

1. Das Nachtbild als Aufgabe
2. Technische und wahrnehmungspsychologische Grundlagen der Lichtplanung
3. Theoretische Grundlagen der Stadtbildplanung
4. Analyse bisheriger Lichtleitplanungen und ausgeführter Beispiele

## 5. Planungsmodell für die Stadtbildplanung bei Nacht

- 5.1. Allgemeine Voraussetzungen
  - 5.1.1. Definition der Stadtbildplanung bei Nacht
  - 5.1.2. Ziele der Stadtbildplanung bei Nacht
    - 5.1.2.1. Die Stadt bei Nacht - der sichere Ort
    - 5.1.2.2. Die Stadt bei Nacht - der soziale Lebensraum
    - 5.1.2.3. Die Stadt bei Nacht - die gestaltete Umwelt
    - 5.1.2.4. Die Stadt bei Nacht - ein unverwechselbarer Ort
- 5.2. Planungsinhalte der Stadtbildplanung bei Nacht
  - 5.2.1. Entwicklung einer städtebaulichen Leitidee
    - 5.2.1.1. Das Leitbild einer Stadt bei Nacht
    - 5.2.1.2. Der Raumcharakter und die Lichtstimmung
    - 5.2.1.3. Die Leitidee als Steuerungsmittel der Planungsprozesse
  - 5.2.2. Planung der stadtgestalterischen Elemente
    - 5.2.2.1. Silhouette
    - 5.2.2.2. Stadtstruktur
    - 5.2.2.3. Natürliche Situation
    - 5.2.2.4. Straßen
    - 5.2.2.5. Plätze
    - 5.2.2.6. Gebäude und Fassaden
    - 5.2.2.7. Stadtmöblierung
  - 5.2.3. Planung der lichttechnischen Mittel
    - 5.2.3.1. Quantitative Lichtgrößen
    - 5.2.3.2. Lichtqualität
    - 5.2.3.3. Beleuchtungsanlagen
- 5.3. Gestaltungsgrundsätze
  - 5.3.1. Wahrnehmungsbezogene Gestaltungsgrundsätze
  - 5.3.2. Stadtgestalterische Gestaltungsgrundsätze
  - 5.3.3. Lichttechnische Gestaltungsgrundsätze
- 5.4. Aufbau der Stadtbildplanung bei Nacht
  - 5.4.1. Analyse
  - 5.4.2. Planung
  - 5.4.3. Ausführung
- 5.5. Umfang der Stadtbildplanung bei Nacht
  - 5.5.1. Stadtbildplanung bei Nacht für die gesamte Stadt
  - 5.5.2. Stadtbildplanung bei Nacht für Stadtteile bzw. einzelne Bereiche
- 5.6. Zusammenfassung

## 6. Zusammenfassung

## 5. Planungsmodell für die Stadtbildplanung bei Nacht

In diesem Kapitel wird versucht, Aussagen zur inhaltlichen Ausgestaltung einer Stadtbildplanung bei Nacht zu erarbeiten, die auf den Erkenntnissen der wahrnehmungspsychologischen und technischen Grundlagen der Lichtplanung, Theorien der Stadtgestaltung sowie der Analyse von Beispielen aus der Praxis basieren. Hierbei besteht das Ziel, ein praxisorientiertes Planungsmodell für die Stadtbildplanung bei Nacht zu entwickeln, das für die Planer sowie Ausführenden als Handbuch bei der Erarbeitung eines Beleuchtungskonzeptes im öffentlichen Raum dienen kann.

Dabei besteht zunächst die Notwendigkeit, die Stadtbildplanung bei Nacht näher zu bestimmen und einzugrenzen. Daher wird versucht, zuerst auf die grundsätzlichen Fragen wie die folgenden einzugehen:

- Was ist eine Stadtbildplanung bei Nacht? (Definition der Stadtbildplanung bei Nacht)
- Wofür braucht man eine nächtliche Stadtbildplanung? (Ziele der Stadtbildplanung bei Nacht)

Daraufhin wird die Frage gestellt, welche Aufgabe bei einer Stadtbildplanung erarbeitet werden soll, um ein ganzheitliches Nachtbild zu schaffen. Diese sind die tatsächlichen Planungsinhalte, die aus den Feststellungen der vorherigen Kapitel in Form von Leitbild, stadtgestalterische Gestaltungselement und Lichttechnik erworben sind. Sie werden hier zusammengefasst und sollen bei der Erstellung der Beleuchtungskonzepte in der Praxis als Grundlage dienen. Darüber hinaus werden die Gestaltungsgrundsätze und Gestaltungsprinzipien in einer abstrakten Formulierung aufgezeigt, die bei der Erstellung einer Stadtbildplanung bei Nacht berücksichtigt werden sollen. Als letztes werden die generellen Arbeitsschritte bzw. die Vorgehensweise skizziert, um bei der Erstellung sowie der Ausführung Hilfe zu leisten.

### 5.1 Allgemeine Voraussetzungen

Die Definition und die Ziele sind die allgemeinen Voraussetzungen bei der Entwicklung einer Stadtbildplanung bei Nacht, die sich aus den Fragen zusammensetzen, was eine Stadtbildplanung ist und wofür man sie braucht.

#### 5.1.1 Definition der Stadtbildplanung bei Nacht

Das Stadtbild ist „die Summe der Vorstellungen, die der Einwohner oder Besucher einer Stadt mit dem Gedanken an eine Straße, einen Stadtteil oder eine



*Abb. 5.1.1-01.  
Die Lichtleitplanung von  
Esslingen am Neckar. Die  
Vorstellungselemente der  
Stadt werden auch nachts  
hervorgehoben. Von links  
nach rechts: die Burg, der  
Marktplatz und der Kanal  
mit der Parkanlage; Stadt-  
bauatelier; Markelin, 2002  
S.24-25*

ganze Stadt verknüpft. Diese Vorstellungen werden in jedem Menschen aufgrund der Wahrnehmung sichtbarer und unsichtbarer Elemente der Stadt individuell entwickelt, werden aber in wesentlichen Teilen mit anderen Menschen in der Form intersubjektiver, gemeinsamer Vorstellungen geteilt.“ (Lee, 1995 S.1)

Das Stadtbild bei Nacht ist die Summe der Vorstellungselemente einer Stadt, die der Einwohner oder Besucher bei Nacht, das heißt nach Einbruch der Dunkelheit aufnimmt. Diese Vorstellungselemente setzen sich aus den beleuchteten Gestaltungselementen des Stadtbildes zusammen. Eine Burg auf dem Hügel, die durch das Licht ihren Reiz wieder bekommen hat, ein angenehm beleuchteter Platz mit angestrahlten Fassadenwänden, charakteristisch beleuchtete historische Gassen, Boulevards mit hervorgehobenen Orientierungsmerkmalen, Leuchtreklamen in den Einkaufsstraßen, Flusslandschaften und Parke mit einzelnen Lichtinszenierungen sowie angestrahlte Brücken erweitern die Erlebniswelt der Stadtbewohner und prägen somit das Stadtbild bei Nacht, das der Betrachter mit der Vorstellung einer Stadt verknüpft.

Daher umfasst die nächtliche Stadtbildplanung auf der einen Seite die allgemeinen Forderungen der Stadtbildplanung wie die Schaffung einer Gesamtkonzeption der gestalterischen Leitmotive, die die Identität der Stadt herauskristallisieren und die Bedeutung der einzelnen Orte und die besondere Geschichte dieses Ortes erkennbar machen. Die Gesamtkonzeption stellt den Leitfaden für das Gestalten des Nachtbildes einer Stadt dar. Auf der anderen Seite müssen die Erkenntnisse der künstlichen Lichtgestaltung berücksichtigt werden, bei der die Schaffung von Sicherheit und besonders Orientierung an erster Stelle steht. Darüber hinaus sind die lichttechnischen, wirtschaftlichen und ökologischen Aspekte zu berücksichtigen. Denn anders als bei der Stadtbildplanung bei Tag, ist die Beleuchtung Ausgangspunkt bei der nächtlichen Stadtbildplanung.

Das Stadtbild besteht aus dem Tages- und Nachtbild und durch die Stadtbildplanung bei Tag und bei Nacht wird das Bild erst vollständig. Daher wird die Stadtbildplanung bei Nacht als ergänzender Teil der gesamten Stadtbildplanung einer Stadt verstanden. Sie muss die Gestaltungselemente des Stadtbildes sowohl bei Tage als auch bei Nacht sichtbar gestalten. Das Stadtbild bei Tage bildet dabei den Ausgangspunkt der Planung und soll durch das Nachtbild ergänzt werden. Darüber hinaus darf das Nachtbild einer Stadt nicht dem Tagesbild der Stadt

widersprechen, damit keine Verwirrung beim Beobachter auftritt. Somit wird klar, dass die Stadtbildplanungen bei Tage wie bei Nacht übereinstimmen und sich gegenseitig unterstützen sollen. Sie sind die zwei Seiten einer Münze, die das Ganze vollständig machen.

Tab. 5.1.1-01.  
Die Definition der Stadtbild-  
planung bei Nacht.

### Definition

Summe der Vorstellungselemente der Stadt bei Nacht, die sich aus den beleuchteten Gestaltungselementen zusammensetzen.

### 5.1.2 Ziele der Stadtbildplanung bei Nacht

Die Stadt bietet Lebensräume für die Menschen, in denen die täglichen Aktivitäten und die Kontakte zwischen den Menschen stattfinden. Die Gestalt einer Stadt ist Ausdrucksform der Gesellschaft und wirkt sich auf das Verhalten der Menschen aus. Trotz mancher unterschiedlicher Nutzungsanforderungen zwischen dem Tag und der Nacht, bleibt das Wesen und die Gestalt einer Stadt, als Grundlage der Stadtbildplanung, im Wesentlichen dasselbe.

Durch die Entwicklung der Elektrizität und der künstlichen Beleuchtung gibt es kaum Einschränkungen an Aktivitäten in der Nacht. Fast alles, was man früher bei Tageslicht betreiben musste, ist heutzutage bei künstlichem Licht auch nachts möglich. In der Tat ist die Arbeitszeit in die Nacht hinein verlängert worden, urbane Lebensweise und das Freizeitverhalten haben sich verändert. Heutzutage wird nachts in der Stadt fast überall beleuchtet. Die dunklen Flächen, wo früher Gefahr bestand, werden immer mehr aufgehellert, um die Sicherheit zu gewährleisten. Darüber hinaus wird die gestalterische Qualität geschätzt: private Bauherren werben mit auffälligen Architekturbeleuchtungen, die Nutzungen der öffentlichen Räume werden zahlreicher und vielfältiger, die Plätzen und Einkaufsstraßen werden mit Licht unterstützt und nicht zuletzt werben die Städte mit Beleuchtungskonzepten der gesamten Stadt.

Das Hauptanliegen der Stadtbildplanung bei Nacht liegt in der Befriedigung der physischen sowie die psychischen Anforderungen der Menschen an die Stadt bei Nacht. Daher ergeben sich die gemeinsamen Ziele der Stadtbildplanung bei Tag und bei Nacht: Zum einen muss die Stadtbildplanung bei Nacht das **soziale Leben** der Menschen in der Stadt unterstützen, zum zweiten die **gestalterische Aspekte** miteinbeziehen. Zum dritten muss sie das **unverwechselbare Image** einer Stadt ermitteln und bei ständiger Entwicklung die Steuerung übernehmen.

Zusätzlich zu der Stadtbildplanung bei Tage ist es bei der nächtlichen Stadtbildplanung wichtig, den Aspekt der **Sicherheit** zu gewährleisten. Der wesentliche Unterschied zwischen der Stadt bei Tag und bei Nacht liegt darin, dass die Stadt bei Nacht, anders als die Stadt bei Tag, vollkommen mit künstlichem Licht gestaltet werden muss. Dabei besteht die Gefahr, dass zu wenig oder auch zu viel beleuchtet wird und dies zu einer Gefahr bzw. Störung führen kann.

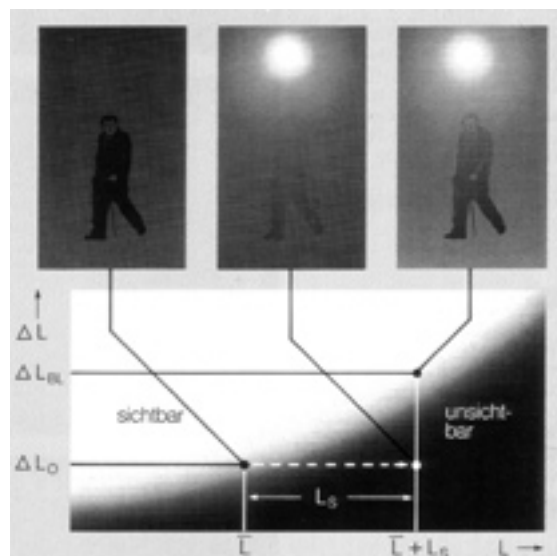
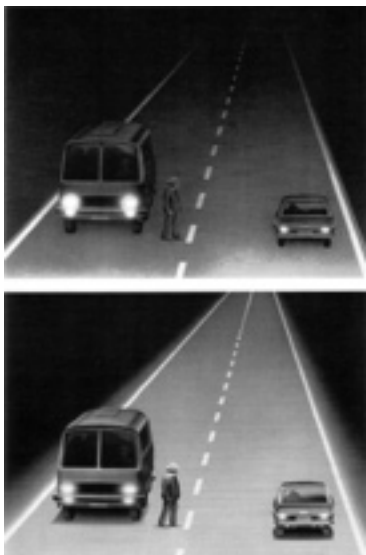
### 5.1.2.1 Die Stadt bei Nacht - der sichere Ort

Ein grundlegendes Ziel bei der Lichtleitplanung liegt in der Schaffung von Sicherheit im öffentlichen Raum in der Nacht. Dabei muss der visuelle Wahrnehmungsprozess der Menschen in die Überlegung einbezogen werden. Die Informationen der Umwelt werden erst durch das Licht erkennbar und ein Mensch fühlt sich sicher, wenn er sich in einer Umwelt befindet, die ihm vertraut ist und die er überblicken kann. Nach dem Eintritt der Dunkelheit besteht daher das Bedürfnis nach künstlicher Beleuchtung, um die nächtlichen Aktivitäten zu ermöglichen.

Ein sicherer Ort wird zum einen durch eine ausreichende Helligkeit (Leuchtdichte) geschaffen, die die notwendigen Tätigkeiten ermöglicht. Das gefahrlose Führen von Fahrzeugen und das sichere Fortbewegen zu Fuß und mit dem Rad sowie Schutz vor kriminellen Übergriffen und unerwünschten und belästigenden Lichtimmissionen sind dabei besonders zu beachten. (vgl. Weisser, 2003 S.52) Zum anderen muss die Orientierungsmöglichkeit gewährleistet sein, die durch Hierarchisierung der Stadtstruktur und die Kontinuität zwischen dem bei Tag und bei Nacht erlebten Stadtbild unterstützt wird.

Bei der Stadtbildplanung bei Nacht sollte daher festgelegt werden, welche Bereiche in welcher Leuchtdichte gestaltet werden sollen. Dies wird im allgemeinen nach der Nutzung bestimmt und ist zum Teil in Normen festgehalten, wie zum Beispiel die Verkehrssicherheitsnorm DIN 5044 „Ortsfeste Verkehrsbeleuchtung“.

Im Dunkeln dient das Licht der Orientierung. Die Leuchten können daher im öffentlichen Raum als eigenständige Orientierungspunkte wirken. Sie markieren durch die Anordnung den Straßenverlauf und haben so eine Leitwirkung. Einen höheren Rang haben die stadtgestalterischen Orientierungsmerkmale im Stadtbild. Sie sind in der Regel die fern- oder nahwirkende Merkzeichen, wie ein Turm oder ein Kunstobjekt oder sogar ein Baum, die höhere stadtgestalterische Werte aufweisen und durch Anstrahlung hervorgehoben werden sollen.



links Abb. 5.1.2.1-01.  
Sicherheit durch angemessene Leuchtdichte auf der Fahrbahn; Fördergemeinschaft Gutes Licht H.3, S.6

rechts Abb. 5.1.2.1-02.  
Lichtblendung und Sicherheit; Fördergemeinschaft Gutes Licht H.3, S.9

### **5.1.2.2 Die Stadt bei Nacht - der soziale Lebensraum**

Weiteres Ziel der Stadtbildplanung bei Nacht ist die Schaffung sozialer Lebensräume. „Die Dorf- und Stadtgestalt ist nicht nur eine Sache der Menschenwürde, ein wesentliches Mittel für die Entwicklung und Formung der Sinne, der Seele und des Geistes, eine Energiequelle für den Einzelnen. Sie hat für den Menschen noch eine weitere Dimension: Sie kann das soziale Verhalten der Menschen untereinander beeinflussen, sie kann eine entscheidende Rolle für das Sozialleben haben, zu anderen Haltungen, Verhaltensweisen und zwischenmenschliche Umgangsformen führen“ (Trieb, 1988 S.72) Die Stadt ist Ausdrucksform der jeweiligen Gesellschaft und die Erscheinung der Stadt wiederum hat Auswirkung auf die Gesellschaft. Sie ist gleichzeitig Lebensraum verschiedener Menschen, die miteinander leben, in dem nicht nur die physischen Bedürfnisse, sondern auch die seelischen und geistigen Bedürfnisse befriedigt werden sollen. Sie ist eine Ansammlung interessanter Räume bzw. Raumsequenzen und ein Ort des sozialen und gesellschaftlichen Lebens.

Die Beleuchtung der Stadt ermöglicht den Menschen, vielfältige Aktivitäten bis in die Nacht hinein fortzuführen. Öffentliche Räume sind auch nachts voller Menschen, die sich bewegen, arbeiten, einkaufen, sich treffen, sich unterhalten, sich erholen und verweilen. Die Beleuchtung öffentlicher Räume muss die Funktion dieser Räume bezogen auf Zeit und Intensität gewährleisten. Darüber hinaus muss durch die Beleuchtung die Sequenz der Räume zum Ausdruck kommen, die Raumcharaktere und die Stimmung durch eine angemessene Lichtgestaltung ermittelt werden und die Identität der Stadt deutlich hervorgehoben werden. So kann die Stadt ihre Geschichte erzählen, die Plätze können sich durch ihre prächtigen Fassaden präsentieren und Menschen zum Verweilen einladen und die Läden in den Einkaufsstrassen können mit attraktiv beleuchteten Waren Kunden anlocken.

Bei den sozialen Aspekten müssen außerdem die kulturellen Unterschiede berücksichtigt werden. In Südeuropa und Südamerika findet ein Grossteil des Lebens in den öffentlichen Räumen statt. Dort findet klimatisch bedingt auch ein höherer Teil der Nutzung bei Dunkelheit statt, während das Nachtleben in öffentlichen Räumen in Nordeuropa meist nur im Sommer stattfindet. In Asien sind die Läden in den Einkaufsstrassen oft bis Mitternacht offen, was die Intensität der Nutzung der öffentlichen Räume beeinflusst. Solche Faktoren müssen bei der Planung der Beleuchtung Berücksichtigung finden.

### **5.1.2.3 Die Stadt bei Nacht - die gestaltete Umwelt**

Das Bedürfnis der Menschen als soziale Wesen nach Gestaltung der öffentlichen Räume ist kein neues Thema mehr. Schon früh wurde die Stadt als gemeinsames Werk der Menschen betrachtet. „Die Gestaltung der öffentlichen Räume wird als städtebaulich-architektonische Ausdrucksform des gemeinschaftlichen Lebens und auch als Förderung des gesellschaftlichen Wohlbefindens empfunden.“ (Lee, 1995 S.165) Das heißt, dass die gestaltete Umwelt die Lebensqualität



5.1.2.3-01.  
*Place de Terreaux in Lyon.  
Der Platz als sozialer Lebensraum und gesellschaftliche Ausdrucksform auch bei Nacht.*

erhöht und zugleich die Gesellschaftsform der Bewohner beeinflusst. Daher sollen künstlerische Ansätze in die Stadtplanung einbezogen, die Stadt als dreidimensionales Gesamtkunstwerk gesehen und geplant werden.

Ein weiteres Ziel der Stadtbildplanung bei Nacht ist daher die Schaffung einer gestalteten Umwelt bei Nacht. Sie muss Aussage über die künstlerische und ästhetische Behandlung der Beleuchtung im öffentlichen Raum und weiterhin über die städtebaulich-architektonische Form der Stadt bei Nacht treffen. Dafür ist die Vorgabe eines Leitbildes, Festlegung der Gestaltungselemente und Empfehlungen der Gestaltungsgrundsätze notwendig. Darüber hinaus soll ein Rahmen geschaffen werden, der die einzelnen Konzepte und Realisierungsplanungen im Hinblick auf die gesamte Stadt steuern kann. Außerdem sollen die Bedürfnisse nach Anregung erfüllt und die Möglichkeit der ästhetischen Erlebnisse gesteigert werden. Bei der Beleuchtung des Stadtbildes soll die Stadtgestalt sichtbar sein, die wichtigen Elemente müssen mit anspruchsvollem Licht angestrahlt werden. Durch das Licht sollen darüber hinaus Assoziationen zwischen Stadt und Menschen geschaffen werden, die Emotionen wecken.

Ein mit besonderer Sorgfalt gestalteter Platz ist nicht nur ein schöner Ort, er bringt einen dazu, zu stoppen, ihn zu bewundern und zum Nachdenken. So versammeln sich Menschen auf dem Platz, sie fangen an miteinander zu sprechen, behalten es in der Erinnerung und werden es weiter erzählen. Nennenswert ist das Beleuchtungsbeispiel der Stadt Lyon. Die Stadt Lyon gewann ihre unverwechselbare Identität und hohe Lebensqualität wieder, seitdem sie mit neuen städtebaulichen Maßnahmen ununterbrochen die öffentlichen Räume gestalterisch aufgewertet und sie mit der Beleuchtung unterstützt hat. Sie setzte die städtebauliche Umgestaltung mit politischer Unterstützung in Gang, was von den Bewohnern immer mehr akzeptiert wurde und sich als sehr erfolgreich erwiesen hat.



#### 5.1.2.4 Die Stadt bei Nacht – ein unverwechselbarer Ort

Das letzte und wichtigste Ziel der Stadtbildplanung bei Nacht liegt in der Schaffung einer unverwechselbaren Identität der Stadt bei Nacht. Jede Stadt hat und braucht ihr eigenes unverwechselbares Image bzw. eine Identität, die im Stadtbild sichtbar sein soll. Die einzelnen Stadtgestaltungselemente, die Stadtsilhouette, die natürliche Situation, die Straßen- und Platzräumen sowie die Architektur, die im Laufe der Zeit von ihrer kulturellen und sozialen Geschichte geprägt ist, bilden in der Summe das Bild einer Stadt. Dieses Vorstellungsbild gibt wiederum der Stadt die Einmaligkeit und Persönlichkeit und bleibt in der Erinnerung der Stadtbewohner bzw. der Stadtbesucher, die die individuellen Wechselbeziehungen zwischen der gebauten Umwelt und den Menschen prägt. Dieses unverwechselbare Image der Stadt ist der zentrale Kernpunkt einer ganzheitlichen Stadtbildplanung. (vgl. Lee 1995 S.170) Auch nachts braucht die Stadt daher eine unverwechselbare Identität, die vom Stadtbild geprägt ist. Eine Umwelt, in der die Menschen sich wohlfühlen und mit der sie sich identifizieren können.

Die nächtliche Stadtbildplanung, als ein Teil der gesamten Stadtbildplanung, hat ihren Ausgangspunkt im Stadtbild bei Tage und soll demzufolge die gemeinsamen Gestaltungselemente sowohl bei Tage als auch bei Nacht herausarbeiten. Dies schließt aber nicht aus, dass die nächtliche Stadtbildplanung individuell geplant werden kann. Auch wenn die Vorgaben der Stadtgestalt der beiden Stadtbildplanungen gleich sind und die Bilder die zwei Seiten einer Münze sind, unterscheidet sich der Ausgangspunkt der beiden Planungen dahingehend, dass die eine mehr eine Inszenierung mit künstlichen Licht ist.

Darüber hinaus muss die nächtliche Stadtbildplanung die Steuerung der einzelnen Maßnahmen im gesamten Rahmen der Stadtgestalt übernehmen, die als

*Abb. 5.1.2.4-01.  
Das Nachtbild von Salzburg.  
Durch die Hervorhebung  
der typischen Gestaltungselemente der Stadt wird sie  
zum unverwechselbaren  
Ort; aus einer Postkarte*





Ziele der Stadtbildplanung bei Nacht	Anforderungen an die Planung
1. Schaffung eines sicheren Ortes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientierungsmöglichkeit</li> <li>- Übersichtlichkeit</li> <li>- Kontinuität zwischen erlebten Stadtbild bei Tag und Nacht</li> <li>- Wohlbefinden</li> <li>- gefahrlose Fortbewegung</li> <li>- Schutz vor kriminellen Übergriffen</li> <li>- Vermeidung von belästigenden Lichtimmissionen</li> </ul>
2. Schaffung eines sozialen Lebensraumes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktion bzw. Nutzung</li> <li>- Raumcharakter, Stimmung, Identität der Stadt</li> <li>- Kulturelle Unterschiede der Region und Länder</li> </ul>
3. Schaffung einer gestalteten Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschichte und Bedeutung</li> <li>- Anregung und ästhetische Erlebnisse</li> <li>- Assoziation zwischen Stadt und Mensch</li> </ul>
4. Schaffung einer unverwechselbaren Identität	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stadtbildgeschichte</li> <li>- Vorstellungselemente: Wege, Bereiche, Grenzen, Brennpunkte, Merkzeichen</li> <li>- Stadtsilhouette</li> <li>- Raumcharakter bzw. Stimmung</li> </ul>

*Tabelle 5.1.2-01.  
Die Ziele der Stadtbildplanung bei Nacht und die Anforderungen an die Planung.*

gemeinsames Werk zum Gemeinwohl der Bürger beiträgt. Eine bewusste Zusammenarbeit zwischen Politikern, Stadtverwaltung, Städtebauern, Architekten und Bürgern kann zu dem Gelingen beitragen.

## 5.2 Planungsinhalte der Stadtbildplanung bei Nacht

In diesem Kapitel werden die Planungsinhalte zur Erstellung einer Stadtbildplanung bei Nacht dargestellt, die aus den Erkenntnissen der theoretischen Grundlagen der Stadtbildplanung, technischen und wahrnehmungsbezogenen Grundlagen der Lichtplanung sowie Analyse der Beispiele erworben sind.

Die Planungsinhalte sind zunächst die praktischen Gestaltungsinstrumente, wodurch das beabsichtigte Stadtbild bzw. die Lichtwirkung umgesetzt werden kann. Dazu gehören zum einen die stadtgestalterischen Elemente des Stadtbildes, die tatsächlich beleuchtet werden sollen. Sie umfassen die Stadtsilhouette, die Stadtstruktur, die natürliche Situation, Straßen- und Platzräume, Gebäude sowie die Stadtmöblierung. Zum anderen gehören die lichttechnischen Planungsmittel, die lichttechnischen Angaben, die letztendlich die Lichtwirkung und die Gestaltungsmöglichkeit durch die Beleuchtung bestimmen. Unter den leichttechnischen

*Tabelle 5.2-01.  
Die Planungsinhalte der  
Stadtbildplanung bei Nacht  
und die Gestaltungselemente zu den jeweiligen  
Planungsinhalten*

Planungsinhalte	Gestaltungselemente
1. Entwicklung einer städtebaulichen Leitidee	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschichte, Kultur und Politik</li> <li>- Die Vorstellungselemente: Wege, Bereiche, Grenzen, Brennpunkte, Merkzeichen</li> <li>- Die drei Ebenen der Stadtgestaltung: Stadtbild, Stadterscheinung, Stadtgestalt</li> <li>- Stimmung und Atmosphäre der Räume</li> </ul>
2. Planung der Gestaltungselemente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stadtsilhouette</li> <li>- Stadtstruktur</li> <li>- Natürliche Situationen</li> <li>- Straßen</li> <li>- Plätze</li> <li>- Gebäude und Fassaden</li> <li>- Stadtmöblierung</li> </ul>
3. Konzeption der lichttechnischen Mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantitative Lichtgrößen</li> <li>- Lichtqualität</li> <li>- Beleuchtungsanlagen</li> </ul>

Angaben können die qualitativen Lichtgrößen, die Lichtqualität und die Beleuchtungsanlage genannt werden.

Darüber hinaus liegt die wesentliche Aufgabe der Stadtbildplanung bei Nacht in der Entwicklung einer unverwechselbaren Identität der Stadt. Sie soll den Leitfaden zur Realisierung darstellen und des weiteren zur Steuerung der einzelnen Planungen dienen.

Die Planungsinhalte umfassen daher die Entwicklung der städtebaulichen Leitidee, die Planung der stadtgestalterischen Elemente und die Planung der lichttechnischen Mittel und werden im Folgenden dargestellt.

### 5.2.1 Entwicklung einer städtebaulichen Leitidee

Die Entwicklung einer Leitidee ist der zentrale Kernpunkt bei der Stadtbildplanung bei Nacht. Die Leitidee einer Stadtbildplanung soll bei jeder Stadt dazu beitragen, ein unverwechselbares und einheitliches Image herzustellen. Sie ist der rote Faden, der auf allen Planungsebenen berücksichtigt werden soll und gleichzeitig die treibende Kraft für die langfristige Planung.

„Da das Bewusstsein der Bewohner einer Stadt wesentlich über die unsichtbaren Vorstellungselemente strukturiert wird, sollte eine ganzheitliche Stadtbildplanung von diesen unsichtbaren Vorstellungselementen ausgehen: Die psychologische Dimension der Stadtplanung kann als Ausgangspunkt und gleichzeitig als Zielebene der Stadtbildplanung betrachtet werden, während die sichtbaren Elemente

als handhabbare Planungselemente zu sehen sind. So gesehen ist es unerlässlich, hier die Vorstellungselemente mit den wesentlichen sichtbaren Elementen der Gesamtstruktur zu verknüpfen und praxisbezogen zu beschreiben“ (Lee, Diss. 1995 S.206) Das eigentliche Stadtbild, zugleich das Ziel der Stadtbildplanung, entsteht durch einen kollektiven Wahrnehmungsprozess der Betrachter. Laut Lynch wird das Vorstellungsbild einer Stadt von den individuellen Raumerlebnissen in Sequenzen bedingt und ist nicht identisch mit denen, die man als Körper wahrnimmt. Durch diesen Prozess wird die Stadt in Grenzen, Bereiche, Wege, Brennpunkte und Merkmale in der Erinnerung festgehalten. Hinzu kommt das Immaterielle, wie die Stimmung und Atmosphäre der Stadt. Diese Vorstellungsebene, wie von Trieb benannt, kann aber nicht getrennt von den anderen Ebenen der Objektebene und Wahrnehmungsebene betrachtet werden. Das wahrnehmungsbezogene Stadtbild, beruhend auf Stadtgestalt und Stadterscheinung, ist ein ständig wechselnder und zu überprüfender Prozess. In der Stadtbildplanung bei Nacht sollen daher alle drei Ebenen umfassend berücksichtigt und Aussagen zur deren Gestaltung getroffen werden.

### 5.2.1.1 Das Leitbild einer Stadt bei Nacht

Das Stadtbild ist das Abbild der menschlichen Gesellschaft in der Stadt und wird von ihrer Geschichte, Kultur und Politik geprägt. Stadtgestalterisch besteht sie aus sichtbaren und unsichtbaren Einzelementen, die das gesamte Bild der Stadt beeinflussen. Bei der Planung des Stadtbildes sind aber nicht alle dieser Elemente von gleicher Bedeutung. Hier gilt es zunächst auf die einprägsamen Elemente der menschlichen Wahrnehmung des Stadtbildes zu achten, die nach Lynch als Grenzen, Bereiche, Brennpunkte, Wege und Merkzeichen bezeichnet werden.

Diese Vorstellungselemente prägen auch nachts das Stadtbild und stellen das städtebauliche Leitmotiv dar. Sie müssen im nächtlichen Stadtbild durch die Beleuchtung betont werden und das Image der Stadt zum Ausdruck bringen. Wichtig dabei ist, dass das Nachtbild der Stadt dem Tagesbild entspricht. Das heißt, dass die gemeinsamen Gestaltungselemente im nächtlichen Stadtbild sichtbar sein sollen und in Abstimmung zu deren Tagesbildern gestaltet werden sollen. Die Stadtbildplanung bei Nacht soll daher ausgehend von dem Stadtbild bei Tage, die Vorstellungselemente des Stadtbildes herausarbeiten.

#### *Planungsempfehlungen:*

- *Sichtbarmachen der Vorstellungselemente des Stadtbildes wie die Wege, Bereiche, Grenzen, Brennpunkte und Merkzeichen*
- *(Wieder-) Erkennbarmachen der gemeinsamen Gestaltungselemente bei Tag und Nacht*
- *Berücksichtigung der Stadtbildgeschichte, Kultur und Politik*

Ein gelungenes Beispiel stellt die historische Stadt Vitré in Frankreich dar. Ziel der Beleuchtungskonzeption lag in der Gestaltung der nächtlichen Stadtlandschaft durch eine stimmungsvolle Beleuchtung, die den historischen Charakter

*Abb. 5.2.1.1-01.  
Die historisch geprägten  
Nachtbilder von Vitré;  
links: ilr 982 S.65  
rechts: ilr 982 S.63*



*Abb. 5.2.1.1-02.  
Das moderne Nachtbild von  
Pudong, Shanghai; Shang-  
hai, 2001 S.30*



der Stadt hervorhebt. Daher sollte sie vor allem das historische Erbe, wie das mittelalterliche Schloss, die gewundenen Straßen und die mittelalterlichen Fassaden, die das Stadtbild prägen, hervorheben.

Im Gegensatz dazu zeichnet sich Pudong, das neue Stadtzentrum von Shanghai, durch seine modernen Wolkenkratzer aus. Es gibt eine Forderung der Stadtverwaltung, die Turmspitzen der einzelnen Hochhäuser individuell zu beleuchten. Daher wird die Beleuchtung schon bei der Architekturplanung berücksichtigt und stellt bei Nacht so jeweils ein Unikat dar. Die verbindende Einheitlichkeit wird durch die zurückhaltende Beleuchtung der öffentlichen Räume geschaffen. So entsteht im Zusammenspiel der Beleuchtungsarten eine moderne und luxuriöse Stadtsilhouette, die das Nachtbild von Shanghai einmalig prägt.

### **5.2.1.2 Der Raumcharakter und die Lichtstimmung**

Ein ortstypischer Charakter der öffentlichen Räume prägt das Bild einer Stadt und kann zu einer städtebaulichen Leitidee entwickelt werden. Bei Planungen der Stadtteile und Einzelbereiche stellt er das Ziel der Planung dar und ist von besonderer Bedeutung.

Der Raumcharakter wird durch das Zusammenspiel von Nutzungen, den erleb-  
baren Aktivitäten sowie den Stadtgestaltelementen bestimmt. Dabei soll auf die  
Form, Proportion, Straßenoberflächenaufteilung, Raumbegrenzung, Raumtiefe,  
Verlauf, Farbe, Material sowie Merkmale geachtet werden.

Das Beleuchtungskonzept muss vor allem der Gestalt und dem Charakter des  
Raumes entsprechen. Es soll den typischen Charakter des Ortes betonen, indem  
es die Struktur des Raumes erkennbar macht und die Form, Farbe, Proportionen  
durch passende Lichteigenschaften, Beleuchtungsart und Beleuchtungsanlagen  
hervorhebt. Die Struktur des Raumes erkennbar machen heißt, die Raumkan-  
ten bzw. Raumbegrenzungen und die räumliche Tiefe als solche erkennbar zu  
beleuchten. Sämtliche raumbegrenzenden Fassaden und die Straßenoberfläche  
sollen eine gewisse Grundaufhellung erfahren. Die Wahrnehmung räumlicher  
Tiefe von Wegen und Plätzen kann insbesondere durch die Reihung der Be-  
leuchtungsanlagen, das Sichtbarmachen der Raumabschnitte sowie der Maß-  
stäblichkeit erzielt werden. Besonders der Maßstab des Fußgängers kann durch  
die Beleuchtung betont werden. Falls die ursprüngliche Form des Raumes nicht  
mehr vorhanden ist, kann sie durch die Beleuchtung ergänzt werden. Bei zer-  
störter Straßenraumkante, kann beispielsweise die ursprüngliche Form durch die  
Beleuchtungsanlagen nachgezeichnet werden. Außerdem ist die Hervorhebung  
der wichtigen Merkmale, wie besonders schöne Fassaden, Kunstwerke usw. not-  
wendig und erfolgreich, um die Identität des Raumes und die Orientierung zu  
verstärken.

#### Planungsempfehlungen:

- *Der Charakter der Stadträume muss durch entsprechende Lichtstim-  
mung sichtbar gestaltet werden*
- *Sichtbarmachen der Raumstruktur durch die Aufhellung der raumdefi-  
nierenden Elemente und der räumlichen Tiefe*
- *Sichtbarmachen der Form, Farbe und Proportion des Raumes durch  
Lichteigenschaften und Wahl der Beleuchtungsanlagen*
- *Hervorhebung der wichtigen Merkmale*
- *Berücksichtigung der Nutzung bzw. Aktivitäten und Verkehr*

Abb. 5.2.1.2-01.  
Die Bahnhofstrasse in  
Esslingen a.N. bei Tag und  
Nacht. Die im Träger inte-  
grierte Beleuchtung betont  
den Raum in seiner Form,  
Tiefe, Proportion und Licht-  
farbe; Stadtbauatelier



Die Bahnhofstraße in Esslingen am Neckar wird durch die in den Raum gestellte trägerartige Konstruktion zusammengefasst und bekommt einen Subraum, der den ursprünglichen Charakter der Straße verstärkt. Die Beleuchtung der Straße unterstreicht den Raumcharakter und fasst den Straßenraum durch die in die „Multifunktionsträger“ integrierte Grundbeleuchtung, die in erster Linie den Boden aufhellt.

### 5.2.1.3 Die Leitidee als Steuerungsmittel der Planungsprozesse

„Die städtebauliche Leitidee ist das Grundmotiv, von dem ein Stadtbild bestimmt ist. Dieses erscheint einerseits als Stadtimage, andererseits als visuelles Stadtleitbild. Sie ist das Leitmotiv für die Steuerung von Gestaltungsprozessen, die die Stadt als Ganzes und ihre Teile betreffen, der gemeinsame Nenner in allen Teilen ihrer räumlichen Ausdehnung.“ (Lee, 1995 S.203)

In der Praxis kommt es öfters vor, dass städtebauliche Planungen über mehrere Jahre hinweg verwirklicht werden. Daher ist es wichtig, dass die Stadtbildplanung bei Tag sowie bei Nacht, nicht einzelne und konkrete Planungsanweisungen vorgibt, sondern einen Leitfaden aufzeigt, Aussagen über das Grundprinzip, das heißt die Gestaltungsgrundsätze und Gestaltungsempfehlungen macht und damit einen gewissen Freiraum lässt.

Hinzu kommt die Aufgabe der Stadtbildplanung als Steuermittel langfristiger und individueller Planungsprozesse, die mit der Frage des Stadtbildes konfrontiert werden. Die Stadtbildplanung bei Nacht soll bei den einzelnen Planungen und bei der Verwirklichung der Stadtbeleuchtung, die nur über einen längeren Zeitraum hinweg ausgeführt werden kann, entsprechend dem Grundgedanken, steuern und Hilfe sein. Für Einzelmaßnahmen, wie zum Beispiel die Anstrahlung der Fassade von Privatgebäuden oder die Werbeanlagen in den Einkaufsstraßen, ist es sinnvoll, Handlungsanweisungen vorzugeben.

## 5.2.2. Planung der stadtgestalterischen Elemente

Die stadtgestalterischen Elemente bei der Stadtbildplanung bei Nacht sind die sichtbaren Gestaltungselemente, die konkreten Einzelbausteine der Stadtgestaltung. Aus diesen Elementen besteht die materielle Stadt, der Körper, die in der Stadtgestaltungstheorie von Trieb als „Objektebene - die Stadtgestalt“ beschrieben wird. Dazu gehören zum Beispiel die Stadtsilhouette, Stadtstruktur, die natürliche Situation, die Straßen und Plätze, die Architektur sowie die Stadtmöblierung.

### 5.2.2.1. Silhouette

Die Silhouette ist die fernwirkende Ansicht einer Stadt, die das Image einer Stadt beeinflusst. Sie entsteht meist durch die Topographie, Gebäudemasse bzw. Ge-



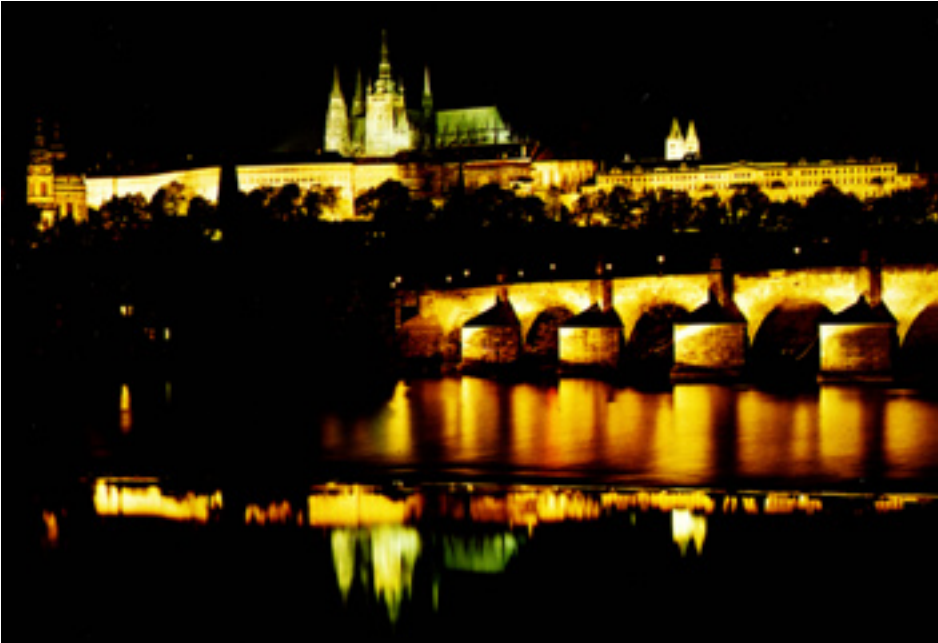


Abb. 5.2.2.1-01.  
Die Stadtsilhouette von  
Prag; aus einer Postkarte

bäudeformen und Merkzeichen.

Die zu der Stadtsilhouette beitragenden Elemente müssen in der Stadtbildplanung bei Nacht aufgenommen werden und durch Licht akzentuiert werden. Stadtbildprägende Landschaften, wie eine Berglandschaft oder eine Flusslandschaft sollten in Verbindung mit der Stadtsilhouette auch nachts sichtbar sein. Hier ist besonders auf die Sichtbezüge Rücksicht zu nehmen. Die verschiedenen Ansichten der Stadt, aus unterschiedlichen Richtungen, die zum Beispiel beim Hineinfahren in die Stadt aus einem Zug, beim Vorbeifahren auf der Autobahn oder aus einem Flugzeug erlebt werden, müssen berücksichtigt werden.

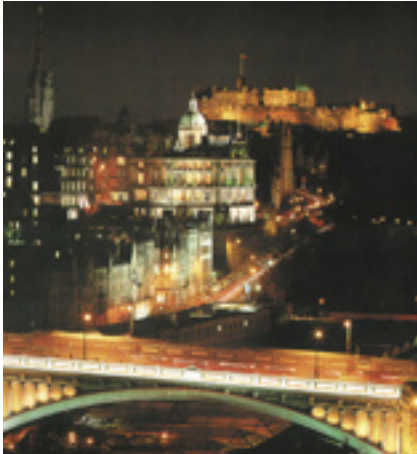
Dabei soll nicht alles gleichmäßig beleuchtet werden. Andeutungen durch kollektive Beleuchtung oder Betonung der Merkzeichen ist meistens viel effektiver. Daher sollen bei der Beleuchtung der Stadtsilhouette die Besonderheiten bzw. die identitätsstiftenden Merkmale betont werden. Dabei soll auf die Fern- und Nahwirkung der einzelnen Elemente geachtet werden.

#### *Planungsempfehlungen:*

- *Hervorhebung der fernwirkende Elemente der Stadt: Topographie, Gebäudemasse bzw. Gebäudeformen und Merkzeichen*
- *Berücksichtigung der Betrachtungsrichtungen und Betonung der Sichtseite der Elemente*
- *Betonung der Besonderheiten im gesamten Kontext der Stadt*

Der Beleuchtung der Stadtsilhouette von Edinburgh, Cuenca und Singapur lag jeweils eine ganz andere Ausgangssituation zugrunde. Die Stadt Edinburgh legte einen besonderen Wert auf die Hervorhebung der topographischen Lage und der Erscheinung der historischen Bauten aus verschiedenen Betrachtungsrichtungen. So wurden die Ansichten der Stadt aus jeder Himmelsrichtung analysiert und so beleuchtet, dass die fernwirkenden historischen Gebäude von jedem Stand-





von links nach rechts, die Silhouette von Edinburgh, Cuenca und Singapur.

Links Abb. 5.2.2.1-02. Edinburgh; Newland, Hardy, 2001 S.95

Mitte Abb. 5.2.2.1-03. Cuenca; ilr 912 S.59

Rechts Abb. 5.2.2.1-04. Singapur; aus einer Postkarte

punkt aus sichtbar wurden. Die Stadt Cuenca in Spanien dagegen versuchte ihre natürliche Lage und die Schluchtlandschaft zu betonen. Daher wurde die dramatische Ansicht des Plateaus, auf dem sich die Stadt befindet, in den Mittelpunkt gerückt, um eine spektakuläre Stadtsilhouette bei Nacht zu erzeugen. Wiederum eine ganz andere Stadtsilhouette zeigt die Stadt Singapur, die ebenso von historischen Gebäuden als auch von modernen Hochhäusern geprägt ist. Um die verschiedenen Gebäudetypen effektiv zu illuminieren, versuchte die Stadt durch eine geregelte Lichtfarbe, je nach Höhe des Gebäudes ein einheitliches und dennoch differenziertes Stadtbild zu erzeugen.

### 5.2.2.2. Stadtstruktur

Die Stadtstruktur ist das Grundgerüst einer Stadt, die sich im Laufe der Zeit entwickelt. Sie besteht primär aus den Grenzen der Stadt, den Verbindungs- und Hauptachsen, den Zentren, den wichtigen öffentlichen Räumen sowie den Gebäuden. Diese Elemente stellen einerseits sowohl gestalterisch als auch funktional ein primäres Raumgefüge dar und können wesentlich zur Bildung eines Systems der unsichtbaren Stadtvorstellungs-elemente beitragen, mit dem die Stadt als Ganzes auf der Vorstellungsebene erfasst wird. (vgl. Trieb 1974, S.130)

Auch nachts ist es wichtig die Stadtstruktur sichtbar zu gestalten. Sie dient dazu, die Orientierung der Bewohner zu erleichtern und darüber hinaus bildet sie das nächtliche Stadtbild im Bewusstsein der Betrachter. Daher ist es wichtig die Wege, Bereiche, Grenzen, Brennpunkte und Merkzeichen durch die Beleuchtung hervorzuheben.

#### Wege

„Wege oder Straßen sind die linearen Räume, in denen man sich bewegt und die kontinuierlichen Bezugspunkte, von denen aus man sich in einer Stadt zurechtfindet. Diese Bewegungslinien, in denen man sich gewohnheitsmäßig, gelegentlich oder möglicherweise bewegen kann, bilden die Grundstruktur, von welcher aus der Bewohner die Stadt erlebt. Sie sind die Basis, von der aus die Vorstellungselemente wie Bereiche oder Brennpunkte entwickelt werden, und sie prä-

gen die Vorstellung von der Stadt entscheidend, je nach Funktion, Erscheinung und Bedeutung.“ (Lee, 1995 S.208)

Wege sind das Netzsystem und bilden die Grundstruktur einer Stadt. Um das System einfach zu verstehen muss klare Übersichtlichkeit und Orientierungsmöglichkeit geschaffen werden. Wichtig bei der Stadtbildplanung bei Nacht ist daher die Hierarchisierung der Wege. Dazu sind vor allem die Betonung der Hauptachsen und die wichtigen Verbindungsachsen von Bedeutung. Sie sind so zu beleuchten, dass die Eigenschaften, die sie identifizierbar und voneinander unterscheidbar machen, durch eine akzentuierte Beleuchtung hervorgehoben werden, so dass ihre Einordnung in die Wegehierarchie erleichtert wird und die Bewegungsrichtung für den Nutzer eindeutig ablesbar ist. Die Einordnung bzw. Kategorisierung der einzelnen Wege in ein hierarchisches System schafft zum einen eine klare Übersicht, zum anderen erhöht sie die optische Wirkung und zum weiteren vereinfacht sie die Ausführung. (vgl. Weisser, 2003 S.77-78) Darüber hinaus müssen die Stadteingänge und die Übergänge sowie die Orientierungsmerkmale, wie Merkzeichen, angestrahlt und hervorgehoben werden.

Die Kategorisierung nach Nutzung und Verkehr wie zum Beispiel in Hauptachse, Nebenachse, Verbindungsachse bzw. Einkaufsstraße, Fußgängerstraße oder Wohnwege, ist von großer Bedeutung, da sie die Grundlage für die Festlegung der Helligkeit der Beleuchtung nach den Regelwerken bildet, die die Sicherheit der Betrachter gewährleistet. Stadtgestalterisch sind der Raumcharakter und die Sequenz bzw. ihre Vernetzung wichtig, da von ihnen die Lichtqualität hinsichtlich der Lichtquelle, der Lichtfarbe und der Farbwiedergabe und die Beleuchtungsart sowie die Bestimmung der Beleuchtungsanlage abhängt. Nicht zuletzt ist die Form der Beleuchtungsanlagen zu erwähnen. Beleuchtungsanlagen sind wichtige Gestaltungselemente, die durch ihre eigene Gestaltung und Anordnung sowohl tags als auch nachts den Raumcharakter mitbestimmen. Straßen gleicher Kategorien sind einheitlich zu gestalten, indem ähnliche Beleuchtungsanlagen, Lichtpunkthöhen und Lichteigenschaften gewählt werden, so dass im Hinblick auf Leuchtentyp und Lichtpunkthöhe hierarchisch abgestuft werden kann.

*Planungsempfehlung:*

- *Hierarchisierung des Straßennetzes*
- *Hervorhebung der Hauptstraßen und wichtigen Verbindungsstraßen*
- *Erhöhung der Orientierung durch Hervorhebung der Stadteingänge, der Übergänge und der Merkzeichen*
- *Berücksichtigung der Funktion hinsichtlich Nutzung und Verkehr*
- *Sichtbarmachen des Raumcharakters durch die Wahl der entsprechenden Lichteigenschaften und Beleuchtungsanlagen.*

Das Beleuchtungskonzept von Lyon ist ein gutes Beispiel hierfür. Die Hauptstraßen, die zu den Hauptplätzen der Stadt führen, sind durch an die Wand angebrachte Leuchten in einer warmen Lichtfarbe aufgehellt, um die prachtvollen und charakteristischen Fassaden zur Geltung zu bringen. Fassadenanstrahlungen und Bodeneinbauleuchten, die einzelne Details betonen, verleihen den Straßen eine Besonderheit, die sie von den anschließenden Straßen abheben. An den



links Abb. 5.2.2.2-01.  
*Eine der Hauptstrassen in Lyon. Die historischen Fassaden sind durch die Straßenleuchten in warmer Lichtfarbe aufgehellt und verleihen ein prachtvolles Bild bei Nacht.*



rechts Abb. 5.2.2.2-02.  
*Die Beleuchtung der allgemeinen Wohnstraßen in Lyon. Die hervorgehobenen Merkmale bilden Orientierungsmerkmale bei Nacht.*

Straßenkreuzungen oder am Ende eines Raumabschnittes sind einzelne Objekte so hervorgehoben, dass sie wiederum eine gute Orientierungsmöglichkeit bieten. Darüber hinaus entstammen alle einer Leuchtenfamilie, was Übersichtlichkeit und Hochwertigkeit in die Gestaltung bringen.

#### Bereiche

Die Stadt besteht aus mehreren Bereichen. Das Sichtbarmachen der jeweiligen Bereiche ermöglicht dem Betrachter eine bessere Orientierung und ist ein wichtiger Teil der Stadtbildplanung bei Tag und bei Nacht. Bereiche werden durch ihre homogenen Eigenarten bestimmt, wie zum Beispiel Nutzung, Raumcharakter, Gebäudeform, Fassade, Topographie, Baumaterial und Farbe. Sie werden deutlicher, indem die typischen Charaktere verdeutlicht werden, indem sie durch klare Grenzlinien definiert werden, oder aber auch indem die Brennpunkte hervorgehoben werden und die Verbindungen untereinander verstärkt werden. Dabei ist aber darauf zu achten, dass die jeweiligen Charaktere der Stadtteile unter Berücksichtigung der gesamten Stadt gestaltet werden sollen.

Um die Bereiche im nächtlichen Stadtbild ablesbar zu machen, ist vor allem darauf zu achten, die Eigenschaften hervorzuheben, die einen Bereich charakterisieren. So sind zum Beispiel stadtgestalterisch typische Merkmale besonders zu beleuchten. Charakteristische Bauformen und Fassaden sollten mit entsprechenden Lichteigenschaften illuminiert werden. Weiterhin kann die Betonung der Grenzen die Bereiche klarer markieren, sie voneinander abgrenzen. Bei Bereichen, die sich durch Merkzeichen definieren, sind die Merkzeichen hervorzuheben, indem sie mit entsprechendem Licht gestaltet werden.

Öfters kann die Homogenität einzelner Bereiche durch die Wahl von einheitlichen Leuchtentypen und Lichteigenschaften unterstützt werden. Unterschiedliche Beleuchtungsanlagen erhöhen den Kontrast der Nachbarbereiche und somit die Orientierung. Funktional gesehen sind zum Beispiel Wohnbereiche, die meist



*Abb. 5.2.2.2-03.  
Die Stehleuchte für den  
Straßenbereich aus der  
Leuchtenfamilie für die  
Expo2000 in Hannover. Sie  
wurde als verbindendes  
Element für das gesamte  
Gelände entwickelt; Brandt,  
2001 S.178*

eine intime Atmosphäre erfordern, durch warme Lichtfarbe und niedrige Lichthöhe zu gestalten. In Gewerbegebieten ist dagegen eine funktionelle Beleuchtung anzustreben. Fußgängerzonen erfordern hohe Aufenthaltsqualität und somit einen höheren Anspruch an die Gestaltung. In Einkaufsstraßen ist vor allem die Beleuchtung der Schaufenster und Leuchtreklame zu berücksichtigen, um das Interesse bzw. die Aufmerksamkeit der Kunden zu wecken.

*Planungsempfehlungen:*

- *Sichtbarmachen der typischen Eigenschaften der Bereiche sowohl stadtgestalterisch als auch funktional.*
- *Abstimmung der jeweiligen Charaktere der Stadtteile im Hinblick auf die ganze Stadt*
- *Markierung der Grenzen.*
- *Betonung der Merkzeichen*
- *Unterstützung des Bereichscharakters durch die Wahl der Beleuchtungsanlagen und Lichteigenschaften.*

Das Beleuchtungskonzept der Expo2000 in Hannover ist so konzipiert, dass die verschiedenen Bereiche (Architektur, Plätze, Parke, Alleen, Straßen und Parkplätze) sich einerseits voneinander unterscheiden, aber andererseits wiederum miteinander verbunden sind, um Übersichtlichkeit und Orientierung zu gewährleisten. So erhält jeder Bereich ein seiner Funktion und Gestaltung entsprechendes, individuelles Licht. Durch die Entwicklung einer Leuchtenfamilie, die sich in ihrer Lichtstärke, Lichtfarbe, Lichthöhe und Anordnung variiert, wird auf dem gesamten Gelände eine gewisse Einheitlichkeit geschaffen. Darüber hinaus sind bestimmte Lichtelemente wie zum Beispiel die Bodeneinbauleuchten „Expo-Marks“ in allen Bereichen eingesetzt, so dass sie untereinander korrespondieren können.



### Grenzen

Eine Grenzlinie im Stadtbild entsteht dann, wenn eine gewisse formale bzw. funktionale Kontinuität unterbrochen wird. Sie gliedern die verschiedenen Gebiete in der Stadt und vermitteln Orientierung für den Betrachter. Zu den Grenzlinien gehören vor allem die natürlichen Situationen wie Flüsse oder Gebirge, aber auch Straßen spielen dabei eine wichtige Rolle.

Damit Grenzlinien im nächtlichen Stadtbild sichtbar werden, muss die Beleuchtung dafür sorgen, dass die Grenzen und ihre begrenzenden Eigenschaften auffallen. Dies kann durch eine direkte Anstrahlung bzw. Hervorhebung der Grenzlinie, aber auch durch eine indirekte Markierung geschehen. Eine direkte Beleuchtung der Grenzlinien sind zum Beispiel die Beleuchtung einer Straße durch Leuchtenreihen oder die Beleuchtung der Fassaden durch Lichtverläufe. Zu indirekter Markierung der Grenzlinien zählt zum Beispiel die Anstrahlung der Flussränder und Brücken, wobei durch die Spiegelung des Wassers der Fluss sichtbar wird. Auch die Hervorhebung der Übergänge und Durchgänge der Grenzen spielt hierbei eine wichtige Rolle. Die Stadteingänge und Übergänge machen die Grenzlinie deutlich und erhöhen die Orientierung.

links Abb. 5.2.2.2-04.  
Simulation der Ringstraße in Esslingen a.N. Durch charakteristische Beleuchtungsanlage sowie hellere Beleuchtung soll der Raumcharakter hervorgehoben werden; Stadtbauatelier; Markelin, 2002 S.37

rechts Abb. 5.2.2.2-05.  
Simulation des Wolfstors an der Ringstraße in Esslingen a.N. Durch die Betonung der Stadteingänge wird die Grenzlinie deutlicher; Stadtbauatelier; Markelin, 2002 S.45

#### Planungsempfehlungen:

- Sichtbarmachen der Grenzlinien durch Betonung der Eigencharaktere
- Berücksichtigung der Fernwirkung der Grenzlinie
- Hervorheben des Stadtteil- bzw. Bereichscharakters unter Rücksicht auf die Beziehungen untereinander und der gesamten Stadt
- Markierung der Stadteingänge und Übergänge

Eine direkte Hervorhebung der Grenzlinie ist in der Lichtleitplanung für die Innenstadt Esslingen am Neckar erkennbar. Die Ringstraßen, die den Altstadtbereich von den umgebenen Bereichen trennen und zugleich als Verbindungsstraße die-





nen, werden durch eine höhere Leuchtdichte von der Umgebung hervorgehoben. Die höhere Leuchtdichte ist nicht nur im gestalterischen Sinne sinnvoll, sie erfüllt auch die erforderliche Leuchtdichte für das sichere Fahren. Gestalterisch wird dieses durch einen charakteristischen Leuchtyp und die Betonung der Tore, die in die Innenstadt führen, unterstützt.

Ein Beispiel für die indirekte Markierung der Grenzlinie ist die Beleuchtung der beiden Flüsse Saône und Rhône in Lyon. Die Saône und die Rhône, die mitten durch Lyon fließen, sind identitätsstiftende Merkmale der Stadt und bilden natürliche Grenzlinien zwischen der Altstadt, der Halbinsel und den neuen Stadtteilen. Durch zahlreiche Brücken werden die Stadtteile miteinander verbunden. Die Stadt Lyon hat die wichtigsten Brücken, vor allem die Fußgängerbrücken, mit Licht akzentuiert und gewinnt dadurch zum einen ein einmaliges Stadtbild in der Nacht, zum anderen bieten die beleuchteten Brücken eine bessere Orientierung aus jeder Richtung.

### Brennpunkte

„Brennpunkte und Zentren sind ein unverwechselbarer, unvergesslicher Ort in der Stadtstruktur, deren Identität mit der Intensität der Nutzung wächst, die einer einheitlichen räumlichen Form bedürfen und die eine besondere Gestaltung fordern.“ (Lee, 1995 S.208) Sie sind die Mittelpunkte der Städte, der zusammengefasste Ausdruck deren Gesellschaft, die der jeweiligen Städte ihre Identität verleihen. Zu den Brennpunkten gehören beispielsweise Plätze, Fußgängerzonen, Märkte, Veranstaltungsanlagen, Bahnhofsbereiche, Parke und Uferzonen.

In der nächtlichen Stadtbildplanung sollen zum einen die wichtigen Nutzungen der Brennpunkte berücksichtigt werden. Sie sind Grundlage und Ausgangspunkt der Beleuchtungskonzeptionen. Zum anderen sollen die stadtgestalterischen Charaktere zum Ausdruck kommen. Sie sind so zu beleuchten, dass sie sich in ihrer räumlichen Form klar abgrenzen, die räumliche Eigenschaft durch das

*links Abb. 5.2.2.2-06.  
Die Flusslandschaft von Lyon bei Nacht. Der Fluss als Grenze zwischen den Stadtteilen und die Brücke als Verbindungselement; Kramer, 2002 S.154*

*rechts Abb. 5.2.2.2-07.  
Die Beleuchtung einer Fußgängerbrücke von Lyon. Sie dient als Orientierungsmerkmal bei Nacht*

*Abb. 5.2.2.2-08.  
Place de Terreaux bei  
Nacht. Die Beleuchtung  
dieses Platzes gibt dem  
Platz die Besonderheit als  
Hauptplatz der Stadt.*



Licht unterstützt wird und ihnen zugeordnete Merkzeichen deutlich hervorgehoben werden. Anders als bei den Wegen ist bei den Brennpunkten die gestalterische Qualität von besonderer Bedeutung. Allein das Aufhellen reicht nicht, die wichtigen Charaktere müssen durch das Licht betont werden und im gesamten Nachtbild sichtbar sein.

*Planungsempfehlungen:*

- *Sichtbarmachen der Brennpunkte im nächtlichen Stadtbild durch klare räumliche Abgrenzung*
- *Betonung von zugeordneten Merkzeichen*
- *Schaffung besonderer Lichtqualität bzw. Ausgestaltung*
- *Hervorhebung der stadtgestalterischen Charaktere durch die entsprechenden Lichteigenschaften und Beleuchtungsanlagen*
- *Rücksicht auf Aktivitäten, Nutzung und Verkehr*

Der Place des Terraux ist ein bedeutender Brennpunkt im Herzen der Stadt Lyon. Nachts wird dies durch ein reizvolles Beleuchtungskonzept sichtbar gemacht. Die Aufhellung bzw. differenzierte Anstrahlung der prachtvollen und charakteristischen Kulissen des Platzes dient zum einen als Grundbeleuchtung und gibt einen freien Überblick über den Platz. Zum anderen wird der Platz dadurch klar gefasst. Durch die in Wasserquellen eingebauten dezenter Bodenbeleuchtungen, die über die gesamte Platzfläche verteilt sind, und die Akzentuierung des Brunnens in der Mitte des Platzes wird der Platz einprägsam beleuchtet, was ihm zugleich Einmaligkeit verleiht.

Merkzeichen

„Merkzeichen oder Orientierungsmerkmale sind unvergessliche, unverwechselbare Objekte hinsichtlich ihrer Lage und Gestalt, die in der Regel gewisse



Fernwirkung haben. Sie brauchen nicht unbedingt räumlich zu wirken, aber sie sollen symbolisch so stark einprägsam wirken, dass sie eine Stadt, ein Viertel, eine Strasse oder eine Zielrichtung repräsentieren können.“ (Lee, 1995 S.209) Das Merkzeichen gibt dem Bewohner und Besucher eine hervorragende Orientierungsmöglichkeit. Oft bilden sie zugleich auch den Höhepunkt der gesamten Stadtsilhouette und spielen dabei die zentrale Rolle im nächtlichen Stadtbild. Die Beleuchtung besonderer Kunstobjekte, Brunnen und Bäume, Gebäude mit besonders gestalteter Fassade und fernwirkende Architektur wie Kirchtürme oder Hochhäuser schafft effektive Blickfänge und wertet gleichzeitig deren Umgebung auf. Daher ist das Merkzeichen ein wichtiges Element einer Stadtbildplanung bei Nacht und muss hervorgehoben werden.

Die Beleuchtung von Merkzeichen soll vor allem den Charakter des jeweiligen Objektes betonen, es von der Umgebung abheben und so zum Orientierungspunkt machen. Ein Merkzeichen kann einen bestimmten Bereich markieren. In einem solchem Fall muss die Beleuchtung charakteristisch sein und die Fernwirkung erhöhen. Die Eigenschaft des Merkzeichens soll durch die Lichteigenschaft wie zum Beispiel die Lichtfarbe und Beleuchtungsart, zum Ausdruck gebracht werden. So kann zum Beispiel ein Baum mit grünem Licht und ein Turm mit nach oben gerichtetem Licht angestrahlt werden, damit die Vertikalität hervorgehoben wird. Allerdings soll die Umgebung des Merkzeichens wahrnehmbar sein, so dass der Kontrast des Merkzeichens zu seiner Umgebung feststellbar wird. Darüber hinaus können Inszenierungsmöglichkeiten für besondere Anlässe berücksichtigt werden.

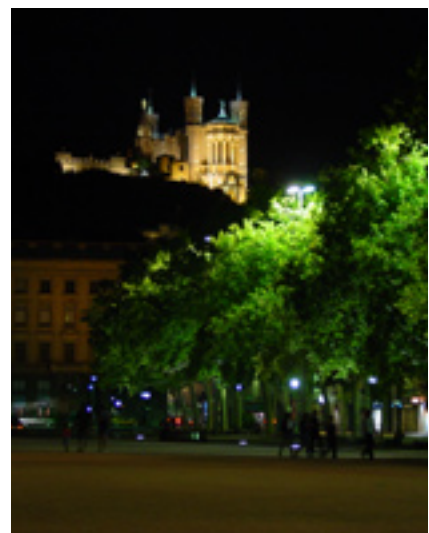
Die historische Basilika von Fourvière prägt das Bild von Lyon nicht nur durch ihre historische Bedeutung, sondern durch ihre Lage und die Erscheinung. Sie ist das Merkzeichen von Lyon und prägt das Bild der Stadt. Gelegen auf dem Hügel hinter der Altstadt bietet die Basilika eine sehr günstige Orientierung sowohl bei Tag als auch bei Nacht. Sie ist von Weitem von vielen Straßen aus sichtbar und erleichtert dadurch die Orientierung der Betrachter. Durch eine prachtvolle Beleuchtung, die den Charakter des Bauwerks betont, wird sie nachts eine Besonderheit der Stadt.

*Der Blick auf die Basilika von Fourvière aus verschiedenen Bereichen der Stadt.*

*links Abb. 5.2.2.2-09.  
Der Blick auf die Basilika von der Uferpromenade.*

*mitte Abb. 5.2.2.2-10.  
Der Blick auf die Basilika von einer der Hauptstraßen.*

*rechts Abb. 5.2.2.2-11.  
Der Blick auf die Basilika vom Place de Bellecour.*



*Planungsempfehlungen:*

- *Erhöhen der Orientierung durch Hervorhebung der Merkzeichen von seiner Umgebung*
- *Erhöhen der Fernwirkung*
- *Betonung der Eigenschaften des Merkzeichens*
- *Berücksichtigung der Nutzung*
- *Einbeziehung von temporären Inszenierungen*

### **5.2.2.3. Natürliche Situation**

Grünanlagen wie Parke und Wasserlandschaften bilden besondere Brennpunkte in der Stadt. Sie sind Orte des Erholens, ein Teil der wichtigen Lebensräume der Stadt, erhöhen die Lebensqualität der Stadtbewohner und prägen gleichzeitig das Image einer Stadt.

Bei der Beleuchtung der natürlichen Anlagen wie der Park- oder der Wasserlandschaft, muss vor allem auf die Umwelt Rücksicht genommen werden. Die künstliche Beleuchtung ist nicht Bestandteil der Natur, sie wirkt störend auf die Welt der Pflanzen und Tiere. Daher muss schon während der Planungsphase auf sie Rücksicht genommen werden und entsprechende Schutzmaßnahmen vorgesehen werden. Daher soll darauf geachtet werden, umweltfreundliche Leuchtmittel und Lichtfarben einzusetzen und überflüssiges Licht zu vermeiden. Daher empfiehlt sich eine zeitdifferenzierte Schaltung der Beleuchtungsanlage. Sie ist nicht nur umweltfreundlich, sondern auch wirtschaftlich.

Es soll und darf nicht überall beleuchtet werden. Aber die natürlichen Situationen, die im Stadtbild wichtige Funktion haben, müssen mit entsprechender Stimmung gestaltet werden. Das Interesse und die Wünsche, die natürlichen Situationen

*Abb. 5.2.2.3-01.  
Die Simulation der Beleuchtung der Kanäle in Esslingen am Neckar; Stadtbauatelier; Markelin, 2002 S.47*



zu beleuchten, werden immer größer und die künstliche Beleuchtung in solchen Anlagen gering zu halten wird immer schwieriger. Die Grünanlagen und Wasserflächen werden mehr und mehr in das öffentliche Leben am Abend einbezogen. Dabei besteht die Gefahr, dass die dunklen Ecken als gefährlich empfunden werden und sie können Orte der Kriminalität sein. Daher ist die Beleuchtung der Grünanlagen und Gewässer nicht nur stadtgestalterisch sondern auch unter Sicherheitsgesichtspunkten ein wichtiger Teil der Stadtbildplanung bei Nacht.

### Wasserlandschaft

Reizvolle Situationen wie ein See oder ein Flussufer in der Stadt tragen zu einem einmaligen Stadtbild bei und geben der Stadt eine interessante und belebte Stimmung. Sie trennen verschiedene Bereiche, sind häufig besuchte Erholungsorte und prägen das Bild der Stadt. Die Bewegung, die Geräusche des Wassers und das Gefühl der Nähe zur Natur wecken Emotionen und schaffen eine romantische Atmosphäre.

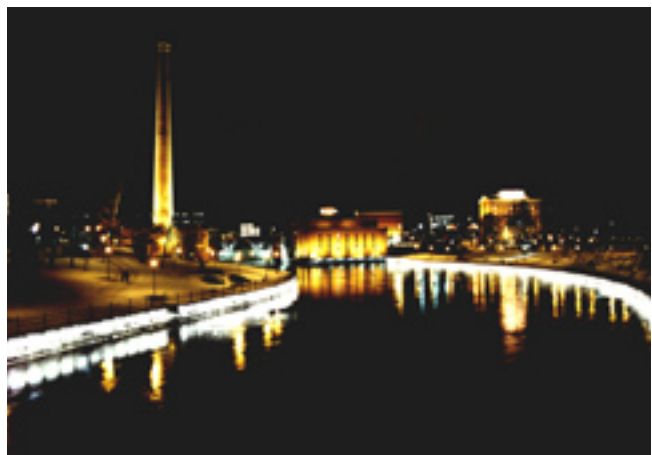
Die Beleuchtung von Wasserlandschaften dient oft als Leitmotiv für das Nachtbild einer Stadt. Teil davon ist die Beleuchtung von Brücken und Uferpromenaden, die ein wichtiges Beleuchtungspotenzial darstellen.

Bei der Beleuchtung der Wasserflächen empfiehlt sich, die Reflektion des Wassers zu nutzen. Die Lichtreflexionen, die durch Strahler oder durch die Spiegelung von beleuchteten Merkzeichen entlang der Grenzen erzeugt werden, sind auf die Wasseroberfläche zu lenken. Schließen unmittelbar an die Ufer der Wasserläufe senkrechte Flächen an, so stellen die auf diesen Flächen entstehenden Reflektionsmuster des Wassers interessante, Blickpunkte dar. Darüber hinaus können Wasserflächen auch durch die Beleuchtung gewässertypischer Element betont werden. (vgl. Weisser, 2003 S.79) Dazu gehören beispielsweise die Anstrahlung der Brücken und die Beleuchtung einer Promenade.

Die Kanäle in der Speicherstadt in Hamburg werden durch die Reflektion der Fassadenbeleuchtung auf der Wasserfläche sowie die Brückenbeleuchtung betont, während der Fluss in Tampere durch die Beleuchtung des Flussrandes markiert wird. Der dunkle Fluss wird nachts durch den Verlauf des Lichtbandes nach-

*links Abb. 5.2.2.3-02.  
Die Nachtansicht der Kanäle in der Speicherstadt, Hamburg. Die Wasserfläche wird durch die Reflektion der Fassadenbeleuchtung und Brückenbeleuchtung hervorgehoben; ilr 012 S.19*

*rechts Abb. 5.2.2.3-03.  
Die Nachtansicht von Tampere. Die Wasserfläche wird durch die Anstrahlung des Uferrandes nachgezeichnet; Markelin*



gezeichnet und durch die dynamische Lichtveränderung wird die Bewegung des Wassers betont. Durch die wasserassoziierte Lichtfarbe und Akzentbeleuchtung der Einzelbäume, Fassadenanstrahlung und Brückenbeleuchtung in den Kanälen in Esslingen am Neckar soll ein besonderer Ort geschaffen werden.

### *Planungsempfehlungen:*

- *Berücksichtigung der ökologischen Aspekte*
- *Inszenierung durch die gewässertypischen Elemente wie Uferpromenade, Brücken, Ankerplätze, Bäume und Häuser am Wasser usw.*
- *Beleuchtung wasserspezifische Eigenschaften wie Reflektion und Spiegelwirkung des Wassers, Wasserfarbe, Geräusche, Bewegung usw.*

### Grünanlagen

Oft stellen die Grünanlagen in der Stadt eine Verbindung zwischen Natur und gebauter Umwelt dar. Die Besucher empfinden die Nähe zur Natur als wohltuend und die Grünanlagen werden als Erholungsort in der Stadt empfunden. Der Geruch, die Geräusche und das Gefühl von Natur wecken ebenfalls Emotionen und geben dem Besucher ein Gefühl von Freiheit. Grünanlagen wie Parke tragen zu dem einzigartigen Stadtbild bei, indem sie Grenzen definieren und Brennpunkte sowie einmalige Merkzeichen darstellen.

Durch die Beleuchtung soll insbesondere auch am Abend und nachts die besondere Stimmung der Grünanlagen vermittelt werden. Parke und Grünanlagen sind generell akzentuiert zu beleuchten, wobei die Schwerpunkte auf bedeutsame, orientierungswirksame Elemente wie besondere Einzelbäume, gerichtet werden sollte. (vgl. Weisser, 2003 S.82) Besonders erfolgreich erwiesen haben sich die Einsetzung einer niedrigen Lichthöhe und die Verwendung von Lichtfarben, die die Farbe des Laubes je nach Jahreszeiten berücksichtigt.

Um den Anforderungen des Umweltschutzes gerecht zu werden, sollen Park- und Platzbäume nur vereinzelt und temporär angestrahlt werden. Das Licht sollte keine Insekten anziehen und wenig Wärme abstrahlen. Eine geringe Wärmeentwicklung ist besonders wichtig, um zum Beispiel den Bäumen im Winter die Ruhe zu sichern.

### *Planungsempfehlungen:*

- *Berücksichtigung der ökologischen Aspekte*
- *Akzentuierte Beleuchtung von Einzelbäumen, Baumgruppen, Gebäuden, Skulpturen oder Wasserflächen*
- *Vermeidung von großflächigen Beleuchtungen*
- *Rücksichtnahme auf die Jahreszeiten bzw. Vegetationsphasen*

Die Parkanlagen und Wasserfläche der VW-Autostadt in Wolfsburg wurde durch stimmungsvolle Beleuchtung nachts ein besonderer Ort. Hier ist Licht mit niedriger Lichthöhe und kontrastreicher Lichtfarbe eingesetzt, um eine malerische Stimmung zu erzeugen. Die niedrigen Leuchten schaffen intime Räume, lineare und punktuelle Beleuchtung hebt die Besonderheiten hervor. Dabei wurde nicht



die gesamte Fläche ausgestrahlt, sondern Gewicht auf die Gehbereiche und besondere Merkzeichen gelegt.

#### 5.2.2.4. Straßen

„Straßen dienen im wahrsten Sinne des Wortes öffentlichen Zwecken: sie werden von allen Bürgern benutzt: Fahren oder Gehen zum Zielort, Flanieren oder Verweilen. Infolge dessen sind sie die Orte, von denen aus die gebaute Umwelt am meisten wahrgenommen und erlebt wird. Folglich sind die Straßen zentrale Elemente des öffentlichen Raumes und Erlebnis- und Lebensräume der Menschen.“ (Lee, 1995 S.222) Die Planung der einzelnen Straßenräume ist ein wesentlicher Teil der Stadtbildplanung bei Nacht. Die Erscheinung der Straße wird von dem Zusammenspiel von Nutzungen, erlebbaren Aktivitäten und ihrer Form bestimmt. Die Arten der Nutzungen der Straßen und der Gebäude an der Straße, vor allem der Erdgeschosszone, bestimmen die Aktivitäten und damit die Gestaltung der Straße.

Wichtig ist aber bei der einzelnen Straßenbeleuchtung die gesamte Stadt zu berücksichtigen. Wie bereits erwähnt ist es notwendig, eine Hierarchie der gesamten Straßenstruktur festzulegen, die die Übersicht des Stadtbildes erleichtert. Wichtig ist daher, dass die Beleuchtung einzelner Straßen in Abstimmung mit der gesamten Stadtstruktur unter Berücksichtigung des gesamten Stadtbildes gestaltet werden soll.

Die Beleuchtung einer Straße muss in erster Linie die erforderlichen Sicherheitsanforderungen erfüllen. Die Sicherheitsanforderungen einer Straße bei Nacht werden meist von der Nutzung und den Aktivitäten bzw. dem Verkehr bestimmt. So sind zum Beispiel hoch frequentierte Straßen in der Regel viel heller zu beleuchten als niedriger frequentierte Straßen, um gute Sichtverhältnisse zu gewährleisten. In den Wohnstraßen müssen die Höhe und die Blendung der Leuchten so eingestellt werden, dass sie die Einwohner nicht stören. In Einkaufsstrassen ist die Helligkeit der Schaufenster oder der Werbeanlagen mitzuberocksichtigen. Außerdem soll ein Beleuchtungsplan für die Straße Freiräume für Fest- und Weihnachtsbeleuchtung vorhalten.

*Die Beleuchtung der Wasserlandschaft und Grünanlage in der VW-Autostadt, Wolfsburg. Die einzelnen Akzentbeleuchtungen erzeugen eine intime Atmosphäre*

*links Abb. 5.2.2.3-04.  
Die Beleuchtung der Uferpromenade; Brandi, 2001  
S.170*

*rechts Abb. 5.2.2.3-05.  
Die Beleuchtung der Wasserfläche; Brandi, 2001  
S.171*



Wichtige Grundlage für die Beleuchtungskonzeption ist die Form und der Charakter der zu beleuchtenden Straße. Entscheidend bei der Form der Straße sind die Neigung, die Führung (gerade oder gekurvt), das Straßenquerprofil (Straßenbreite und Höhe der Straßenbegrenzung), die Länge, die Art der Straßenraumkante, der Straßenraumabschluss, die Art der Bebauung, die Anordnung der Bebauung, die Ausbildung der Fassaden, die Ausgestaltung (Bodenbelag, Vegetation, Beleuchtung, Straßenmöblierung), die Oberflächenaufteilung, das Material und die Farbe der Straßenoberfläche sowie der Bebauung. Dabei sind besonders die Stimmung und die Atmosphäre zu berücksichtigen. Der Raumcharakter der Straße muss durch die Beleuchtung erkennbar bleiben. Typische Straßenräume sollten durch die Beleuchtung sichtbar werden, charakteristische Straßenräume sollen in ihrer Eigenart betont werden. Die Lichteigenschaften sowie die Anordnung der Beleuchtungsanlagen sind dem Raumcharakter entsprechend zu gestalten. Wo der alte Straßenraum zerstört wurde, kann zum Beispiel die ursprüngliche Form durch die Anordnung der Leuchten nachgezeichnet werden.

Die Beleuchtung der Bahnhofstraße in Esslingen am Neckar beispielsweise betont den geraden und symmetrisch gestalteten Straßenraum mit sehr heterogener Randbebauung durch die gleichmäßige Aufhellung des Bodens und die Hervorhebung der mittig angeordneten Träger, die den Straßenraum fassen. Durch die Detailbeleuchtung und eine differenzierte Zeitschaltung bekommt sie eine entsprechende Atmosphäre bei Nacht. Dagegen wurde das Licht in der Fußgängerzone in Ellwangen mehr gerichtet eingesetzt und erzeugt eine ganz andere Raumwirkung als in der Bahnhofstrasse. Hier wird das Licht gezielt auf dem Boden, den Fassaden und auf Details eingesetzt und wirkt dadurch viel dramatischer. Es hebt besondere Merkmale hervor, zieht den Blick der Betrachter bewusst auf sie, gliedert den Straßenraum und gibt ihm Tiefenwirkung. Die Straßenbeleuchtung der Champs-Élysées in Paris ist funktional gestaltet. Die Straße ist in Bereiche für bestimmte Nutzungen aufgeteilt und wird der Oberflächenaufteilung entsprechend mit differenzierten Leuchten beleuchtet. Darüber hinaus wird das Orientierungsmerkmal Grand Arche des Etoile im Straßenraum hervorgehoben.

Darüber hinaus ist die perspektivische Wirkung, Gliederung sowie die Sequenz der Straßenräume in Betracht zu ziehen. Eine Raumsequenz ist die Abfolge der

*Die differenzierte Zeitschaltung der Bahnhofstrasse in Esslingen am Neckar.*

*links Abb. 5.2.2.4-01. Dämmerungsbeleuchtung; Stadtbauatelier; Markelin, 2002 S.59*

*rechts Abb. 5.2.2.4-02. Abenbeleuchtung; Stadtbauatelier; Markelin, 2002 S.59*





links Abb. 5.2.2.4-03.  
Die gerichtete Beleuchtung  
der Fußgängerzone in  
Ellwangen

rechts Abb. 5.2.2.4-04.  
Die funktionelle Beleuch-  
tung der Champs-Élysées in  
Paris; ilr 944 S.131

Räume und die Erkennbarkeit der Raumabschnitte erhöht die Orientierung und Überschaubarkeit der Stadt. Die Raumsequenz entsteht bei Veränderungen des Raumcharakters des jeweiligen Raumabschnittes. Außerdem entsteht sie durch die Veränderung der Raumbegrenzungen, wie zum Beispiel Verengungen, Weitungen, Kreuzungen, Torsituationen.

Die Leuchtdichteverteilung auf den beleuchteten Flächen soll sich nach den Anforderungen an die visuelle Gliederung des Raums richten. Um die unterschiedliche Raumabschnitte erkennbar zu gestalten, sollen die einzelnen Straßen individuell und mit hoher Orientierungsqualität ausgestaltet werden. Dazu soll zum einen die Anordnung prägnanter Merkzeichen an den Straßen erkennbar sein, wie besondere Fassaden, dominante Gebäude, Kunstwerke oder auffallende Einzelbäume. Zum anderen soll die Veränderung des Raumcharakters sichtbar sein, wie die Verengung oder Weitung. Weiterhin sollen die Richtung und Kreuzungspunkte verdeutlicht werden, indem prägnante Anfangs- und Endpunkte so beleuchtet werden, dass der Blick auf sie gezogen wird.

In Bereichen, in denen zu wenig oder zu viele Veränderungen des Raumes stattfinden, kann der Raumeindruck durch entsprechende Beleuchtung korrigiert werden. In Räumen mit zu vielfältigen und unruhigen Raumeindrücken kann durch strenge Anordnung der Beleuchtungsanlage Einfachheit bzw. Übersichtlichkeit geschaffen werden. Raumabschnitte, die aufgrund ihrer klaren Fluchten und ihrer sonstigen Gestaltung zur Monotonie neigen, können durch den Verzicht auf eine strenge Anordnung aufgelockert werden. So können lange, gerade Straßenfluchten durch eine wechselseitige Aufreihung einer bestimmten Anzahl von Leuchten aufgegliedert werden. Lange Fluchten können darüber hinaus auch durch die Verwendung von Mastansatzleuchten abgemildert werden, deren Mastansatz in den Raum hineinragt und so bremsend auf den Blick des Betrachters wirkt. (vgl. Weisser, 2003 S.97)

Die öffentlichen Räume der Innenstadt von München beispielsweise werden mit wenigen Beleuchtungsmitteln wirksam vernetzt. Die Grundbeleuchtung erfolgt durch zwei verschiedene Leuchtentypen, die dem jeweiligen Raumcharakter entsprechen. In den historischen Vierteln sind Wandleuchten angebracht, die sehr gut in die schmalen Gassen passen. Im modernen Teil der Stadt befinden sich



links Abb. 5.2.2.4-05.  
Die historischen Beleuchtungsanlagen an der Hauptstraße in München. Durch die symmetrische Anordnung und die Höhe wird die Geradlinigkeit und die Großzügigkeit der Straße betont.



rechts Abb. 5.2.2.4-06.  
Die Wandleuchten im historischen Bereich der Altstadt. Die niedrigen Lichtpunkte schaffen neben der Schaufensterbeleuchtung eine angenehme Stimmung.



unten Abb. 5.2.2.4-07.  
Die moderne Beleuchtungsanlage im modernen Bereich der Stadtmitte. Die Beleuchtungsanlage variiert in Abhängigkeit des Straßenverlaufs ihre Lage und Anordnung.



niedrige Standleuchte, die je nach Breite und Lage der Straße anders angeordnet sind und damit nicht nur dem Raumcharakter entsprechen sondern auch die vorhandene Änderung der jeweiligen Raumabschnitte bzw. Kreuzungen signalisieren. Darüber hinaus sind Tore, prachtvolle Gebäude, Brunnen, Kunstobjekte und Bäume beleuchtet, um die Orientierung des Betrachters zu steigern.

*Planungsempfehlungen:*

- Berücksichtigung von Aktivitäten, Nutzung und Verkehr.
- Berücksichtigung der Straßenhierarchie der gesamten Stadtstruktur
- Erkennbarmachen des Raumcharakters der Straße durch entsprechende Lichteigenschaften und Beleuchtungsanlagen
- Berücksichtigung der Stimmung und Atmosphäre
- Erkennbarmachen der Raumsequenz und Gliederung
- Hervorhebung der Raumabschlüsse und der Kreuzungsbereiche für eine bessere Orientierung
- Hervorhebung der Merkzeichen wie besondere Fassaden, dominante Gebäude sowie Kunstwerke
- Berücksichtigung der wirtschaftlichen Aspekte bei der Wahl der Leuchten
- Einbeziehen der Zeitschaltung und Festbeleuchtung

### Stadteingänge

Stadteingänge, ob klassisches Stadttor oder andere markante Eingangssituationen, sind nicht nur für die Besucher der Stadt ein wichtiger Orientierungspunkt. Sie repräsentieren zugleich auch die Innenstadt. Die Stadteingänge sind im Zusammenhang mit den an sie anschließenden Straßen zu betrachten und sollten nachts durch eine besondere Beleuchtung hervorgehoben werden. Da an Stadteingängen das Bedürfnis nach Orientierung des in der Stadt Ankommenden beginnt, sollten diese besonders orientierungswirksam beleuchtet werden. (vgl. Weisser, 2003 S.86) Zu den Stadteingängen gehören außer den innerstädtischen Toren auch der Bahnhof, die Autobahnanschlüsse, der Hafen und der Flughafen. An diesen Stellen sollten besondere Merkzeichen mit besonderer Beleuchtung stehen, die die Stadt repräsentieren können.

Die Beleuchtung der Stadteingänge soll in erster Linie als ein Leitsystem gestaltet werden. Sie soll den Besuchern ein deutliches Signal geben und orientierungswirksam sein. „Ebenfalls erforderlich für die Orientierung an Stadteingängen ist ein Blick über die Stadt, der ein Erkennen der wichtigsten gesamtstädtischen Merkzeichen erlaubt und dadurch ein Hineinbewegen in die Stadt verortbar macht.“ (Weisser, 2003 S.86) Die Orientierungspunkte sind anregend zu beleuchten und soweit hervorzuheben, dass sie sich deutlich von der Umgebung unterscheiden. Dabei soll die Beleuchtung dem Adaptionsvermögen des Auges angepasst werden und darf für den Fußgänger und Autofahrer nicht störend wirken.

#### *Planungsempfehlungen:*

- *Betonung der Charaktere der Stadteingänge und Unterscheidung von der Umgebung*
- *Entwicklung eines Leitsystems*
- *Verstärken der Orientierung*

### **5.2.2.5. Plätze**

Plätze sind die wichtigsten Orte des Stadterlebnisses und prägen wesentlich das Bild einer Stadt. Sie sind die Brennpunkte und Formen städtischen Lebens, Zentren wichtiger Handlungen und Aktionen, Knotenpunkte des Verkehrs, Orte vielfältiger Aktivitäten, besonderer Lokale, nationaler oder internationaler Bedeutung. Sie stellen sowohl funktional als auch gestalterisch etwas Besonderes im Stadtraumgefüge dar, sind unverwechselbar, weisen hohe gestalterische Qualität auf und tragen zur Bildung eines einprägsamen Stadtimages bei. Auch nachts soll dies zum Ausdruck kommen, die Beleuchtung der Plätze soll unverwechselbar und mit hohem Anspruch gestaltet sein, um zu dem Image der Stadt bei Nacht positiv beizutragen.

Noch mehr als bei den Straßen ist die Raumqualität von Plätzen sehr individuell. Jeder Platz hat seine Bedingungen, weshalb Plätze nicht so einfach zu kategorisieren sind wie Straßen. Manche Plätze sind repräsentativ, feierlich oder lebendig, andere sind vertrauter und laden zum Verweilen ein. Menschen sam-

meln sich auf den Plätzen, sie tauschen Informationen, sie zeigen sich und feiern gemeinsam. Plätze sind aber auch durch Bewegung bestimmt. So können Plätze auch vorwiegend als Durchgangsräume benutzt werden. Andere Plätze sind intimer, besonders in Wohnquartieren. Diese unterschiedliche Raumcharaktere und Funktionen der Plätze bei Tag sind auch nachts gegeben. Daher müssen sie auch nachts sichtbar bleiben und durch die Beleuchtung unterstützt werden. Die Beleuchtung der Plätze ist entsprechend der jeweiligen Situationen individuell zu entwerfen.

Bei der Beleuchtung der Plätze sind vor allem die Nutzung, die Aktivitäten, der Verkehr und die Gestaltung zu berücksichtigen. Hinzu kommen auch die Atmosphäre und die Stimmung, die einen wesentlichen Teil der Qualität eines Platzes ausmachen. Die Leuchtausstattung eines Platzes soll flexibel gestaltet werden, um für die Nutzungen des Platzes viel Frauraum zu lassen. Darüber hinaus soll ein Beleuchtungsplan für die Plätze Freiräume für Fest- und Weihnachtsbeleuchtung sowie temporäre Inszenierungen vorhalten.

Die Form eines Platzes wird von der Größe und Form, der Neigung, der Höhe und Art seiner Umschließung, der Bebauungsart, der Ausbildung der Fassaden und der Ausgestaltung (Bodenbelag, Vegetation, Beleuchtung, Straßenmöblierung) sowie der Aufteilung der Oberfläche bestimmt. Der Raumcharakter bei Tag soll auch nachts sichtbar bleiben und durch entsprechende Lichteigenschaften bzw. Beleuchtungsanlagen unterstützt werden. Dabei ist die Gestaltung der Beleuchtungsanlagen dem gesamten Entwurfskonzept anzupassen und dabei besonders auf deren Erscheinung im Raum tags wie bei nachts Rücksicht zu nehmen.

Um dem Charakter eines Platzes näher zu kommen, muss vor allem der Raum durch die Beleuchtung gefasst werden. Der Place des Terraux in Lyon wird durch die Aufhellung der Fassade und die zurückhaltende Beleuchtung des Bodens gefasst. Hingegen ist der Rathausplatz von St. Pölten durch die gleichmäßige Aufhellung des Bodens und die strengen Anordnung der Leuchten sowie die Fassadenbeleuchtung und der Place Charles Hernu in Villeurbanne durch die monumentale Beleuchtungsanlage gefasst. Desweiteren sollen die gestalterisch wertvollen Elemente wie zum Beispiel besondere Fassaden, Brunnen, Kunstobjekte und Bäume hervorgehoben werden. Bei den Bewegungsplätzen sollen besonders die Orientierungspunkte aufgehellt werden. Dabei sollen die perspektivische Wirkung und die Sichtbezüge berücksichtigt werden.

Darüber hinaus soll ein Platz bzw. sein Erscheinungsbild im städtebaulichen Kontext der gesamten Stadt gestaltet werden, da die Plätze zusammen mit Straßen im wesentlichen zur Bildung der Gesamtstruktur beitragen. Seine Lage in der natürlichen Situation, seine Stellung im Straßenraumsystem, seine Rolle in der Hierarchie einer Stadt und der Charakter des ihm zugehörigen Stadtteils müssen dabei Berücksichtigung finden. „Platzgestaltung im ganzheitlichen Sinne ist Bestimmung des Erscheinungsbildes eines Platzes in Bezug auf die Gesamtstruktur und die gestalterische Ausarbeitung im Hinblick auf Nutzungen und Aktivitäten und Gestaltung.“ (Lee, 1995 S.224)



oben links Abb. 5.2.2.5-01.  
Die Nachtansicht des Place de Terreaux in Lyon. Der Raum wird durch die Fassadenbeleuchtung gefasst

oben rechts Abb. 5.2.2.5-02.  
Die Nachtansicht des Rathausplatzes in St. Pölten. Der Raum wird durch die Fassadenbeleuchtung, Bodenaufhellung sowie die Beleuchtungsanlage gefasst; Gehl; Gemzøe, 2000 S.139

unten Abb. 5.2.2.5-03.  
Die Nachtansicht des Place Charles Hernu in Villeurbanne. Der Raum wird durch die Beleuchtungsanlage gefasst; Gehl; Gemzøe, 2000 S.169

#### Planungsempfehlungen:

- Schaffung eines unverwechselbaren Images durch qualitätsvolle Gestaltung
- Gestaltung in Bezug auf den gesamten städtebaulichen Kontext
- Berücksichtigung der Aktivitäten, der Nutzung und des Verkehrs
- Sichtbarmachen des Raumcharakters des Platzes durch entsprechende Lichteigenschaften und Beleuchtungsanlagen
- Berücksichtigung der Stimmung und der Atmosphäre
- Betonung der Platzform bzw. der Raumbegrenzung
- Hervorhebung der gestalterisch wertvollen Elemente
- Berücksichtigung der perspektivischen Wirkung und der Sichtbezüge
- Einbeziehen der Zeitschaltung, Festbeleuchtung und temporäre Inszenierungen

#### 5.2.2.6. Gebäude und Fassaden

Die Gestaltung der Gebäude ist ein wesentlicher Teil der Stadtbildplanung bei Nacht. Die Fassaden der Gebäude bilden den Rand der öffentlichen Räume und bestimmen zum großen Teil den Charakter der Straßen und Plätzen, darüber hinaus der Stadtviertel und der gesamten Stadt. Außerdem bilden die Gebäudemassen den Stadtgrundriss, charakteristische bzw. historische Gebäude sind Merkmale der Stadt, die fernwirkenden Bauwerke Merkzeichen, die das Stadtbild

bei Tage wie bei Nacht prägen.

Die Beleuchtung der einzelnen Gebäude und Fassaden ist dem jeweiligen Charakter entsprechend individuell zu gestalten, muss aber an das Beleuchtungskonzept der ganzen Stadt angepasst sein. Die einzelnen Objekte bilden gemeinsam das Nachtbild der Stadt und sollen daher einheitlich wirken. Es ist zu empfehlen, ihre Beleuchtung anhand der ganzheitlichen Stadtbildplanung bei Nacht zu steuern. Dabei ist die Funktion der jeweiligen Architektur im Stadtbild entscheidend. Die Auswahl der Beleuchtung entscheidet sich danach, ob sie eine raumbildende Funktion hat wie die Fassadenreihe an einem Platz oder einer Straße oder ob sie punktuell wie eine Skulptur als Merkzeichen im Stadtbild dient.

In der Stadtbildplanung bei Nacht soll daher vorgegeben werden, welche Gebäude hervorgehoben und in welcher Weise sie beleuchtet werden sollen. Dazu zählen vor allem die charakteristischen Gebäude mit besonderer Funktion, Lage und Erscheinungsform, die das Stadtbild prägen und die Orientierung erhöhen. Charakteristische Fassaden, die den Rand wichtiger Plätze bilden, stellen ein geeignetes Beleuchtungspotenzial dar. Der typische bauliche Charakter der Stadt, ob alt oder modern, soll auch nachts sichtbar sein. Im allgemeinen ist aber die einzelne Anstrahlung aller Gebäude in der Stadt überflüssig. Oft reicht eine indirekte Aufhellung durch die Straßenlampen oder die Betonung von einigen besonderen Fassaden. Ein gutes Beispiel stellt die Aufhellung der Fassaden in der Innenstadt von Helsinki dar. Darüber hinaus sind Empfehlungen zu äußern wie zum Beispiel, dass die Sicht auf stadtgestalterisch wichtige und dominante Gebäude nicht durch blendende Leuchten oder Werbung gestört werden darf oder mit welcher Lichtfarbe und Beleuchtungsart sie hauptsächlich gestaltet werden soll. Dabei soll auf den Zusammenhang mit der Umgebung geachtet werden, um eine harmonische Erscheinung zu erreichen.

Die Beleuchtung der einzelnen Gebäude und Fassaden soll den individuellen Charakter des jeweiligen Objektes unterstützen. Ein moderner Glasbau ist von traditionellen Fachwerkhäusern zu unterscheiden und soll anders behandelt wer-

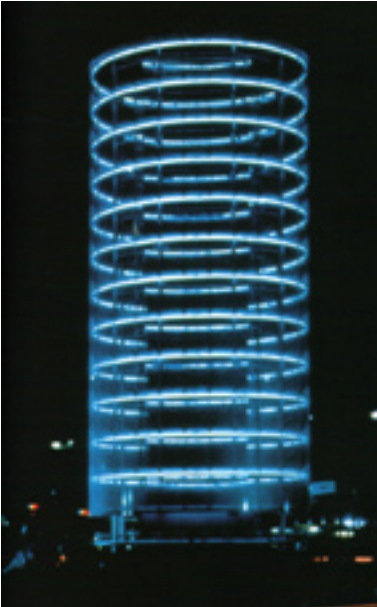
*Die differenzierte Beleuchtung der Fassaden entsprechend dem architektonischen Charakter*

*links Abb. 5.2.2.6-01.  
Das Rathaus am Grand Place in Brüssel; ilr 012  
S.20*

*rechts Abb. 5.2.2.6-02.  
Das Kunsthaus in Bregenz;  
Neumann, 2002 S.215*







links Abb. 5.2.2.6-03.  
Der Tower of Wind, Kanagawa. Die punktuelle Lage verleiht dem Gebäude die Funktion des Orientierungsmerkmals und gibt der Umgebung eine Identität; Mende, 2002 S.123

rechts Abb. 5.2.2.6-04.  
Die Fassadenanstrahlung in der Innenstadt von Helsinki. Die besonders wertvollen Fassaden werden durch eine Fassadenanstrahlung hervorgehoben, aber im allgemeinen werden sie durch die Straßenbeleuchtung aufgehellt; Markelin

den. Der Charakter eines Gebäudes wird vor allem durch die Form wie Höhe, Breite, Tiefe, Dachausbildung, Konstruktion und besonders die Ausgestaltung der Fassade bestimmt. Die Art und die Anordnung der Öffnungen, Gliederungen, plastische Details sowie Material und Farbe sollen durch entsprechende Lichteigenschaften unterstützt werden. Neben der Gestaltung sollte man aber auch die Funktion, besonders die Nutzung im Erdgeschoss, in Betracht ziehen.

Bei der Anstrahlung der Fassade ist zuerst anhand des Anteils der Öffnungen an der gesamten Fassadenfläche, zwischen undifferenzierten und differenzierten Fassaden zu unterscheiden. Bei undifferenzierten Fassaden kann durch die abschnittsweise Beleuchtung oder den gezielten Einsatz von Schlagschatten die Fassade lebendiger gestaltet werden. Bei stark gegliederten Fassaden hingegen, ist der Schattenwurf zu beschränken, um eine Verdeckung wichtiger Fassadenelemente zu vermeiden. Darüber hinaus bietet es sich an, die verschiedenen Fassadenelemente durch wechselnde Leuchtdichten und Lichtfarben hervorzuheben. Transparente Fassade und dominierende Öffnungen in der Fassade können hervorgehoben werden. Hierbei bietet sich an, die Fassadenöffnungen durch eine Aufhellung der innenliegenden Räume oder durch eine Beleuchtung der Laibungen hervorzuheben. Nicht zuletzt kann bei spiegelnden Glasfassaden durch das gezielte Hervorrufen von Brillanzeffekten die Einprägsamkeit des Merkzeichens erhöht werden. (vgl. Weisser, 2003 S.85)

Auch die Lage und die Anordnung der Gebäude spielt eine Rolle im Hinblick auf die Stadtsilhouette und die Orientierung. Gebäude mit Fernwirkung sollen auf allen Seiten beleuchtet werden. Gleichzeitig ist die Beleuchtung in der Nahwirkung, die Sicht aus der Augenhöhe des Fußgängers und von der Straße zu berücksichtigen.

Werbeanlagen werden oft an den Fassaden angebracht und beeinflussen sowohl die Gestaltung der Gebäude als auch die der gesamten Straße oder des gesamten Platzes. Daher sollen sie auch bei der Lichtgestaltung der Gebäude

Abb. 5.2.2.6-05.  
Die Werbeanlagen in der Nanjing Road, Shanghai. Die Werbeanlagen an der Fassade sind ein eigenes Thema. Dabei sollten sie im Rahmen der gesamten Straßengestaltung entwickelt werden; aus einer Postkarte (Photo von Ou Yanghe)



mitberücksichtigt werden. Sie sollen zurückhaltend beleuchtet werden, so dass das eigentliche Gebäude nicht hinter ihnen verschwindet. Aber die Werbeanlagen können auch selbst ein Thema des Straßenraumes werden. Wie die Beispiele aus China zeigen, wird dort die Beleuchtung der Werbeanlagen in Einkaufstraßen das zentrale Thema. Dabei sollen die Anordnung sowie die Gestaltung durch das Licht so gesteuert werden, dass sie im Rahmen der Straßengestaltung entwickelt werden und trotz der Individualität ein einheitliches Bild der Straße ergeben.

Neben den Werbeanlagen beeinflusst auch die Schaufensterbeleuchtung im Erdgeschoss die Wirkung eines Straßenraumes bzw. Platzraumes. Sie hat die Aufgabe, die Aufmerksamkeit der Passanten zu erregen, und wird so gestaltet, dass die Waren nicht nur aus der Nähe, sondern auch aus der Ferne sichtbar sind. Wichtig bei der Schaufensterbeleuchtung ist daher, zum einen die individuelle Anforderung zu erfüllen, sie muss aber auch an die Außenverhältnisse der unmittelbaren Umgebung angepasst werden. Die Beleuchtungsstärke der Einkaufstraßen soll daher nicht zu hell sein, sie muss die vorhandene Helligkeit der Schaufenster mitberücksichtigen und eine Grundbeleuchtung schaffen, die in den dunklen Nachtstunden, wenn die Schaufensterbeleuchtungen ausgeschaltet sind, die notwendige Helligkeit gewährleistet.

Darüber hinaus ist bezüglich der Beleuchtung bei besonderen Anlässen wie zum Beispiel Stadtfest, Weihnachten, etc. ein Freiraum für eine temporäre Inszenierung zu berücksichtigen.

Da viele Einzelgebäude in privatem Besitz sind, sollen bereits während der Planungsphase die Interessen der Bewohner bzw. Besitzer berücksichtigt und integriert werden. Des Weiteren sollen die Bürger in die Planung miteinbezogen werden. Es besteht die Notwendigkeit, eine Verbindlichkeit des privaten Interesses zugunsten des öffentlichen Interesses für das gesamte Stadtbild herzustellen.





Abb. 5.2.2.6-06.  
Die temporäre Inszenierung  
von La Defence in Paris.  
Die Gebäude bilden die Kulisse  
des Lichtfestes; Baatz,  
1994 S.56

*Planungsempfehlungen:*

- *Hervorhebung der stadtbildprägenden und charakteristischen Gebäude*
- *Betonung der charakteristischen Fassaden, die den Rand wichtiger Räume bilden*
- *Gestaltung der Architekturbeleuchtung in Abstimmung mit der Umgebung, dem Bereich, dem Stadtteil und der Stadt*
- *Betonung des Gebäudecharakters durch entsprechende Lichteigenschaften*
- *Rücksicht auf die Lage und Anordnung der Gebäude im Hinblick auf die Fernwirkung und Stadtsilhouette*
- *Mitgestaltung der Werbeanlagen sowie Schaufensterbeleuchtung als Teil der Fassadenbeleuchtung*
- *Berücksichtigung der temporären Inszenierung wie zum Beispiel einer Festbeleuchtung*
- *Einbeziehen der privaten Interesse im Rahmen der öffentlichen Interessen*

### **5.2.2.7. Stadtmöblierung**

Die Funktion, Art und Form der Stadtmöblierung ist wichtig bei der Gestaltung der öffentlichen Räume. Sie bestimmen zum Teil die Nutzung der Räume, gliedern sie in Bereichen und Abschnitte und können als stehende Kunstobjekte betrachtet werden. Die wichtigsten Stadtmöblierungen im Nachtbild sind vor allem die Beleuchtungsanlagen und die freistehenden Werbeanlagen sowie Kunstobjekte. Die Gestalt sowie die Anordnung der Beleuchtungsanlagen im öffentlichen Raum beeinflusst im wesentlichen die Gliederung eines Raumes. Ihre Form, ihre Farbe und ihr Material tragen tagsüber auch zur Raumwirkung bei.

In der Stadtbildplanung bei Nacht soll vor allem die stadtbildprägende Stadtmöblierung festgelegt werden. Diese kann beispielsweise die historische Gasbeleuchtung, ein besonders wertvoller Baum oder eine Brunnenanlage usw. sein. Darüber hinaus sollen Aussagen zu der notwendigen gestalterischen Qualität

dieser Elemente und deren Gestaltungsmöglichkeit getroffen werden, hinsichtlich der stadtgestalterischen sowie lichttechnischen Aspekte. Diese Aussagen können in Form von Empfehlungen dargestellt werden, die einen gewissen Freiraum für den Planern lassen.

### Beleuchtungsanlagen

Neben den Lichteigenschaften ist die Gestaltung und Anordnung der Beleuchtungsanlagen einer der wichtigsten Planungsinhalte bei der Erstellung einer Beleuchtungskonzeption. Sie nimmt Einfluss auf den Raumcharakter, kann ihn tags wie nachts unterstützen bzw. ergänzen. Daher muss sie auch bei der Stadtbildplanung bei Nacht mitberücksichtigt werden.

Die Anordnung der Beleuchtungsanlagen im öffentlichen Raum beeinflusst im wesentlichen die Gliederung eines Raumes. „Die Bedeutung der Leuchtenanordnung ergibt sich dabei aus der Tatsache, dass einzelne Leuchten durch die Konstanzmechanismen des Gehirns zu Figuren zusammengeschlossen werden, denen als Ganzes ein wesentlich höheres visuelles Gewicht zukommt als der einzelnen Leuchte.“ (Weisser 2003 S.97) Daher soll bei der Anordnung zum einen darauf geachtet werden, dass ähnliche oder gleiche Leuchtentypen innerhalb der zusammenhängenden Raumabschnitten gewählt werden. Dadurch wird ein leitendes System geschaffen, das Übersicht schafft und die Orientierung erhöht. Zum anderen ist es wichtig, die Beleuchtungsanlagen der Form und Nutzung der öffentlichen Räume entsprechend zu platzieren, damit der Charakter des Raumes sichtbar wird.

Zum Beispiel ist die Anordnung der Leuchten bei symmetrischen Räumen strenger zu gestalten als bei organischen Räumen. Dabei kann die Zuordnung der Leuchten unterstützend zu den übrigen Gestaltelementen des Raumes wie zum Beispiel der Straßenoberflächenaufteilung, wirken. In den Straßen werden die

*Die Beleuchtungsanlagen dienen gleichzeitig als raumbildendes Element und durch die eingetragene Gestaltung wirken sie auch als Kunstwerk im öffentlichen Raum*

*links Abb. 5.2.2.7-01.  
Die Beleuchtungsanlage der Festival Plaza, Ottawa; Gardner, Molony, 2001 S.73*

*rechts Abb. 5.2.2.7-02.  
Die Lichtskulpturen in Barcelona; Gehl; Gemzøe, 2002 S.30*



Leuchten daher entlang der Fahrbahn- und den Gehflächen angeordnet. Bei Platzräumen hingegen ist die Zuordnung von erhöhter Bedeutung, da dort zur ausreichenden Beleuchtung der Platzflächen teilweise die Notwendigkeit bestehen kann, Einzelleuchten und Leuchtenreihen auf den freien Flächen der Platzmitte zu platzieren, wo ihnen ein wesentlich höheres visuelles Gewicht und damit ein verstärkter Einfluss auf die Gliederung des Raums zukommt. Dabei gilt grundsätzlich, dass sofern es beleuchtungstechnisch machbar ist, eine eher einfügend wirkende Zuordnung der Leuchten zu den Raumbegrenzungen zu einer zentralen Anordnung der Beleuchtungsanlagen vorzuziehen ist. Die freie Anordnung der Leuchtenreihen kann hingegen dann von Vorteil sein, wenn dadurch eine unangenehme Weite des Raums optisch zusammengefasst und der Raum gegliedert werden soll. Einfacher gestaltet sich dahingegen die Anordnung einer einzelnen Mastleuchte auf freien Flächen, da ihr, anders als den isoliert stehenden Leuchtenreihen, keine Richtungswirkung zukommt. Aufgrund der hohen visuellen Bedeutung sollte allerdings das Design und die Höhe der Leuchte eine entsprechend auffallende Wirkung haben, um dieser Bedeutung gerecht zu werden. (vgl. Weisser, Dipl.2003 S.98)

Die Gestaltung der Beleuchtungsanlagen wird durch die Funktion, die geforderte Lichteigenschaft und den Raumcharakter beeinflusst. Dabei gibt es keine allgemeingültige Regel. Monotone Raumabschnitte können durchaus mit auffallendem Design aufgewertet werden. Dagegen wirkt in reichlich gestaltete Räume eine zurückhaltende Leuchte eher das Gesamterscheinungsbild komplettierend. Grundsätzlich gilt jedoch sowohl bei der Gestaltung als auch bei der Anordnung der Beleuchtung, dass die Tagwirkung der Leuchten vor allem der nächtlichen Lichtverteilung entsprechen muss. Eine ortstypische Gestaltform des Lampendesign erhöht das einmalige Image und kann zu einem stadtbildprägenden Motiv werden. Darüber hinaus gibt der Einsatz einheitlicher Leuchten Ordnung im Raum.

Weiterhin soll die Möglichkeit der Zeitschaltungen nicht ausgeschlossen werden. Durch Steuerung der Beleuchtungsanlagen mit unterschiedlichen Beleuchtungsstärken sowie Wechselschaltungen können verschiedene Stimmungen erzeugt werden ohne zusätzliche Installationen einzurichten. Darüber hinaus kommen sie den wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Anforderungen entgegen.

*Planungsempfehlungen:*

- *Innerhalb zusammenhängender Raumabschnitte sollen ähnliche oder gleiche Leuchtentypen gewählt werden.*
- *Die Gestaltung der Beleuchtungsanlagen soll der Funktion, der Lichteigenschaft und dem Raumcharakter entsprechen*
- *Die Anordnung der Beleuchtungsanlage soll Funktion, Form und Charakter der Räume berücksichtigen*
- *Bei der Gestaltung der Leuchten soll auf sowohl auf die Tageswirkung als auch auf die Nachtwirkung Rücksicht genommen werden*
- *Die Zeitschaltung muss hinsichtlich Gestaltung, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz mitgeplant werden*

### Werbeanlagen

Die leuchtenden Werbeanlagen treten nachts durch das Licht viel stärker hervor als bei Tage und beeinflussen somit das Bild der öffentlichen Räume. Individuelle Beleuchtungen dieser Anlagen geben dem öffentlichen Raum eine lebendige Stimmung. Eine zu starke Beleuchtung kann jedoch die Straßen- und Platzräume überstrahlen und unharmonisch erscheinen lassen. Dabei können die Werbeanlagen in private und öffentliche Werbeanlagen unterschieden werden. Private Werbeanlagen sind beispielsweise die in der Fassade integrierten Ladenschilder und Schaufensteranlagen. Sie müssen zum einen im Rahmen der gesamten Fassade gestaltet werden und zum anderen den Charakter des Stadtraums berücksichtigen. Die öffentlichen Werbeanlagen sind freistehende Werbesäulen oder Lichtanlagen, die auch nachts beleuchtet werden. Sie sind einzeln oder in der Reihe ein raumbildendes Element und sollen bei ihrer Gestaltung und Anordnung auf die gesamte Raumwirkung Rücksicht nehmen.

Die Werbeanlagen dürfen nicht übergestaltet werden. Die Beleuchtung dieser Anlagen soll dem Charakter des gesamten Raumes anpassen und die Umgebung nicht stören. So ist zum Beispiel die Helligkeit der Schaufenster relativ zur Straße und zum Platz zu gestalten, die in der Fassade integrierten Werbeanlagen sollen als Teil der Fassadengestaltung gestaltet werden und die Werbesäulen nicht überbeleuchtet sein. „Durch die Einbeziehung des Einzelhandels ist es darüber hinaus möglich, Einfluss auf die Ausgestaltung der Schaufensterbeleuchtung und der Lichtreklamen zu nehmen.“ (Weisser, 2003 S.82) Dabei soll vor allem auf die harmonische Gestaltung der Anlagen verwiesen werden.

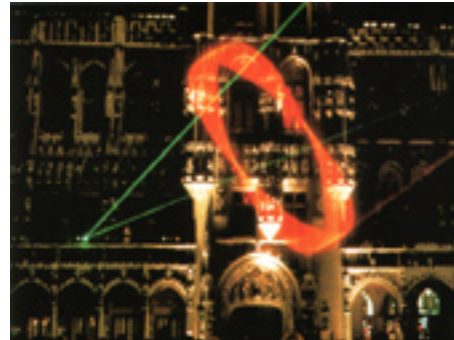
#### *Planungsempfehlungen:*

- *Die Beleuchtung der Werbeanlagen soll zu dem Lichtcharakter der Umgebung anpassen.*
- *Die Werbeanlagen sollen individuellen, aber aufeinander abgestimmt und harmonisch beleuchtet werden*
- *Die Betroffenen sollen bei der Planung einbezogen werden, um eine harmonische Gestaltung zu ermöglichen*

Abb. 5.2.2.7-03.  
Die Werbeanlage im Straßenraum als raumbildendes Element, Shanghai; Zhang, 2001 S.82







*Die verschiedenen Kunstwerke im öffentlichen Raum bei Nacht*

*links Abb. 5.2.2.7-04.  
Die Architektur als selbst-darstellendes Kunstwerk;  
Neumann, 2002 S.81*

*rechts oben  
Abb. 5.2.2.7-05.  
Eine Brunnenanlage im  
Licht*

*rechts unten  
Abb. 5.2.2.7-06.  
„Das Licht zum Sehen“;  
Batz, 1994 S.182*

### Kunstwerke

Die Kunstobjekte im öffentlichen Raum dienen vor allem zur besseren Orientierung, als Merkzeichen, rufen Assoziationen hervor und wecken darüber hinaus Emotionen des Betrachters. Kunstobjekte können eine Skulptur im öffentlichen Raum, ein Baum oder ein Brunnenanlage sein. Außerdem können schöne und wertvolle Bauwerke ein Kunstobjekt sein und als Merkzeichen der Stadt dienen. Darüber hinaus kann das Licht selber als Kunst betrachtet werden. Die Lichtinstallationen, ob temporär oder dauerhaft, können als „Licht zum Sehen“ ein Gemälde bzw. Skulptur im öffentlichen Raum werden.

Die Beleuchtung der Kunstwerke ist dabei dem Merkzeichen gleich zu halten. Sie soll vor allem den Charakter des jeweiligen Objektes durch entsprechende Lichteigenschaften betonen, es von der Umgebung abheben und so zum Orientierungspunkt machen. Besonders bei besonderen Bauwerken, die einen bestimmten Bereich markieren, ist auch auf die Fernwirkung zu berücksichtigen. Im Allgemeinen gibt es keine lichttechnischen Vorgaben, wie ein Kunstwerk beleuchtet werden soll und lässt viel Freiraum dem Künstlern zu.

#### *Planungsempfehlungen:*

- *Die Beleuchtung der Kunstwerke sind den eigenen Charakter betonend zu gestalten*
- *Kunstwerke sind von der Umgebung hervorzuheben, um die Orientierung zu erhöhen*

### 5.2.3. Planung der lichttechnischen Mittel

Die Planung der stadtgestalterischen Elemente des Stadtbildes bei Nacht wird durch die Planung der Beleuchtung dieser Elemente erst vollkommen. Daher liegt ein wesentlicher Teil der Arbeit an der Stadtbildplanung bei Nacht in der Bestimmung von wichtigen beleuchtungstechnischen Eigenschaften sowie Anlagen. Diese lichttechnischen Planungsmittel umfassen unter anderem die quantitativen Lichtgrößen, die Lichtqualität und die Beleuchtungsanlagen. Sie bestimmen die Lichtwirkung durch das künstliche Licht und legen die allgemeinen Gestaltungsregeln fest.

Darüber hinaus dient die Bestimmung der lichttechnischen Mittel in der Stadtbildplanung bei Nacht als Vorgabe für Einzelplanungen und schafft es so, ein einheitliches Bild der Stadt zu erzeugen. Außerdem kann sie bei der langfristigen Verwirklichung der Gesamtplanung die Steuerung übernehmen.

In dieser Arbeit wird nicht auf die einzelnen Gestaltungsmöglichkeiten der lichttechnischen Mittel eingegangen, da die Lichtplanung von Situation zu Situation verschieden ist und es keine allgemeingültige Regel gibt. Hier wird versucht, aufzuzeigen, welche lichttechnischen Mittel bei der Erstellung einer Stadtbildplanung zu berücksichtigen sind und in welchem Zusammenhang mit den stadtgestalterischen Elementen sie eingesetzt werden sollen.

#### 5.2.3.1. Quantitative Lichtgrößen

Die in der Stadtbildplanung bei Nacht wichtigen quantitativen Lichtgrößen sind die Lichtstärke, die Beleuchtungsstärke sowie die Leuchtdichte. Die Lichtstärke ist der Lichtstromanteil, der von einer Lichtquelle in eine bestimmte Richtung abgestrahlt wird. Die Beleuchtungsstärke ist ein Maß für die Lichtstromdichte. Im Vergleich zu der Lichtstärke wird sie als das Verhältnis des auf eine Fläche fallenden Lichtstroms zur Größe dieser Fläche definiert und mit Lux bezeichnet. Die Leuchtdichte ist das von der beleuchteten Fläche ausgehende Licht und bildet die Grundlage der mit dem Auge wahrgenommenen Helligkeit.

Lichtstärke und Beleuchtungsstärke sowie Leuchtdichte werden vor allem im Hinblick auf die Nutzungs- und Verkehrsanforderung festgelegt, und müssen die Sicherheit gewährleisten und gleichzeitig die Aktivitäten im Raum ermöglichen. Sie sind die Grundlage der Beleuchtungskonzeption, auf der die Entscheidungen über andere Planungsmittel basiert. Hier liegen die verschiedenen Regelwerke zugrunde, die bei der Planung berücksichtigt werden sollen. Die quantitativen Lichtgrößen sind bei allen Planungsebenen von der Stadtbildebene bis hin zur einzelnen Straße festzulegen. Um die Übersichtlichkeit und Orientierung innerhalb der Stadtstruktur zu erhöhen ist es daher sinnvoll, die grundlegenden Lichtgrößen, je nach Bereichen und wichtigen Straßen schon auf der Planungsebene des Stadtbildes festzulegen.



### 5.2.3.2. Lichtqualität

Die Lichtqualität wird von Lichtquelle, Lichtfarbe und Farbwiedergabe beeinflusst. Durch die Bestimmung der Lichtqualität wird erst die Stimmung erzeugt und der Anspruch an die Gestaltung erfüllt.

#### Lichtquelle

Die Lichtquelle ist ein entscheidendes Kriterium der Lichtqualität. Sie bestimmt die gestalterischen Qualitäten wie die Lichtfarbe und die Farbwiedergabe, aber auch die wirtschaftlichen Aspekte einer Beleuchtungskonzeption. Darüber hinaus ist die Lichtquelle abhängig von der Beleuchtungsart sowie der Beleuchtungsaufgabe.

Grundsätzlich gibt es drei Gruppen von Lichtquellen, die nach den jeweiligen Lichterzeugungsverfahren zu differenzieren sind: Temperaturstrahler, Entla-

Tab. 5.2.3.2-01.  
Die Eigenschaften von Leuchten und ihre Anwendungsbereiche

- schlecht
- o mittel
- + gut
- x geeignet
  
- ww warmweiß
- nw neutralweiß
- tw tageslichtweiß

		Temperaturstrahler			Entladungslampen						Leuchtdioden
		Glühlampen	Halogen-Glühlampen	Niedervolt-Halogenlampen	Leuchtstofflampen	Kompakt-leuchtstofflampen	Natriumdampf-Niederdrucklampen	Quecksilberdampf lampen	Halogen-Metaldampf lampen	Natriumdampf-Hochdrucklampen	
<b>Kriterien</b>	Wirtschaftlichkeit	-	-	-	o	o	+	o	o	+	+
	Umweltschutz					+			-	+	
	Beleuchtungsstärke	-	-	-	o	o	+	+	+	+	-
	Lichtfarbe	ww	ww	w	alle Lichtf.	ww nw	gelb	ww nw	ww nw tw	ww	alle Lichtf.
	Farbwiedergabe	+	+	+	+,o,-	o	-	-	+,o	o	
<b>Anwendungsbereiche</b>	Straßen	hoch frequentiert					x	x	x	x	
		wenig frequentiert				x		x	x	x	
		Fußgängerbereiche		x			x		x	x	x
	Fassadenbeleuchtung		x	x		x					x
	Sonstiges		gerichtetes Licht	gerichtetes Licht		gerichtetes Licht	diffuses Licht				gerichtetes Licht, selbst leuchtend

dungslampen und Leuchtdioden. Der Temperaturstrahler ist die älteste Technik und umfasst Glühlampen und Halogen-Glühlampen, während die Entladungslampen das breiteste Spektrum von Lichtquellen sowie Anwendungen aufweisen. Zu den Entladungslampen gehören zum Beispiel die Leuchtstofflampen, Quecksilberdampf- oder Natriumdampf-Entladungslampen und Halogen-Metall-dampflampen. Die Leuchtdioden sind die wirtschaftlichsten Leuchtmittel, werden jedoch wegen ihrer geringen Lichtstärke und kleinen Bauteile nur beschränkt eingesetzt.

Bei der Wahl der Lichtquelle ist vor allem auch der Wirtschafts- und Umweltschutzfaktor zu berücksichtigen. Die Kriterien, die die Wirtschaftlichkeit beeinflussen, sind vor allem Energieeinsatz, Gestehungskosten, Wartungskosten. Bei dem Umweltschutzfaktor ist generell zwischen ökologischen Auswirkungen von Beleuchtung (Energie) und den direkten Folgen für die Natur zu unterscheiden. Im allgemeinen sind Leuchtmittel mit hohem Wirkungsgrad umweltfreundlich. Um die Tier- und Pflanzenwelt zu schützen, sollen Leuchtmittel mit geringem UV Anteil, wenig Streulicht und warmer Lichtfarbe eingesetzt werden. Außerdem sollen die Leuchten so installiert werden, dass die Lichtquelle auf größere Entfernung nicht sichtbar ist. Bei Strahlern empfiehlt es sich Raster zu verwenden, um die Lichtquelle zu verstecken und die Blendung zu verringern.

### Lichtfarbe und Farbwiedergabe

Lichtfarbe und Farbwiedergabe sind wichtige Kriterium für die Beleuchtung im öffentlichen Raum, da sie die Lichtwirkung im großen Maß beeinflussen. Entscheidend für die Lichtfarbe und Farbwiedergabe ist die Wahl der Lichtquelle. Die Lichtfarbe ist die ausgestrahlte Farbe des Leuchtmittels und die Farbwiedergabe trifft Aussagen darüber, in welchem Maß die Körperfarbe eines Gegenstandes bei einer Beleuchtung mit einer bestimmten Lichtquelle beibehalten oder verändert wird. Diese Beurteilung ist zum einen notwendig, da der Farbeindruck durch das eingestrahlte Lichtspektrum mitbestimmt und gegebenenfalls verändert wird. Zum anderen wird durch eine hohe Farbwiedergabequalität das Erkennen von Gegenständen erleichtert. Über die Qualität der Farbwiedergabe hinaus ist aber auch die Auswahl der Lichtfarbe für die tatsächliche Farbwirkung von entscheidender Bedeutung.

### **5.2.3.3. Beleuchtungsanlagen**

Neben den Lichteigenschaften ist die Gestaltung und Anordnung der Beleuchtungsanlagen einer der wichtigsten Planungsinhalte bei der Erstellung einer Beleuchtungskonzeption. Sie nimmt tags wie nachts Einfluss auf den Raumcharakter und die Gestaltung der Beleuchtungsanlagen wird wiederum durch die Funktion, die geforderte Lichteigenschaft und den Raumcharakter beeinflusst. Zu den Beleuchtungsanlagen gehören die Beleuchtungssysteme, die Leuchten sowie die Höhe und Anordnung der Beleuchtungsanlage.

			Silhouette	Stadtstruktur	Natürliche Situation	Straßen	Plätze	Gebäude	Stadtmöblierungen
Lichtquantität	Beleuchtungsstärke		(x)	x	x	x	x	x	(x)
Lichtqualität	Leuchtmittel	Temperaturstrahler			(x)	(x)		x	x
		Entladungslampen			x	x	x	x	x
		Leuchtdioden						x	(x)
	Lichtfarbe		x	x	x	x	x	x	x
	Farbwiedergabe				x	x	x	(x)	
Beleuchtungsanlage	Beleuchtungssystem	Allgemeinbeleuchtung		x		x	x	(x)	
		Akzentbeleuchtung	x	x	x	x	x	x	x
	Leuchten	Mastleuchten		(x)	x	x	x	(x)	
		Wandleuchten		(x)		x	x	(x)	
		Hängeleuchten		(x)		x	x		
		Pollerleuchten			x	x	x		x
		Bodeneinbauleuchten			x	x	x	x	x
		Strahler	(x)		x			x	x
	Lichthöhe				x	x	x	x	x
	Anordnung			(x)	(x)	x	x	(x)	

Tab. 5.2.3-01  
Die stadtgestalterischen Planungsinhalte und die erforderlichen Vorgaben der Lichttechnik bei der Stadtbildplanung bei Nacht

Beleuchtungssysteme

Das Beleuchtungssystem trifft Aussagen darüber, in welcher Art und Weise Anlagen zur künstlichen Beleuchtung ihr Licht im Raum verteilen und hängt daher eng mit der Anordnung und der Ausrichtung der Leuchten zusammen. Es wird dabei zwischen der Allgemeinbeleuchtung und der Akzentbeleuchtung sowie der direkten und der indirekten Beleuchtung unterschieden.

x erforderlich  
(x) beding erforderlich

### Leuchten

Den Leuchten kommt primär die Aufgabe zu, das von der Lampe erzeugte Licht in der gewünschten Form im Raum zu verteilen, wobei das Licht durch die Leuchte gebündelt, umgelenkt und gefiltert werden kann. In der Außenbeleuchtung werden im Regelfall ortsfeste Leuchten verwendet, bei denen zwischen Mastaufsatz-, Mastansatz- und Mastkopfleuchten (Downlights), Wandleuchten (Down- und Uplights), Hängeleuchten, Pollerleuchten sowie Bodeneinbauleuchten und Strahlern unterschieden werden kann. Die Leuchten haben neben der Funktion als Lichtträger einen ästhetischen Wert im öffentlichen Raum. Deshalb soll bei der Wahl von Form, Farbe und Material auf die Wirkung im Raum geachtet werden.

### Die Anordnung der Beleuchtungsanlage und die Lichthöhe

Die Anordnung der Beleuchtungsanlagen im öffentlichen Raum beeinflusst im wesentlichen die Gliederung eines Raumes. Die Gestaltung der Beleuchtungsanlagen wird durch die Funktion, die geforderte Lichteigenschaft und den Raumcharakter beeinflusst. Außerdem sind die Wirtschaftlichkeit, der Umweltschutz sowie die Möglichkeit der Zeitschaltungen wichtige Kriterien bei der Wahl der Beleuchtungsanlage.

Die Lichthöhe ist die Höhe des Leuchtmittels und entscheidet zusammen mit der Wahl der Lichtquelle und der Leuchtenart den Abstand der Beleuchtungsanlage. Die Lichthöhe sowie die Anordnung der Beleuchtungsanlage haben einen großen Einfluss auf die Raumwirkung sowohl bei Tag als auch bei Nacht. Eine niedrige Lichthöhe erzeugt eine intime, fußgängerfreundliche Atmosphäre, während eine hohe Lichthöhe einen modernen großzügigen Raum erzeugt. Die Anordnung der Beleuchtungsanlage kann als raumbildendes Element wirken; daher soll auch die Wirkung bei Tage berücksichtigt werden.

### **5.3. Gestaltungsgrundsätze**

Die Gestaltungsgrundsätze ergeben sich aus den Erkenntnissen der vorigen Kapiteln der Stadtbildplanungstheorie, den technischen und wahrnehmungsbezogenen Grundlagen der Lichtplanung sowie der Analyse der Beleuchtungskonzepte. Sie reichen von den grundlegenden Anforderungen bis zu den allgemeinen Hinweisen für die Planung, die bei der Entwicklung einer ganzheitlichen Stadtbildplanung bei Nacht beachtet werden sollen.

Die Gestaltungsgrundsätze werden hier in drei Gruppen unterteilt. Die erste Gruppe ergibt sich aus den Anforderungen der visuellen Wahrnehmungsprozesse der Menschen, die den Ausgangspunkt der nächtlichen Stadtbildplanung bilden. Die zweite Gruppe umfasst die stadtgestalterischen Gestaltungsgrundsätze und bei der dritten Gruppe handelt es sich um die lichttechnischen Hinweise, die bei der

Realisierung berücksichtigt werden sollen.

### 5.3.1. Wahrnehmungsbezogene Gestaltungsgrundsätze

In der Nacht nehmen Menschen ihre Umwelt erst durch die Beleuchtung wahr. Der Wahrnehmungsprozess ist daher der Ausgangspunkt aller Beleuchtungskonzepte wie auch der Stadtbildplanung bei Nacht und bildet gleichzeitig einen übergeordneten Planungsgrundsatz, der der Planung unterliegt. Ein weiterer Planungsgrundsatz ergibt sich aus den psychologischen Bedürfnissen der Menschen, einen gestalteten Lebensraum zu schaffen.

Die wahrnehmungsbezogenen Planungsgrundsätze umfassen daher als erstes die biologisch-physischen Anforderungen der Wahrnehmung der Umwelt wie zum Beispiel den Sicherheitsaspekt. Weitere ergeben sich aus den psychologischen sowie sozialen Anforderungen, wie die Schaffung von Orientierung und Anregung im Raum, Sicherung der Konstanz der Umfeldverhältnisse, Schaffung visueller Gliederung des Raumes sowie Schaffung sozialer Lebensräume, die Kontakt mit anderen Menschen fördern.

#### **Gestaltungsgrundsatz 1**

***Erfüllen von biologisch-physischen Anforderungen der Sicherheit: Gewährleisten der Sicherheitsanforderungen und Befriedigung des Wohlbefindens sowie Schutz vor störenden Lichtimmissionen durch angemessene Beleuchtungsstärke***

Die Beleuchtung im öffentlichen Raum muss in erster Linie Sicherheit schaffen und das gefahrlose Handeln ermöglichen. Dazu kommt noch die Schaffung eines subjektiven Sicherheitsgefühls, das zum Wohlbefinden beiträgt. Die Sicherheit im nächtlichen Raum wird erhöht, wenn eine Gefahr rechtzeitig erkannt werden kann und Verbrechen oder Übergriffe erschwert werden. Vor allem wird die Sicherheit auf der Straße gewährleistet, indem die gefahrlose Führung von Fahrzeugen und das sichere Fortbewegen zu Fuß und mit dem Rad ermöglicht werden. Neben der Abstimmung der Beleuchtung auf die im Raum verrichteten Tätigkeiten besteht die Notwendigkeit, an den öffentlichen Raum angrenzende Nutzungen vor störenden Lichtimmissionen zu schützen.

Dazu muss die erforderliche Beleuchtungsstärke eingehalten werden. Hier spielt die qualitative Gestaltung der Beleuchtung geringere Rolle. Die quantitativ orientierten Normen- und Richtlinienkataloge legen die sicherheits- und tätigkeitsbezogenen Vorgaben fest. Vor allem bei der sicherheitsbezogenen Beleuchtung von Verkehrsflächen ist die Einhaltung der Normen notwendig. Bei Räumen, wo die Gestaltung jedoch stärker im Vordergrund steht, als die Gewährleistung von Sicherheit, kann die Beleuchtung von der Vorgabe etwas abweichen.

### **Gestaltungsgrundsatz 2**

#### ***Erfüllen von psychologischen Anforderungen: Schaffung von Orientierung, Konstanz der Umfeldverhältnisse, visuelle Gliederung des Raumes und Anregung***

Die psychologischen Anforderungen bei der Wahrnehmung umfassen die Orientierung, Anregung, Konstanz der Umfeldverhältnisse sowie die visuelle Gliederung des Raumes. Diese dienen dazu, sich im Raum sicher und wohl zu fühlen.

Orientierung ist ein zentrales Bedürfnis des menschlichen Handelns im Raum. Der Betrachter orientiert sich im Raum zum einen durch das Betrachten der raumbildenden Elemente und deren Abfolge, zum anderen versucht er, sich einen Überblick zu verschaffen, indem er sich auf die hervorstechenden Elemente konzentriert.

In der nächtlichen Stadt wird die Orientierung in erster Linie dadurch gesichert, dass das Nachtbild mit dem erlebten Tagesbild der Stadt übereinstimmt (Kontinuität des Vorstellungsbildes). Stadtgestalterisch sind dafür die Vorstellungselemente des Stadtbildes und ihre bildprägenden Eigenschaften bei Tage, die die Orientierung gewährleisten, wie die Bereiche, Grenzen, Brennpunkte, Wege und Merkzeichen auch nachts durch entsprechende Beleuchtung hervorzuheben. Die Orientierung im öffentlichen Raum kann durch das Verstärken von Blickbeziehungen und die Betonung der bedeutsamen Elemente erhöht werden, indem die einprägsamen Eigenschaften der raumbildenden sowie die fernwirksamen Elemente durch die Beleuchtung hervorgehoben werden.

Auch das Bedürfnis nach einer Konstanz der Umweltverhältnisse ergibt sich unmittelbar aus den Wahrnehmungsmechanismen des menschlichen Gehirns und stellt insbesondere darauf ab, bereits gemachte Erfahrungen auf bestehende Situationen erneut anzuwenden. Liefern diese Konstanzleistungsmechanismen verwirrende oder widersprüchliche Informationen, so erzeugen sie Unbehagen. (vgl. Weisser 2003 S.99) Bei der Beleuchtungskonzeption ist daher darauf zu achten, die Merkmale, die bei Tage aufgenommen werden, auch nachts wieder sichtbar zu machen. Weiterhin soll die Eigenschaft eines raumbildenden Elementes sichtbar sein und durch entsprechende Lichteffekte unterstützt werden. Lichttechnisch kann eine konstante Wahrnehmung hauptsächlich durch den Leuchtdichteverlauf auf Oberflächen, die Hauptlichtrichtung sowie den Zusammenhang zwischen Lichtfarbe und Beleuchtungsstärke gesteuert werden.

Das menschliche Bedürfnis nach Überschaubarkeit und Strukturierung der Umgebung ergibt sich aus der eingeschränkten Aufnahmefähigkeit des menschlichen Gehirns für Informationen. Dieses Bedürfnis hängt eng mit dem Bedürfnis nach Sicherheit und Orientierung zusammen. Daher ist beispielsweise eine Straße so zu gestalten, dass beim Fahren ein schneller Überblick möglich ist und es leicht ist, sich zu orientieren und richtig zu reagieren. Stadtgestalterisch führt dies zu der Notwendigkeit der visuellen Gliederung des Raumes und der Raumsequenz. Sie ist durch die Betonung der räumlichen Struktur, der Raumbegrenzungen, der räumlichen Tiefe und der Veränderung dieser Raumeigenschaften zu verwirkli-



chen. Um die Struktur von Räumen überhaupt ablesbar machen zu können, sollen zum einen die raumbildenden Elemente aufgehellt sein. Der Grad der Aufhellung richtet sich dabei nach den übrigen Gliederungsanforderungen des Raums sowie nach der gestalterischen Qualität der Raumbegrenzungen. Zum anderen soll die Veränderung der Raumabschnitte hervorgehoben werden. Die Wahrnehmung räumlicher Tiefe von Wegen und Plätzen kann insbesondere durch zwischen den Objekten liegende Schattenzonen sowie durch die Verwendung differenzierter Leuchtdichte und unterschiedlicher Lichtfarben erzielt werden. Die Anordnung der Beleuchtungsanlagen kann dabei behilflich sein. (vgl. Weisser, 2003 S.97)

Das Verlangen nach Anregung in Räumen ist ebenfalls ein grundlegendes Bedürfnis der Menschen, das bei der Stadtbildplanung bei Nacht von Bedeutung ist. Die Stadt bzw. die Räume müssen interessant genug sein, um die Aufmerksamkeit der Betrachter zu gewinnen und zur weiteren Beschäftigung anregen. Dabei muss darauf geachtet werden, dass sie nicht mit einem Überfluss dieser Anregungen gefüllt ist, was zu Verwirrung bzw. Abneigung führen kann. (vgl. Weisser Dipl. 2003 S. 88) Daher soll die anregende Wirkung der Beleuchtungsmaßnahmen im gesamten Rahmen des Stadtbildes begrenzt sein, indem sie auf die stadtbildprägenden Merkmalen und Brennpunkte konzentriert wird. Diese sind vor allem die stadtbildprägenden Elemente wie zum Beispiel die Plätze, Hauptstraßen, besonderen Gebäude, Wasser und Brücken, Grünanlagen sowie Aussichtspunkte. In einzelnen Raumabschnitten, in denen die Aufmerksamkeit weniger auf Tätigkeiten gerichtet ist und der Mensch daher offen für andere Eindrücke ist, wie zum Beispiel in Aufenthaltsräumen, Plätzen und Fußgängerzonen, kann durchaus ein solches anregendes Beleuchtungskonzept realisiert werden. Dies kann zum einen die Aufmerksamkeit des Betrachters erhöhen, zum anderen verleiht sie dem Raum eine unverwechselbare Identität.

### **Gestaltungsgrundsatz 3**

#### ***Erfüllen von sozialen Anforderungen: Schaffung einer gestalteten Umwelt, in der sich Menschen entfalten können***

Einen weiteren Gestaltungsgrundsatz bildet die Erfüllung von sozialen Anforderungen wie der Schaffung sozialer Räume, die Kontakte der Menschen untereinander ermöglichen.

Eine entsprechend gestaltete Beleuchtung im öffentlichen Raum kann dazu beitragen, die Kontaktaufnahme und die Kommunikation zwischen den Menschen zu unterstützen, indem sie gerade an Orten, an denen das Bedürfnis nach Kommunikation größer ist, Raumabschnitte schafft, die aufgrund ihrer Lichteigenschaften eine gewisse Intimität aufweisen und zur Kommunikation einladen. Die Beleuchtung an diesen Stellen soll die Wahrnehmung von Gesichtszügen erleichtern, gute Farbwiedergabe aufweisen, vorwiegend warme Lichtfarbe verwenden und niedrige Lichtpunkte setzen, um den Eindruck von Intimität und Freundlichkeit zu erwecken.

### 5.3.2. Stadtgestalterische Gestaltungsgrundsätze

Stadtgestalterische Planungsgrundsätze ergeben sich aus der theoretischen Grundlage der Stadtbildplanung und der Analyse bestehender Stadtbildplanungen bei Tage wie bei Nacht. Sie umfassen die wichtigsten Planungsansätze bei der nächtlichen Stadtbildplanung und äußern allgemeingültige Gestaltungsgrundsätze, die zu einer ganzheitlichen Stadtbildplanung führen.

#### **Gestaltungsgrundsatz 4**

##### ***Sichtbarmachen der Vorstellungselemente des Stadtbildes***

Um ein ganzheitliches Stadtbild bei Nacht zu erzeugen, müssen die sichtbaren und die unsichtbaren Vorstellungselemente des Stadtbildes bei Tage auch nachts sichtbar sein. Dazu gehören primär Wege, Bereiche, Grenzen, Brennpunkte und Merkmale. Diese Elemente stellen einerseits sowohl gestalterisch als auch funktional ein primäres Raumgefüge dar und können im wesentlichen zur Bildung eines Systems der unsichtbaren Stadtvorstellungselemente beitragen, mit dem die Stadt als Ganzes auf der Vorstellungsebene erfasst wird.

Die Stadtbildplanung bei Nacht soll daher das Wegenetz erkennbar machen, die Charaktere einzelner Stadtbereiche hervorheben, die Wahrnehmung der Grenzen ermöglichen, die Brennpunkte betonen und die Merkmale hervorheben, um die Orientierung zu verstärken und die wichtigen Blickbeziehungen zu verdeutlichen.

##### - *Hierarchisierung des Straßennetzes*

Um die Stadtstruktur sichtbar zu machen, ist vor allem eine klare Übersichtlichkeit bzw. Orientierungsmöglichkeit und die Hierarchisierung des Wegesystems erforderlich. Dazu ist vor allem die Betonung der Hauptachsen und der wichtigen Verbindungsachsen von Bedeutung.

Dafür sollen die Eigenschaften, die sie identifizierbar und voneinander unterscheidbar machen, durch eine akzentuierte Beleuchtung hervorgehoben werden, so dass ihre Einordnung in die Wegehierarchie erleichtert wird und die Bewegungsrichtung für den Nutzer eindeutig ablesbar ist. Die Einordnung bzw. Kategorisierung der einzelnen Wege in ein hierarchisches System schafft zum einen eine klare Übersicht, zum anderen erhöht sie die optische Wirkung und zum weiteren vereinfacht sie die Ausführung.

##### - *Sichtbarmachen der Bereiche durch Hervorhebung eigener Charaktere*

Das Sichtbarmachen der jeweiligen Bereiche ermöglicht dem Betrachter eine bessere Orientierung. Bereiche werden deutlicher, indem die typischen Charaktere stärker differenziert und verdeutlicht werden, indem sie durch klare Grenzlinien definiert werden, oder aber auch indem die Brennpunkte hervorgehoben werden und die Verbindungen untereinander verstärkt werden.

So sind zum Beispiel stadtgestalterisch typische Merkmale besonders zu beleuchten. Charakteristische Bauformen und Fassaden sollten mit entsprechenden

Lichteigenschaften illuminiert werden. Bei Bereichen, die sich durch Merkzeichen definieren, sind die Merkzeichen hervorzuheben, indem sie mit entsprechendem Licht gestaltet werden. Der Bereich kann auch durch die Wahl von einheitlichen Leuchtentypen und Lichteigenschaften unterstützt werden.

- *Sichtbarmachen der Grenzlinie*

Eine Grenzlinie im Stadtbild entsteht dann, wenn eine gewisse formale bzw. funktionale Kontinuität unterbrochen wird. Sie gliedert die verschiedenen Gebiete in der Stadt und vermittelt Orientierung für den Betrachter. Damit Grenzlinien im nächtlichen Stadtbild sichtbar werden, muss die Beleuchtung dafür sorgen, dass die Grenzen bzw. ihre begrenzenden Eigenschaften auffallen.

- *Hervorhebung der Brennpunkte durch Verstärken der Funktion und Sichtbarmachen des Raumcharakters*

Brennpunkte und Zentren sind ein unverwechselbarer Ort in der Stadtstruktur, deren Identität mit der Intensität der Nutzung wächst, die einer einheitlichen räumlichen Form bedürfen und die eine besondere Gestaltung fordern.

Die Brennpunkte sind so zu beleuchten, dass sie sich in ihrer räumlichen Form klar abgrenzen, die räumliche Eigenschaft durch das Licht unterstützt wird und ihnen zugeordnete Merkzeichen deutlich hervorgehoben werden. Viel mehr als bei den Wegen ist bei den Brennpunkten die gestalterische Qualität von besonderer Bedeutung.

- *Betonung des Merkzeichens durch charakteristische Lichteigenschaften und Fernwirkung*

Merkzeichen sind optische Bezugspunkte im Stadtbild und bieten hervorragende Orientierungsmöglichkeit. Die Beleuchtung von Merkzeichen soll vor allem den Charakter des jeweiligen Objektes betonen, es von der Umgebung abheben. Darüber hinaus ist bei der Beleuchtung des Merkzeichens die Fernwirkung mit zu berücksichtigen.

### **Gestaltungsgrundsatz 5**

#### ***Sichtbarmachen der prägenden Stadtgestaltungselemente***

- *Hervorheben der Stadtsilhouette als Imagerträger des Nachtbildes*

Eine besonders prägnante Stadtsilhouette dient zugleich als Imagerträger der Stadt. Diese kann in fast allen Städten der Welt beobachtet werden. Die Stadtsilhouette wird von der topographischen Lage, durch bauliche Merkmale wie vertikale Akzente (Wolkenkratzer, Türme usw.) oder von den natürlichen Gegebenheiten wie Topographie und Gewässer geprägt werden. Solche identitätsstiftenden Ansichten der Stadt dienen darüber hinaus als Orientierungsmerkmal aus der Ferne.

- *Hervorhebung der typischen Stadträume durch charakteristische Lichteigenschaften*

Typische Stadträume sind ebenso Träger des Stadtbildes. Daher sollen sie im Hinblick auf das gesamte Stadtbild hervorgehoben werden und die jeweiligen Charaktere zum Ausdruck bringen.

Der Raumcharakter entsteht einerseits durch das Zusammenspiel der raumbildenden Elemente, die durch ihre Lage, Form, Ausprägung, Details, Material und Farbe bestimmt sind. Neben den einzelnen stadtbildgestalterischen Elementen, die zu einer einzigartigen Qualität und dem Aufbau eines bestimmten Images einer Stadt führen, nehmen politische, wirtschaftliche, soziale, kulturelle und historische Ereignisse Einfluss auf das Stadtbild. Der sich daraus entwickelnde Charakter und die Stimmung der Stadt soll durch das entsprechende Licht unterstützt werden. Das bedeutet, dass nicht die Aufhellung der Räume allein genügt, sondern, dass der Charakter der Räume durch die entsprechende Lichtqualität unterstrichen werden soll.

- *Sichtbarmachen der Raumsequenz und Raumgliederung*

Auch die vorhandene Raumsequenz soll durch das Licht unterstützt bzw. ergänzt werden, um zum einen die Orientierung zu erhöhen und zum anderen das Interesse der Betrachter zu wecken. Das Erkennen der Raumabschnitte ist besonders in Straßenräumen wichtig, da dort durch die Bewegung ein besonders hohes Orientierungsbedürfnis entsteht. Dieses kann vor allem dadurch gewährleistet werden, indem die Veränderung der jeweiligen Raumabschnitte sichtbar gemacht wird und die Orientierungsmerkmale hervorgehoben werden. An Stellen, wo die Raumabschnitte nicht so deutlich sind, können sie durch die Anordnung der Leuchten oder Lichtfarbwechsel ergänzend bzw. verstärkend gestaltet werden.

- *Sichtbarmachen der natürlichen Situation: Schaffung von besonderen Orten durch stimmungsvolle und charakteristische Beleuchtung und Rücksichtnahme auf die Tier- und Pflanzenwelt*

Grünanlagen wie Parke und Wasserlandschaften bilden besondere Brennpunkte in der Stadt. Die natürlichen Situationen, die im Stadtbild eine wichtige Funktion haben, müssen mit entsprechender Stimmung gestaltet werden. Dabei ist die Eigenschaft der natürlichen Situationen mit einzuplanen. So soll beispielsweise bei der Beleuchtung einer Wasserfläche die Reflektion und Spiegelwirkung des Wassers berücksichtigt werden. Bei der Beleuchtung von Bäumen ist die unterschiedlichen Erscheinungen je nach Jahreszeit zu berücksichtigen und mit Licht zu betonen.

Darüber hinaus muss bei der Beleuchtung der natürlichen Anlagen wie einer Park- oder einer Wasserlandschaft besonders auf die Umwelt Rücksicht genommen werden.

- *Betonung der stadtbildprägenden Gebäude und ihren Charaktere durch entsprechende Lichteigenschaft*

Die Gebäude und Fassaden tragen zum wesentlichen Teil zur Bildung des Stadtbildes bei. Sie bestimmen den Charakter der Stadträume und sind Merkmale der Stadt.

Die Beleuchtung der einzelnen Gebäuden und Fassaden ist dem jeweiligen Charakter entsprechend individuell zu gestalten, muss aber an das Beleuchtungskonzept der ganzen Stadt angepasst sein. Die einzelnen Objekte bilden gemeinsam das Nachtbild der Stadt und sollen daher einheitlich wirken. Es ist zu empfehlen, ihre Beleuchtung anhand der ganzheitlichen Stadtbildplanung bei Nacht zu steuern. Dabei ist die Funktion der jeweiligen Architektur im Stadtbild entscheidend. Die Auswahl der Beleuchtung entscheidet sich danach, ob sie eine raumbildende Funktion hat wie die Fassadenreihe an einem Platz oder einer Straße oder ob sie punktuell wie eine Skulptur als Merkzeichen im Stadtbild dient.

### **Gestaltungsgrundsatz 6**

#### ***Berücksichtigung der Nutzung und die Verkehrssituation***

Ein weiterer wichtiger Planungsgrundsatz ergibt sich aus den funktionellen Anforderungen wie der Nutzung und der Verkehrssituation der jeweiligen Bereiche in der Stadt, die den Charakter der jeweiligen Räume mitbestimmen. Daher soll bei der Stadtbildplanung bei Nacht auf die Nutzung bzw. Frequentierung und Geschwindigkeit des Verkehrs Rücksicht genommen werden, um diese durch eine angemessene Beleuchtung zu unterstützen. Darüber hinaus sind die funktionellen Anforderungen auch in den Regelwerken der quantitativen Lichtplanung festgehalten, die bei der Planung berücksichtigt werden müssen.

### 5.3.3. Lichttechnische Gestaltungsgrundsätze

#### **Gestaltungsgrundsatz 7**

#### ***Bestimmung der lichttechnischen Planungsmittel: Sichtbarmachen der Charaktere der Vorstellungselemente im Stadtbild durch lichttechnische Mittel wie quantitative Lichtgrößen, Lichtqualität und Beleuchtungsanlagen***

Die Gestaltungsmöglichkeiten der nächtlichen Stadtbildplanung erhalten erst durch die Berücksichtigung lichttechnischer Gegebenheiten ihren Praxisbezug. Sie beschreibt welche Lichtwirkungen entstehen sollen, bestimmt die Lichtquantität bzw. Lichtqualitäten, hinsichtlich der Leuchtmittel, Beleuchtungsstärke, Lichtfarbe und Farbwiedergabe und nicht zuletzt die Gestaltung bzw. Anordnung der Beleuchtungsanlage. Neben den nutzungs- und verkehrsbedingten Anforderungen ist bei der Planung der lichttechnischen Mittel der gestalterische Aspekt von großer Bedeutung. So soll die Beleuchtung vor allem den Charakter der Stadt, der Stadtteile, der öffentlichen Räume und des Objektes betonen und die Stimmung bzw. Atmosphäre zum Ausdruck bringen.



**Gestaltungsgrundsatz 8**

***Berücksichtigung der wirtschaftlichen Aspekte bei der Wahl der lichttechnischen Anlage***

Im allgemeinen soll bei der Planung der Lichttechnik auf die Wirtschaftlichkeit und den Umweltschutz geachtet werden. Die wirtschaftlichen Aspekte beziehen sich zum einen auf die Kosten der Beleuchtungsanlagen. Dabei fallen weniger die einmaligen Beschaffungskosten als die Wartungskosten und der Energieverbrauch ins Gewicht. Zum anderen hängt die Wirtschaftlichkeit aber auch eng mit der Gestaltung und den Planungsprioritäten zusammen. Die ganze Stadt zu beleuchten, ohne Differenzierung, ist nicht nur eine Verschwendung im wirtschaftlichen Sinne, sie widerspricht auch den gestalterischen Prinzipien. Ein gut geplantes Stadtbild betont sorgfältig die wichtigsten Stadtgestaltungselemente, rückt sie effektiv ins Licht und schafft dadurch sowohl ein gestaltetes als auch ein wirtschaftliches Stadtbild bei Nacht. Darüber hinaus ist die Festlegung der Planungsprioritäten sinnvoll, die dazu dient, die Ausführung der Planung zu beschleunigen und Fehlentscheidungen zu vermeiden.

**Gestaltungsgrundsatz 9**

***Berücksichtigung der umwelttechnischen Aspekte bei der Wahl der lichttechnischen Anlage***

Zu dem umwelttechnischen Aspekt gehören vor allem der Schutz der Tier- und Pflanzenwelt. Durch die Anwendung weniger wärmeausstrahlender Leuchten, von dem Sonnenlicht abweichenden Lichtfarben sowie weniger Streulicht, können die Störungen verringert werden. Darüber hinaus soll mit dem künstlichen Licht so sparsam wie möglich umgegangen werden

**Gestaltungsgrundsatz 10**

***Anwendung des Gestaltungsprinzips der Allgemeinheit – Besonderheit: Kontrastbildung und Akzentuierung***

Bei der Gestaltung der stadtgestalterischen Elemente des nächtlichen Stadtbildes soll das allgemeine Gestaltungsprinzip der Synthese von Allgemeinheit und Besonderheit angewendet werden. Dieses Gestaltungsprinzip reicht von der Planung der Gesamtstat bis hin zu den Einzelobjekten und kann durch die kontrastreiche Beleuchtung und Akzentbeleuchtung erfolgen.

Der Kontrast kann vor allem durch differenzierte Helligkeit der Beleuchtung oder durch Wechsel der Lichtfarbe geschaffen werden. Er kann aber auch durch verschiedene Lichtrichtung entstehen. In einer horizontal ausgerichteten Straßenraumbeleuchtung hebt sich die vertikal ausgerichtete Beleuchtung des Gebäudes hervor. Der Kontrast bzw. die Allgemeinheit und Besonderheit ergibt sich auch bei Einsatz unterschiedlicher Beleuchtungsanlagen und Beleuchtungssysteme. Die Akzentbeleuchtung wird vor allem durch das gerichtete Licht und die Modellierung durch Licht und Schatten erreicht.

## 5.4. Aufbau der Stadtbildplanung bei Nacht

Die Stadtbildplanung bei Nacht soll auf die Realisierung ausgerichtet sein. Der Aufbau der Planung soll daher zum einen den Planern Hilfestellung leisten, zum anderen den Ausführenden ein Leitfaden für die Ausschreibung, Ausführung und Überprüfung sein. Darüber hinaus soll sie auch den Bürgern, die letzten Endes von der Planung am meisten betroffen sind, als Hilfsmittel bei der Bewertung des Planungsprozesses dienen.

Eine Stadtbildplanung bei Nacht wird im allgemeinen aus drei Schritten aufgebaut: Analyse, Planung und Ausführung. Dieser Arbeitsprozess ist nicht zwingend, er kann je nach Vorgaben, jeweiligen Städten und Kulturen anders sein. In dieser Arbeit wird daher versucht, die Grundzüge des Planungsprozesses darzustellen, die je nach Situationen variabel sind.

Es soll dabei darauf geachtet werden, dass ein Planungsprozess nicht in einer linearen Reihenfolge bearbeitet werden muss. Die einzelnen Arbeitsschritte sollen mehr als Handlungsebenen verstanden werden, die im Verlauf des ganzen Prozesses sich immer wieder berühren und untereinander abgestimmt werden müssen. (vgl. Lee, 1995 S.234)

Darüber hinaus ist es sinnvoll, von Anfang an die Zusammenarbeit mehrerer Beteiligten bzw. Interessengruppen einzuplanen, um die Vielschichtigkeit der Planung zu erreichen. Zu den Beteiligten gehören vor allem der Auftraggeber, die Stadt oder Kommune, der Planer wie der Stadtplaner, Architekt oder Lichtplaner und der Ausführende, die kommunale Verwaltung, die gleichzeitig auch Koordinator und Ansprechpartner für den Auftragnehmer ist. Hinzu kommen die Bürger und die Betreiber privater Beleuchtungsanlagen wie zum Beispiel der Einzelhandel in Einkaufsstrassen, Träger kulturhistorisch bedeutsamer Gebäude, Unternehmen oder öffentliche Einrichtungen, die großflächige Lichtquellen darstellen.

### 5.4.1. Analyse

Das Stadtbild analysieren heißt, Informationen sammeln und bewerten, um die planerischen Ansätze zu entwickeln. Zu den Kriterien gehören vor allem das vorhandene Image der Stadt, bei Tag wie bei Nacht, die unsichtbaren sowie die sichtbaren Vorstellungselemente der nächtlichen Stadtbildplanung. Hinzu kommen die Funktionen wie zum Beispiel die Nutzung und der Verkehr und die lichttechnischen Kriterien und der Beleuchtungsstand der öffentlichen Räume, die meist nur durch eine Ortsbegehung aufgenommen werden können. Außerdem sollte auf die Randbedingungen der Planung sowie aktuelle Planungsvorhaben geachtet werden.

#### Stadtgestalterische Kriterien

Die stadtgestalterischen Kriterien umfassen die Untersuchung der Stadtbild-

geschichte und die Untersuchung der unsichtbaren sowie der sichtbaren Vorstellungselemente des Stadtbildes bei Tage und bei Nacht. Durch die Stadtbildgeschichte können die gestalterischen Charakteristiken der Bausteine, die Charaktere der Stadträume, besondere Gebäude und Situationen, die politischen sowie die wirtschaftlichen Grundgedanken der Stadt herauskristallisiert werden, die zu Festlegung der Entwicklungsrichtung des Stadtbildes bei Nacht beitragen. Die unsichtbaren Vorstellungselemente umfassen dabei die Grenzen, Bereiche, Brennpunkte, Wege, Merkzeichen und bilden die Grundlage für die Entwicklung der Leitidee für die Stadtbildplanung bei Nacht. Die sichtbaren stadtgestalterischen Elemente sind die tatsächlichen Planungsinhalte und stellen die Aufgabe dar, welche Elemente mit welchem Licht beleuchtet werden sollen. Sie umfassen die Stadtsilhouette, Stadtstruktur, natürliche Situation, Straßen, Plätze, Gebäude und Architektur.

### Funktionsbedingte Kriterien

Neben den stadtgestalterischen Kriterien sind die Nutzungen und die Verkehrssituationen wichtiger Ausgangspunkt für die Entscheidung über die zu realisierenden Beleuchtungen, da sich die Beleuchtung direkt mit den Sehaufgaben der Menschen und somit mit den physiologischen bzw. psychologischen Bedürfnissen der Menschen befasst. Die Analyse der Nutzung und der verkehrlichen Situation trägt daher zum einen direkt zur nächtlichen Stadtbildplanung bei, zum anderen ist sie der Ausgangspunkt einer angemessenen Beleuchtung.

Die Nutzung umfasst dabei nicht nur die überwiegende Nutzungsarten der Bereiche wie Wohnen oder Handel, sondern vielmehr die tätigkeitsbezogenen Aktivitäten der Menschen, die sich nachts in diesen Räumen befinden, seien es beispielsweise Fußgänger, die einkaufen, spazieren gehen, eine Straße überqueren oder auf eine Straßenbahn warten, Fahrradfahrer oder Autofahrer. Die verkehrlichen Situationen bestimmt die Sehaufgaben und somit die Beleuchtungsanforderungen in den Räumen, abhängig von der Straßenart und der Geschwindigkeit.

### Lichttechnische Kriterien

Die Analyse der lichttechnischen Situation kann meist nur vor Ort durchgeführt werden. So bekommt man eine schnelle Übersicht über das bestehende Nachtbild, die zu einer einfachen Entwicklung der Verbesserungsmaßnahmen führt. Dazu muss zum einen die nächtliche Beleuchtungssituation der wichtigen Straßen, Plätzen und bedeutender Gebäude von verschiedenen Blickpunkten betrachtet werden. Zum anderen sollen unterschiedliche Leuchtentypen, deren Einbindung in den Stadtraum, die Tag und Nachtwirkung und die Beleuchtungseigenschaften der meistverwendeten Leuchten- und Lampentypen dokumentiert werden.

Die Analyse der einzelnen Kriterien, der stadtgestalterischen, der funktionalen und der lichttechnischen Eigenschaften soll im räumlichen Zusammenhang und der Nachtwirkung betrachtet werden, um gleichzeitig das Leitimage herzuleiten und die dazu gehörigen Gestaltungselemente sowie Planungsgrundsätze abzu-

leiten.

Während des Analyseprozesses soll ständig die Frage gestellt werden, wie die Stadt in Zukunft aussehen soll und worin das Ziel der Planung liegt. Dies hilft zum einen, gezielt zu arbeiten, zum anderen können dadurch die Ansätze festgelegt werden, die während des Planungsprozesses zu einer Leitidee weiterentwickelt werden können.

Es gibt kein besonders effektives Vorgehen, um die Informationen über das Stadtbild zu sammeln. Sie werden durch mehrmalige Ortsbegehungen, Materialsammlungen, Gespräche mit Mitarbeitern der Stadtverwaltung und anderen Betroffenen und Fachleuten zusammengestellt. Eine Untersuchung der bestehenden Leitplanungen bei Tage kann dabei besonders behilflich sein. Die Ortsbegehung ist in der Praxis eine besonders effektive Methode, um das Nachtbild, vor allem die bestehende Beleuchtungssituation, zu analysieren. Man kann sich mit der Stadt vertraut machen, die Eindrücke sammeln, die nächtlichen Beleuchtungssituationen dokumentieren, im Hinblick auf die Funktion, Stimmung, die Vernetzung der öffentlichen Räume und die Eigenschaften der unterschiedlichen Leuchtentypen. Dabei ist es wichtig, einen Vergleich zwischen dem Tages- und dem Nachtbild darzustellen.

### 5.4.2. Planung

Die Stadtbildplanung bei Nacht erfolgt dann durch die Bewertung und Zusammenfassung der Analyse Kriterien des Stadtbildes bei Tag und Nacht. In der Planungsphase ist daraus eine Leitidee zu entwickeln und die dazugehörigen notwendigen Maßnahmen sind zu formulieren.

#### Die Entwicklung einer Leitidee

Das Leitbild setzt sich zum einen aus den stadtgestalterischen Ansätzen und zum anderen aus der kommunalpolitischen Willensbildung der Stadt über das zukünftige Stadtbild bei Nacht zusammen. Dazu sind die unsichtbaren Vorstellungselemente zu definieren, wie die stadtbildprägenden Bereichen, Grenzen, Brennpunkte, Wege sowie Merkmale. Ein roter Faden wie zum Beispiel „die historische Stadt“ oder „die Stadt am Fluss“ kann zu einem politischen, aber auch stadtgestalterischen Ziel werden, das die gesamte Planung langfristig führt.

#### Planung der stadtgestalterischen Elemente und lichttechnische Maßnahmen

Die konkreten Maßnahmen können durch die Planung der sichtbaren Gestaltungselemente realisiert werden. Dazu werden zuerst die Gestaltungselemente festgelegt, die Gestaltungsgrundsätze entwickelt und Gestaltungsempfehlungen hinsichtlich der lichttechnischen Möglichkeiten zu den einzelnen stadtgestalterischen Elementen erarbeitet. Dabei sollte Rücksicht auf die Nutzung und die Verkehrssituationen genommen werden und schließlich Empfehlungen erarbeitet werden, die in einer überschaubaren und einfachen Form zusammengefasst

sind.

Die Nachvollziehbarkeit einer solchen Planung muss dabei auf einem überschaubaren Aufbau der Analyse- und Planungsschritte beruhen und mit einer verständlichen Darstellung der Konsequenzen für die Wirklichkeit gezeigt werden. Dazu gehört insbesondere eine visuelle Darstellung bzw. Veranschaulichung der geplanten Maßnahmen, die für die Abstimmung des Konzepts mit den Entscheidungsträgern, da die Wirkung von Licht auf diese Weise wesentlich besser verdeutlicht werden kann. (vgl. Lee, 1995 S.235) Diese können beispielsweise in Form einer Skizze bzw. Simulationen oder auch an ähnlichen Beispielen aus anderen Städten aufgezeigt werden. Darüber hinaus soll der gesamte Planungsprozess als ein Instrument der Selbstkontrolle für den Planer betrachtet werden, in dem er die Ziele als Grundlage der Bewertung und Planung formuliert, die Lösungsalternativen offen legt, die Planungsentscheidungen begründet und in Form von Testentwürfen überprüft.

### 5.4.3. Ausführung

Die Ausführung der nächtlichen Stadtbildplanung wird in dieser Arbeit nicht im Detail behandelt, da sie an konkrete Aufgabenstellungen und detaillierte Einzelplanungen gebunden ist. Wichtig ist dabei, dass bei jeder Einzelplanung auf die Stadtbildplanung bei Nacht Rücksicht genommen wird, um ein ganzheitliches Bild zu erzeugen. Darüber hinaus ist es sinnvoll, in der Planung die Reihenfolge der vertiefenden Planungen vorzugeben und mögliche Realisierungsmaßnahmen zu empfehlen, um das Nachtbild im Hinblick auf das Ganze wirtschaftlich realisieren zu können. Die Reihenfolge richtet sich nach dem Gewicht der Beleuchtungsanforderungen der jeweiligen Bereiche. Die wichtigen Bereiche sind unter anderem Merkmale und Brennpunkte, die stadtgestalterisch hohen Wert haben, Raumabschnitte, die sich durch hohe nächtliche Frequentierung auszeichnen und Bereiche, in denen es für die Sicherheitsanforderungen an Beleuchtung mangelt. Dabei sollen auch Planungen berücksichtigt werden, die von der Gemeinde in näherer Zukunft anderweitig durchgeführt oder verändert werden.

Um das Verständnis und somit auch die Akzeptanz des gesamten Konzeptes zu fördern ist es sinnvoll, schon in der Planungsphase die Beteiligten, vor allem die Stadt und die verantwortlichen Stellen der Verwaltung, die die Planung weiterhin steuern und die weiteren Einzelmaßnahmen betreuen, hinzuzuziehen. Außerdem sollen die betroffenen Betreiber privater Beleuchtungsanlagen sowie die Bewohner der Stadt rechtzeitig informiert werden, um auf die anstehende Veränderung im Stadtbild aufmerksam zu machen und um eine positive Grundeinstellung für das weitere Verfahren zu schaffen. Erfolgreich sind zum Beispiel die rechtzeitigen Veröffentlichungsarbeiten über die Stadtbildplanung bei Nacht oder Veranstaltungen der Planung begleitenden Events.

Zur Realisierung der Planung kann es sinnvoll sein, sie in Form eines Selbstbindungsplans der Stadt oder in Form einer Satzung durch ein gemeinderätliches Gremium beschließen zu lassen. Dabei können auch Einzelaspekte gesondert



behandelt werden, wie zum Beispiel in Form einer Satzung über Werbeanlagen oder Beleuchtung.

## 5.5. Umfang der Stadtbildplanung bei Nacht

Der räumliche Umfang einer Stadtbildplanung bei Nacht kann die gesamte Stadt, einen Stadtteil oder nur einen bestimmten Stadtbereich umfassen. Ob für die ganze Stadt oder nur einen Stadtteil, das Bild der Stadt bei Tage und die gemeinsamen Gestaltungselemente soll jeweils berücksichtigt werden. Darüber hinaus ist es wichtig, die jeweiligen Konzeptionen auf einander abzustimmen. Das heißt, dass bei der Planung für die ganze Stadt ein Leitbild entwickelt werden soll, das aber auch die einzelnen Charaktere der Stadtteile berücksichtigt. Bei einer Stadtteilplanung wiederum, sollte auf das Leitbild der gesamten Stadt Rücksicht genommen werden.

Im allgemeinen geht es bei der Stadtbildplanung bei Nacht nicht in erster Linie um die konkrete Gestaltung der einzelnen Objekte oder Bereiche. Sie soll in Bezug auf die ganze Stadt bzw. Stadtteile, gemeinsame Leitgedanken entwickeln, wichtige Gestaltungselemente festlegen, Gestaltungsgrundsätzen und Gestaltungsmöglichkeiten entwickeln und nicht zuletzt Handlungsanweisungen geben, so dass es bei der Weiterentwicklung des Stadtbildes, bei der Realisierung der Stadtbeleuchtung und von Einzelmaßnahmen auf ein stützendes Rückgrat aufgebaut werden kann.

### 5.5.1 Stadtbildplanung bei Nacht für die gesamte Stadt

Die Stadtbildplanung bei Nacht für die gesamte Stadt hat die Aufgabe, ein einheitliches und unverwechselbares Nachtbild der Stadt zu entwickeln, das als Ganzes überschaubar ist und dennoch die Charaktere der einzelnen Stadtteile bzw. Bereiche unterstreicht, indem sie die sichtbaren Gestaltungselemente bestimmt und die unsichtbare Ebene der Vorstellung konzipiert und gezielt beleuchtet.

Dazu soll zum einen ein übergeordnetes stadtgestalterisches Ziel als Rahmen für alle Planungen stehen. So sollen zum Beispiel die stadtgestalterisch wichtigen Bereiche durch aufeinander abgestimmte Lichteigenschaften einander zugewiesen werden. Dabei ist es nicht notwendig, alle Stadtteile durchzuplanen oder ausdetaillierte Beleuchtungskonzeptionen zu erarbeiten. Eine Auswahl von Bereichen, die für das nächtliche Vorstellungsbild besondere Bedeutung haben, ist ausreichend und führt zu einem überschaubaren Nachtbild der Stadt.

Zum anderen soll die Stadtbildplanung bei Nacht Aussagen über die möglichen und nötigen Maßnahmen treffen, die als Rahmen für die weiteren Ausdetaillierungen dienen können. Außerdem ist ein Überblick der Reihenfolge erforderlicher Planungs- und Realisierungsverfahren angebracht, um die Vervollständigung des Stadtbildes zu beschleunigen.

Planungsinhalte der Stadtbildplanung bei Nacht für die gesamte Stadt:

1. **Entwicklung eines Leitbildes**  
Die Leitmotive, die zu dem unverwechselbaren Bild der Stadt bei Nacht beitragen, sollen erstellt werden und als Grundgedanke bei der weiteren Planung dienen. Dazu hilft die Analyse der Stadtbildgeschichte und des Stadtbildes, besonders der Vorstellungselemente wie Wege, Grenzen, Bereiche, Brennpunkte und Merkzeichen, die das Stadtbild prägen.
2. **Planung der stadtgestalterischen Elemente**  
Wichtige Gestaltungselemente, die das Stadtbild prägen, sollen festgelegt und geplant werden. Dazu gehören alle Elemente der Objektebene, der Wahrnehmungsebene sowie der Vorstellungsebene: das Definieren der Stadtgrenze, die Gliederung der Teilbereiche, das Bestimmen der Zentren und des primären Stadtraumgefüges, die Brennpunkte, die Hierarchisierung und Charakterisierung der Straßen, das Artikulieren der wichtigen Straßen in Raumsequenzen wie zum Beispiel durch das Markieren der Stadteingänge und die Markierung der Orientierungsmerkmale.
3. **Planung möglicher Umsetzungsmaßnahmen**  
Diese umfassen Aussagen über mögliche Maßnahmen unter Berücksichtigung von Leitbildern, die Zuordnung der Lichtquantitäten sowie Lichtqualitäten. Außerdem soll die zu erzeugende Lichtwirkung der einzelnen Gestaltungselemente anhand der Beleuchtungsbeispiele bzw. Simulationen aufgezeigt werden. Diese Aussagen können konkret von der Festlegung der einzuhaltenden Normen- und Richtlinienvorgaben bis hin zu den Lichteigenschaften reichen, die sich aus den stadtgestalterischen und psychologischen sowie physiologischen Bedürfnissen ergeben.
4. **Festlegung der Prioritätenfolge der Maßnahmen**  
Die Prioritätenfolge der erforderlichen Maßnahmen sollen im Hinblick auf die zeitversetzte Realisierung aufgelistet werden, um ein effektives und einheitliches Stadtbild zu erreichen.

### 5.5.2 Stadtbildplanung bei Nacht für Stadtteile bzw. einzelne Bereiche

„Bereiche oder Stadtviertel sind Gebiete mit homogenem Charakter und mit Kennzeichen, die hier allgemein, andernorts jedoch nur stellenweise auftreten. Sie werden durch formale und funktionale Einheitlichkeit, ablesbare Abgrenzung und Merkmale wie z.B. besondere topographische Lage, einheitliche Typologie der Gebäude oder einprägsame Stadtraumstruktur geprägt.“ (Lee, 1995 S.207)

Die Stadtbildplanung bei Nacht für die einzelnen Stadtteile soll zum einen, im Hinblick auf die Gesamtstruktur der Stadt, die Vielfältigkeit sichern, indem der individuelle Charakter des Ortes herausgearbeitet wird. Sie soll ein System schaf-

fen, in dem die Persönlichkeit des Stadtteils die Leitidee der gesamten Planung wird. Zum Beispiel kann neben dem Sichtbarmachen von tagsüber sichtbaren Gestaltungselementen des Stadtbildes, durch differenzierte Beleuchtungsanlage oder Lichtfarbe, die Individualität geschaffen werden.

Zum anderen soll sie zu dem gesamten Stadtbild beitragen, indem sie in erster Linie die Gestaltungsgrundsätze der gesamten Stadtbildplanung bei Nacht beachtet. Stadtteile grenzen innerhalb der gesamten Stadt aneinander, werden durch Wege vernetzt und von Brennpunkten überlagert. (vgl. Lee, 1995 S.214) Ein gemeinsames Beleuchtungsprinzip kann die individuellen Stadtteile stärker vernetzen und dazu beitragen, ein einheitliches Stadtbild bei Nacht zu erzeugen. Dafür ist die Entwicklung gemeinsamer Ziele des gesamten Stadtbildes unumgänglich. Die Bildung von Hierarchien der Straße und Brennpunkte sowie das Hervorheben der besonderen Gebäude und Situationen sind dabei wichtig. Darüber hinaus können zum Beispiel durch eine einheitliche Beleuchtungsanlage über die gesamte Länge einer Hauptstraße, die sich über mehrere Stadtteile erstreckt eine optische Verbindung zwischen verschiedenen Bereichen und Stadtteilen geschaffen werden.

Die Vorgehensweise sowie die wesentlichen Planungsinhalte der nächtlichen Stadtbildplanung der Stadtteile und Einzelbereiche beruhen auf denselben Überlegungen wie bei der Planung für die Gesamtstadt. Ihre Aufgabe liegt darin, den Charakter des Ortes deutlich zu machen, mögliche Maßnahmen zu benennen, die weiteren Detaillierungen dienen können und einen Überblick über Planungs- und Realisierungsverfahren zu schaffen.

Planungsinhalte der Stadtbildplanung bei Nacht für Stadtteile bzw. einzelne Bereiche:

1. Entwicklung eines Leitbildes  
Die Leitmotive, die zu dem unverwechselbaren Bild der Stadtteile bzw. Bereiche bei Nacht beitragen, sollen entwickelt werden und als Gedankengerüst bei der weiteren Planung dienen. Dabei soll darauf geachtet werden, dass die Stadtbildplanung das Leitbild der gesamten Stadt berücksichtigt und dennoch einen eigenen Charakter erhält.
2. Planung der stadtgestalterischen Elemente  
Die stadtgestalterischen Gestaltungselemente der Objektebene, der Wahrnehmungsebene sowie der Vorstellungsebene sollen festgelegt und geplant werden. Hinzu gehört beispielsweise das Definieren der Stadtteil- bzw. Bereichsgrenzen sowie das Abgrenzen zum Nachbarbereich, das Bestimmen der Zentren und des primären Stadtraumgefüges, die Brennpunkte, die Hierarchisierung und Charakterisierung der Straßen, das Artikulieren der wichtigen Straßen in Raumsequenzen wie zum Beispiel durch das Markieren der Übergänge und die Markierung der Orientierungsmerkmale.
3. Planung möglicher Umsetzungsmaßnahmen

Diese umfassen Aussagen über mögliche Maßnahmen. Planungsinhalte sind die quantitative Lichtgrößen, Lichtqualität sowie die Beleuchtungsanlagen hinsichtlich der funktionalen und stadtgesterischen Anforderungen der Stadtteile bzw. der Einzelbereiche. Diese Aussagen können konkret von der Festlegung der einzuhaltenden Normen- und Richtlinienvorgaben bis hin zu den Lichteigenschaften reichen. Darüber hinaus sollen Beleuchtungsbeispiele bzw. Simulationen aufgezeigt werden.

4. Festlegung der Prioritätenfolge der Maßnahmen  
Die Prioritätenfolge der erforderlichen Maßnahmen soll im Hinblick auf die zeitversetzte Realisierung aufgelistet werden, um ein effektives und einheitliches Bild der Stadtteile bzw. Bereiche zu erreichen.

Tab. 5.6-01  
Die Ziele, die Inhalte, die Gestaltungsgrundsätze und der Planungsprozess der Stadtbildplanung bei Nacht

### 5.6. Zusammenfassung

Ziele der Stadtbildplanung	Inhalte der Stadtbildplanung	Gestaltungsgrundsätze der Stadtbildplanung	Planungsprozess der Stadtbildplanung
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schaffung eines sicheren Ortes</li> <li>2. Schaffung eines sozialen Lebensraums</li> <li>3. Schaffung einer gestalteten Umwelt</li> <li>4. Schaffung einer unverwechselbaren Identität</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entwicklung einer städtebaulichen Leitidee:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschichte, Kultur und Politik</li> <li>- Die Vorstellungselemente: Wege, Bereiche, Grenzen, Brennpunkte, Merkzeichen</li> </ul> </li> <li>- Die drei Ebenen der Stadtgestaltung: Stadtbildes, Stadterscheinung, Stadtgestalt</li> <li>- Stimmung und Atmosphäre der Räume</li> <li>2. Planung der Gestaltungselemente:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stadtsilhouette</li> <li>- Stadtstruktur</li> <li>- Natürliche Situationen</li> <li>- Straßen</li> <li>- Plätze</li> <li>- Gebäude und Fassaden</li> <li>- Stadtmöblierung</li> </ul> </li> <li>3. Konzeption der lichttechnischen Mittel:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantitative Lichtgröße</li> <li>- Lichtqualität</li> <li>- Beleuchtungsanlagen</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erfüllen von biologisch-physischen Anforderungen der Sicherheit</li> <li>2. Erfüllen von psychologischen Anforderungen: Orientierung, Konstanz der Umfeldverhältnisse, visuelle Gliederung des Raumes, Anregung</li> <li>3. Erfüllen von sozialen Anforderungen: Schaffung gestalteter Umwelt</li> <li>4. Sichtbarmachen der Vorstellungselemente des Stadtbildes                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hierarchisierung des Straßennetzes</li> <li>- Sichtbarmachen der Bereiche durch Hervorhebung eigener Charaktere</li> <li>- Sichtbarmachen der Grenzlinie</li> <li>- Hervorhebung der Brennpunkte durch Verstärken der Funktion und Sichtbarmachen des Raumcharakters</li> <li>- Betonung des Merkzeichens durch charakteristische Lichteigenschaften und Fernwirkung</li> </ul> </li> <li>5. Sichtbarmachen der prägenden Stadtgestaltungselemente                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hervorheben der Stadtsilhouette als Imagerträger</li> <li>- Hervorhebung der typischen Stadträume</li> <li>- Sichtbarmachen der Raumsequenz und Raumgliederung</li> <li>- Sichtbarmachen der natürlichen Situation</li> <li>- Betonung der stadtbildprägenden Gebäude und ihren Charaktere</li> </ul> </li> <li>6. Berücksichtigung der Nutzung und die Verkehrssituation in Einzelräumen</li> <li>7. Bestimmung der lichttechnischen Planungsmittel: Quantitative Lichtgrößen, Lichtqualität, Beleuchtungsanlagen</li> <li>8. Berücksichtigung der wirtschaftlichen Aspekte bei der Wahl der lichttechnischen Anlage</li> <li>9. Berücksichtigung der umwelttechnischen Aspekte bei der Wahl der lichttechnischen Anlage</li> <li>10. Anwendung des Gestaltungsprinzips der Allgemeinheit – Besonderheit: Kontrastbildung und Akzentuierung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analyse                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stadtgesterische Kriterien</li> <li>- Funktionsbedingte Kriterien</li> <li>- Lichttechnische Kriterien</li> </ul> </li> <li>2. Planung                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung eines Leitbildes</li> <li>- Bestimmung der lichttechnischen Planungsmittel im Sinne der Gestaltungsgrundsätze</li> <li>- Beteiligung von anderen Fachplanern, Stadtverwaltung, Bürgern</li> <li>- Selbstkontrolle</li> </ul> </li> <li>3. Ausführung                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prioritäten</li> <li>- Rechtzeitige Informierung und Veröffentlichung</li> <li>- Sicherung der Planung durch gemeinderätliche Beschlüsse (Selbstbindungsplan)</li> <li>- Rechtsverbindliche Umsetzung durch Satzungen (Gestaltungssatzung, Werbeanlagesatzung, Lichtsatzung)</li> </ul> </li> </ol>