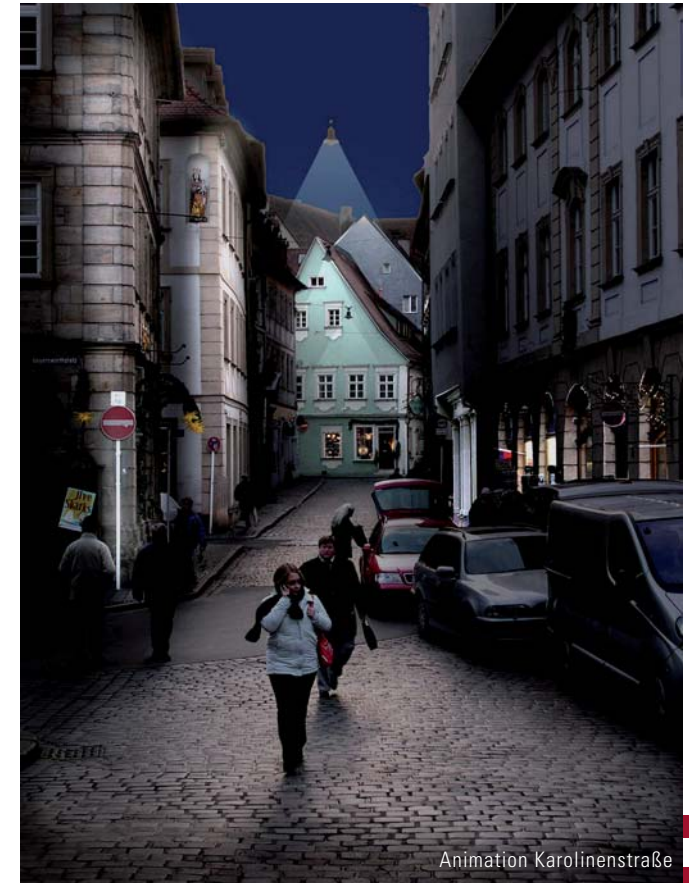
Bild links:

Animation Lichtkunst im Wasser

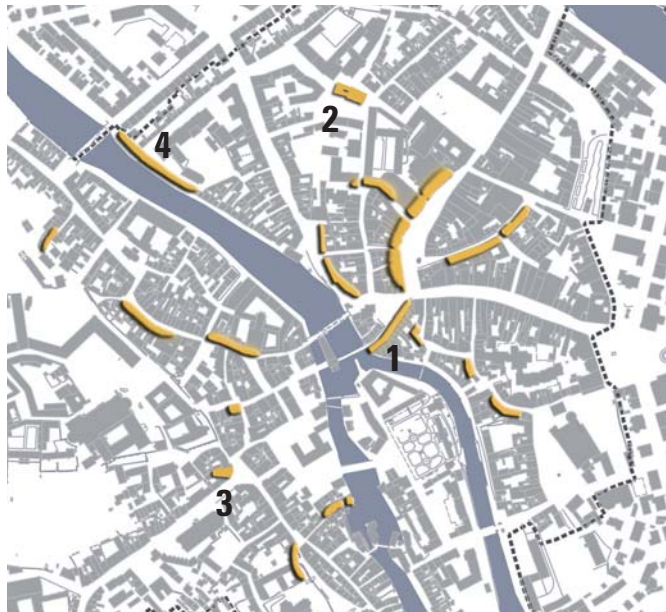




Die Wahrnehmung einer Stadt bei Dunkelheit definiert sich an der Sichtbarkeit von Gebäuden und Objekten im Raum. Wird dieser in allen Dimensionen aufgespannt, entfaltet sich eine räumliche Tiefenwirkung, die durch die Inszenierung von Endpunkten möglich gemacht wird.



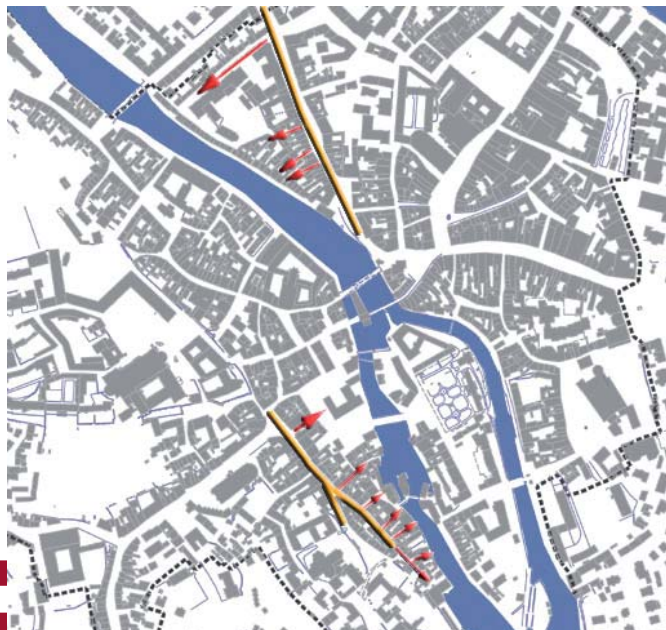
Animation Karolinenstraße



Krümmungen in Gassen

Typische Fassadenabfolgen historischer Häuser schaffen Atmosphäre. Diese kann durch die Inszenierung von zusammenhängenden Gebäuden an zentralen Stellen gestärkt werden. In der Fischerei kann das stadträumliche Empfinden durch die dezente Beleuchtung der in der Sichtachse liegenden Gebäude gestärkt werden.

Beispiele für gekrümmte Wegverbindungen mit unklarem Endpunkt / Ziel



Kammstrukturen

Einblicke und Durchblicke, Fassaden und Objekte an Endpunkten schaffen Weite in den labyrinthartigen Gassen und Eigencharakter durch eine Reihung von Endpunkten. Diese können kleinteilig inszeniert werden und geschichtliche Inhalte aufzeigen.

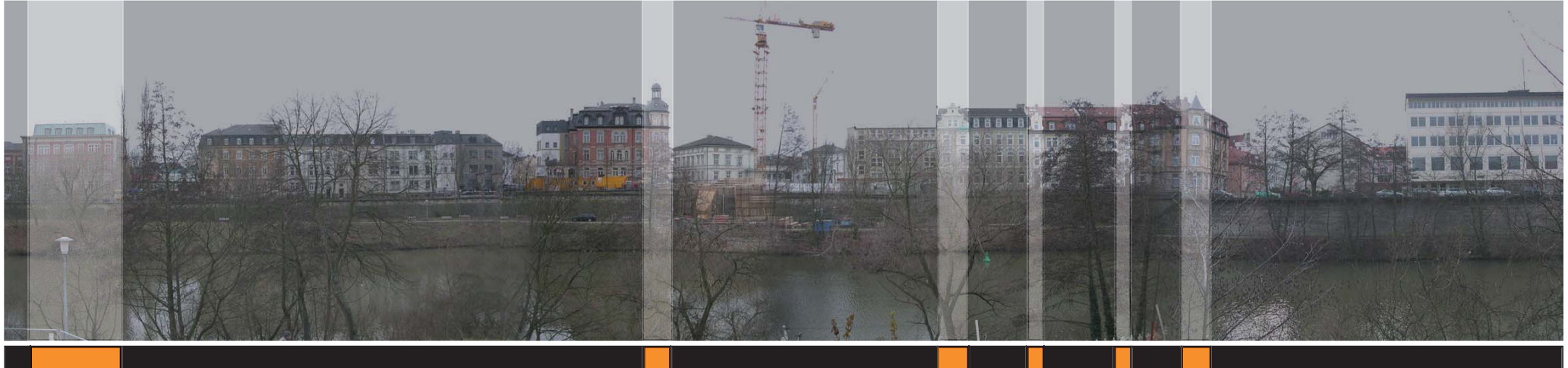
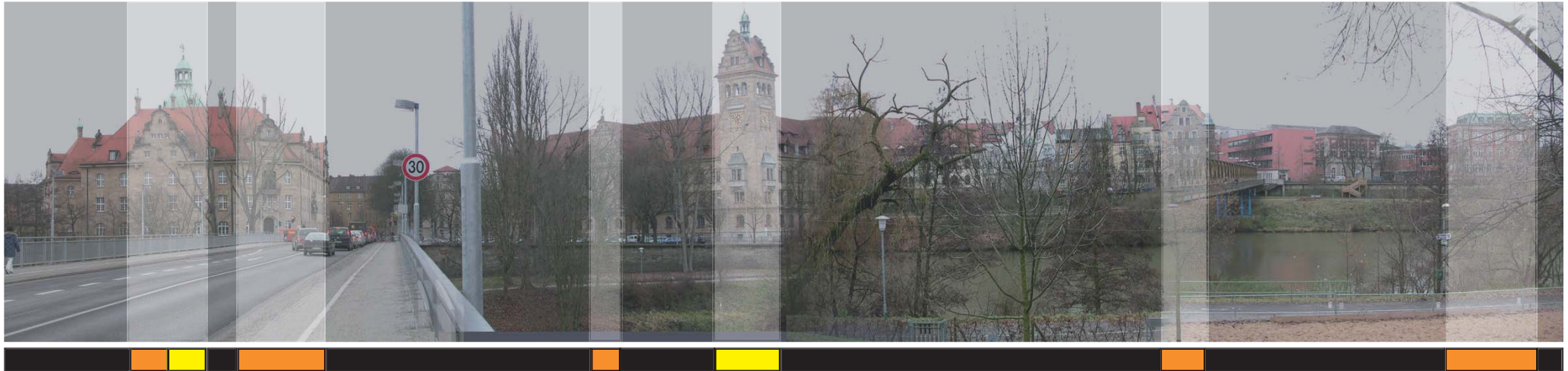
Einblicke im Bereich Kapuzinerstraße und Fischerei



Einblicke am Fuße des Berggebietes bei Nacht



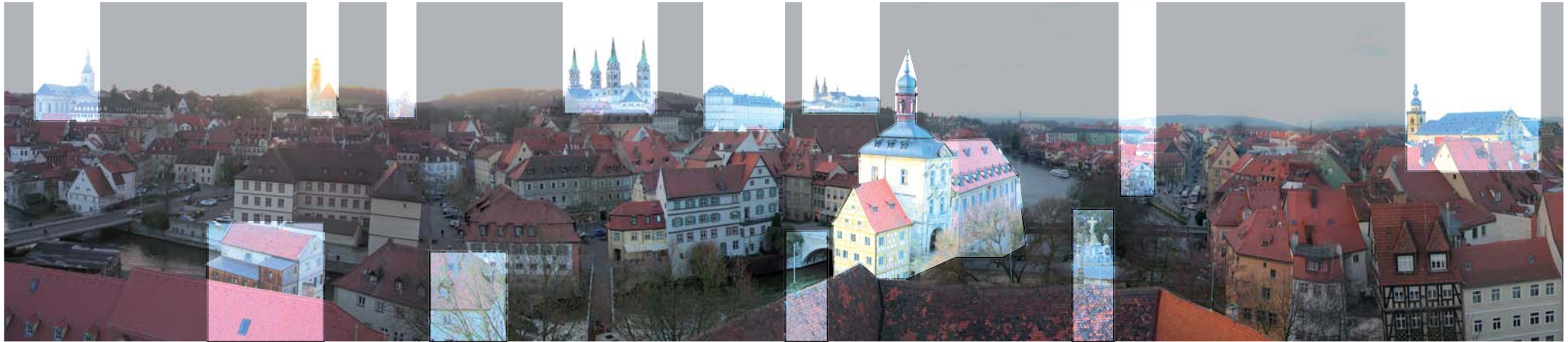
Main-Donau-Kanal



-  Nicht beleuchtete Gebäudefassaden
-  Angestrahlte Fassaden
-  Inszenierte fernwirksame Hochpunkte

Die Stadtansicht der Inselstadt vom Main-Donau-Kanal präsentiert sich vor den auf den Hügeln aufsteigenden Weltkulturdenkmälern in einer zusammenhängenden Form. Fassadenelemente können angestrahlt und fernwirksame Objekte inszeniert werden.

Weltkulturerbe



-  Nicht beleuchtete Gebäudefassaden
-  Angestrahlte Fassaden
-  Inszenierte fernwirksame Gebäude

Die Fernwirksamkeit der Baudenkmäler auf den Hügeln ist besonders beeindruckend vom Schlossturm Geyerswörth aus zu erleben. Die Lichtinszenierung der wichtigen Kirchen und Türme in unterschiedlichen Weißtönen schafft eine differenzierte und plastische Stadtansicht.

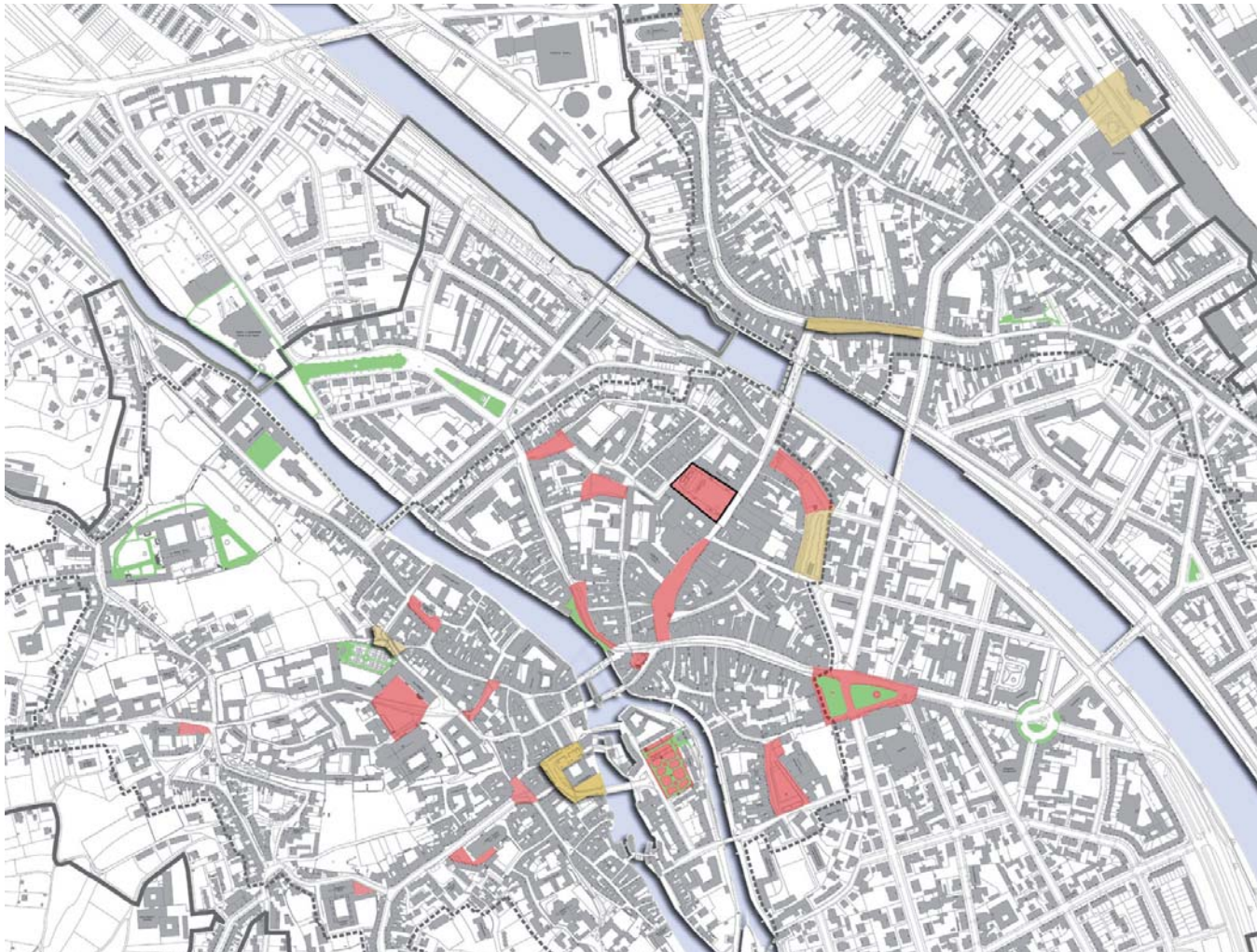
Blick über die Stadt







Der Platz ist, historisch betrachtet, die Mitte einer Ortschaft und Plattform für gesellschaftliches Leben, Politik, Gerichtsbarkeit und Markt. Im Zuge des Städtewachstums und der Eingemeindung ging die Bedeutung des Platzes als zentrales Organ gesellschaftlichen Handelns verloren. Er gewann im Gegenzug immer mehr Bedeutung für den Autoverkehr. Heute wird die Stadt, auch

bei Nacht, nicht zuletzt über ein Beziehungsgeflecht zwischen den Plätzen erlebt. Nutzung, stadträumliche und architektonische Ausbildung sowie Ambiente der jeweiligen Plätze entscheiden meist über ihre Aufenthaltsqualität.

Eine Vielzahl von unterschiedlichsten Plätzen und Grünräumen ist im Stadtgebiet anzutreffen, einige definieren sich über ihre geschichtliche Bedeutung. Dabei handelt es sich sowohl um sehr hochwertige Platzanlagen innerhalb des Weltkulturerbes, als auch Grünanlagen und begrünte Freiräume neueren Datums. Insbesondere für die Plätze mit Aufenthaltscharakter im Bereich der Hauptachse ist die nächtliche Gestaltung mit Licht wichtig (Weitere Ausarbeitung siehe Plan). Ein Beispiel aus Lyon zeigt was möglich ist.



-  Urbane Plätze mit hoher geschichtlicher Bedeutung und Aufenthaltsqualität bei Nacht
-  Grünbereiche und Erholungsräume
-  Plätze als vorwiegende Verkehrsräume
-  Realisierte Plätze

Rathausplatz Lyon

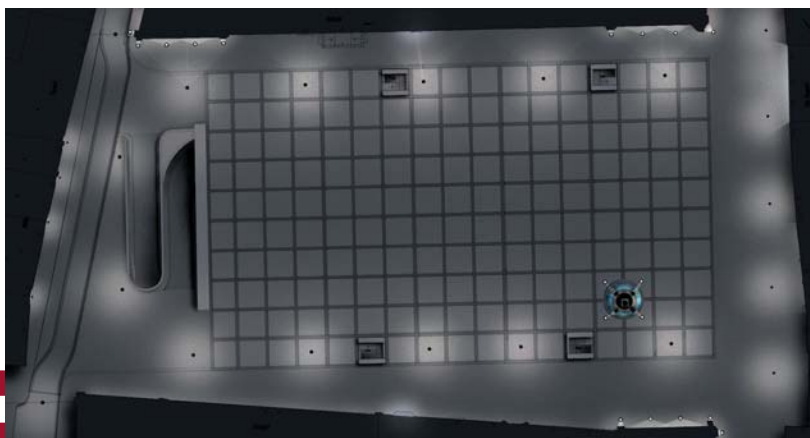


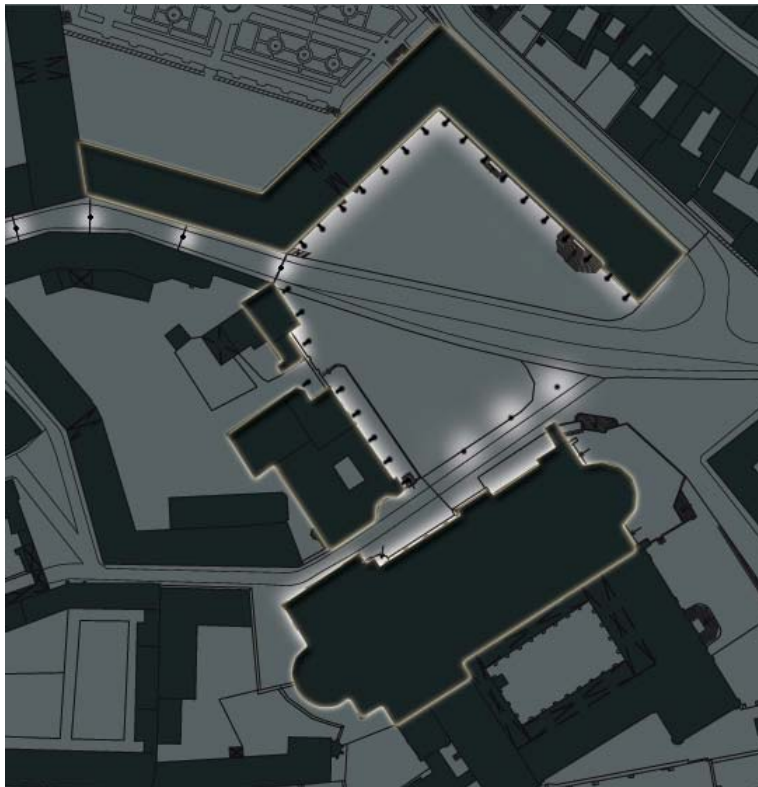


Maximiliansplatz

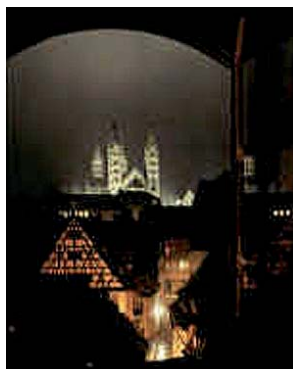
Das neue Beleuchtungskonzept Maximiliansplatz stellt einen wichtigen Auftakt für das Grundkonzepts des Lichtmasterplans dar. Die Einführung von schlanken Lichtstelen mit optionalem zusätzlich integrierten Strahlern und die Fassadeninszenierung definieren die Platzkanten und verleihen dem Platz bei Dunkelheit eine hohe Aufenthaltsqualität. Platzbeleuchtung, die Inszenierung von Eingängen, Fassaden, Werbung, baulichen Details und der Brunnen werden als Gesamtkonzept umgesetzt.

Animationen Maxplatz





Platzbeleuchtung mit Wandauslegerleuchten, vom dem Dom Lichtstelen



Mögliche Fernwirkung des Doms



Domplatz

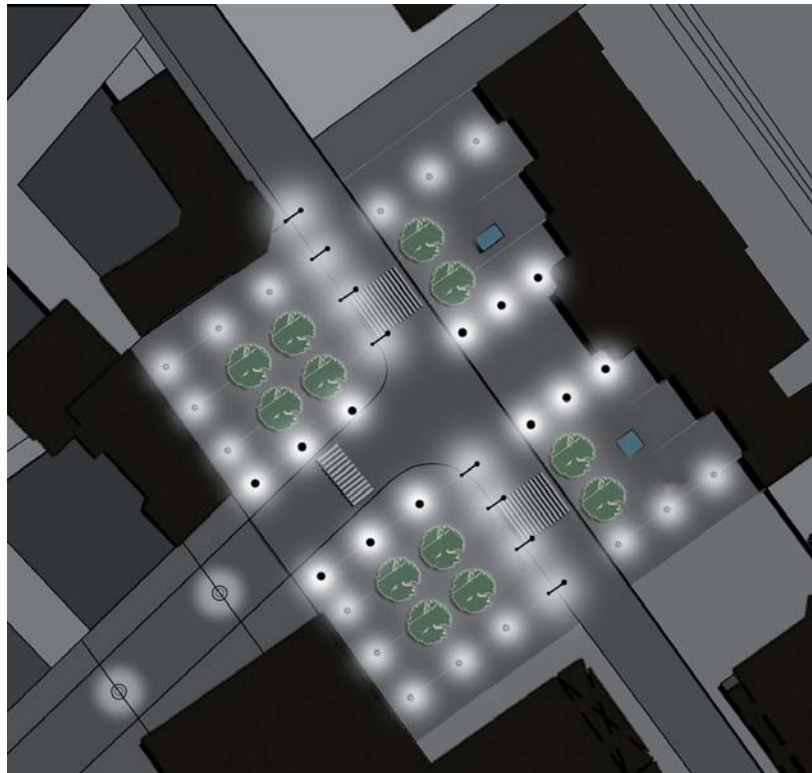
Der Domplatz als einer der bekanntesten und stimmungsvollsten Plätze soll bei Nacht unverfälscht so wiedergegeben werden, wie man ihn vom Tag her kennt. Er kann nur im Kontext zum Dom gesehen werden. Für die Ausleuchtung des Platzes können die historischen Wandauslegerleuchten entlang der Fassaden ergänzt werden um ein „historisches“ Abbild zu schaffen, mit den Parametern aus dem Mittelalter. Hierbei bleibt der Platz von Objekten frei, Fassadeninszenierung zusammen mit den Wandleuchten charakterisieren den Platz allein. Der Verkehrsbereich diagonal über den Platz bleibt nach Europäischer Norm unzureichend ausgeleuchtet, zeigt aber das historische Bild.

Alternativ zu historischen Wandleuchten können auch hier Stelen die Raumkanten nachzeichnen und die Platzfläche besser funktional beleuchten, da Standorte im Platz gewählt werden können.

Im Vordergrund steht am Domplatz die Architektur und der Dom. Die Gebäude prägen den Raum und kreieren die nächtliche Stimmung. Funktionen wie der Durchgang zum Rosengarten, Gebäudeeingänge, Treppen und die Höhenentwicklung sollen farbgetreu wiedergegeben werden.

Animation Domplatz mit historisierenden Wandauslegerleuchten





Bahnhofsvorplatz

Die Integration des Bahnhofsvorplatzes in die Hauptachse bestimmt den Gestaltungsansatz der Lichtplanung an dieser Stelle. Thema der Hauptachse ist der Einsatz von Stelen in den Platzbereichen. Die Lichtstimmung auf der Luitpoldstraße in Richtung Innenstadt zeigt den Weg. Vertikale Lichtelemente führen in die räumliche Tiefe (s. Eingänge).

Die platzbegrenzenden Gebäude können in der Nutzebene im EG im Bereich der Arkaden und Gebäudeeingänge beleuchtet werden und zeichnen so die Platzkanten nach. Das Bahnhofsgebäude als Endpunkt wird inszeniert und ist bei Dunkelheit in seiner Funktion klar erkennbar.

Animation Bahnhofsvorplatz

Große Lichtstelen führen axial auf den Hauptbahnhof zu. Kleine Lichtstelen beleuchten die Platzkanten, Arkaden und Schaufenster werden funktional beleuchtet. Technische Mastauslegerleuchten erhellen die Ludwigstraße. Die Bäume werden mit Bodeneinbaustrahlern unterleuchtet, Überspannleuchten führen in die Luitpoldstraße hinein. Das Bahnhofsgebäude selbst wird „schichtenartig“ inszeniert.

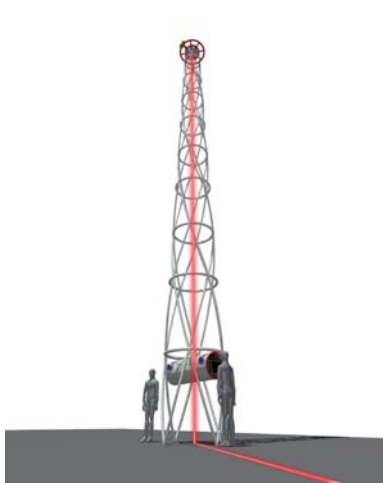


Licht verdichtet sich perspektivisch und führt in die Innenstadt

Schaufensterbeleuchtung

Arkadenbeleuchtung und EG Zone





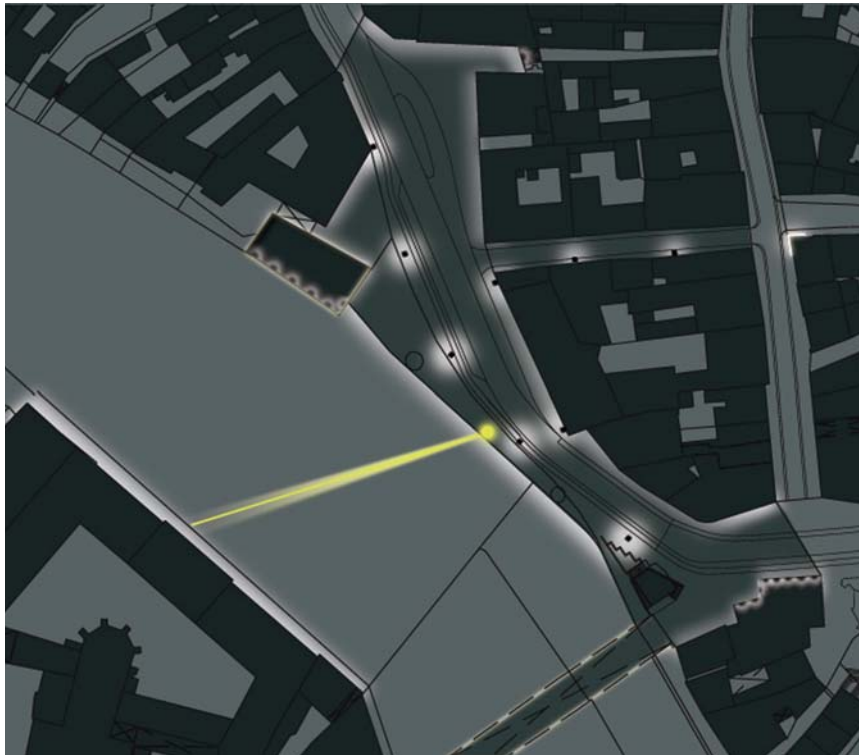
Animation und möglicher Standort eines Periskops



Animation einer Projektion von Wasserreflexionen



Animation: Inszenierung ehemaliger Schlachthof



Am Kranen

Vom Platz „am Kranen“ ist der Blick auf einige Baudenkmäler möglich, jedoch verstellt das gegenüberliegenden Wasserwirtschaftsamt die Stadtsilhouette größtenteils. Die Projektion von Wasserreflexionen auf das bei Nacht ungenutzte Gebäude wertet die Situation auf und schafft Aufenthaltsqualität bei Dunkelheit.

Als touristisches Highlight kann an dieser prominenten Stelle ein Periskop einen Ausblick über die gesamte Szenerie verschaffen.

Die Arkaden und Fensterleibungen des ehemaligen Schlachthofs können unterleuchtet werden.



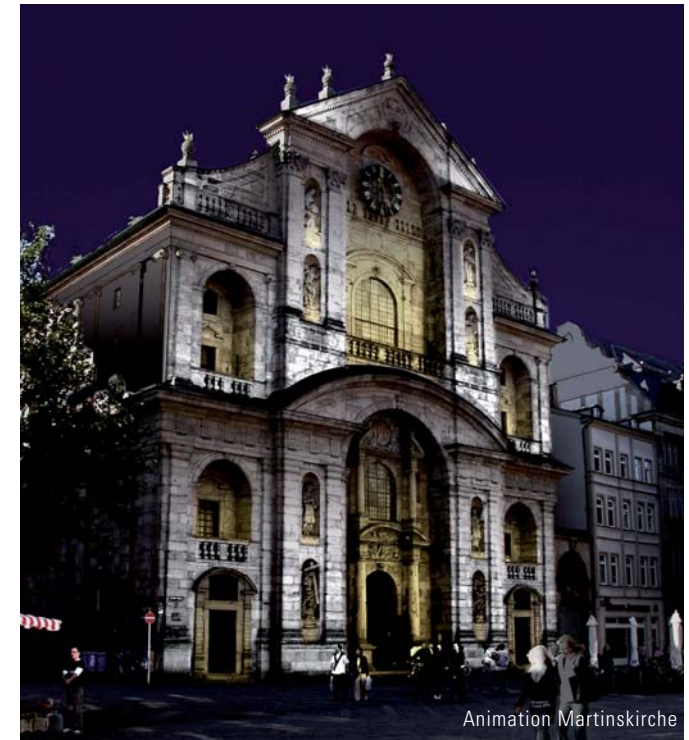
Lichtführung in die Jesuitenstraße

Grüner Markt

Der Grüne Markt hat eine besondere funktionale und städtebauliche Bedeutung als Einkaufs- und Aufenthaltsbereich auch in den Dunkelstunden. Bäume können am Grünen Markt unterleuchtet werden, der Bezug vom Platznamen zum nächtlichen Charakter wird so hergestellt.

St. Martin dominiert den Platz baulich. Seine Inszenierung darf seiner Bedeutung entsprechen. Die typische gerundete Fassadenfront charakterisiert den Platz und kann in seiner Rundung im Schaufenster- und Fassadenbereich nachgezeichnet werden. Räumliche Tiefe z.B. in der Jesuitenstraße kann durch die Inszenierung von Fassadenelementen wie den Eingängen und Fensterleibungen hergestellt werden. Unter dem Kapitel Aufweitungen wird die Möglichkeit einer Ausleuchtung mit Stelen (wie auf dem Maxplatz) gezeigt. Die Gebäudefassaden aus den Blickrichtungen der Hauptachse sind sehr präsent. Eine Beleuchtung in die Höhe gibt dem Platz bei Dunkelheit seine Dimensionen zurück.

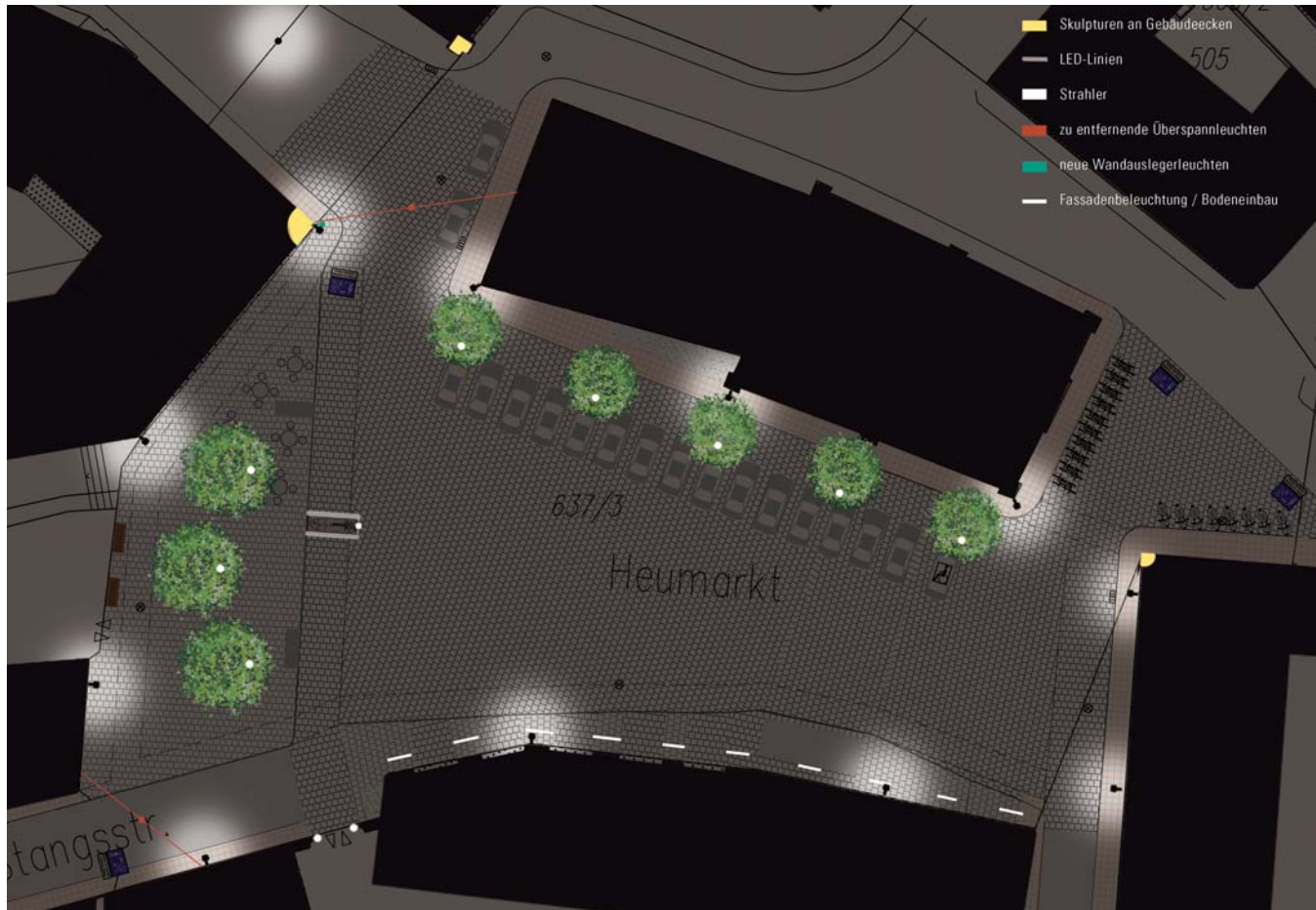
Fassaden für eine Inszenierung



Animation Martinskirche

Assoziationsbild grün unterleuchtete Bäume



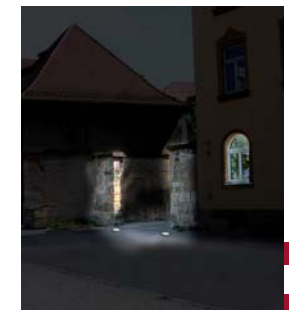


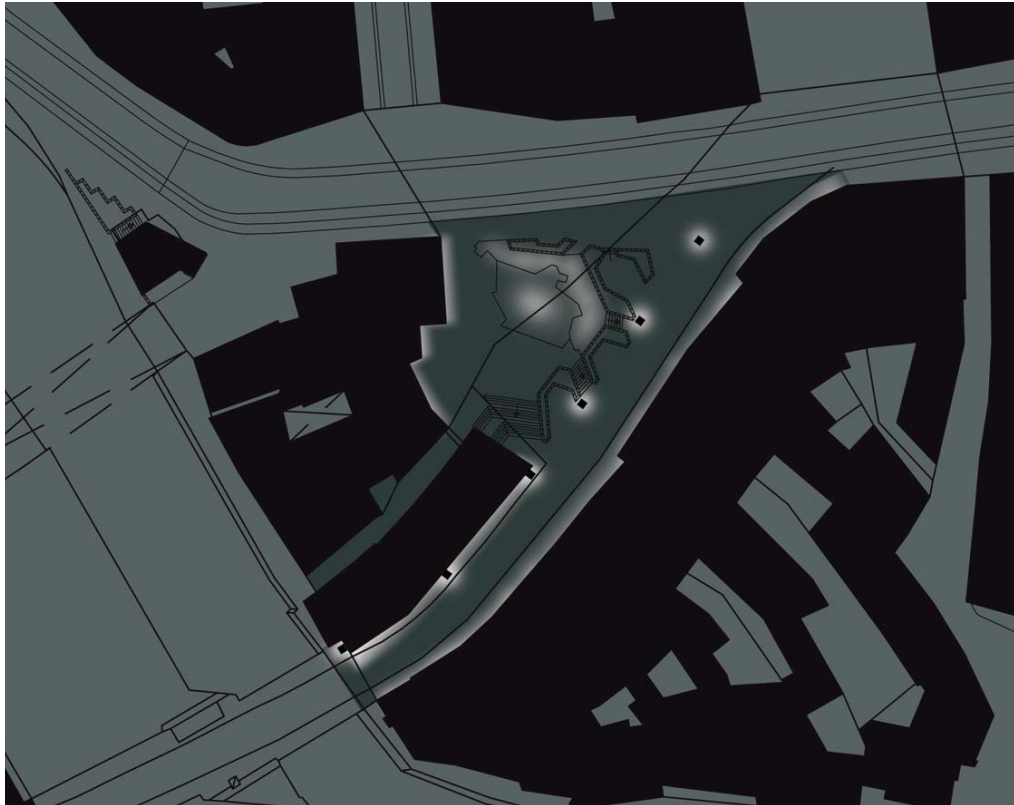
Heumarkt

Der Heumarkt als städtischer Platz ist durch die Sanierung deutlich aufgewertet worden. Die Aufenthaltsqualität ist am Tag gestiegen. In den Dunkelstunden ist die Platzfläche durch historisierende Wandauslegerleuchten beleuchtet, im Bereich der Eingänge durch zwei unterschiedliche Überspannlösungen mit Seilpendelleuchten und im Bereich des Cafes durch moderne Wandleuchten. Die historisierenden Wandauslegerleuchten beleuchten die Fassaden teilweise mit, die Lichttechnik ist veraltet.

Die Platzkanten, die platzgestaltende Botero-Skulptur „Liegende Frau mit Frucht“, Wegeführungen und platzgestaltende, bauliche Elemente verschwinden bei Dunkelheit teilweise aus dem Stadtbild.

Eine ausgearbeitete Entwurfsplanung liegt vor.





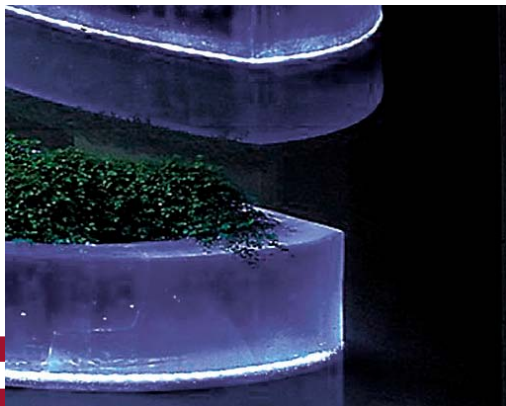
Obstmarkt

Der Obstmarkt ist ein Platz in zwei Ebenen. Im Bereich der Wegeführung zwischen Oberer Brücke und Grünem Markt ist eine Fortführung der umgerüsteten Altstadtleuchte denkbar. Der tieferliegende Bereich mit Wasserfläche und Sitzbereich auf den Steinen mit angrenzender Gastronomie ist ein beschaulicher Aufenthaltsbereich, dem nachts Atmosphäre fehlt. Hier kann die Beleuchtung einiger Sitzsteine von unten zusammen mit der Beleuchtung der Wasserfontänen Ambiente geben.

Animation einer Inszenierung der Sitzsteine

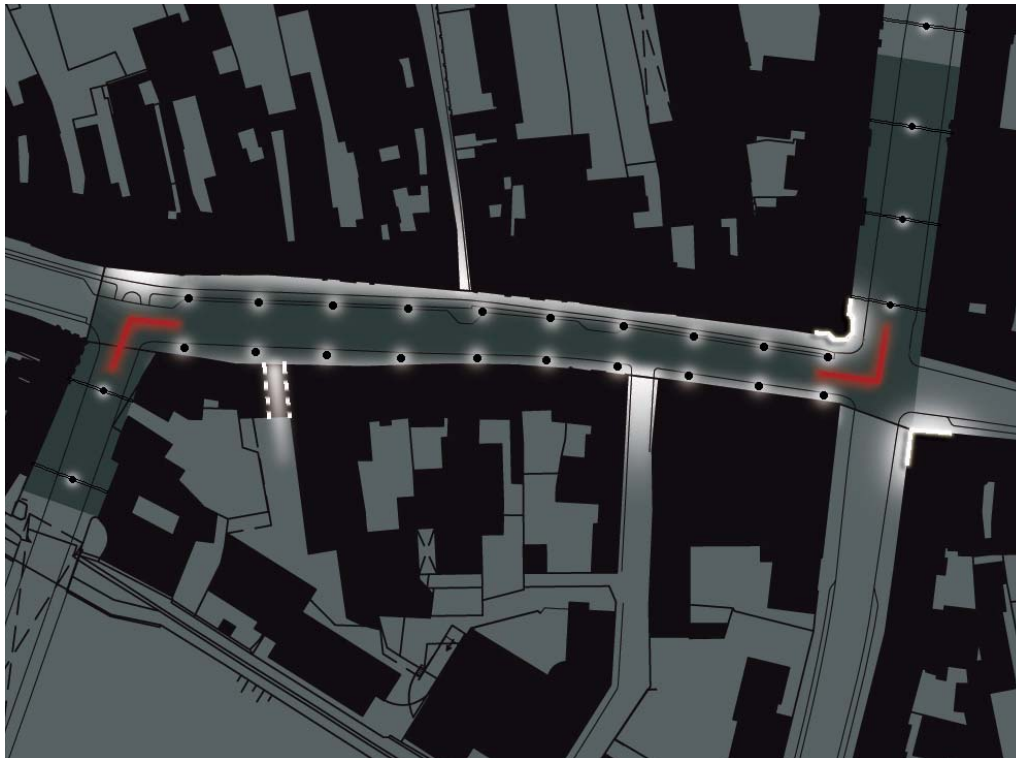


Assoziationsbild Kantenbeleuchtung der Stufen

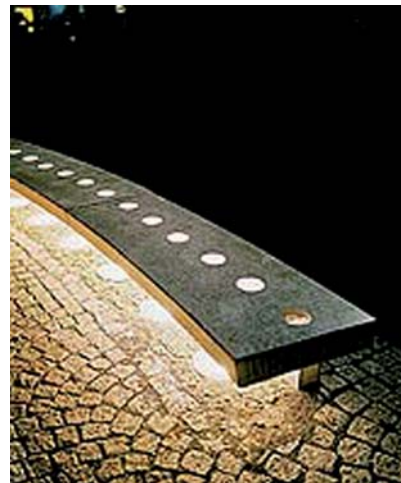


Animation einer Fontänenunterleuchtung





Beispiele für Lichtmöblierung



Bereich Obere Königsstraße

Die Aufwertung der Oberen Königsstraße im Bereich zwischen Kettenbrücke und Lutpoldstraße zum Aufenthaltsbereich kann durch eine beidseitige Stelenanordnung geschehen. Additiv hierzu können leuchtende Außenraummöbel den Aufenthaltscharakter weiter stärken. Die hier ansässigen Gastronomien und Läden können durch eine adäquate Schaufenster- bzw. Eingangsbeleuchtung für die Nutzung in den Dunkelstunden aufgewertet werden.

Animation einer Aufwertung zum Aufenthaltsbereich durch Lichtstelen



Promenadenstraße / ZOB

Der Einsatz von Altstadtleuchten in der Fortsetzung des vorderen Grabens schafft einen stadträumlichen Zusammenhalt. Der Alleen-Charakter ist für die Promenade charakteristisch, eine Baumunterleuchtung kann dies in den Dunkelstunden verdeutlichen.

Die Funktionalbeleuchtung des ZOB sollte die Verkehrsbereiche, die Sitzmöbel in den Wartebereichen und die

Unterleuchtete Sitzsteine



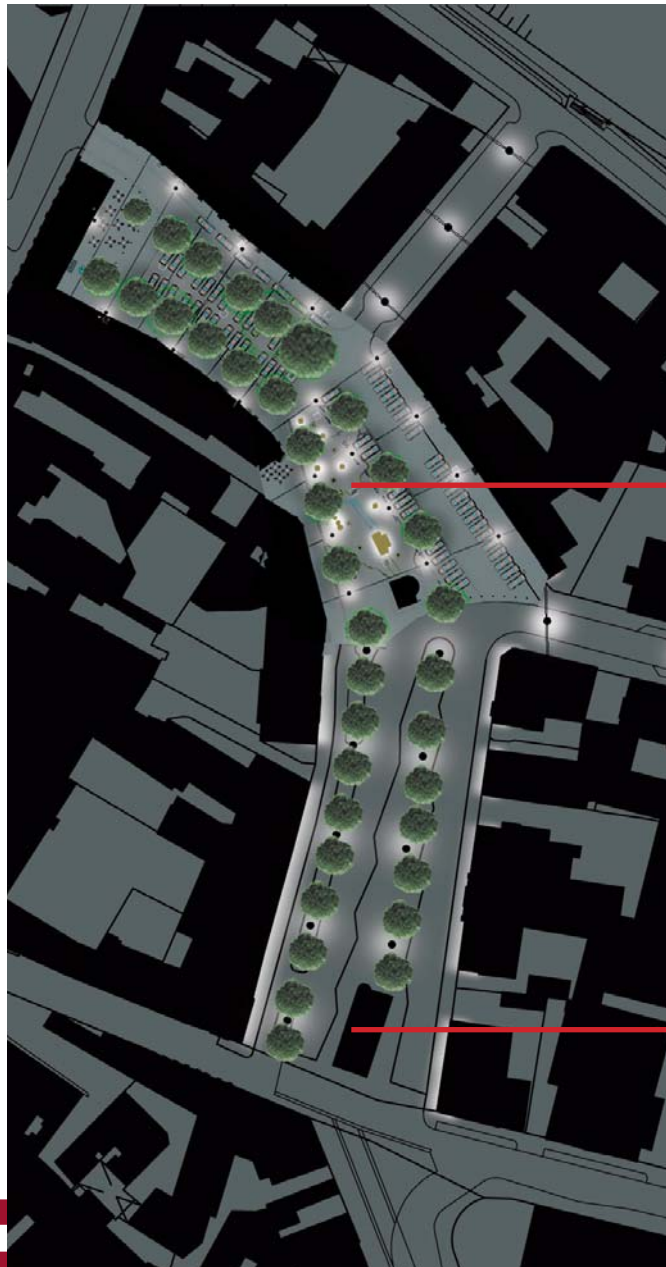
Ist-Zustand: Farbige Akzentbeleuchtung markiert den Achsenendpunkt

Raumkanten, aber weniger die Architektur der Haltestelle betonen. Die farbig beleuchtete Tanzschule, die als Endpunkt der Achse des ZOB sichtbar ist, kann an dieser Stelle farbig bleiben. Im neu gestalteten Aufenthaltsbereich können die Sitzsteine unterleuchtet, der Pavillon durch Anstrahlung aufgewertet werden.

Leuchtende Sitzmöbel und unterleuchtete Bäume schaffen Qualität

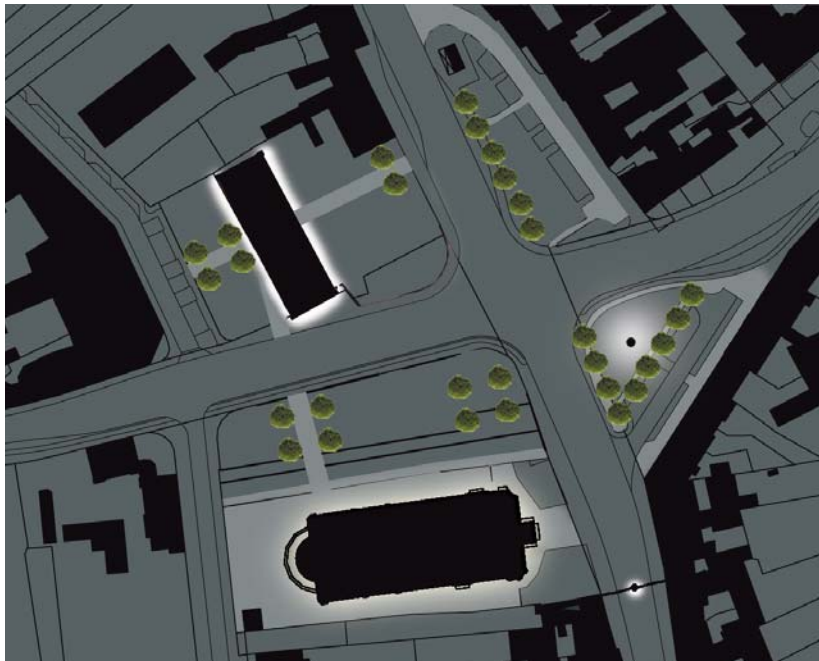


Schönstes öffentliches WC

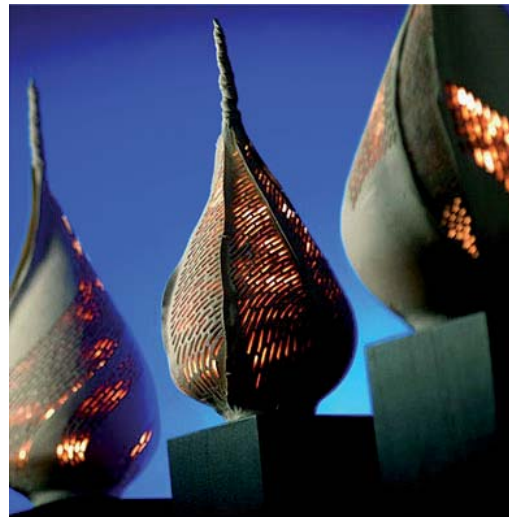


St. Otto und Siechenkreuzung

Der Kreuzungsbereich Memmeldorfer-, Magazin-, Siechen- und Hallstadter Straße ist ein großer städtischer Freiraum mit geringer Aufenthaltsqualität. Die Kirche und die Luitpoldschule sollten die Atmosphäre des Platzes bestimmen. Die Vakanz der Verkehrsinsel kann mit einem Lichtkunstobjekt gefüllt und markiert werden.



Skizzenhafte Darstellung Architekturbeleuchtung



Assoziationsbild für Lichtkunst auf der Siechenkreuzung



Gartenanlage Geyerswörth

Die heutige Beleuchtung der Gartenanlage Geyerswörth besteht aus einer „spazierstockartigen“ Pollerleuchte. Sie wird der Gartenarchitektur und der funktionalen Wegbeleuchtung wenig gerecht. Die Inszenierung der Brunnen, Bäume, Wege und der Eingänge in das Stadtbad sowie Stadtinformation sind hier die qualitätstiftenden Elemente, die eine Umsetzung mit Licht erfordern.



Bestehende Beleuchtung mit „Spazierstöcken“



Schillerplatz und E.T.A.-Hoffmann Theater

Die Lichtfarbe der neuen Mastleuchten am Schillerplatz wird der Gestaltung des Platzes nicht gerecht. Natriumdampflampen erzeugen ein sehr rötliches Licht mit kleinem Farbspektrum, das der Beleuchtungsaufgabe eines Grünbereichs an dieser Stelle wenig gerecht wird. Das zu orangefarbene Licht schwächt das komplementäre Grün der Bäume in ein Grau ab und lässt Personen und Objekte in ihrer Farbigkeit nachts in einem Gelbstich erscheinen. Eine Umrüstung der Leuchtmittel in Metallhalogendampfleuchtmittel ist empfehlenswert. Der Eingang des E.T.A.-Hoffmann-Theaters kann für die Orientierung hervorgehoben werden, die Rückprojektion auf die Fassadenleinwand ist interessant.

Harmoniegarten

Der Harmoniegarten ist bei Dunkelheit insbesondere auf den Wegen mangelhaft beleuchtet, obwohl im E. T.A.-Hoffmann-Theater vielfältige Veranstaltungen stattfinden und sich das Theater in unmittelbarer Nähe befindet. Der Durchgang auf öffentlichen Wegen ist nur mit eingeschränktem Wohlbefinden möglich und droht insbesondere für Frauen zum Angstbereich zu werden. Die Wegbeleuchtung durch den Harmoniegarten sollte den Wegbereich gut und gleichmäßig ausleuchten.

Bestand: Projektion von aktuellen Inhalten



Der Eingang ist nicht inszeniert



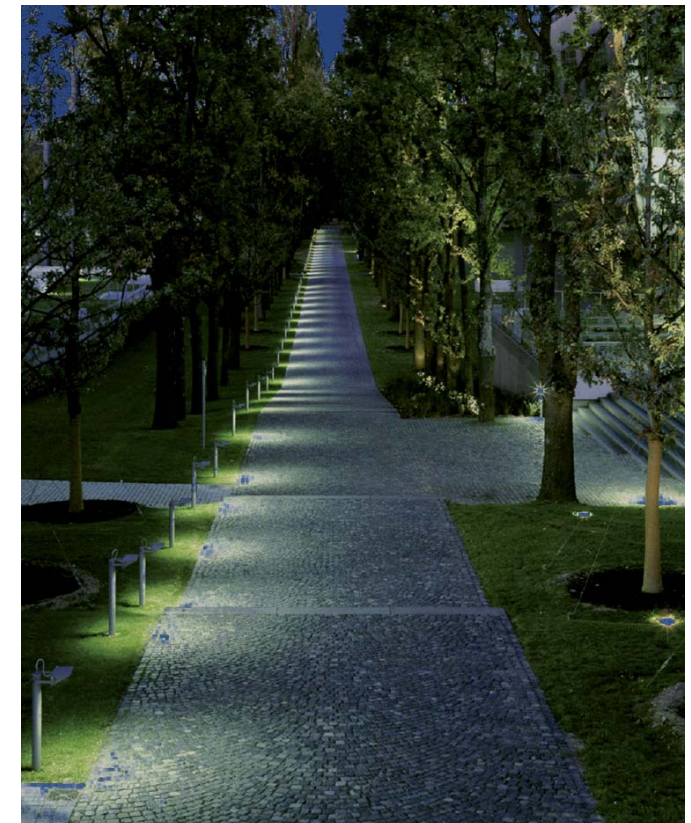
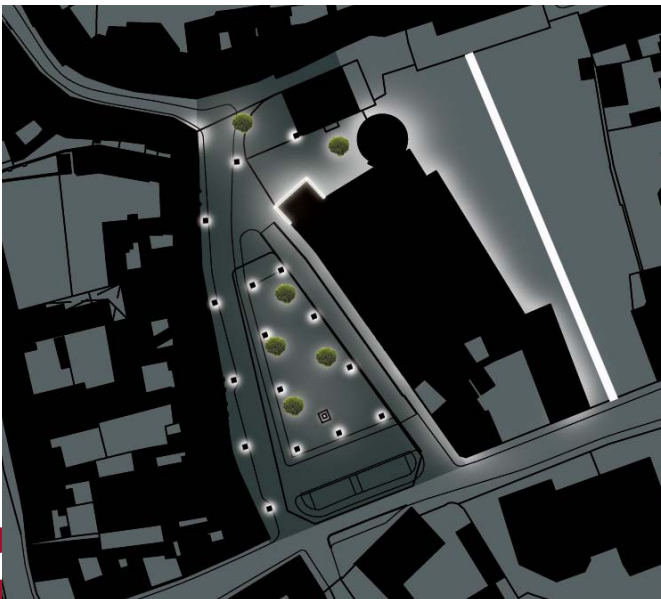
Platzbeleuchtung heute



Assoziationsbild:

Fußgängergerechte Wegbeleuchtung mit niedrigem Lichtpunkt

Assoziationsbild unterleuchteter Bäume



Bereich Sand

Der Bereich Sand gliedert sich in mehrere Straßenzüge. Charakteristisch ist die Elisabethenkirche mit dem Vorplatz. Als Aufweitung wird der Platz behandelt, indem optimierte Mastleuchten gestellt werden. Im Bodenbereich kann das Thema „Sand“ in warmer Lichtfarbe mit LED-Linien transportiert werden. Alternative: Unterleuchtung der platzbegrenzenden Mauern. Das Krippenmuseum erhält eine besondere Weihnachtsbeleuchtung zum Thema Krippen und Krippenfiguren.



Aufhellung Gebäudekante als Achsenendpunkt

LED-Linien in „sandfarbener“ Optik

Altstadtleuchten im Platzbereich für die Ausleuchtung Fahrbahn, Platz und Fußwege

Inszenierung Eingangsportal Elisabethkirche

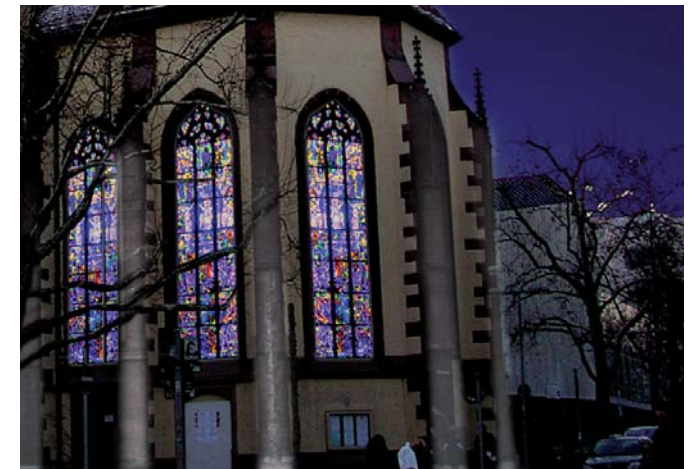
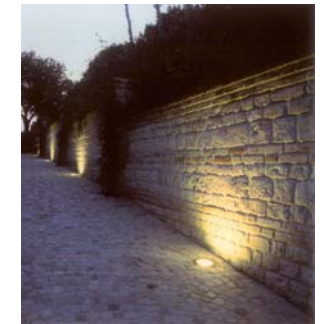
Hinterleuchtung Chorfenster

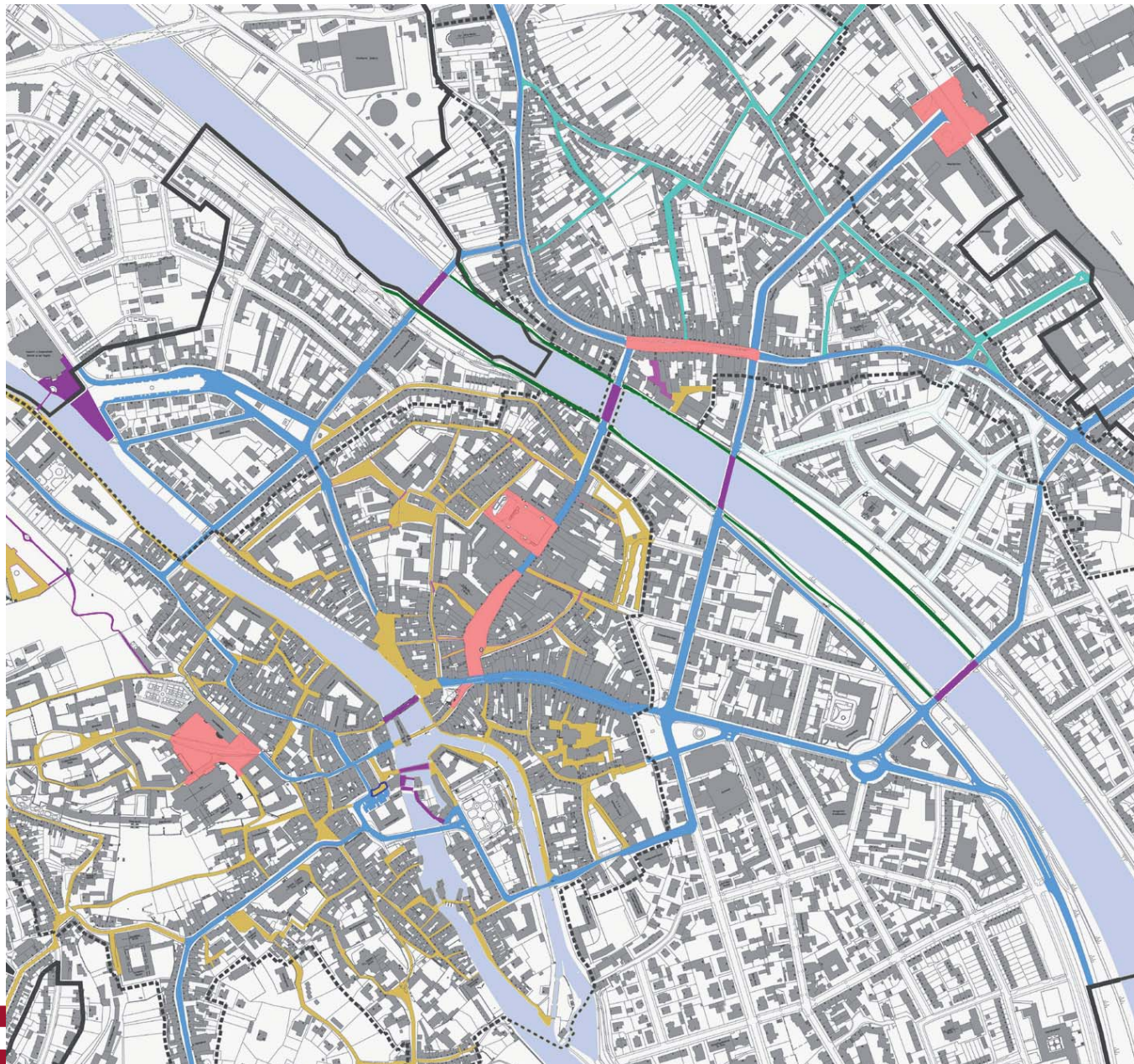
Fassadeninszenierung Krippenmuseum und Kenntlichmachung mit „Lichtstempel“ als Museum

Optionale Fassadenbeleuchtung mit Schaufensterkonzept um „Plätzchen“ zu fassen

Verbesserung Wegbeleuchtung, der heute ins Dunkle hineinläuft

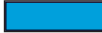




Überspannleuchte Modell Bamberg mit guter Lichtqualität im Bereich des Straßenraums zur Vorbeugung gegen Vandalismus.



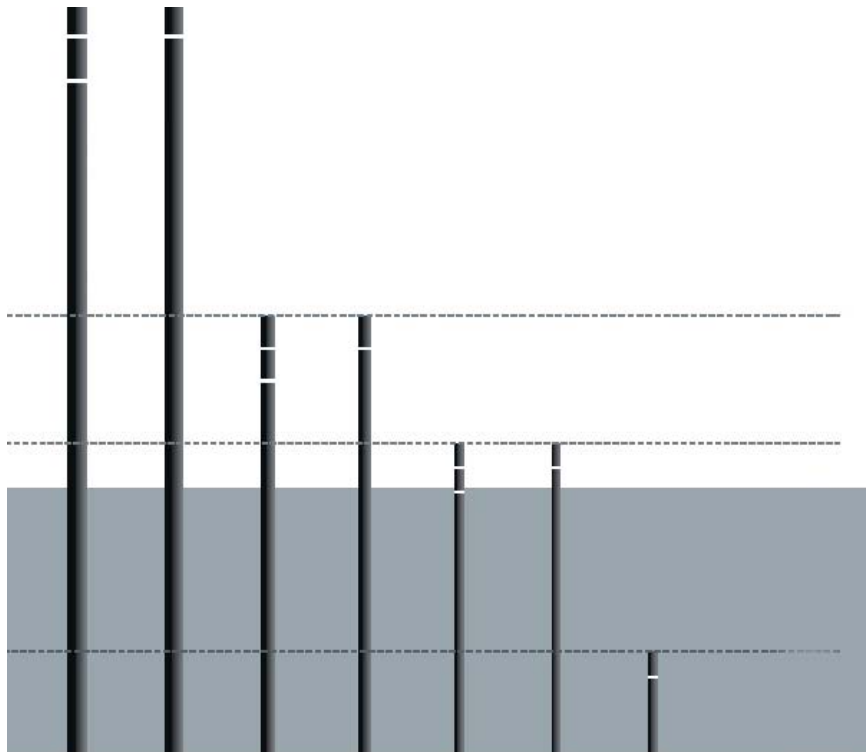


Lichtniveaus

Wichtig für die Verkehrssicherheit und Orientierung ist unter anderem die Beleuchtungsstärke und die Gleichmäßigkeit. Die für den MIV wichtigen Innensstadtdurchfahrten stellen andere Anforderungen an die Beleuchtung als die Ausleuchtung von Fuß- und Radwegen, Plätzen und privaten Flächen. Im Rahmen des Lichtmasterplans werden Straßen, die in erster Linie dem Autoverkehr vorbehalten sind, von den Fußgängerbereichen und architektonisch bedeutsamen Plätzen in der Art und Quantität der Ausleuchtung unterschieden.

-  Die durch Bamberg führenden Verkehrsstraßen für den MIV werden heller als die Fußgängerbereiche und mit Metallhalogendampflampen ausgeleuchtet. Die erforderliche Gleichmäßigkeit ergibt sich aus dem Maß der verkehrlichen Nutzung (E min ca. 15lx).
-  Einsatz der umgerüsteten, historisierenden Altstadtleuchte, in ausgewählten Bereichen die runde Bauform (E min ca. 10lx).
-  Beibehalten der Beleuchtung durch Überspannung und Ersatz durch eine Seilpendelleuchte, die formal im Zusammenhang mit den in der Innenstadt eingesetzten Leuchten steht (E min ca. 5lx).
-  Sonderbereiche, deren Beleuchtungsstärke differieren kann, z.B. Brückenneubauten
-  Plätze auf der Hauptachse

Beispiele für unterschiedliche Lichtniveaus



Anwendungsbereiche

Maxi Straßenbeleuchtung
Platzbeleuchtung
Wegebeleuchtung
Anstrahlungen
Baumbeleuchtung
Fassadenbeleuchtung
Objektakzentuierung

Midi Wegebeleuchtung
Anstrahlungen
Baumbeleuchtung
Fassadenbeleuchtung
Objektakzentuierung

Mini Wegebeleuchtung
Anstrahlungen
Baumbeleuchtung
Fassadenbeleuchtung

Micro Wegebeleuchtung
Markierung

Unterschiedliche Nutzungen erfordern unterschiedliche Beleuchtungsqualitäten in Bezug auf Beleuchtungsstärke und Gleichmäßigkeit. Diese lassen sich über die Modifikation der Parameter Lichtverteilung, Lichtpunkthöhe und Abstand erzielen. Wichtig für die Verkehrssicherheit und Orientierung auf den Innstadtdurchfahrten, deren Nutzung in der Regel stark mit Aufenthaltsqualität und Fußgängernutzung verbunden ist, ist eine höhere Gleichmäßigkeit auf der Verkehrsfläche und eine höhere Beleuchtungsstärke, die mit höheren Lichtpunkten realisiert werden kann. In Bereichen, die überwiegend von Fußgängern genutzt werden, ist es zweckmäßig, die Lichtpunkthöhe auf den Nutzer anzupassen und differenzierter auszuleuchten, was die Anzahl der Lichtpunkte erhöht. Die Lichtfarbe der eingesetzten Lampen und deren Farbwiedergabe sollte an die Beleuchtungsaufgabe angepasst werden. Gerade im Bereich des Weltkulturerbes sollten Materialien farbecht wiedergegeben werden.

Straßenachsen in unterschiedlichen Lichtfarben in Lyon

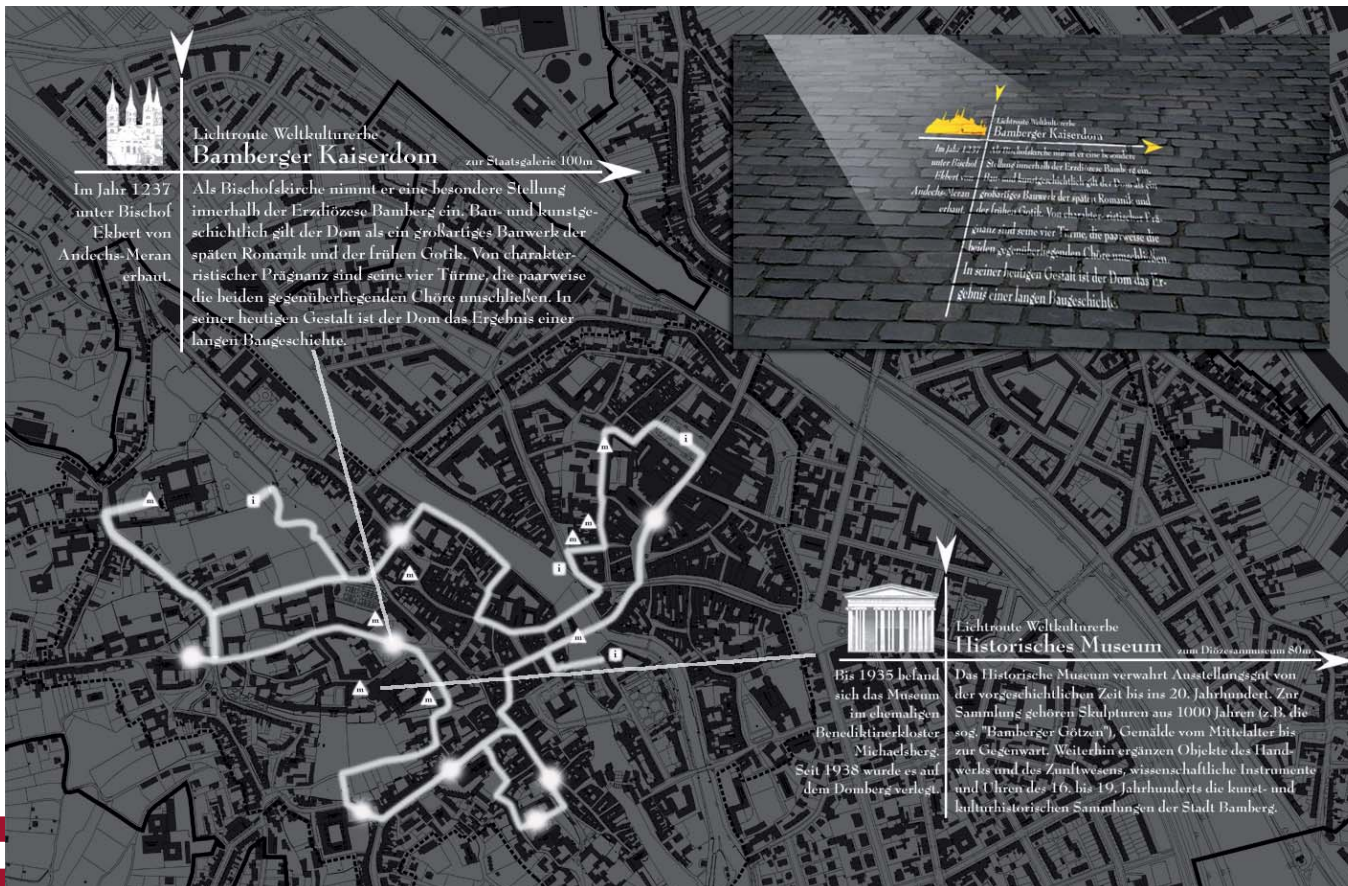


Lichtkunstweg Weltkulturerbe



Worte wecken Assoziationen und vermitteln Informationen

Als touristische Attraktion und im Zusammenhang mit vielfältigen, angebotenen Stadtführungen kann ein Lichtkunstweg Baudenkmäler als Parcours verbinden. Aufprojektionen auf Wände und Boden mit baulichen Rahmendaten an wichtigen Gebäuden und Orten, geschichtlichen Informationen werden erst in den Dunkelstunden sichtbar und ergänzen die Inszenierungen des Weltkulturerbes informativ. Dabei helfen eine Symbolik zum Erkennen, eine Grafik zur Orientierung und für den Verlauf des Wegs sowie Position und Information das Wesentliche zu kommunizieren.

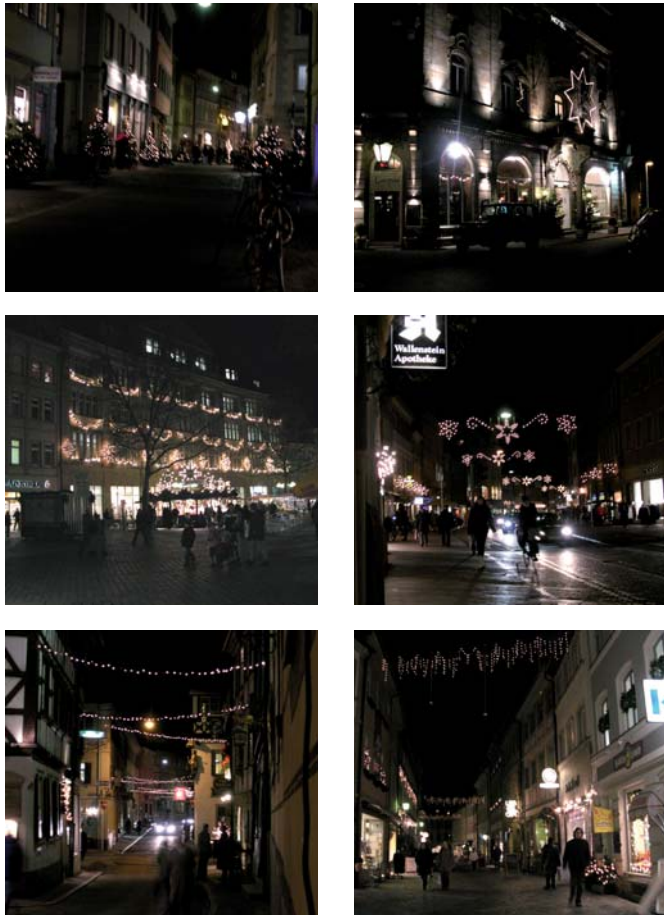


Aufprojektion auf Fassaden in Augenhöhe



Die bestehende Weihnachtsbeleuchtung zeigt eine Durchgängigkeit durch den Einsatz von Lichterketten mit etwas größeren Lampen. Vielfältige Variationen und Ornamente sind damit umgesetzt. Die eingesetzte Menge an Beleuchtungskörpern variiert stark, der Eindruck einer spärlichen Beleuchtung entsteht in einigen Straßenzügen. Die Anordnung zu Ornamenten zieht Assoziationen nach sich, die durch eine abstraktere Anwendung vermieden werden können und auch nicht mehr zeitgemäß sind.

Beispiele der Weihnachtsbeleuchtung in Bamberg



Die Veränderungen in einer Stadt zwischen Wandel und Fortschritt zeigt sich in unterschiedlichen zeitlichen Zyklen mit unterschiedlichen Attraktionen. Die Neugier wird geweckt, indem Sehgewohnheiten gebrochen werden. Wenn derselbe Ort sich in seinem Erscheinungsbild verändert, kommt diesem eine erhöhte Aufmerksamkeit zu. Für den Tourismus ist eine solche Dynamik förderlich.

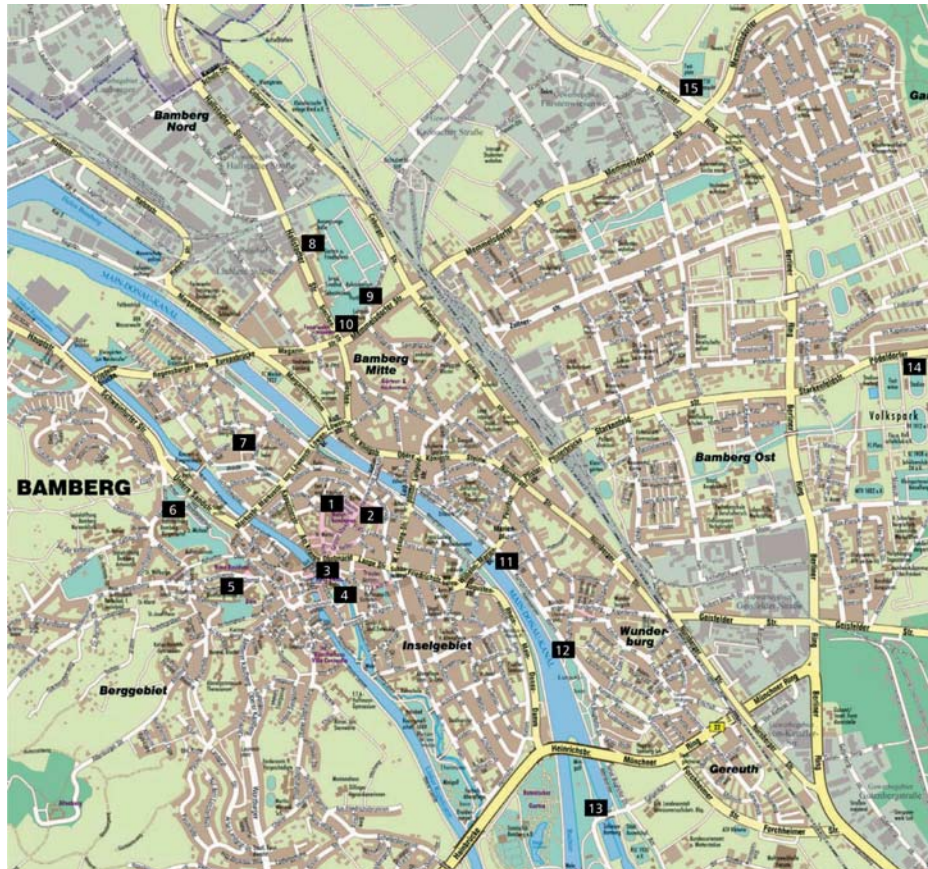
Beispiele anderer Städte (unten Zürich)



Jahreszeitliche Feste, insbesondere Weihnachten wegen der langen Abende und Nächte, Naturereignisse wie Schnee oder Eis können dabei Thema sein. Durch eine entsprechende Beleuchtung in der Innenstadt erfährt dieses Thema eine starke Aufmerksamkeit, die durch Wiederholung, Innovation und Variation im jährlichen Zyklus immer wieder aufgefrischt wird. Licht kann so zu einem Alleinstellungsmerkmal einer Stadt werden und diese durch Ideen und Kreativität immer neu ins rechte Licht rücken.

Winterlicht Animationen





- 1 Maxplatz Tiefgarage
- 2 Promenade Am ZOB
- 3 Untere Brücke Am Kranen
- 4 Am Stadtbad Geyerswörthstr.
- 5 Domberg In der Alten Hofhaltung
- 6 Michaelsberg
- 7 Pfeufferstraße Busparkplatz
- 8 Friedhof Eingang Hallstadterstr.
- 9 Friedhof Eingang Gundelheimerstr.
- 10 Siechenstraße Siechenstr. XX
- 11 Marienbrücke Adenauerufer
- 12 Luitpoldhain Adenauerufer
- 13 Jahnwiese An der Schleuse
- 14 Volkspark Am Stadion
- 15 Breitenau STW-Parkhaus

Der Tourismus erfordert unter anderem den Unterhalt öffentlicher Toilettenanlagen. Bei Dunkelheit sind diese WC-Anlagen vielfach schlecht auffindbar und werden wenig besucht. Eine Kennzeichnung bei Dunkelheit, die liebevoll und mit etwas Humor die Örtlichkeiten erkennen lässt, kann helfen, das Problem zu lösen. Eine ansprechende und gute Beleuchtung und Gestaltung vor und in den WC's ist ebenfalls Voraussetzung für die Benutzung bei Dunkelheit. Je nach baulicher Begebenheit kann eine individuelle Lösung gefunden werden. Die Farben rosa und blau können bei der Orientierung helfen, sollten aber nur piktogrammartig oder sparsam verwendet werden.

WC-Anlage Untere Brücke



WC-Anlage am ZOB



Toilettenhäuschen mit Herz



Finnisches WC-Symbol



Schaufenster sind das Gesicht des Handels. Sie zeigen Zeitgeist, Mode, Technik und Konsumgüter von ihrer besten Seite und stehen für den Wohlstand in einer Stadt. Schaufenster befinden sich in Augenhöhe und sind die Visitenkarte des Einzelhandels. Um das Erscheinungsbild des Einzelhandels aufzuwerten, kann die Entwicklung von Gestaltungsrichtlinien für Werbeanlagen in

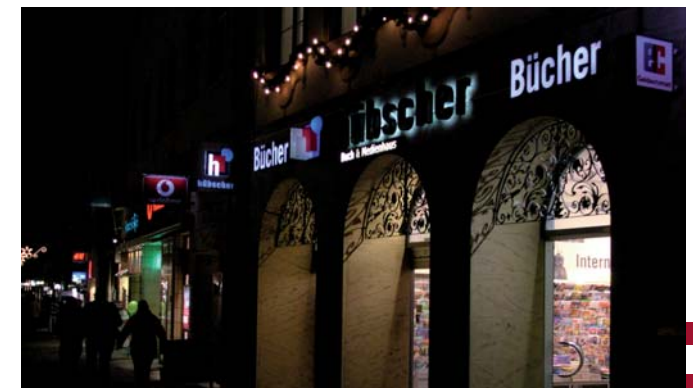
unterschiedlichen Bereichen sinnvoll sein, beispielsweise die Erstellung eines Konzeptes für die Ausleuchtung von Schaufenstern. Das gemeinsame Erscheinungsbild des Handels in der Kernstadt, unter Beachtung der Regeln für gute Ausleuchtung und nicht als übergestülptes Gesamtkonzept, kann eine Aufwertung im Sinne der Vielfalt und Qualität initiieren. Randbereiche,

Passagen und Geschäftslagen in zweiter Reihe sollten dabei miteinbezogen werden, damit die Kernstadt als Einzelhandelsstandort insgesamt gestärkt wird. Werbeanlagen sind notwendig und können in reglementierter Form eine neue Qualität darstellen.

Beispiele guter Schaufensterbeleuchtung



Beispiele aus Bamberg; Lichtwerbung am Grünen Markt



Der Lichtmasterplan für die Innenstadt von Bamberg beruht auf den Leitideen „Architekturbeleuchtung der wichtigen Baudenkmäler“, „Aufwertung und Einbeziehung der Flussläufe“ und „das nächtliche Ambiente des Stadtgefüges als Gesamtensemble im Bereich der Gasen, Plätze und öffentlichen Räume“.

Hieraus ergibt sich, dass die Beleuchtung orientierungs-

wichtiger Fassaden im Zuge der öffentlichen Straßenbeleuchtungssatzung erfolgt.

Die übrigen Fassaden privater Gebäude sind folglich nicht in besonderer Weise zu betonen. Ziel ist der Abbau von „Lichtmüll“ und nicht ein gegenseitiges „Überbieten“ mit Fassadenbeleuchtungen.

Daher sind an privaten Gebäuden außer abgestimmter

Schaufensterbeleuchtung, Leuchtwerbung im Rahmen der bestehenden Werbeanlagensatzung sowie je einer privaten Eingangstürleuchte keine weiteren Leuchtkörper oder Beleuchtungseffekte gewollt.

Dies sichert die bestmögliche Gesamtwirkung zum Wohle aller Häuser und erspart den privaten Eigentümern Kosten.

Beispiele guter Fassadenanstrahlungen (teilweise Fotomontagen)



Bild 1



Bild 2



Bild 3

Beispiele aus Bamberg; Streiflichter als bloße Lichtobjekte, ohne Betonung der Architektur (Bild 4-5); undifferenzierte Überfrachtung von Leuchten (Bild 6)



Bild 4



Bild 5



Bild 6

Projektvorschläge und notwendige Budgets

(Kostenschätzung netto o. MwSt.)

<p>1. Maximiliansplatz (Maßnahme 2006 abgeschlossen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - geplanter Fertigstellungstermin Juli 2006 - Aufwertungsmaßnahme im Zuge von Sanierungsarbeiten der Tiefgaragen-Decke - weiterer Bauabschnitt westlich der Fleischstraße voraussichtlich 2007 	160.000 Euro	<p>7. Bahnhofsvorplatz (geplanter Maßnahmenbeginn 2010; Aufwertungsmaßnahme in Abhängigkeit von baulicher und verkehrstechnischer Realisierung des Regionalbusbahnhofs, der seinerseits den Bahnhofszugang Ost voraussetzt, ohne Busbahnhof)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stelenreihe beidseitig bis zum Bahnhofsgebäude LPH 8,0m - Baumunterleuchtung - Beleuchtung Platzkanten mit kleineren Lichtstelen LPH 4,5m - Verkehrsbeleuchtung 	160.000 Euro
<p>2. Postvorplatz am Bahnhof</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterleuchtung Bäume - Stelenreihe 8m LPH - Beleuchtung der Platzkanten mit Lichtstelen LPH 4,5m - Straßenbeleuchtung 	60.000 Euro	<p>8. Schulplatz (geplanter Maßnahmenbeginn 2010, Aufwertungsmaßnahme im Rahmen des zukünftigen Sanierungsgebietes „Schulplatz / Hölle“)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Platzbeleuchtung - Skulpturunterleuchtung - Architekturdetails - Baumunterleuchtung 	30.000 Euro
<p>3. Jakobsplatz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Architekturbeleuchtung - Stelenreihe (im Rahmen der Hauptachse) - (ohne Aufwertung als Stadteingang) 	40.000 Euro	<p>9. Schönleinsplatz (geplanter Maßnahmenbeginn 2013, Aufwertungsmaßnahme im Rahmen der Errichtung einer Tiefgarage)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baumunterleuchtung - Brunnenbeleuchtung - Zweiseitige Lichtskulptur um den Platz zu einer Einheit zu verbinden - Straßenbeleuchtung - Skulpturenbeleuchtung 	100.000 Euro
<p>4. Heumarkt (mehrere Bauabschnitte bereits verwirklicht, geplanter Maßnahmenbeginn 2008)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baumunterleuchtung - Ergänzung Wandauslegerleuchte - Figurenhinterleuchtung - Inszenierung Botero Skulptur - Rückbau Überspannleuchten - Projektion Heustruktur - Inszenierung Eingang Universität 	65.000 Euro	<p>10. Schillerplatz (geplanter Maßnahmenbeginn 2013, Verwirklichung des zweiten Bauabschnittes)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Platzbeleuchtung - Baumunterleuchtung - Inszenierung E.T.A. Hofmann Theater - Stadtmöblierung mit leuchtenden Bänken 	80.000 Euro
<p>5. Elisabethenkirche und Vorplatz</p> <p>(geplanter Maßnahmenbeginn 2008, Aufwertungsmaßnahme gemäß Maßnahmen der Vorbereitenden Untersuchungen „Sand“)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anstrahlung Brunnen - Architekturbeleuchtung (Chorbeleuchtung Elisabethenkirche, Inszenierung Eingangsportal) - Platzbeleuchtung 	60.000 Euro	<p>11. Obere Königstraße (Aufwertung zum Platz und Umlenkung der Hauptachse)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lichtlenkung für Fußgänger mit LED Linien am Ein- und Ausgang - Inszenierung Eckgebäude zur Luitpoldstraße - Beleuchtung Stichwege und Durchgänge 	80.000 Euro
<p>6. Wilhelmsplatz (geplanter Maßnahmenbeginn 2009 Aufwertungsmaßnahme im Anschluss an geplante Kanalbauarbeiten)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lichtkunst im Kreisverkehr - Straßenbeleuchtung - Verkehrslenkung und Aufwertung der Fußgängerbereiche - Architekturbeleuchtung in Details 	50.000 Euro	<p>12. Am Kranen (geplanter Maßnahmenbeginn 2016, exclusive Periskop)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Platzbeleuchtung durch Umrüstung der Altstadtleuchte - Skulpturbeleuchtung - Aufprojektion Wasserstruktur auf gegenüberliegendes Gebäude 	60.000 Euro
		<p>13. Domplatz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wandauslegerleuchten, Inszenierung der Durchgänge, Treppenbeleuchtung 	70.000 Euro

14. Grüner Markt

- Inszenierung Markuskirche
- Stelenreihe
- Unterleuchtung Bäume
- Brunneninszenierung

90.000 Euro

Maßnahmen ohne zeitliche Einordnung

15. Innenstadteingänge

- Acht Innenstadteingänge
- Unterleuchtung von Fassaden
- Lichtkunstobjekte
- Aufprojektionen von Informationen auf den Boden

8 x 15.000 Euro

16. Lichtkunst

- Lichtkunstachse vom Markusplatz zum Wilhelmsplatz, fünf Lichtkunstobjekte integriert in die Grünräume

150.000 Euro

- Periskop Am Kranen

120.000 Euro

- Pavillons und Wegebeleuchtung der Querachse am Michaelsberg

40.000 Euro

- Lichtkunst vor Konzert- und Kongresshalle

40.000 Euro

17. Stadtgestaltprägende Gebäude

- Altes Rathaus

50.000 Euro

- Neue Residenz mit Staatsgalerie

80.000 Euro

- Altes Schlachthaus

20.000 Euro

- Hauptbahnhof

30.000 Euro

- Böttingerhaus, Fassade und Ein- und Durchgang

15.000 Euro

- E.T.A.-Hoffmann-Theater

20.000 Euro

- Villa Concordia

40.000 Euro

- Schloss Geyerswörth

50.000 Euro

18. Stadtsilhouette

- Dom

100.000 Euro

- St. Michael

80.000 Euro

- Altenburg

60.000 Euro

- St. Gangolf

30.000 Euro

- St. Otto

30.000 Euro

19. Brücken über die Regnitz (die Main-Donau-Kanal-Brücken werden im Zuge der Neuplanung separat beplant)

- Fußgängerbrücken nach Geyerswörth mit Geländerbeleuchtung und Unterleuchtung

40.000 Euro

- Untere Brücke, zusätzliche Beleuchtung der Verkehrsfläche

25.000 Euro

- Obere Brücke in zwei Abschnitten, Skulpturbeleuchtung, Durchgang Altes Rathaus, Unterleuchtung, Wegbeleuchtung

60.000 Euro

- Bischofsmühlbrücke, dezente Inszenierung

40.000 Euro

- Fußwegeverbindung von der Villa Concordia nach Geyerswörth, Architekturbeleuchtung, Wegbeleuchtung, Brückenbeleuchtung

50.000 Euro

20. Kirchen

- St. Jakob

30.000 Euro

- St. Stephan

30.000 Euro

- Obere Pfarre

40.000 Euro

Gesamtkosten geschätzt

2,7 Mio. Euro

Beauftragt durch die Stadt Bamberg

Baureferat
Stadtplanungsamt
Amtsleitung
Bauberrat Harald Lang
Ansprechpartnerin
Dipl.-Ing. FH Silke Klotzek
Untere Sandstraße 34
96049 Bamberg
stadtplanungsamt@stadt.bamberg
www.stadtplanungsamt.bamberg.de

Fachplanung und Herausgeber

licht | raum | stadt - planung
Dipl.- Ing. Uwe Knappschneider
Bayreuther Strasse 52a
42115 Wuppertal
fon 0202 69516-0

licht | raum | stadt - planung süd
Dipl.- Ing. Jochen Karow
Waldhornstrasse 51
76131 Karlsruhe
fon 0721 3528486
www.licht-raum-stadt.de



„Es ist wichtig, die Dinge auch einmal
in einem anderen Licht zu sehen“

Ottmar Strauß

