

RAUM@
Positionen der Forschung zum *Lebensraum*

edited by
Andreas VOIGT, Bob MARTENS, Helena LINZER

INSTITUT FÜR RÄUMLICHE INTERAKTION UND SIMULATION (IRIS)
INSTITUTE FOR SPATIAL INTERACTION AND SIMULATION (ISIS)



Österreichischer Kunst- und Kulturverlag

Gefördert durch:

Bank Austria-Creditanstalt. Die Bank zum Erfolg

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek:

VOIGT, Andreas, MARTENS, Bob, LINZER, Helena (Hrsg.)

Raum@ Positionen der Forschung zum Lebensraum

IRIS-ISIS-Publications at ÖKK-Editions - vol. 7 - Österreichischer Kunst- und Kulturverlag, Wien 2003.

ISBN- 3-85437-241-8

NE: IRIS-ISIS-Publications at ÖKK-Editions, vol. 7

All rights reserved. No part of this book may be reprinted or reproduced or utilized in any form or by any electronic, mechanical or other means, now known or hereafter invented, including photocopying and recording, or in any information storage or retrieval system, without permission in writing from the publishers.

© 2003 Institute for Spatial Interaction and Simulation (Vienna)

© 2003 Österreichischer Kunst- und Kulturverlag

A-1040 Wien, Freundgasse 11

Tel.: (+43-1-) 587 85 51; Fax: (+43-1-) 587 85 52

www.kunstundkulturverlag.at; office@kunstundkulturverlag.at

Vorwort

Das Institut für Räumliche Interaktion und Simulation hat das Beziehungsfeld „Mensch und Raum“ zu seinem zentralen Thema gewählt: Mensch und Raum stehen in intensiver Wechselbeziehung zueinander. Einerseits beeinflussen Merkmale des Raumes die menschliche Wahrnehmung, andererseits wirkt der Mensch auf den Raum, verändert und gestaltet ihn. Durch Visualisierung und Modellbildung kann die Qualität der Kommunikation verbessert werden. Die Simulation von Räumen und Prozessen unter besonderer Berücksichtigung von angewandten Methoden, Medien und Techniken ist in weiterer Folge Gegenstand der Institutstätigkeit.

In einer Festsitzung des Institutes anlässlich seines 5-jährigen Bestehens wurde auf Burg Plankenstein die Herausgabe einer Publikation vereinbart, die nun als Band 7 der Institutsschriftenreihe unter dem Titel „Raum@ Positionen der Forschung zum *Lebensraum*“ vorliegt.

Die Beiträge spiegeln das vielfältige Wissen der Institutsmitglieder und decken somit ein breites Themenspektrum des Dialoges Mensch und Raum ab. Verschiedene Elemente und Relationen des komplexen Systems Raum werden beleuchtet.

Wir wünschen der vorliegenden Publikation eine freundliche Aufnahme, eine interessierte Leserschaft und dem Institut weiterhin eine gedeihliche Entwicklung.

Wien, im Dezember 2003

Andreas Voigt, Bob Martens, Helena Linzer
(Herausgeber)

INHALT

<i>Reinhard Breit</i> Themen zu räumlicher Interaktion, Simulation und Stadtgestaltung: Kooperation von IRIS-ISIS und IGS - Desiderate der Forschung	1
<i>Otmar Brunner</i> Aktuelle Herausforderung für die Stadtentwicklungsplanung – Versuch einer Bilanz	11
<i>Michael Busboom</i> Blinde und Sehbehinderte in der Stadt	21
<i>Waltraut Hala, Florian Wicke</i> Stadt am Rande – Eindrücke einer Stadt: Krakau und Triest im Vergleich	29
<i>Karl Haslinger, Elke Achleitner</i> Digitale Städte	35
<i>Arthur Kanonier</i> Zeitgemäße Rechtsgrundlagen für eine wirkungsvolle Raumplanung	46
<i>Alexander G. Keul</i> Menschen in Räumen - Räume in Menschen	56
<i>Helena Linzer</i> Dreizehn Thesen zur Entwicklung und Erneuerung ländlicher Räume	65
<i>Antero Markelin</i> Licht in der Stadt	77
<i>Bob Martens, Andreas Voigt</i> Projektierte Forschungsarbeiten des Institutes für Räumliche Interaktion und Simulation: Ein Überblick	82

<i>Michael Martischnig</i> Raumanspruch im Wandel: Raumeroberung – Raumnutzung – Raumvernichtung	88
<i>Rainer Mayerhofer</i> Tendenzen im Wettbewerbswesen und Ansätze zur Weiterentwicklung	98
<i>Friedrich Moser</i> Konzeptionelle Stadtgestaltung: Eine aktuelle Aufgabe?	105
<i>Kurt Ricica</i> Systemtheoretische Aspekte nachhaltiger Raumnutzung	118
<i>Peter Schmid</i> Von extrem Leichtem Bauen, dem Konstruieren mit "Gewand" und der dritten Haut des Menschen	127
<i>Mario Schwarz</i> Virtuelle Realität als wissenschaftlicher Januskopf	136
<i>Hans Peter Walchhofer</i> Anmerkungen zur Ressourceneffizienz von Bebauungsstrukturen	139

Themen zu räumlicher Interaktion, Simulation und Stadtgestaltung

Reinhard Breit

Kooperation von IRIS-ISIS und IGS - Desiderate der Forschung

Viele Fachleute und Institutionen beschäftigen sich mit Architektur und Stadt, mit Landschaft, Gestalt, Behausung der Menschen, mit Bauen und Ökologie, Geschichte und Kultur des Bauens. Dennoch gibt es in allen diesen Bereichen noch viele Themen, deren Bearbeitung Voraussetzung für die Erfüllung der Aufgaben von Architekten, Städtebauern, Stadt-, Regional- und Landschaftsplanern, von Verwaltung und allen Institutionen wäre, die sich unsere Gesellschaft zum Themenkomplex des vom Menschen bewohnten Raumes geschaffen hat.

Zwei kleine, aber wichtige solche Institutionen wollen dieses große Themenfeld gemeinsam bestellen. Einige der Themen, über die in diesem Zusammenhang gesprochen wurde, sind in diesem Beitrag zusammengestellt. Die Absicht war, Diskussion anzuregen und Mitstreiter zu finden, um das eine oder andere Thema in Angriff zu nehmen. Es sind durchwegs Forschungsthemen, zu denen nur wenig Ergebnisse vorliegen. Die Themen sind zugleich konkrete Aufgaben, mit denen sich Architektur und Stadtplanung täglich konfrontiert sehen. Das Ziel dieses Beitrages ist also nicht der Elfenbeinturm, sondern die Lösung von Problemen. Neun Beispiele sollen dies zeigen:

Architektur, Stadt und Landschaft wahrnehmen

Wie nehmen Menschen ihre tägliche Umwelt wahr? Wo weisen Gebäude, öffentlicher Raum und das durch Natur geprägte Umfeld Probleme auf, wie kann man diese lösen? Der Überlegung liegen zwei Diskussionspunkte zugrunde:

- Der erste Punkt entstand aus der Beobachtung, dass der Mensch seine Umgebung in erstaunlich hohem Maße haptisch wahrnimmt, und dass dieser Faktor der Umwelt - Wahrnehmung oft missachtet wird. Mit *Mike Busboom* hat der Verfasser die Frage diskutiert, wie er als Blinder, ohne die optische Orientierung und aus dieser gewonnenen Abstraktion Architektur wahrnimmt, und wie wir gemeinsam dem Thema „Wahrnehmung von Architektur“ nachgehen könnten. Das Thema weitete sich in diesem Gespräch bald auf die Wahrnehmung von „Stadt“, oder „städtebaulichen Situationen“, sowie von „Landschaft“ aus. Wir meinten, dass wir gemeinsam einmal auf „Spaziergängen“ dem Thema auf empirischem Wege etwas näher kommen könnten;

- Zweiter Ausgangspunkt war die Erfahrung, dass zu dieser Thematik (Wahrnehmung von Architektur, Stadt, Landschaft) die bekannten Forschungsergebnisse erhebliche Lücken aufweisen. So muss etwa für die Lehre immer wieder allein auf eigenen Vorstellungen aufgebaut werden, vor allem da Verbindungsglieder zwischen Architektur und Stadtplanung zu wenig ausgebildet sind. Die Frage ist zu stellen, was man gemeinsam zur Deckung des beobachteten Forschungsbedarfes beitragen kann. Der Rahmen vertiefter Forschungsarbeit, besonders ihrer Finanzierung, ist noch offen.

Zu einigen Aspekten des Themas sollen noch Anregungen angedeutet werden:

- Wie weit - oder eng - soll in diesem Zusammenhang der *Architektur*begriff gefasst werden? Mit der Fragestellung liegt es nahe, den Begriff relativ weit oder auch offen zu fassen, um nicht wichtige Aspekte durch die Definition auszugrenzen. Es sollte jeweils alles einbezogen werden, was als Bestandteil, Faktor oder wesentliches Element der wahrgenommenen „Entität“ mit ihrer besonderen Problematik wahrgenommen wird. Die präzise Begriffsbestimmung sollte sich also aus der Bearbeitung ergeben;
- Wesentlich ist dabei der *Ausgangspunkt der Wahrnehmung*. Dieser Ausgangspunkt ist etwa für Mike Busboom anders, als für Architekturstudenten, und auch anders, als es sich für Zwecke der Raumplanung ergeben würde. Als allgemein verwendbarer Ausgangspunkt könnte etwa „*das Bauwerk*“ gewählt werden. Also nicht „der Raum“ an sich (da dieser etwa für Blinde eine völlig andere Bedeutung hat als für den Architekten), auch nicht „die Funktion“ (weil diese nur nach spezieller Schulung annähernd so wahrgenommen werden kann, dass man auch darüber sprechen kann), und auch nicht „Struktur“ oder „Form“; auch diese Begriffe sind als Ausgangspunkt zu abstrakt;
- Entsprechende Fragen und Antworten sind zum „*Stadt*“-Begriff“ und zum „*Landschafts*“-Begriff zu diskutieren. Auch hier lautet der Antwort-Vorschlag, vom Schwerpunkt, von Anhaltspunkten und vom Einstiegspunkt in die Diskussion des Begriffes auszugehen, und dann die Reichweite der Begriffswahrnehmung abzutasten. Überschneidungen sollten dabei als wesentliche Wahrnehmungs-Elemente aufgefasst werden; sie sind nicht als Mangel einer beabsichtigten Definition aufzufassen. Eine spezielle Frage (mit Mike Busboom zu diskutieren) ist dann, was vom Landschafts-Begriff bleibt, wenn man von der romantischen Seite der Optik absieht. Im Zusammenhang mit der Landschaft müsste auch der Begriff des „ländlichen Raumes“ diskutiert werden, der dem Thema eine besondere Richtung geben könnte;
- Modische oder polemische Begriffe, wie etwa „Zwischen-Stadt“ sollten in die Diskussion nur dann eingeführt werden, wenn sich die Notwendigkeit

aus den diskutierten Inhalten ergibt. Dasselbe gilt für Rechtsbegriffe und ähnliche, nicht aus der angeschnittenen Thematik entwickelte Begriffe. In allen diesen Fällen wäre die Gefahr zu groß, dass vage und unterschiedliche Auffassungen zu Missverständnissen führen.

Das „Wohnform – Problem“

Einem seinem Wesen nach stark differenzierten Bedarf (oder Bedürfnis) an „Behausung“ stehen heute im Wesentlichen *nur zwei Wohnformen* gegenüber: diese sind baulich - funktionell und ökonomisch einschränkend bestimmt:

- die *Geschoßwohnung* als abgeschlossene, stapelbare Einheit, die keinen direkten Zusammenhang mit dem Raum aufweist, in dem sie besteht, und die in Miete oder Formaleigentum (also von der Funktion getrennter Rechtsform) genutzt wird, und
- das *Einfamilienhaus*, das in der Regel frei steht (mit dem umliegenden „Garten“ verbunden ist), und in wachsendem Maße ebenfalls in einer von der Funktion getrennten Rechtsform genutzt wird.

Alle anderen real auftretenden oder angedachten Wohnformen sind dagegen marginale Erscheinungen. Sie sind entweder Relikte (Bauernhaus, Loft, altes Handwerkerhaus usw.) oder irreale, „virtuelle“ Formen (wie sie etwa in der Architektur-Biennale in Venedig gezeigt worden sind); sie können auch spezielle Formen annehmen, die nur für einen relativ kleinen Interessentenkreis geeignet sind (etwa wegen dauerhaft besonders großer Kosten), oder aber sie sind unzulängliche Modifikationen der beiden Grundformen (wie: Reihenhäuser, Maisonette usw.); auch nicht wiederholbare Einzelfälle treten auf (Schloss, Kartause, „Industriellen-Wohnhaus“, „Haus am Wasserfall“ usw.).

Es gibt deutliche Hinweise, dass trotz der ökonomischen Zwänge, die in Richtung auf die zwei Standardformen drängen, ein *großer latenter Bedarf an anderen Formen* besteht.

- Der Bedarf müsste differenziert erfasst werden. Der Suchrahmen für diese Erfassung müsste inhaltlich wesentlich weiter gefasst werden, als es zum Thema „Wohnform“ heute üblich ist;
- Die Probleme (Konflikte) müssten erkannt und erfasst werden, die eine Befriedigung „abweichenden Bedarfes“ derzeit verhindern; auch hierfür ist ein weiter Suchrahmen anzusetzen, da es sich zu einem großen Teil um latente Probleme handelt;
- Planungsprozesse zu Problemlösungen wären einzuleiten. Wegen der großen Zahl der von der Problematik berührten Menschen bedeutet das erheblichen Aufwand;

- Modelllösungen für die dargelegten Probleme im gesamten erkannten Lösungsspielraum wären zu entwickeln, und aus allen berührten fachlichen Aspekten zu beleuchten.

Anmerkung: Das Wohnform - Problem steht in engem Zusammenhang mit dem „Subsistenz- Problem“ und dem „Schattenwirtschaft - Problem“, mit dem informellen Sektor der Wirtschaftsstruktur. Beide Probleme treten sowohl in den Industrieländern, als auch mit besonderer Härte in Entwicklungsländern auf. Sie bedingen die Dringlichkeit und das Gewicht des „Wohnform - Problems“, das oft als Gedanke an individuelle Spezialwünsche abgetan wird. Ein anderer dringender Ansatzpunkt zum Wohnform - Problem ist die Energie - Problematik (etwa in Richtung Nullenergiehaus oder ähnlichem).

Stadtplanung und Städtebau als Bestandteile der Aufgabe des Architekten

Jedes Bauwerk ist Element der Stadt, der Siedlung, der Landschaft. Jedes Bauwerk und jede Struktur (der Stadt, der Siedlung und der Landschaft) ist auch Bestandteil der gesamten Entwicklung der Gesellschaft im Raum. Es ist zugleich in diesem Rahmen Ausdruck einer Menge von Problemen und der Aktivitäten zur Lösung dieser Probleme, also Ausdruck umfassender und auch spezieller Planung:

- Jedes Bauwerk hat damit neben den *Architektur-Aufgaben* im engeren Sinne (für Bauherrn, Architekten und Nutzer) - *Problemgruppe 1*;
- auch die Aufgabe, einen wesentlichen Beitrag zur Lösung der Probleme zu leisten, die an seinem *Standort bzw. in seinem Wirkungsbereich* bestehen und zu erwarten sind - *Problemgruppe 2*;
- Die Erfassung, Bearbeitung und Lösung der Gesamtheit der Probleme beider Problemgruppen ist der Planungsaspekt der Architekturaufgabe;
- Als Thema eines Forschungsprojektes könnten einige *typische Beispiele* zu dieser Fragestellung bearbeitet werden;
- Dies sollten einerseits „retrospektive“ Beispiele sein (in Wien etwa: Haas-Haus, Nordbahnhof-Gelände, Pilotenweg, Gasometer, Museumsviertel, Millenniumstower, Alt-Erlaa, Aspang-Gründe und viele andere);
- andererseits sollten aktuelle, „prospektive“ Beispiele bearbeitet werden (wie: ÖBB-Bahnhofsprojekte, Wohnanlagenprojekte, Verkehrsprojekte usw.);
- sowie auch „Zukunfts-Beispiele, wie ein Hochhauskonzept, usw.

Auch Beispiele aus ländlichen Räumen, in Freiraum bzw. in der Landschaft müßten herangezogen werden, das heißt die Architektur-Aufgaben unter anderem zu:

- Autobahn- und Bahnprojekten (in Deutschland etwa die Verkehrsprojekte Deutsche Einheit), Flughafenprojekten usw.;
- Wintersportanlagen, Golfplätzen, und anderen Erholungs- und Freizeitanlagen;
- Dorferweiterungen;
- „Neuen Städten“;

Eine besondere Frage ist mit dem *Verhältnis zwischen Architektur und Landschaftsarchitektur oder Landschaftsgestaltung* aufgeworfen; ebenso ist das Verhältnis zwischen Stadt- und Regionalplanung einerseits und Landschaftsplanung andererseits zu beachten.

Multikulturelle Architektur - multikulturelle Stadt

Diese Thematik ist aus der historischen Perspektive besonders interessant, sie wird jedoch durch die Globalisierung, durch Wanderungsbewegungen und andere internationale Entwicklungen (etwa EU-Verbindungen des Kosovo oder der Türkei) aktuell bzw. in Zukunft wesentlich. Sie wird in der Regel bei Planungs- und Architekturaufgaben in Ländern unterschiedlicher kultureller Grundlage gegenüber Standardbetrachtungen aus der Sicht der Industrieländer und der Ökonomie in den Hintergrund gedrängt. Das führt einerseits zu großen Konfliktpotentialen, andererseits zu ebenso großen kulturellen Verlusten. Eine nähere Betrachtung wäre daher dringlich.

Das Thema betrifft sowohl die Raumplanung insgesamt und die Stadtplanung im Besonderen, als auch die Architektur (etwa „das Haus in der islamischen Kultur“).

Ein eindrucksvolles Teilthema wäre die Auseinandersetzung mit dem Verlust multikultureller Architektur und Stadt in Griechenland und in der Türkei. Aber auch etwa in Osteuropa treten derartige Probleme auf. Im Zuge des wirtschaftlichen Fortschritts und einer „Modernisierung“ in den letzten Jahrzehnten ist diese Entwicklung zu beobachten. Sie ist noch nicht abgeschlossen. Auch eine Bearbeitung dieses Aspektes steht unter Zeitdruck.

Verwaltung, Städtebau und Architektur

In dieser Thematik ist vor allem das *Verhältnis zwischen der Planungshoheit* (von Gemeinde und Staat) *und der Architektur* hervorzuheben. Ein wesentlicher Aspekt ist darin die Problematik „Bebauungsplan und Bauaufgabe“. Zwischen diesen beiden bestehen, in ihrem Wesen begründet, erhebliche Konflikte; es liegt eine Standardproblematik vor, die trotz vielfacher Bearbeitung noch nicht hinreichend erkannt und thematisiert worden ist.

Einige spezielle Konfliktpotentiale im Rahmen dieser Thematik können die Diskussion anregen:

- Pläne und Regelungen (der Gebietskörperschaften) schränken die Architektur ein, zum Teil ohne entsprechende Gründe oder ohne Vermittlung der Gründe;
- Architektur und Bauherrn unterlaufen die Pläne und Regelungen; eine optimale Lösung wird dadurch verhindert oder beeinträchtigt. Eine Auseinandersetzung mit der Problematik findet meist nicht statt;
- Das vorhandene Plan- und Planungs-Instrumentarium ist nicht geeignet, Probleme zu lösen (also die Planungs-, wie auch die Architektur-Aufgabe ganz zu erfüllen). Das einzelne Bauwerk allein kann vor allem die städtebaulichen Probleme nicht lösen. Auch durch Entwurf größerer Komplexe (Siedlungen, Wohnhausanlagen, Stadtteile) sind die gegebenen und zu erwartenden Probleme in der Regel nicht lösbar - solche Entwurfsvorgänge sind für diese Fälle nicht die geeigneten Instrumente. Es fehlen überdies bestimmbar Kategorien von Instrumenten, die einen erfolgreichen Einsatz der vorhandenen Instrumente (Plan, Entwurf usw.) erst ermöglichen würden.

Eine Teilproblematik, die relativ bald bearbeitet werden könnte, ist das Spannungsverhältnis von „*Verwaltung und Architektur*“. Beide unterliegen derzeit einem wesentlichen funktionellen Wandel, auf den man vorbereitet sein sollte, und der zumindest aus der Sicht der beteiligten Disziplinen begleitet werden sollte.

Geschichte und Architektur

Der Zeitablauf ergibt - aus Planungssicht - zur Architektur eine Problematik, die oft nicht hinlänglich beachtet wird. Diese Problematik betrifft sowohl die bisher abgelaufene Zeit, also den eigentlichen „*Geschichte-Aspekt*“, als auch den künftigen Zeitablauf, also die aktuellen Erscheinungen der *künftigen Geschichte*. Und selbstverständlich die Verbindung der beiden Aspekte in der Gegenwart, mit dem gegenwärtigen Handeln.

Dabei ist unter anderem das *Verhältnis zwischen Architekt und Bauherrn* besonders zu beachten (auch wenn die Bezeichnungen für diese Funktionen nicht immer so lauten). Viele der „Vorwürfe“ gegen Architekten und Architektur, die von Nutzern und aus Planungssicht vorzubringen sind, betreffen eigentlich nahezu ausschließlich den Bauherrn und die besondere Wechselwirkung zwischen Bauherrn, Gesellschaft und Architekten.

Eine aktuelle Problematik dazu: Die *Anonymisierung* und „Entpersönlichung“ (der verschiedenen beteiligten Funktionen) führt dazu, dass heute niemand mehr ausdrücklich „*Bauherr*“ ist und sein kann. Die „*Planungshoheit*“ über die einzelne Bauaufgabe wird von niemandem wahrgenommen. Dennoch werden diese Bauherrnfunktionen so ausgeübt, als ob sie vom Bauherrn getragen würden. Dabei ist zu beachten, dass „*Bauträger*“ und „*Bauherr*“ meist völlig unterschiedliche Funktionen bezeichnen. Für die dargestellte Problematik ist das Thema „*Demokratie als Bauherr*“ eine besondere, gewichtige und zugleich in der Praxis fragwürdige Ausprägung.

Als Beispiele zum Thema „Geschichte, Zeitablauf und Architektur“ können aus Planungssicht (und persönlicher Erfahrung) unter anderen folgende diskutiert und möglichst auch bearbeitet werden:

- Die „Berliner Mauer“, ihre Wahrnehmung durch Studenten (vor dem Mauerfall) und die Behandlung des Problems nach der Wiedervereinigung;
- Die Entwicklung eines Baugebietes, wie sie zum Beispiel als Studienaufgabe gestellt und wahrgenommen wurde (unterschiedlich durch Raumplaner- und Architektur-Studenten);
- Die Geschichte von Bauten an prominenter Stelle, zum Beispiel das Haas-Haus;
- Biedermeierhäuser in der Josefstadt (Lange Gasse - Josefstädter Straße);
- Die „Platte“ vor der Uno-City, deren Standortwahl und die Expo;
- Verbauung des Freiraumes im Donaufeld oder in Erdberg und auf der Simmeringer Haide;
- Historische städtebauliche Wechselbeziehungen (wie: Wien Hofburg - Neubaugebäude, oder Wien - Schönbrunn), die nicht ihrer Bedeutung entsprechend beachtet werden.

Ökologisch orientierte Architektur, Energie, Wasserhaushalt

Mit diesem Stichwort ist eine größere Zahl von Problemen bzw. Aufgaben angesprochen, wie zum Beispiel: „Wie kann Architektur die Anforderungen bewältigen, die durch folgende These gestellt sind?“ - Wenn man alle Dachflächen zur Energiegewinnung aus der Sonneneinstrahlung heranziehen würde, und wenn man alle praktikablen Möglichkeiten der Energieeinsparung nutzen würde (Wärmehaushalt, aber auch Verkehr und Beleuchtung, Nahrungsmittelproduktion usw.), dann ist für das menschliche Leben in den Städten und anderen Siedlungsformen keine oder nahezu keine Fremdenergiezuführung notwendig.“ (offen bleibt zunächst die Frage industrieller Prozessenergie). Ähnliche umfassende Fragestellungen ergeben sich für den Wasserhaushalt. Diese Thematik wäre unter Umständen noch dringender als die Energie-Problematik, da sie weniger Technik und daher mehr Zeit braucht.

In diesen Fragestellungen ist wieder die gesamte Raumnutzung durch den Menschen angesprochen, also speziell hier: *Architektur, Städtebau und Landschaft*, einschließlich der landwirtschaftlichen und industriellen Produktion, der Freizeit- und Erholungsfunktionen usw.

Diese Forschungsaufgaben sind in besonderem Maße interdisziplinär zu behandeln. Die erforderliche Information aus den naturwissenschaftlichen Disziplinen steht dazu oft nicht in einer Form zur Verfügung, die ihre Verarbeitung ohne unmittelbare Beteiligung dieser Wissenschaften erlauben würde. Im Gegenzug müssten die Vorstellungen aus Architektur und Planung wenigstens modellhaft vermittelt werden.

Gestaltung als variable Aufgabe

Gestalt eines Gebäudes, einer städtebaulichen Situation, einer Stadt oder einer Landschaft entsteht in jedem Falle durch die Aktivitäten mehrerer Akteure (meist einer großen Zahl). Gestalt entsteht nur in relativ seltenen Ausnahmefällen aus einem eindeutig bestimmbar *Gestaltungsvorgang* (etwa durch einen Architekten, Städtebauer oder Landschaftsarchitekten).

Am Entstehen von Gestalt sind *mehrere verschiedenartige Akteure beteiligt*: Architekten, Bauausführende, Bauherrn, Bauträger und Investoren, Behörden, Banken, Politiker, Juristen, die Wirtschaft, in besonderem Maße die jeweiligen Nutzer. Am Entstehen von Gestalt wirken ebenso andere Kräfte mit: Naturgewalten, natürliche Gegebenheiten (wie Geologie, Relief, Klima usw.), Zeitablauf, gesellschaftliche Entwicklung, technische und wirtschaftliche Entwicklung, aber auch Kriegsereignisse und andere Katastrophen.

Es sollte nun der Frage nachgegangen werden, wie „Gestaltung“ - also das Lösen von Gestalt-Problemen, oder auch das Anstreben und Bewirken bestimmter Gestalt - tatsächlich aktiv hervorgebracht werden kann. Diese Frage tritt unter anderem bei jeder Stadterweiterung, Siedlungsanlage, Landschaftsveränderung usw. auf. Sie kann derzeit als praktisch nicht bewältigt bezeichnet werden, da selbst das Wirken namhafter Architekten und Städtebauer zu Ergebnissen führt, die offensichtlich hinsichtlich der tatsächlich entstehenden Gestalt negativ zu beurteilen sind. Beispiele hierfür sind etwa: Nordbahnhofgelände, Brünner Straße, Aspanggründe, Aspern (Pilotenweg usw.) in Wien, aus Berlin könnten ebenfalls viele prominente Beispiele eingebracht werden.

Als spezielle Gestalt-Problemsituationen könnten folgende diskutiert werden:

- Ortsränder, sowohl als „physiognomische Stadtgrenze“, als auch bei Dörfern in ländlichen Räumen, etwa bei der Ortserweiterung (die Stadtentwicklung in Berlin seit der Grenzöffnung bietet zu diesem Thema reiches Material);
- Gestaltung bei Funktionswechsel: Diese Problematik ist etwa bei Industriebrachen oder bei den „Konversionsflächen“ militärischer Anlagen in großem Maßstab aufgetreten, sie tritt aber auch bei kleinräumigen oder auf einzelne Gebäude beschränkten Vorgängen auf, nicht zuletzt in der Entwicklung alter Baugebiete („Stadterneuerung). In der Landschaft ergibt sich solche Problematik auch durch den Wandel der Landwirtschaft;
- Wohnumfeld, besonders auch aus der „Kinder-Perspektive“, auch aus der Perspektive verschiedener Behinderter, alter Leute und anderer Gruppen, deren Erfordernisse nicht einem vorgefassten Standard entsprechen.

Ein spezielles Feld dieser Problematik ist „die Gestaltung von Un-Gestalten“, wie etwa:

- Verkehrsbauwerke, wie Autobahnknoten, Parkplätze, in Wien der Gürtel oder die Südosttangente, aber auch die „Zweierlinie“, das Radwegeproblem usw.;
- Wasserbau-Anlagen (die Gestaltung der Donauinsel war ein seltener Ausnahmefall);
- Plattenbau-Siedlungen in Berlin, Paris, Warschau, Moskau usw., aber auch in Wien.

Zu diesen Fragen besteht einerseits großer *Diskussionsbedarf*, andererseits sollten einige *Beispiele untersucht* werden, um die Elemente und Faktoren der Fragestellung zu konkretisieren (was bestimmt Gestalt, wodurch entsteht Gestalt?).

Aus- und Weiterbildungsprobleme

Aus- und Weiterbildung für Architekten, Raumplaner usw. ist anzustreben, das heißt aller, die an den Veränderungen von Architektur, Bauwerken, Stadt, öffentlichem Raum, Landschaft usw. aktiv beteiligt sind oder beteiligt sein können. Speziell ist die Weiterbildungsfrage für die im Beruf tätigen zu stellen, ohne Altersbegrenzung, aber auch für alle „Herkunftsfächer“. So müssten in der Raumplanung auch die dort tätigen Juristen, Ökonomen, Geographen usw. an Weiterbildung teilnehmen. Schon die Ausbildungs-Frage ist interdisziplinär zu stellen: Eine Grundausbildung in Planung müsste etwa bei der Ausbildung in allen relevanten Bereichen angeboten werden: für Wirtschaftler,

Juristen, Architekten, Bauingenieure, Soziologen, besonders Politologen, Journalisten usw.

Gilt nicht Ähnliches auch für die Architektur? Müsste nicht nur Planung für Architekten angeboten werden, sondern auch Architektur für Planer, Juristen usw.? Die Weiterbildungsfrage ist noch weiter gespannt, denn sie müsste auch Teilfächer umfassen, die in der Ausbildung (noch) nicht aufscheinen. Die Aus- und Weiterbildungsproblematik umfasst großen Forschungs- und Entwicklungsbedarf. Die Curricula müssten entwickelt werden, Material und Evidenzhalten von Material müssten organisiert werden. Erster Schritt müsste wieder die Diskussion sein. Es könnte mit der Ausarbeitung eines Beispielbereiches begonnen werden.

Aktuelle Herausforderung für die Stadtentwicklungsplanung – Versuch einer Bilanz

Otmar Brunner

Als der Verfasser im Jahre 1990 in Linz die Stelle des Leiters der Stadtplanung antrat, war seine erste Überlegung, die Stadtentwicklungsplanung auf eine neue Basis zu stellen. Dabei war klar, dass die Entwicklungsplanung für Linz auf einen längeren Zeitraum erstellt werden muss und daher mit einer gewissen Flexibilität auszustatten ist. Durch die Konstruktion des Linzer Planungsinstitutes (LPI) war es dem Autor auch möglich, kleine Forschungsaufträge zu vergeben. Das LPI hätte als Forschungsinstitut weiter ausgebaut werden können, leider wurde es mit Ende 2001 aufgelöst. Ob sich diese Einsparung lohnen wird, soll die Zukunft zeigen. Keinesfalls dürfte jedoch auf die Erstellung von Grundlagenforschungen verzichtet werden, denn ein Vordenken ist auch in der Regionalplanung unumgänglich.

Einbindung der Stadtentwicklungsplanung in die Regionalplanung

Da die Linzer Stadtregion als einer der dynamischsten Wirtschaftsräume gilt, und Linz ein gewaltiges Einpendlerpotential zu bewältigen hat, konnte die Linzer Stadtentwicklungsplanung nur in der Einbindung in eine größere Regionalplanung erfolgen. In ähnlicher Weise hatte bereits in den 70er Jahren der seinerzeitige Baudirektor Seelinger eine Arbeit über die „Linzer Stadtlandschaft“ verfasst und die Entwicklung eines größeren Bereiches untersucht.

Die erste Arbeit war ein „*Diskussionsbeitrag zur Entwicklungsplanung der Stadtregion Linz*“. Die Auftragnehmer Kurt Leitner und Werner Rosinak schlugen vor, den Auftrag mit einer projektbegleitenden Arbeitsgruppe, bestehend aus Fachleuten des Landes und der Stadt auszuführen. Die Projektgruppe wurde aus folgenden Fachbereichen gebildet:

Landesplanung, Stadtplanung, Verkehrsplanung, Umweltplanung und Betriebsansiedlungsplanung. Das Ergebnis dieser Studie war für Linz ermutigend und erschreckend zugleich. Es wurde klar erkannt, dass die Stadtgrenze von Linz bei Weitem nicht ausreicht, um die Problematik der Stadtentwicklungsplanung zu erfassen.

Folgende Strategien wurden vorgeschlagen:

- *Profilierung der Stadtregion* - An erster Stelle steht dabei die Entwicklung, Diskussion und Festlegung von *Leitlinien* der regionalen Entwicklung wie z.B.:
 - + Umweltbewusstsein
 - + Freizeitqualität

- + gemeinsame Ansiedlungskonzepte von umweltverträglichen Betrieben
 - + Forschungsinstitute
 - + ein regionales Verkehrskonzept
- *Organisatorische Maßnahmen* - Zur Behandlung der regionalen Entwicklungsfragen wurden drei alternative Vorschläge erörtert:
 - + Schaffung einer *Koordinationsstelle*
 - + Bildung eines Beamtengremiums mit den zuständigen Beamten der Städte Linz, Wels und Steyr als *Stabstelle* für eine fachliche Auseinandersetzung mit regionalen Entwicklungsfragen.
 - + Gründung eines *Forschungsinstitutes* für regionale Entwicklung und Kooperation im Nahbereich der Johannes-Kepler-Universität.

In dieser Hinsicht wurde bereits einiges getan. Leider wurde nur ein Teil dieser Vorschläge umgesetzt. Insbesondere konnte festgestellt werden, dass in Linz hervorragende Leistungen auf dem Gebiet der Luftverbesserung erreicht werden konnten. Im Vergleich zu den Landeshauptstädten Wien, Graz, Salzburg und Innsbruck wurden in Linz im Jahr 1989 die geringsten SO² und NO² Belastungen festgestellt. Bei der Staubbelastung rangierte Linz im Jahresmittel jedoch vor Graz an 4. Stelle. Dieses Ergebnis ermutigte Linz, im Jahre 2000 ein besonders optimistisches Verkehrskonzept zu formulieren.

Regionaler Planungsbeirat

Seitens der oberösterreichischen Landesregierung wurden im Jahre 1994 unter der Leitung der überörtlichen Raumplanung Planungsbeiräte gegründet. Aufgabe der Beiräte ist die Erstattung von Raumordnungsvorschlägen und die Koordination der örtlichen Raumplanungen nach Maßgabe des § 6 Abs. 3 Oö. ROG 1994. Sie dienen der freiwilligen Koordination raumbedeutsamer Maßnahmen der Gemeinden und anderer Planungsträger innerhalb eines bestimmten Teilraumes (Region) sowie der koordinierten Planung einer den Raumordnungszielen und -grundsätzen entsprechenden Ordnung der Region.

Linz ist Mitglied in den Beiräten Linz Nord (Umlandgemeinden Urfahr und Umgebung) und Linz Süd (Umlandgemeinden südlich der Donau). Die Erfahrung des Autors bei der Mitarbeit bei diesen Beiräten war bisher noch nicht sehr positiv. Die Umlandgemeinden nördlich der Donau (Linz Nord) sind eher ärmer, wogegen die Umlandgemeinden südlich der Donau (Linz Süd) aufgrund der geographischen Lage im Einzugsbereich Wels-Linz-Enns reichere Gemeinden mit vielen Betriebsansiedlungen sind. Die Stadt Linz wurde mit Vorbehalt betrachtet. Die Aussage eines Bürgermeisters „wir wollen ja zusammenarbeiten, jedoch ohne Linz“ war charakteristisch, hat jedoch wenig zur Zusammenarbeit beigetragen. Es besteht ein „Regions-Dilemma“:

- Jede Gemeinde verhält sich innerhalb der politischen Grenzen vermeintlich subjektiv optimal – mit insgesamt offensichtlich schlechtem Ergebnis;
- Subtile unkooperative Egoismen passieren dadurch, dass Probleme beim Nachbarn „abgelagert“ werden;
- Was in einer Gemeinde ein Vorteil ist, gerät der anderen Gemeinde zum Nachteil. Dies trifft auf die Pendlerproblematik, auf die Industrialisierung und auf die Errichtung regionaler Einkaufszentren zu.

Es konnte festgestellt werden, dass gerade in Krisenregionen die Kooperation zwischen den Gemeinden besser ist als in dynamischen Regionen.

Auch im Linzer Zentralraum wurde festgestellt, dass die Grenzen des politischen Bezirkes überschritten werden müssen, um ein echtes Bild des wirtschaftlichen Zusammenhanges zu erhalten.

Das Örtliche Entwicklungskonzept

Mit dem Oberösterreichischen Raumordnungsgesetz aus dem Jahr 1994 (§ 18 (1) Oö. ROG) wurde vorgeschrieben, dass jede Gemeinde in Durchführung der Aufgabe der örtlichen Raumordnung durch Verordnung den Flächenwidmungsplan mit dem örtlichen Entwicklungskonzept zu erlassen, weiterzuführen und regelmäßig zu überprüfen habe. Das Örtliche Entwicklungskonzept ist auf einen Zeitraum von 10 Jahren, der Flächenwidmungsplan auf einen solchen von 5 Jahren auszulegen.

Das Örtliche Entwicklungskonzept für die Stadt Linz wurde in zwei Teilen ausgearbeitet:

A. Der Allgemeine Teil (Gesamtkonzept)

B. Teilkonzepte

Dem Gesamtkonzept wurden schließlich 4 Teilkonzepte unterstellt, die den geographischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten entsprechen.

Beide Teile des Entwicklungskonzeptes wurden der Bevölkerung vorgestellt und in allen Stadtvierteln diskutiert. Die Erfahrung hat gezeigt, dass bei der Bürgerbeteiligung die Entwicklungskonzepte von der Bevölkerung in seiner Tragweite durch die schematische Darstellung im Allgemeinen noch nicht vollständig erfasst wurden.

Die Herausforderung

Für die Zukunft gilt in einem noch größeren Ausmaß die Öffnung zum *regionalen Denken*. Die Entwicklungsplanung darf bei den Gemeindegrenzen nicht aufhören. Am Beispiel Linz ist deutlich erkennbar, dass die Zusammenhänge

und Verflechtungen mit Arbeitsplätzen, Wirtschaft und dem Einkaufsverhalten lange nicht an den Stadtgrenzen und nicht an den Landesgrenzen enden. Dasselbe gilt auch für die natürliche Umgebung. Der Abbau des vorhandenen Kooperationsdefizits, die Erprobung und Stabilisierung kooperativer Strukturen innerhalb der Region ist demnach die zentrale Aufgabe.

Eine weitere Herausforderung für die Planer ist eine intensive *Bürgerbeteiligung*. Die Mitsprache der Bevölkerung ist für manche Planer und Beamte eine Hürde. Sie wird von der Bevölkerung dort verstanden, wo konkrete Projekte vorliegen. Die Problematik besteht für den Stadtplaner darin, dass konkrete Bauvorhaben bereits eine Vorplanung hinter sich haben. Diese Vorplanung ist in der Entwicklungsplanung und erst recht in der Flächenwidmungsplanung passiert. Es gibt also auch Grenzen der Bürgerbeteiligung. Für das gesamte Stadtentwicklungsvorhaben gedacht sollte der Grundsatz sein, ein Gerüst für Aktivitäten zu etablieren, das je nach Dynamik und Problemlage in der Stadtentwicklung mit vielen oder wenigen, mit kleinen oder großen Beteiligungsmaßnahmen ergänzt werden kann.

Bei der Erstellung des Flächenwidmungsplanes und vor allem des Bebauungsplanes ist dem Stadtplaner die Entwicklung eines Viertels noch nicht bekannt. Aus meiner langjährigen Erfahrung wird dem Bebauungsplan Schuld gegeben, wenn ein Projekt nicht in der gewünschten Form ausgeführt werden kann. Vielfach wird sofort ein Änderungsantrag eingebracht, ohne auf die Intensionen der Bebauungsvorgaben einzugehen oder aber es wäre tatsächlich möglich mit einer kleinen Änderung dem vorliegenden Projekt Rechnung zu tragen. Aus dem Verantwortungsbewusstsein des Stadtplaners werden häufig zu enge Baufluchtlinien gesetzt.

Das Ideal einer *Nutzungsmischung* bedeutet: soziale, wirtschaftliche und kulturelle Vielfalt, ethnische Integration, urbane Dichte, kompakte Stadt und kurze Wege. Die tägliche Praxis der Stadtentwicklung passiert jedoch völlig anders:

- die Städte haben sich regionalisiert;
- das Zusammenspiel von Kern, Rand- und Zwischenzone ist gleichgewichtig geworden;
- die Lebensweisen sind suburbaner geworden;
- die Erwartung an eine Stadt, in der man wohnt, arbeitet und seine Freizeit verbringt, wird nicht erfüllt;
- die Handlungsmöglichkeiten für die Stadtplanung sind stark gesunken.

Für die Nutzungsmischung ist das drastische Eindämmen des Flächenwachstums eine der wichtigsten, unverzichtbaren Handlungsoptionen. Bedingt durch

den ökonomischen Strukturwandel wachsen die Erfolgchancen für die Planung städtebaulicher Nutzungsmischung. Die in der Vergangenheit entstandenen großmaßstäblichen monofunktionalen Einheiten werden bereits in vielen Bereichen als Fehlentwicklung gesehen. Das heißt aber nicht, dass generell nur mehr gemischte Strukturen denkbar sind. Die Rückkehr zu dezentralisierten Strukturen wäre ein Beitrag zu stadtverträglicheren Mischungsfreundlichen Lösungen. Die früheren Gründe für das Prinzip der Funktionstrennung (Vermeidung von Störungen zwischen Wohnen und Gewerbe) verlieren durch den technologischen Fortschritt an Gewicht. Während bei der Revitalisierung von *historischen Gebäuden* die Nutzungsmischung bestens funktioniert, entstehen bei Neubauten vermehrt Schwierigkeiten. Ein gutes Beispiel bildet das revitalisierte Rathausgeviert in der Linzer Altstadt. Auch die ehemalige Linzer Tuchfabrik „Himmelreich & Zwicker“ ist ein Beispiel, bei dem in einem ehemaligen Fabriksgebäude eine Kirche, ein Einkaufsmarkt und Wohnungen unter einem Dach Platz finden. Das heißt, dass wir uns in Zukunft wieder mehr mit der Sanierung und Wiedernutzung bestehender Gebäude sowie mit der Stadtreparatur beschäftigen müssen, um den Prinzipien der *Nachhaltigkeit* gerecht zu werden.

Private Bauträger konnten in Linz beachtliche Beispiele für die Mischung von Wohnungen, und Geschäftslokalen in Neubauten realisieren. Probleme bei der Errichtung von Objekten entstehen, wenn der Bedarf für die jeweiligen Nutzungen zu wenig berücksichtigt wird. Folgende Großbauvorhaben werden derzeit im Sinne einer Nutzungsmischung in Linz gebaut:

Stadtreparatur

- Das Geviert des Hauptbahnhofes
Dieses Projekt soll neben der Funktion als Nahverkehrsdrehscheibe auch ein neues Landhaus, Geschäfte und Büros erhalten. Allerdings wurden bereits vorhandene Geschäfte und Wohnungen abgesiedelt;
- Die Bebauung Bulgariplatz
In den 70er Jahren war im Sinne einer „Auto - verkehrsgerechten Stadt“ ein groß angelegter Verkehrsknoten vorgesehen. Das genannte Projekt schließt den Bulgariplatz räumlich ab und bietet für Wohnungen, Büros und Geschäfte Platz. Diese Entwicklung bedeutet für Linz eine groß angelegte Stadtreparatur;
- Der „Lenaupark“
Ein ehemaliges Industriegelände wird in ein Ensemble mit gemischter Nutzung (Geschäfte, Büros, Wohnungen und Altenwohnungen) verwandelt. Die Planung des Bauvorhabens wurde sehr engagiert betrieben. Leider ist dieses Areal etwas dezentral gelegen. Bei der Planung wurde bereits im Anfangsstadium mit dem Soziologen R. Gutmann (Österr. Wohnbund) zusammengearbeitet. Diese Vorgangsweise kann als vorbildlich erwähnt werden;

- Die Bebauung am Winterhafen
Seitens der Stadtplanung war an eine gemischte Nutzung mit Büros, Gewerben und Wohnungen mit Freizeiteinrichtungen an der Donau gedacht. Vorerst wurde ein groß angelegtes „Technik Center“ mit Büros, Gastronomie und Nahversorgungsunternehmen realisiert. Für den Verfasser bleibt der Wunsch offen, dass die geplante Entwicklung fortgesetzt wird.

Stadterweiterung als Ergänzung eines bestehenden Stadtteiles

- Die Solar City Pichling
Für die Entwicklung der Linzer Solar – City wurde gemeinsam mit dem bekannten österreichischen Architekten und Städtebauer Prof. Roland Rainer ein Masterplan erstellt. Rainer entwickelte eine Bandstadt an einer breiten, begrünten Verkehrsachse (Promenade) mit Fußweg, Radweg, Straßenbahntrasse und einer zweistreifigen Fahrbahn. Südlich dieser Erschließungsachse waren entlang einer Arkade Geschäfte, Betriebe mit darüberliegenden Büros und Wohnungen angeordnet. Nördlich der Erschließungsstraße, im Bereich der Straßenbahntrasse und des Rad- und Fußweges, ein verdichteter Flachbau im Sinne der Gartenstadtidee. Die halb unterirdischen begrünten Garagen sollten direkt von der Promenade erschlossen werden, sodass die Wohnbauten fußläufig erreicht werden können. Leider wurde dieses Idealkonzept in der Realisierung weitgehend verlassen. Eine Zusammenarbeit mit den internationalen Architekten Norman Forster, Richard Rogers und Prof. Thomas Herzog sowie dem Soziologen Dr. Raimund Gutmann brachte trotz sehr großem Engagements nicht das ideale Ergebnis, da durch die mangelnden Möglichkeiten der Wohnungsgenossenschaften die geplanten Nutzungsmischungen kaum realisiert werden konnten. Aus diesem Grund wurde für mich klar, dass manche gesetzliche Vorgaben und vor allem Förderungen offensichtlich falsch gelenkt werden. In einer Forschungsarbeit sollten die Ursachen abgeklärt werden.

In der Forschungsarbeit „Kurze Wege durch Nutzungsmischung“, welche durch das Linzer Planungsinstitut gemeinsam mit dem Institut für ökologische Stadtentwicklung und dem Österreichischen Wohnbund durchgeführt wurde, werden folgende Forderungen für die Realisierung einer ausgewogenen Nutzungsmischung bei der Siedlungsentwicklung gestellt:

- Nutzungsmischung soll als Grundprinzip der Siedlungsentwicklung in allen Entwicklungskonzepten enthalten sein.
- Bei neuen Siedlungen soll auch eine sozial und demographisch ausgewogene Bevölkerungsstruktur angestrebt werden.
- Eine Planungs Kooperation zwischen Stadt und Umlandgemeinden soll für eine ausgewogene Verteilung der Nutzungen in der Region sorgen.

- Die Nutzungen müssen nicht gleichmäßig über ein Siedlungsgebiet verteilt sein – das Zentrum sollte als Standort vielfältiger Nutzungen bevorzugt werden.
- Grundlage der Planung einzelner Objekte soll die Feststellung des Bedarfes sein.
- Für die Koordination bzw. Organisation von Nutzungsmischung sollen regionale Stellen für Information, Vermittlung und Planung eingerichtet werden.
- Für erforderliche Änderungen sollen Reserveflächen freigehalten werden.
- Flexible Grundrisse sollen Nutzungsänderungen ermöglichen.
Die Größe von Infrastruktureinrichtungen soll der Größe des versorgten Gebietes angepasst sein.
- Nahversorgung in neuen Wohngebieten soll von Anfang an verfügbar sein.
Die Versorgung kleiner Dörfer soll durch innovative, flexible Formen des Einzelhandels sichergestellt werden.
- Kurze Wege zwischen Wohnung und Arbeitsplatz sollen durch eine breite Palette baulicher und organisatorischer Maßnahmen ermöglicht werden.
- Bewusstseinsbildung soll verstärkt die Vorteile der Nutzungsmischung betonen und auf einen Wertewandel hinarbeiten – ökologisches Handeln muss mehr Anerkennung bringen.
- Die gesetzlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sollen so geändert werden, dass sie die Nutzungsmischung begünstigen.
- Modellprojekte sollen Erfahrungen mit der Umsetzung von Maßnahmen zur Nutzungsmischung bringen.

Diese Forderungen mögen hoch gegriffen sein, wenn jedoch die Voraussetzungen für die Schaffung von:

- Urbanität mit belebten öffentlichen Räumen,
- gesellschaftliche Integration,
- die Stadt der kurzen Wege (Vermeidung von Autoverkehr),
- Synergieeffekte aller Art und
- Nachhaltigkeit

erreicht werden sollen, werden sie verständlich und können als Herausforderung für die Zukunft betrachtet werden.

Neue Wege in der Verkehrsplanung

Es wurde dem Autor in seiner Praxis als Stadtplaner klar, dass die Vernetzung aller Verkehrssysteme noch immer nicht funktioniert. Die „Straßenverkehrsplanung“ und die „Schienenverkehrsplanung“ werden getrennt voneinander durchgeführt, wobei der Straßenplanung noch immer Priorität zukommt. Es wäre wichtig, dass die Projekte zeitlich zueinander abgestimmt würden..

In Linz wurde die NAVEG (Nahverkehrserrichtungsgesellschaft) gegründet, hier werden, soweit es möglich ist, Nahverkehrsprojekte koordiniert. Weiters soll aufgrund des Verkehrsentwicklungskonzeptes ein Verkehrssystem – Management eingerichtet werden. Es ist zu hoffen, dass diese Einrichtungen im Sinne einer zeitlichen Abstimmung von Bauvorhaben wirken. Da in Zukunft mit Großprojekten sparsam umgegangen werden muss, und auch für den Bau städtischer Verkehrsprojekte wenig Erweiterungsmöglichkeiten bestehen, ist die optimale Nutzung vorhandener Verkehrswege von größter Bedeutung. Allem voraus muss bei jeder Entwicklungsplanung die Verkehrsvermeidung eine Rolle spielen.

Ein Anliegen, welches vorerst nicht als Anliegen der Verkehrsplanung gesehen wird, sieht der Verfasser als Architekt in der stadträumlichen Planung und der Gestaltung der Plätze und Straßenräume. Nicht nur die technisch perfekte geometrische Planung der Verkehrsstreifen ist entscheidend, sondern auch die räumliche Gestaltung der Stadt. Die Stadt der Zukunft muss somit eine urbane Stadt und eine Stadt der Fußgänger sein. Die zeitgerechte Zusammenarbeit von Architekten und Verkehrsplanern ist daher von entscheidender Bedeutung.

Neue Planungsmethoden

Wie bereits beschrieben, waren in vielen Linzer Bebauungsplänen die Baufluchtlinien zu eng gelegt, um die künftigen Bauten im erforderlichen Maß einzugrenzen. Eingereichte Projekte mussten oft aus geringfügigen Gründen abgelehnt werden. Die Folge waren viele Änderungsanträge, welche die Stadtplanung personell stark belasteten.

Aus diesem Grund wurden seitens des Linzer Stadtplanungsamtes und der Ingenieurkammer für Oberösterreich und Salzburg, gemeinsam mit dem Institut für Örtliche Raumplanung der TU Wien, in den Jahren nach 1990 nach „Neuen Wegen in der Bebauungsplanung“ gesucht. Der neue Ansatz war der von Friedrich Moser geprägte Begriff des „Stadtolumens“. Unter der Voraussetzung, dass sich das Volumen der Baukörper nicht ändert, können die Baukörper flexibel ausgeführt werden. Diese Planungsansätze, gepaart mit den neuesten digitalen Möglichkeiten, eröffnen neue Wege einer dreidimensionalen Stadtplanung für die Zukunft.

Ein interessantes Beispiel konnte für Linz Ebelsberg im Rahmen eines Auftrages des Linzer Planungsinstitutes simuliert werden. Beginnend mit einem Gestaltungskonzept, samt neuen stadträumlichen Entwicklungsideen, wurde eine gesamte Ortsansicht simuliert, die es gestattet, neue Bebauungsvorschläge räumlich zu visualisieren. Die Bebauungsplanung für den Ortskern von Linz Ebelsberg erhält durch das Gestaltungskonzept ein lokales, nachvollziehbares und stadträumliches Entwicklungskonzept.

Solche räumliche Visualisierungen helfen sowohl bei der immer mehr geforderten Bürgerbeteiligung, andererseits bietet die wahrheitsgetreue Darstellung eines umstrittenen Projektes in ein Ensemble die Beurteilung eines noch nicht gebauten Objektes.

Die digitale Stadt

In Linz bieten sich durch das *Ars-Electronica-Center* für die künftige Stadtplanung neue Möglichkeiten der Visualisierung neuer Bauvorhaben und somit der Beurteilung der Einfügung in das Stadtbild. Unter der Voraussetzung, dass die Digitalisierung in dem Ausmaß fortschreitet wie sie bisher in Linz betrieben werden konnte, bestehen sehr gute Aussichten. Die digitale Vernetzung hat sich ganz besonders bei der Erstellung des Flächenwidmungsplanes bewährt. Die Überlagerung verschiedener Planungsebenen bietet völlig neue Möglichkeiten. In der Linzer Stadtplanung wurde der Flächenwidmungsplan bereits digital erstellt und mit einer Lärmkarte überlagert. Dieser Plan wird somit zu einem Instrument der Stadtplanung mit verschiedensten Informationsebenen, wobei der eigentliche „Rechtsplan“ nur eine Ebene darstellt. In der Verkehrsplanung sind sowohl gesamtheitliche Simulationen der Verkehrsströme möglich, die durch Projekte entstehen, als auch die Untersuchungen von Kreuzungen. Verkehrsplanung wird zur „Verkehrslenkung“, was bei den nicht mehr zu erweiternden Straßennetzen von größter Bedeutung sein wird. In diesem Sinne besteht die Hoffnung, dass die Stadtentwicklungsplanung flexibler, dynamischer, wirklichkeitsnäher und bürgernäher erfolgen wird.

Literaturhinweise

Brunner, Otmar (1994); *Neue Stadtentwicklung in Linz*, Linzer Planungsinstitut LPI Band 10. Linz.

Brunner, Otmar (1996); *Stadtentwicklungsstrategien und Strategische Punkte in der Linzer Stadtplanung*; Linzer Planungsinstitut LPI Band 11. Linz.

Brunner, Otmar (1998); *Neue Wege in der Bebauungsplanung*; Linzer Planungsinstitut LPI Band 12. Linz.

Brunner, Otmar (1998); *Raumplanung im Wechsel von Nutzungsinteressen; Internationale Tage für nachhaltige Stadtverkehrsentwicklung*, Tagungsband 21.-24. September 1998. Linz.

Brunner, Otmar (2000); *Die Stadtregion Linz, Stadtentwicklung, Stadtverdichtung, Stadterweiterung*. Linzer Planungsinstitut LPI Band 13. Linz.

- Brunner, O., Gutmann, R.; Lung, E.; Mayerhofer, R.; Skala, F. (1999); *Forderungen für die Realisierung einer ausgewogenen Nutzungsmischung bei der Siedlungsentwicklung. Kurze Wege durch Nutzungsmischung*; Linzer Planungsinstitut. Linz.
- Die Stadt der Zukunft* (1998); Zusammenfassung der Ergebnisse eines 3-tägigen Kongresses durch das Linzer Planungsinstitut in Zusammenarbeit mit dem Institut für Baubiologie und –ökologie (Wien) und Donau – Universität Krems.
- Goldner, F.X. (1999); *Solar City Pichling; Die Stadt der Zukunft*; Linzer Planungsinstitut. Linz.
- Klier, Monika (1999); *Beispiele für die Mischung von Wohnungen, Büros und Geschäftslokalen auf Gebäudeebene in Linz*; Forschungsarbeit: Kurze Wege durch Nutzungsmischung, Linzer Planungsinstitut. Linz.
- Kreuzer, Sabine (1999); *Modelle der Stadtstruktur; Kurze Wege durch Nutzungsmischung*; Linzer Planungsinstitut. Linz.
- Knoflacher, Hermann (1998); *Verkehrssysteme für eine Stadt der Zukunft; Die Stadt der Zukunft*. Linzer Planungsinstitut. Linz.
- Kurze Wege durch Nutzungsmischung* (1999); Forschungsarbeit, herausgegeben durch das Linzer Planungsinstitut, in Zusammenarbeit mit dem Institut für ökologische Stadtentwicklung und dem Österreichischen Wohnbund, gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie (Abteilung für Verkehr, Mobilität, Raumordnung und Lärm) und das Amt der Oberösterreichischen Landesregierung (Abt. Wohnungs- und Siedlungswesen). Linz.
- Leitner, Kurt; Rosinak, Werner (1990); *Diskussionsbeitrag zur Entwicklungsplanung der Stadtregion Linz*. Linzer Planungsinstitut, Linzer Werkstattgespräche [Band 1. Linz].
- Linzer, H.; Mayerhofer, R., Moser, F.; Voigt, A.; Walchhofer, H.P. (1998); *Neue Wege in der Bebauungsplanung*; Linzer Planungsinstitut LPI Band 12. Linz.
- Moser, F.; Schmidinger, E.; Voigt, A.; Walchhofer, H.P. (1996); *Computerintegrierte Stadtentwicklungsplanung – Computer Integrated City Development (CICD), Linz Ebelsberg*. Linzer Planungsinstitut LPI Band 11. Linz.
- Voigt, A.; Walchhofer, H.P. (2000); *Stadtraumlabor*; Linzer Planungsinstitut LPI Band 13. Linz.
- Wachten, Kunibert (1998); *Die Stadt der Zukunft*, Linzer Planungsinstitut. Linz.
- Wachten, Kunibert (2000) *Nutzungsmischung*; Linzer Planungsinstitut LPI Band 13. Linz.

Blinde und Sehbehinderte in der Stadt

Michael Busboom

Wahrnehmung gebauter Umwelt

Architekten und Städtebauer nutzen für ihre Arbeit und für die Kommunikation über ihren Gegenstand wohl immer das Auge als wichtigstes Wahrnehmungsorgan. Blinde und Sehbehinderte leben, ebenso wie die Sehenden, in der gebauten Umwelt, an deren Entstehen auch Städtebauer und Architekten mitgewirkt haben und ständig mitwirken. Blinde und Sehbehinderte können an der Nutzung dieser gebauten Umwelt nicht mit derselben Art der Wahrnehmung teilnehmen, mit der sie geschaffen wurde. Daraus ergeben sich viele Fragen, die nur zum Teil Antworten gefunden haben.

Es lohnt sich also, über die Wechselwirkung zwischen dem Entstehen der gebauten Umwelt und der Nutzung durch Blinde und Sehbehinderte zu diskutieren. Der erste Schritt in dieser Diskussion könnte es sein, sich gegenseitig die räumlichen Gegebenheiten in der Stadt zu schildern. Wie nehmen Blinde und Sehbehinderte die Stadt wahr? Und wie läuft diese Wahrnehmung beim Sehenden? Ist die Wahrnehmung der gebauten Umwelt nicht außerdem bei Städtebauern und Architekten noch anders?

Solche Fragen sollte man dann noch vertiefen: Was kann wahrgenommen werden, und was nicht? Wie stellen sich Blinde und Sehbehinderte diese Umwelt vor - und wie Sehende? Wie können Blinde für die Gestaltung der Umwelt aktiv werden? Wie können Anliegen der Blinden und Sehbehinderten in der Realität wirksam werden? Und können diese Anliegen einen Beitrag zur Gestaltung leisten? Solche Fragen haben schließlich das Ziel, falsche Vorstellungen zu korrigieren, Lücken in unserer Sachkenntnis zu schließen und Fehlerquellen zu vermeiden. Ziel sollte sein, das Leben für die Betroffenen zu bereichern; zu reglementieren und einzuengen, sollte dagegen nicht angestrebt werden. Gegenseitige Verständigung ist notwendig.

Es ist wichtig, zwischen Blinden und Sehbehinderten zu unterscheiden. Wir bezeichnen als „Blinde“ Menschen, die entweder nichts oder so wenig sehen, dass der Sehrest zur praktischen Orientierung nicht eingesetzt werden kann. Sehbehinderung reicht dann von nahezu voll sehenden Menschen bis zu jener Stufe, die wir als blind bezeichnen. Die Gruppe der Blinden und Sehbehinderten ist somit differenziert. Innerhalb dieser Gruppe wird oft heftig über die hier verwendeten Begriffe diskutiert. Die angestrebten Aussagen über die Wahrnehmung können also in einem relativ weiten Bereich variieren.

Orientierung und Verständigung

Schon dieses Beispiel zeigt die große Bedeutung der Sprache für Verständigung und Orientierung. Oft wirkt die Sprache aber eher als ein Orientierungshindernis, wenn sie etwa nur aus dem Aspekt der Sehenden angewendet wird. Solche Probleme sollten mit Hilfe eingehender Untersuchungen gelöst werden, auch wenn sie den Beteiligten oft nicht bewusst sind.

Missverständnisse können also auftreten und die Verständigung stören. Das können grundlegende Missverständnisse sein, wie etwa die Vorstellung, dass blindengerechte Gestaltung der räumlichen Situation ein für die Sehenden langweiliges Bild ergibt, oder dass solche Gestaltung immer teuer sei. Das muss jedoch keineswegs so sein. Der Gedanke klingt aber im Gespräch über die Gestaltung des Raumes bei Blinden wie bei Sehenden immer wieder an. Dieses Missverständnis aufzuheben ist wahrscheinlich nur mit eingehenden vergleichenden Studien möglich, die Diskussionsrunden mit Betroffenen einschließen. Das wäre eine von mehreren Aufgaben, die sich in unserer Diskussion ergeben haben. Trotz eingehender Befassung mit der angeschnittenen Thematik ist noch viel Forschungsbedarf gegeben; vieles muss noch geklärt werden; vieles sollte dann auch Realität werden.

Über räumliche Entwürfe in Architektur und Städtebau zu sprechen, hat immer Raumstrukturen zum Gegenstand; das heißt die Anordnung der Objekte und Gebäudeteile im Raum. Diese Teile bilden den Raum, von dem hier die Rede ist. In diesem Raum zu leben erfordert es, sich ständig in ihm zu orientieren. Die Art der Orientierung ist daher ein zentrales Thema dieser Diskussion.

Orientieren sich Blinde grundlegend anders, als Sehende - oder ist der Unterschied eher eine Maßstabfrage? Ein Unterschied ist zweifellos, dass der Blinde, wenn ihm der Raum noch nicht bekannt ist, eine Abfolge von Orientierungsmarken möglichst lückenlos erkennen muss, um zu seinem Ziel gelangen zu können. Der Sehende dagegen kann in dieser Abfolge Marken überspringen, da er ja zugleich mit diesen auch weiter Entferntes wahrnehmen kann, also lückenhafte Wahrnehmung in einen Überblick einfügen kann. Um die Folgen dieser Unterschiede zu erkennen und für die Gestaltung der Umwelt einsetzen zu können, wäre noch einiges an gemeinsamer Arbeit nötig.

Beispiele zu Orientierungsproblemen

Das Gespräch zwischen Blinden und Sehenden über Orientierung lässt immer wieder erkennen, dass es oft dieselben Punkte sind, die Blinden und Sehenden die Orientierung erschweren. Unterschiedlich ist aber offensichtlich der Aufwand, verlorene Orientierung wieder aufnehmen zu können. Als Beispiel

haben wir die Orientierung an der Straßenkreuzung Florianigasse - Skodagasse in der Wiener Josefstadt diskutiert. Das Orientierungsproblem an dieser Kreuzung entsteht sowohl aus der städtebaulichen Gestalt, als auch aus verkehrstechnischen Regelungen.

Missverständnisse treten oft in unklaren Situationen auf. Die Anhaltspunkte für das Handeln sind dann mehrdeutig oder können nur undeutlich wahrgenommen werden. Die Folge solcher Situationen sind oft falsche Schlüsse. Die können in Fehlinformationen bestehen, also in Eindrücken, die etwas nicht Vorhandenes suggerieren. Spiegel als Wandverkleidung können für Sehbehinderte so unangenehme Folgen haben. Es können aber auch Informationen fehlen, die im Vergleich zu ähnlichen Situationen erwartet werden könnten. Die neue Abflughalle am Flughafen Schwechat ist dafür ein Musterbeispiel (für Blinde und Sehende). Akustische Kontrastarmut führt in diesem Beispiel dazu, dass die in anderen Hallen gegebene Möglichkeit einer Orientierung nach dem Gehör kaum besteht. Dazu kommt, dass in dieser orientierungslosen Umgebung Hindernisse im Wege stehen, die man wegen des Anscheines, den die Halle bietet, nicht erwartet.

Die angedeuteten Hindernisse sind ein relativ häufig auftretendes Problem, das wieder für Sehende wie für Blinde störend auftritt, für Blinde aber zum Hindernislauf wird: Um Aufmerksamkeit zu erregen, oft für Werbezwecke, ebenso aber zur Information der Besucher, werden verschiedene Tafeln, Ständer und andere Objekte an Stellen aufgestellt, an denen man sie nicht erwartet. Die bestehenden Anhaltspunkte für die Orientierung signalisieren dort eher freien Raum, als Hindernisse. Ohne den optischen Eindruck kann man aber weder die angestrebte Aufmerksamkeit auf die dargestellte Information richten, noch dem Hindernis rechtzeitig ausweichen; das Hindernis kann dann auch nicht als Orientierungsmarke verwertet werden.

Das Fehlen der erforderlichen Information zur Orientierung charakterisiert mehrere Bauwerke. Oft sind das Verkehrsbauwerke, die zur reibungslosen Abwicklung von Bewegungen vieler Menschen geschaffen wurden. Fußgängerunterführungen und unterirdische Haltestellen sind mehrfach Gegenstand der Kritik an ihrer Orientierbarkeit. Als Beispiele können die Straßenbahnstation im Untergeschoß am Schottentor, wie auch die Fußgängerunterführung bei der Wiener Staatsoper angeführt werden. Beide Anlagen sind gekrümmt. Das allein erschwert schon die Orientierung. Sie weisen darüber hinaus beide kaum Orientierungsmarken auf, die es erlauben würden, etwa die Einsteigstelle eines Straßenbahnwagens zu finden, oder den gewünschten Ausgang zu erreichen. Auch in diesen beiden Fällen sind nicht nur Blinde von dem Erschwernis betroffen.

Blinde wie Sehende orientieren sich im architektonisch und städtebaulich - wirksamen Raum an der Stellung von Gegenständen zu einander. Für Blinde ist die Abfolge dieser Relationen entscheidend; für Sehende ist es möglich, sich einen optischen Überblick über solche Relationen zu verschaffen und so (unter anderem) Inkonsistenzen zu erkennen und auf diese zu reagieren. Blinde müssten sich dazu erst ein „Bild“ dieses Überblicks durch wiederholtes Begehen auf verschiedenen Wegen erarbeiten. Nach dem Gedächtnis könnten sie sich darin dann in vielen Fällen gut orientieren.

Zum letzten Gedanken noch ein einfaches Beispiel: Ein Geschäft liegt nahe an einer Straßenecke bei einer Straßenbahnhaltestelle. Vor dieser Haltestelle steht eine Bank. Die Stellung von Gebäudeecke, Gehsteigkanten, Bank bei der Haltestelle und Eingang zu dem Geschäftslokal zeigt für Blinde greifbar die räumliche Situation an. Die Situation ist signifikant.

Ein einfaches Gegenbeispiel ist in der Nähe zu finden: In einer Reihe mehrerer kleiner Geschäfte sind die Portale einander haptisch sehr ähnlich gestaltet, zusätzlich orientierende Gegenstände fehlen, oder sind wahllos hingestellt. Sehende sind zur Orientierung in einer solchen Situation auf Aufschriften und Farben angewiesen; für Blinde ist hier einfach zu wenig orientierende Information greifbar. Mehr wahrnehmbare Gestaltelemente wären hier zweifellos für alle ein Vorteil. Die vorhandene gewisse Langweiligkeit könnte also durch blindengerechte Gestaltung vermieden werden.

Innenräume weisen ebenfalls oft Orientierungsprobleme auf. Es können einfache räumliche Gegebenheiten gravierende Probleme bilden; oft sind es aber gezielt eingesetzte Gestaltungselemente oder -prinzipien, die sich störend auswirken. So werden oft Räume optisch untergliedert, die Untergliederung aber nicht haptisch wahrnehmbar gemacht. Man spart damit zwar Raum, aber auf Kosten für Blinde notwendiger Orientierungsmarken. Ähnliche Informationsmängel ergeben sich, wenn ausschließlich optische Orientierungssysteme verwendet werden, mögen diese auch noch so ausgeklügelt sein. Wie andere Problemfaktoren der Raumwahrnehmung auch, sind einseitig optische Systeme oft auch für Sehende unzulänglich; man denke etwa an einen Ausfall der Beleuchtung.

Sind bei Innenräumen (oder auch kleinen Außenräumen) die Wände nicht parallel, oder sind sie teilweise gekrümmt, dann verändert das die Raumakustik in einer Art, die akustische Orientierung unter Umständen stark beeinflusst. Zusätzliche Orientierungshilfen sind dann oft zweckmäßig. Entstehen durch die Innenraumgestaltung viele sich gegenseitig überlagernde Echos, kann das desorientierende Wirkung haben. So können dort unter Umständen Eingänge

oder Zugänge zu Treppenhäusern für Blinde schwer auffindbar werden. Die schallharten, nur teilweise gegliederten Wände und Wölbungen in den Gängen des Wiener Rathauses sind ein Beispiel für solche Wirkung. An solchen Eigenheiten kann man aber auch Baustile oder Bauepochen identifizieren. Die Orientierungsproblematik im Wiener Rathaus hat Entsprechungen etwa in den Eingangssituationen mancher Wohnbauten, die derselben Epoche angehören (Gründerzeit, Beispiel Alser Straße 20).

Details und Gefahrenquellen

Oft liegen positive oder negative Wirkungen an Kleinigkeiten; am Fehlen kleiner Hinweise, am Übersehen von Normerfordernissen oder einfachen funktionalen Zusammenhängen, oder an unfertiger Arbeit, an nicht abgeschlossenen Projekten. Dazu ein Beispiel: Bei Aufzügen sind oft die Stockwerksangaben, bei Bürogebäuden die Türnummern nur graphisch angebracht. Es wäre kein großer Aufwand, solche Nummern auch in Blindenschrift, oder einfach mit Reliefschrift greifbar zu machen. Man müsste dabei allerdings auch daran denken, dass Blindenschrift nicht an jeder Stelle angebracht lesbar ist: Man muss die Schrift annähernd in der normalen Lesehaltung tasten können, das heißt etwa in Augen- oder Türgriffhöhe, nicht aber zu tief unten, wie es für Kinder und Rollstuhlfahrer doch unter Umständen zu fordern ist. Man sollte die Überlegung, wie eine Beschriftung auch für Blinde lesbar gemacht werden kann, in jedem relevanten Fall anstellen. Man sollte die Anbringung solcher Zeichen nicht dem gestalterischen Zufall überlassen.

Orientierung ist jedenfalls mit dem Boden verbunden, auf dem man geht. In den Boden könnte man ohne viel Aufwand eine Menge Orientierungs-Information einfügen. Für Sehbehinderte ist es zu wünschen, dass die optischen Kontraste im Boden dort betont werden, wo sie die Orientierung unterstützen oder auf Gefahren hinweisen. Verschiedene Bodenbeläge können als Markierung dienen und dem Blinden ebenso helfen, wie die schon an vielen Stellen angebrachten Leitlinien im Boden. Diese allerdings sollten konsequent eingesetzt werden und nicht etwa unvermittelt abbrechen.

Gefahrenquellen sollten wohl in jedem Falle ausgeschaltet werden. Sie sind an Baustellen besonders häufig und für Blinde besonders gefährlich. Man muss dabei nicht an den Extremfall fehlender Abschränkung einer Baugrube denken. Schon das unbedachte Ende von Leitlinien im Boden einer U-Bahnstation kann Gefahren hervorbringen. Gefährlich sind auch abgetretene Stufen, die sowohl das Ertasten zur Orientierung, als auch die Trittsicherheit beeinträchtigen. Besondere Vorsicht müsste in solchen Fällen an einer Stelle vor der Gefahrenquelle signalisiert werden. Ähnliches gilt für ungewöhnliche Bodengestaltungen oder einzelne auslaufende Treppenstufen auf Plätzen. Handläufe

und ähnliches könnten zum Signalisieren der Gefahr und zu taktilem Orientieren genutzt werden.

Auf eine gewöhnliche und häufige Gefahrenquelle soll noch hingewiesen werden: auf die Schwingtüren. Sie sind vor allem beim Zurückschlagen gefährlich. Man sollte solche Gefährdungen jedenfalls vermeiden. Man könnte sie durch Schiebetüren ersetzen, vor allem aber mit aktueller Technologie ausstatten, die Hindernisse im Schwingraum erkennen und auf sie reagieren kann.

Anregungen zur Aufarbeitung

Alle diese Beispiele für Hindernisse, denen Blinde in der Stadt gegenüberstehen, haben neben der alltäglichen, praktischen, auch eine theoretische Seite. Zu dieser sind Anforderungen an die Aufarbeitung schon erreichter Kenntnisse zu stellen. Von diesem Standpunkt aus betrachtet zeigt sich auch die Notwendigkeit weiterer Studien und Untersuchungen. Darüber hinaus ist praktische Entwicklungsarbeit zu vielen der angedeuteten Fragen notwendig.

Es gibt Erkenntnisse über die Art, mit der Blinde räumliche Gestalt wahrnehmen. Geburtsblinde haben kaum eine visuelle Beziehung zur räumlichen Situation, in der sie leben und sich bewegen. Späterblindete haben dagegen oft Vorstellungen von visuellen räumlichen Zusammenhängen, was oft ein rascheres Kennenlernen eines Raumes ermöglicht. Es gibt also unter Blinden ganz erhebliche Unterschiede in der Raumwahrnehmung, in den Orientierungsvorgängen und in den zugehörigen Vorstellungen. Über räumliche Gestalt und über räumliche Entwürfe zu sprechen, bedeutet Raumstrukturen vorzustellen, die Anordnung der Teile im Raum zu diskutieren. Das kann man abstrakt konstruierend tun, man kann die eigenen Erfahrungen referieren, man kann aber auch versuchen, sich gemeinsam durch den Raum zu bewegen und die dabei auftretenden Gedanken auszutauschen. Man kann dann dasselbe Objekt, dieselbe aktuelle Erfahrung, aus verschiedenen Aspekten behandeln. Etwa aus dem Aspekt der räumlichen Relation von Orientierungsansätzen, der konsekutiven Abfolge von erfassten Orientierungspunkten, oder mit dem Versuch, ganze räumliche Strukturen als Gestalten zu erfassen.

Modelle zur Orientierung

Zum zuletzt genannten Punkt könnte der Gedanke beitragen, Struktur, Gestalt und Orientierung mit Hilfe von taktilen Modellen zu vermitteln und zu erfassen. Komplexe Gestalten, wie etwa der Wiener Stephansdom, könnten mit der Hilfe eines für das Abtasten bestimmten Modells auch für den Geburtsblinden fassbar gemacht werden. Die Orientierung in komplizierten Räumen (wie etwa den Gängen im Wiener Rathaus) könnte mit Orientierungsmodellen bei den

Stiegen in jedem Geschoß ganz wesentlich erleichtert werden. Auch die Sicherheit könnte auf diesem Wege erhöht werden. Modelle zu begreifen müsste von dem Üben eines „Zoom-Effektes“ begleitet werden. Die wünschenswerte Dimension solcher Modelle kann dann nach eingehenden Vergleichsstudien zu verschiedenen Dimensionen ermittelt werden.

In Spanien gibt es ein Museum für Blinde, das vor allem Modelle enthält, die ihre Information taktil vermitteln. Vor allem die räumlichen Verhältnisse der gezeigten Gegenstände werden so in einmaliger Weise dargelegt. An solchen Beispielen könnte der Gedanke, Modelle als Orientierungshilfe einzusetzen, weiter entwickelt werden. Vielleicht findet sich zur Aufgabe, ein System der Orientierungshilfen zu entwickeln, auch der Kompromiss, Braille-beschriftete Pläne einzusetzen; die könnten aber vielleicht auch nicht alle Blinden lesen. Ein weiterer Schritt wäre ein „logisch erklärtes Modell“, das heutige und künftige Technologie nutzen würde.

Modell-Orientierung steht der tastbaren Orientierung gegenüber; es könnten aber auch beide Wege zugleich beschritten werden. Das ist wohl so lange eine Kostenfrage, als sich noch kein System herausgebildet hat, das alle Anforderungen erfüllt und - weil es tatsächlich eingesetzt wird - auch kostengünstig angeboten werden kann. Bei manchen solchen Versuchen sollte bedacht werden, dass auch Sehende von der Entwicklung eines für Blinde notwendigen Instrumentes profitieren könnten; die Orientierung im Wiener Rathaus etwa ist nicht nur für Blinde von Interesse.

Neue Instrumente

Die gleichen Ziele können schließlich auch mit Anwendung von Hochtechnologie angestrebt werden. High-tech-Orientierung ist nicht nur im Straßennetz und im öffentlichen Raum möglich, sondern ebenso im Inneren von Gebäuden. Die Möglichkeit, mit einem „taktilem Stadtplan am Rücken“ sich im Dunkeln leiten zu lassen, wurde in Studien in den USA entwickelt. Ebenso real ist die Orientierung mit Hilfe einer Kamera-Brille, die Rauminformation aufnimmt und über Internet zu einer Zentrale leitet. Dort hört und sieht der Steuernde die Situation des Trägers der Brille, und kann diesen sprachlich führen. Hören, sehen und fühlen können so zusammengeführt werden.

Die Ergebnisse solcher High-tech-Studien können zur Serienreife für die zivile Anwendung gebracht werden. Sie eröffnen Chancen für weitere Entwicklungen. Sie können mit Realität und Simulation im Städtebau und in der Architektur verbunden werden und dem Gestaltenden neue Werkzeuge in die Hand geben. Die Kommunikation über Gestaltfragen kann damit erweitert werden.

„Low-tech“ wird durch solche Entwicklungen keineswegs überflüssig. Nicht nur die Frage nach den Folgen eines Störungsfalles und nicht nur die Kosten sprechen dafür, parallel zur Hochtechnologie das Einfache und Naheliegende, das Handwerkliche mit der möglichen hohen Qualität anzubieten.

Bedarf an Gestaltung

Wie kann man die Kreativität des Gestaltenden, des Architekten, für blindengerechtes Bauen einsetzen? Ist blindengerechtes Bauen eine zusätzliche Aufgabe, die das Gestalten von Bauten erschwert, oder ist es eher die Bereicherung, an eine Aufgabe von verschiedenen Seiten heranzugehen? Der Bedarf an Gestaltung ist vorhanden, die Blinden und Sehbehinderten gerecht wird. Er dürfte schon durch den wachsenden Anteil alter Menschen weiter an Bedeutung gewinnen. Technologie und Vorgehensweisen für die Bewältigung der dabei auftretenden Probleme sind vorhanden, sie können und sollen noch ausgebaut werden. Das Wesentliche ist aber eine Weiterentwicklung der Denkweise und vertiefte Kooperation.

Referenzen

- Gardner, John A.; Science Access Project „Tactile Graphics, an Overview and Recource Guide“ [<http://dots.physics.orst.edu/publications.html>]
- Kurz, Martin; „Giving Blind Peolpe Access to Graphics“ [<http://www.infu.fu-berlin.de/~e/publications/>]
- Journal of Visual Impairment and Blindness [<http://www.afb.org/jvib>]
- Journal of Rehabilitation Research and Development [<http://www.var.org/jour/jourindx.htm>]
- National Centre for Tactile Diagrams [<http://www.nctd.org.uk>]
- Proceedings „Österreich-Tag“ 1998 [<http://www.bco.co.at/oetag98>]
- Proceedings „Österreich-Tag“ 2000 [<http://www.bco.co.at/oetag2000>]

Stadt am Rande - Eindrücke einer Stadt: Krakau und Triest im Vergleich

Waltraut Hala, Florian Wicke

Vorbemerkung

Was macht den Charme oder die Besonderheit einer Stadt aus? Unsere Definitionen und Analysen der Städte, Siedlungen im weiteren Sinn, Stätte der Begegnung, des Handels, der Bildung, der Kultur, Platz zum Wohnen – Heimat- und Industriestandorte, um nur einige der Begriffe aufzuzählen, scheinen hier längst nicht mehr ausreichend.

Warum besuchen wir sie? Warum empfinden wir eine Stadt interessant, eine andere als hässlich, wieder eine als bedeutend – worauf gründet sich der Reiz einer Agglomeration, die sie über vergleichbare, andere stellt?

Dies ist der Versuch an Hand eines Vergleiches zwei gegensätzliche Städte – Triest und Krakau – einander gegenüber zu stellen und in einem kurzen, zu kurzen Moment, Dinge und Eigenschaften zu finden warum man ohne Fremdenverkehrswerbung eine Stadt beeindruckend findet – und sich spontan angesprochen fühlt.

Kann Intuition analysiert werden oder ist es vielmehr die Summe an Besonderheiten, die ähnlich einem Katalysator sich gegenseitig beeinflussende Felder erzeugen, die für diese beiden Städte die Einzigartigkeit ausmacht? Diese Gesamtheit führt schließlich zu jener Unverwechselbarkeit, welche unsere Faszination ausmacht.

Gegenüberstellung / Stadtentwicklung

Den ersten Ansatz suchend beginnen wir damit, beiden Städte alternierend vor dem Hintergrund ihrer historischen Entwicklung zu betrachten. *Triest*, dessen Name sich vom Wort Terg (Markt) ableitet, liegt zwischen dem Meer und der Hügellandschaft der nördlichen Adria. Die ehemalige römische Kolonie, stieg schon in grauer Vorzeit zu einer der wichtigsten Städte der Region auf. Diese Bedeutung verdankt Triest nicht zuletzt seiner Grenzlage, wie auch dem nun seit mehr als 2000 Jahren bestehenden Hafen.



Abb. 1: Hafen und Markthalle in Triest

Die Stadt *Krakau*, deren älteste Siedlungsspuren bis in die Jungsteinzeit und Bronzezeit zurück reichen, konzentriert sich um den mitten in der heutigen Stadt gelegenen Wawelhügel, an dessen Fuße die Weichsel fließt. Der Name der Stadt leitet sich vom legendenumwobenen prähistorischen König Krak ab. Über die Jahrhunderte erfuhr Krakau eine wechselhafte Zeit, angefangen vom Hauptsitz der polnischen Könige, der Gründung der Universität im Jahre 1364, bis hin zur Union Polens mit Litauen, bei der Krakau seine zentrale Lage einbüßte. Eroberungen und Plünderungen durch schwedische, russische und preußische Heere führten schließlich zum Untergang des Reiches.

Die österreichische k.u.k. Monarchie bildete die Grundlage für die weitere Entwicklung der beiden geographischen Randstädte:

1719 wird in *Triest* der Freihafen errichtet. 1777 lässt Maria Theresia den Neuen Hafen errichten, der bis zum Ende der Monarchie der modernste Hafen der Adria blieb. Nicht zuletzt durch diese Bindung an das Hinterland entsteht keine typische Adriastadt, sondern ein Industriezentrum monarchisch-städtischer Prägung.



Abb. 2: Wawel und Weichselufer in Krakau

Im gleichen Jahrhundert kam *Krakau* zur Monarchie. Nachdem Österreich bei den polnischen Teilungen das südliche Polen annektiert hat, wird die Stadt allmählich wieder zu einem wirtschaftlichen und kulturellen Brennpunkt. Nach Wien und Budapest entwickelt sich Krakau zur drittgrößten Stadt der Donaumonarchie.

Die Folgen des ersten und des zweiten Weltkrieges, bekamen beide Städte heftig zu spüren: 1919 gelangt *Triest* an Italien, nach dem zweiten Weltkrieg besetzt Tito die Stadt. Das gesamte Hinterland gelangt unter die Hoheit Jugoslawiens. Die Folge ist eine Teilung der Stadt in einen schmalen, nur 5 km breiten Küstenstreifen unter amerikanischer Verwaltung.



1918 wird Polen unabhängig und bleibt es für kurze Zeit. 1939, nach Einmarsch der deutschen Truppen wird *Krakau* zur Hauptstadt des Generalgouvernements bestimmt. Den Krieg übersteht Krakau unbeschädigt, doch auch nach beiden Weltkriegen sollte beiden Städten noch keine Ruhe beschieden sein.

Abb. 3: Alter Hafen von Triest

Die Teilung von *Triest* unter Tito, wurde 1954 in London durch die beteiligten Parteien Jugoslawien und Italien abgesichert und 1975 im Vertrag von Oslo auch anerkannt. Die Region Triest hat damit 91% ihres Territoriums und 64 % ihrer Bevölkerung verloren. Als Kompensation wird 1963 Triest mit Görz und Udine zu einer Provinz zusammengelegt.



Krakau galt wegen seiner geistigen, religiösen und kulturellen Traditionen bei den Sozialisten als bourgeois-dekadent.

Als proletarischer Gegenpol wird in den 50er Jahren das riesige Stahl-Kombinat Nova-Huta 12 km östlich von Krakau aus dem Boden gestampft. Die Emissionen richteten an den historischen Gebäuden der Altstadt bis heute schwere Schäden an.

1989 fanden die ersten freien Wahlen statt, die von Solidarnosc gewonnen wurden. Ein Ende des sozialistischen Systems zeichnet sich ab.

Abb. 4: Schilderwald am Rande des Rynek Glowny

Und heute?

Triest als Stadt der Geschäfte und des Handels spiegelt ihre mediterranen Bezüge allerorts wieder und hat sich auf diese Weise ihre eigene Identität und Lebensfreude bewahrt. So ziehen einen rasch die kleinen Bars und Cafes in ihren Bann, winkeligen Straßenzügen folgend, von den Hügeln der Stadt hinunter zur Küste, wo die Stadt ins Meer abtaucht. Die engen Gassen des Zent-

rums weiten sich in Richtung der neuen, modernen Hafenzentren, ohne dass dort dem Einwohner oder gar Touristen der Zugang gestattet wäre.

Über die Jahrhunderte hinweg mag dieses romantische Bild seine Gültigkeit gehabt haben, mit der Industrialisierung von Gesellschaft und Umland wurde aus Triest jedoch eine „Stadt am Rande“. Denn neben der oben beschriebenen Altstadt, forderten die Bedürfnisse der modernen Industrie ihren Tribut. Während der Altstadtteil durch Inbetriebnahme des Bahnhofes mit seinen die Uferzone nutzenden Gleisbauten den Nordteil der Stadt abschneidet, wird ein gewaltiger Teil der Triester Stadtlandschaft durch den nunmehr letzten Freihafen



Abb. 5: Industriehafen Triest

des Mittelmeeres abgetrennt, eine seit 1974 rückgängige Bevölkerungszahl auf den zur Verfügung stehenden 212 km² Fläche (zum Vergleich: Wien 415 km²) runden das Bild ab.

Was als kümmerlicher Rest bleibt, ist eine 2 km lange, verparkte städtische Uferpromenade, als einziges Bindeglied zwischen Stadt und Meer.



Abb. 6: Stadtpromenade Triest

Einwohner wie auch Touristen weichen in die einzige verbliebene Grünzone, einen schmalen Uferstrich zwischen Stadtrand und Schloss Miramare aus – tägliche Staus und Verkehrsstillstand an dieser Triester Ausfallstrasse sind die in Kauf genommenen Folgen.

Heute wie damals macht den besonderen Reiz der Stadt *Krakau* die Vielfältigkeit des Stadtkerns aus. Man findet neben kleinen Spezialgeschäften und Nutzungen für den täglichen Bedarf moderne Einrichtungen wie Banken oder zeitgemäße Einkaufsmöglichkeiten, auch Einrichtungen, die den künstlerischen Ruf Krakaus ausmachen.

Theater, Kleinbühnen und Einrichtungen der darstellenden Künste. Ein Hauch künstlerischer Lebensart ist spürbar eine Mischung verschiedener Kulturen, teils östlicher teils westlicher-fernöstlicher Lebenslust und Lebensart verstärkt diesen einzigartigen Eindruck, den man kaum sachlich beurteilen oder gar analysieren kann.



Abb.7: Tuchhallen am Rynek Główny

Man merkt, dass ein Land stolz ist auf seine „Kulturstadt“. Die Vielfalt an Stilen, die über Jahrhunderte ihre Spuren hinterlassen haben, gepaart mit Zu-



Abb. 8: Munteres Leben in der City

und Umbauten aus allen Epochen macht erst den besonderen Charme dieser Stadt aus, die wir in ihrer Gesamtheit wahrnehmen. Die Stadt ist erfüllt von Leben, so hat man zumindest den Eindruck. Besonders der baulich ungeheuer interessante Stadtkern mit seinem rechtwinklig angelegten Straßennetz den vielen Cafés und Bars sowie Restaurants rund um den einzigartigen Marktplatz, dem Rynek Główny (200 x 200) laden zum

Verweilen ein. Viele junge Leute tummeln sich hier - unterstützt von der Polnischen Regierung werden alle Schulklassen in die „kulturelle Metropole“ geschickt. Jährliche Jugend-Treffen verschiedenster Organisationen runden dieses Bild noch ab und tragen dazu bei, dass Krakau den Eindruck einer jungen Stadt erweckt.

Chancen für die Zukunft

Nach knapp mehr als 80jähriger Randlage, ergeben sich für *Triest* nun neue Aussichten mit der möglichen Neunutzung der alten, unrentablen oder gar schon stillgelegten Hafengebiete. Auch die Öffnung ins unmittelbare Hinterland der Stadt, bislang ein schmaler Grenzlandstreifen zu Slowenien, bietet Entwicklungsmöglichkeiten.

Die Stadt *Triest*, bislang nicht erstrangiges Zielgebiet des modernen Städtetourismus, kann so mit einer dualen Öffnung zum Meer einerseits und der Hin-

wendung zu seinem Hinterland Istrien andererseits, wesentliche neue Akzente setzen.

Es liegt in den Händen der Triester Bevölkerung, die Gunst der Stunde am Beginn dieses neuen Jahrtausends zu nutzen und nicht die Entwicklung vergleichbarer Hafenstädte zu wiederholen. Noch sind die wieder zu erschließenden Hafengebiete nicht dem Moloch Verkehr nebst weiteren Stadtautobahnen geopfert, und so liegt es in greifbarer Nähe Triest schon bald nicht neben dem Meer, sondern wieder am Meer, der Adria, liegen zu lassen.

Die wechselvolle Geschichte *Krakaus* die überall Spuren hinterließ und die bauliche Anlage der Altstadt haben Krakau geprägt. So ist Krakau zu dem geworden, was es heute ist; eine reizvolle Metropole inmitten eines sich neu bil-



denden Wirtschaftsraums. Ein Platz an dem man sich gerne aufhält. Es ist spürbar, dass die Stadt lebt und an neuen Entwicklungen und Herausforderungen interessiert ist. Ein frischer Wind der bevorstehenden Osterweiterung ist schon bemerkbar und die Bevölkerung orientiert sich neu.

Abb. 9: Jugend fühlt sich wohl in der City

Conclusio

Der Besucher dieser Städte begegnet nicht der perfekten Stadtanlage, die zum Bleiben verführt. So ist es vielmehr das liebevolle Miteinander der Bewohner, ihrer Einrichtungen und ihrer Lebensart, ihrem Temperament und ihrem Charakter, die den Reiz dieser Orte ausmachen.

Das Menschliche – nicht das Androgyne, das Greifbare und nicht das Monumentale hinterlässt jene Kanten und Spuren, die zur eigentlichen Wahrnehmung und damit auch zum Raumerlebnis führen – einer Wahrnehmung, die nicht durch organisierte Touristenschauaufahrten gewonnen werden kann, sondern nur durch das Eintauchen und sprichwörtliche Erobern des Stadtraumes.

Digitale Städte

Karl Haslinger, Elke Achleitner

Einleitung

Digitale Städte beschreiben urbane Räume durch dreidimensionale Stadtmodelle. Im Raum finden die Menschen ihre Lebensgrundlage, die durch eine optimale Nutzung wesentlich verbessert werden kann. Diese Verbesserung setzt ein detailliertes, problembezogenes Wissen über Raumressourcen sowie über Elemente und Beziehungen des Systems Raum voraus. Besonders in urbanen Räumen wird die Raumnutzung immer komplexer, weshalb der Aufbau von raumbezogenen Informations- und Planungsassistenzsystemen erforderlich wird. Als unentbehrliche Grundlage hierfür sind umfassende, aktuelle raumbezogene Daten, also Geodaten erforderlich, die entsprechend strukturiert erfasst und objektorientiert aufbereitet sein müssen. Schließlich entstehen aus den so geformten Geodaten unter Einbeziehung attributiver Rauminformationen dreidimensionale Stadtmodelle (Cyber-Cities). Raumplanung ist daher mit Geoinformation, Techniken der raumbezogenen Modellbildung und Simulation auf das engste verzahnt (prozessorientierte interdisziplinäre Verzahnung).

Entwicklung von Planungsgrundlagen für die Stadtplanung

Es ist schon seit geraumer Zeit bekannt, dass die Kenntnis räumlicher Zusammenhänge eine wesentliche Voraussetzung für Planungen im urbanen Raum ist. Die Entwicklung der dafür erforderlichen Techniken bedeutete jedoch einen langen und mühsamen Weg, der von der manuellen Datenerfassung bis hin zur interaktiven Planung im CyberSpace im folgenden vereinfacht zusammengefasst wird:

- Ursprünglich erfolgte die Datenerfassung mit analogen Hilfsmitteln wie mechanischen Winkelmessinstrumenten und Maßband bzw. Meßlatten;
- Bedingt durch mangelnde Farbproduktion beschränkte sich die Planung auf mit Tusche bzw. Schwarz-Weiß gezeichneten Plänen;
- Die Grundlage für Stadtplanungen waren in analoger und zweidimensionaler Form dargestellt;
- Erst durch praktikable Techniken in der Farbproduktion konnten die Planungen in Farbe durchgeführt werden;
- Lange Zeit erfolgten räumliche Darstellungen von Planungen mittels Holz- bzw. Gipsmodellen – analoge räumliche Visualisierung für die Stadtplanung;
- Die Datenerfassung wurde im Laufe der Zeit rasch weiterentwickelt. So ermöglichte unter anderem die Einführung elektrooptischer Messmittel

und elektronischer Massenspeicher eine digitale Erfassung der Natur. Parallel dazu entwickelte sich die Computertechnik so rasant, dass riesige Mengen an Messdaten in kurzer Zeit in eine Punktwolke im Landeskoordinatensystem transformiert werden konnten;

- Durch diese Entwicklung können digitale Naturstandsdaten erstellt werden und damit war der Übergang von Plänen in Papierform zu digitalen Techniken als Grundlage für eine zweidimensionale Planungen vollzogen;
- Während ursprünglich versucht wurde die computerunterstützte Planung vorwiegend durch den damit erzielbaren Rationalisierungseffekt zu begründen, hat die digitale Technologie durch die Möglichkeiten moderner Telekommunikationseinrichtungen wie beispielsweise das Internet einen völlig neuen Stellenwert bekommen. In modernen Planungsbüros ist man auf dezentralere Planungsvorgänge übergegangen (Telearbeitsplätze wurden geschaffen);
- Die Vielzahl von koordinativ erfassten Erscheinungsformen der Natur und die daraus abgeleiteten verschiedenartigen zweidimensionalen Objekte bedingten ein Ordnungssystem einzuführen, damit diese Daten entsprechend strukturiert verwaltet werden können. Ordnungssysteme dieser Art bezeichnen wir als Geografische Informationssysteme (GIS);
- Die Bildung von Objekten im Sinne eines GIS erfolgt aus koordinativen und topologischen Informationen (Geodaten) sowie durch Zuordnung attributiver Eigenschaften (Attributdaten);
- Erst in den letzten 15 Jahren erlaubte es die fortgeschrittene Computertechnologie aus so einer Punktwolke ein Drahtmodell und aus diesem ein Raummodell zu bilden. Dieses Raummodell bedingte, dass die nun dreidimensionalen Objekte strukturiert und verwaltet werden müssen;
- Aber es war noch ein weiter Weg von diesen Raummodellen zu Objektmodellen eines GIS (Geografischen Informationssystem) zu kommen;
- Diese einzelnen verschiedenartigen Objekte einer Stadt werden zu einem Stadtmodell zusammengefasst. Bei der Objektbildung ist die schon immer mögliche dreidimensionale Erfassung von Naturbestandsdaten schließlich zum Tragen gekommen;
- Durch diese Entwicklung haben sich auch die Ausbildung und das Berufsbild der Geodäten entsprechend geändert. Lag ursprünglich der Schwerpunkt bei der Technik der Messdatenerfassung, so hat sich dieser in den letzten 20 Jahren immer mehr zu einem Management von Geodaten im Sinne eines Geodaten Service Center verlagert. Das komplexe Zusammenwirken von Massendaten, deren Strukturen und die automationsunterstützte Verarbeitung und räumliche Visualisierung macht eine immer intensivere interdisziplinäre Sichtweise erforderlich;

- Als Basis aller weiterführenden Arbeiten konnte daher ein georeferenziertes, objektorientiertes räumliches Datenmodell gebildet werden, das schließlich zu einem maßstabgetreuen Abbild der Wirklichkeit führt. Die Daten dieses Raummodells werden bereits seit langem in Datenbanken verwaltet und stehen künftig mittels Webtechnologie für mehrere Anwender gleichzeitig zur Verfügung. Auf diese Weise können Geodäten, Informatiker und Raumplaner interaktiv ein dreidimensionales Planungsmodell bearbeiten;
- Über die Verwaltung von Geometriedaten dieses räumlichen Modells hinaus, ermöglicht die GIS-Technologie durch Verknüpfung mit zusätzlichen Merkmalen und Eigenschaften (als Attribute) die Bildung von Raumobjekten;
- Der bis jetzt erreichte Entwicklungsstand ermöglicht schließlich, dass ein dreidimensionales GIS als Grundlage für eine prozessoptimierte Raumplanung im Cyber-Space herangezogen werden kann;
- Es ist abzusehen, dass sich für die Visualisierung im Städtebau in naher Zukunft, statt einem aufwendig gebauten Holz- bzw. Gipsmodell die interaktive Planung im Cyber-Space durchsetzen wird.

Wie die Zusammenfassung der Entwicklung der Planungsgrundlagen für die Stadtplanung zeigt, stellt die Datenerfassung einen wesentlichen Aspekt für die Bildung von 3D-Stadtmodellen bzw. digitalen Städten dar.

Datenerfassung als Grundlage für 3D-Stadtmodelle

Wesentlich für die Bildung von 3D-Objektmodellen ist einerseits die Aufnahme von *Geodaten* und andererseits die Erfassung und Strukturierung von *Attributdaten*. Bei der Erstellung eines Designs für ein digitales Stadtmodell ist besonders auf die Problematik der laufenden Aktualisierung des Datenbestandes bedacht zu nehmen. Praktische Erfahrungen haben gezeigt, dass die laufende Aktualisierung von urbanen 3D-Objektmodellen ein sehr sensibler Bereich ist und an Organisation und Finanzierung der Datenerfassung hohe Anforderungen stellt. So hat man erkannt, dass für digitale Stadtmodelle als Grundlage für Planung und Verwaltung ein Aktualisierungszyklus von maximal drei Jahren nicht überschritten werden sollte.

Geodaten

Geodaten im Sinne eines GIS beschreiben geometrische und topologische Eigenschaften einer digitalen Stadt. Während die Geodaten die geometrischen Primitive und die räumliche Zuordnung zu einem festgelegten Inertialsystem (in unserem Fall das Österreichische Landesvermessungssystem) definieren, beschreibt die Topologie deren Nachbarschaftsbeziehung. Geodaten sind in Vektorform, blattschnittfrei, in einem einheitlichen Koordinatensystem und mit

bestimmter Genauigkeit in Datenbanken (Geodatenbanken) gespeichert. Geodaten können sowohl aus rechtlichen als auch aus Naturbestandsdaten bestehen.

Grundstückskataster (DKM-GDB)

Der Grundstückskataster bildet die rechtliche Grundlage einer auf Grundstücksgrenzen basierenden Planung. Er besteht aus dem technischen Operat, das sowohl die Koordinaten der Fest- und Grenzpunkte als auch die Katastralmappe als grafischen Teil beinhaltet, und aus dem Grundstücksverzeichnis. Die Katastralmappe veranschaulicht im Koordinatensystem der Österreichischen Landesvermessung die Lage und Bezeichnung der Grundstücke, die Abgrenzung der Benützungarten und Nutzungen. Sie enthält außerdem weitere Angaben wie Punktnummern der Grenzpunkte, Festpunkte und sonstige Darstellungen. Im Wesentlichen geht die heutige Katastralmappe auf die Messischmappe des so genannten Stablen Katasters zurück (Kaiserliches Patent 1817) und diente als Grundlage für eine gerechte und gleichmäßige Besteuerung (Grundstückskataster). Anfang 1960 wurde begonnen die Katastralmappe auf einen metrischen Maßstab im System der Landesvermessung umzubilden. Diese ursprünglich analogen Darstellungen der Grundverhältnisse, die österreichweit in einem einheitlichen Blattschnitt zur Verfügung stehen werden schrittweise durch die Digitale Katastralmappe (DKM) ersetzt.

Die DKM enthält alle Informationen der analogen Katastralmappe und ist konsistent mit den Datenbanken des Katasters, wie der Grundstücksdatenbank und der Koordinatendatenbank. Die DKM incl. dem Grundstücksverzeichnis wird laufend von den Vermessungsämtern des BEV (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen) aktualisiert und bietet in ihrer Gesamtheit wichtige Informationen für ein 3D-Stadtmodell. Die DKM-Daten werden vom BEV periodisch erworben, auf Topologie geprüft und mit der GDB abgeglichen. Damit ist die automationsunterstützte Bildung von GIS-Objekten abgeschlossen und es erfolgt die Abspeicherung in einer Geodatenbank.

Luftbildphotogrammetrie

Die Luftbildphotogrammetrie wird vorwiegend zur Erfassung von größeren zusammenhängenden Gebieten, oder von komplexeren Objekten angewandt. Die photographischen Aufnahmen aus der Luft ermöglichen die berührungsfreie Auswertung von Verkehrs-, Gewässerflächen, Geländeformen und Vegetation sowie unzugänglichen Dachlandschaften. Damit eignet sich diese Methode ganz besonders für die Erfassung von städtischen Räumen. Die stereophotogrammetrische Luftbildinterpretation besteht (vereinfacht beschrieben) aus einem Orientierungsverfahren und einer Bildinterpretation mit der damit verbundenen graphischen Darstellung. Im Zuge der photogrammetri-

schen Auswertung kann die reale Welt räumlich strukturiert erfasst und mit Attributen versehen werden. Nach dieser automationsunterstützten Bildung von GIS-Objekten erfolgt die Abspeicherung in einer Geodatenbank.

Tachymetrie

Die Tachymetrie wird vorwiegend zur Erfassung von kleineren, meist gut erreichbaren Gebieten, oder von nicht luft sichtbaren Details angewandt. Mit dieser Methode werden vorwiegend Verkehrs-, Gewässerflächen, Geländeformen und Vegetation sowie Leitungsnetze und unterirdische Anlagen aufgenommen. Damit eignet sich diese Methode ganz besonders für Ergänzungen und kleinräumigere Aktualisierungen von städtischen Räumen.

Global Positioning System (GPS)

Die Vermessungstechnik hat in den vergangenen Jahren eine revolutionäre Entwicklung erfahren, wobei der Einsatz des auf Satelliten basierenden Global Positioning System (GPS) zur millimetergenauen Vermessung die Schnelllebigkeit unserer Zeit gerade auf diesem Gebiet eindrucksvoll widerspiegelt.

GPS ist ein satellitenbasiertes System, bestehend aus 24 Satelliten, die die Erde in einer Höhe von ca. 20200 km in einem halben Tag umkreisen. Die Konstellation, das heißt die Anzahl und Verteilung der Satelliten wurde so bestimmt, dass mindestens vier Satelliten zu jeder Zeit und an jedem Ort der Erde für eine Positionsbestimmung zur Verfügung stehen. Ursprünglich war GPS gedacht, Einsätze im militärischen Bereich zu unterstützen. Doch schon bald wurde deutlich, dass auch Zivilisten GPS gut nutzen können. Die Anwendungen reichen heute vom zivilen Bereich (Ortungs- und Navigationssysteme für Autofahrer, Segler, Bergsteiger, Radfahrer, etc.), über den Einsatz im Bereich Logistik von Transportunternehmen, die Automation und Steuerung von Baumaschinen bis hin zur Geländedatenerfassung und Vermessung.

Für Vermessungsarbeiten werden sogenannte differenzielle Phasenmessungen eingesetzt, die Genauigkeiten im Zentimeter, ja sogar im Millimeterbereich ermöglichen. Anwendungen in der klassischen Vermessung sind zum Beispiel Naturbestandsaufnahmen, Kontrollmessungen von Staudämmen und Hangrutschungen, Setzungsmessungen von Bauwerken, Vermessung von Leitungen, Brunnen und Sonden, Fest- und Passpunktvermessungen.

Besonders gut eignet sich diese Art der Positionsbestimmung für 3D-Stadtmodelle, da das Ergebnis einer GPS-Datenerfassung gleichzeitig mit der Lageposition auch Höhenangabe liefert.

Die Praxis hat gezeigt, dass diese Messmethode am besten in Kombination mit der Tachymetrie verwendet wird, damit eventuelle Abschattungen von Satellitensignalen durch Hindernisse wie Gebäude, Bäume, etc., die eine Positionsbestimmung mit GPS undurchführbar machen, kompensiert werden können. Sowie bei der Tachymetrie kann bei einer GPS-unterstützten Naturstands-

nahme durch Codierung eine unmittelbare Objektbildung in der Natur durchgeführt werden. Im Anschluss daran erfolgt die automationsunterstützte Bildung von GIS-Objekten, sowie die Abspeicherung in einer Geodatenbank.

3D-Laserscan aus dem Flugzeug

Mittels der 3D Laserscantechnologie ist es möglich, präzise 3D Höhenmodelle der Erdoberfläche, der Geländestruktur, sowie die Gestalt von Objekten (z.B.: Gebäude, Vegetation) direkt und wirtschaftlich zu erfassen. Resultat der Vermessung ist eine 3D-Punktwolke, welche die Oberflächengeometrie des vermessenen Objekts äußerst exakt beschreibt und für deren weiteren Verarbeitung (Auswertung, Modellierung, Visualisierung oder Dokumentation) spezielle Softwareprodukte zur Verfügung stehen.

Ein flächendeckendes *Digitales Höhenmodell* entsteht dadurch, dass sich der Sensor vorwärts bewegt und die Querabtastung kontinuierlich wiederholt wird. Als Ergänzungen zu den Höhendaten können flächendeckende True-Orthobild-Darstellungen des beflogenen Gebietes in Farbe geliefert werden.

Das mittels 3D-Laserscannerdaten aus dem Flugzeug erstellte digitale Geländemodell wird gemeinsam mit den zusätzlich erfassten Objekten (Gebäude, Vegetation) für die Weiterverarbeitung zu einem 3D-Stadtmodell in einer Geodatenbank abgespeichert.

3D-Laserscan terrestrisch

3D Laserscantechnologie bietet nicht nur aus der Luft, sondern auch in terrestrischer Form revolutionierende Möglichkeiten zur Erstellung von 3D-Stadtmodellen. Durch diese innovative Technologie können Bauwerke, Innenräume und Maschinenanlagen in einer bislang unerreichten Kombination aus Genauigkeit, Geschwindigkeit und Vollständigkeit erfasst werden. Dabei wird das zu vermessende Objekt mit einem speziell entwickelten Laserscanner in parallelen Streifen mittels Laserimpulsen abgetastet. Die Datenaufnahme einer Szene erfolgt sehr rasch und ist in wenigen Minuten abgeschlossen. Der Laserscanner kann in beliebigen Positionen, zum Beispiel auch horizontal zur Datenerfassung über Kopf oder nach unten verwendet werden.

Mit Hilfe terrestrisch vermessener Passpunkte ist es möglich, die vorerst im lokalen Scanner-System registrierten Daten ins Landeskoordinatensystem zu transformieren.

Die berührungslose, einfache und schnelle terrestrische Laserscantechnologie liefert Genauigkeiten von 10mm im Messbereich von 2m bis 350m und 20mm im Messbereich von 2m bis 1000m.

Im Bereich der Architekturvermessung bietet 3D-Laserscan sowohl die Möglichkeit kostengünstige 3D-Gebäudemodelle, als auch Gebäudeaufmasse mit

2D-Grundrissen bzw. maßstäbliche Parallelprojektionen von Fassaden zu erstellen. Außerdem können mit dem terrestrischen Laserscanner in kurzer Zeit komplexe Innenräume wie Kirchen, Tunnel, Minen oder Höhlen erfasst werden.

Für ein 3D-Stadtmodell werden alle mittels terrestrischen Laserscan erfassten Daten nach der automationsunterstützten Bildung von GIS-Objekten, in einer Geodatenbank abgespeichert.

Hybride Messdatenerfassungssensoren

Es ist naheliegend die bereits beschriebenen Erfassungsmethoden der digitalen Photogrammetrie, der terrestrischen Lasertechnologie und der auf Satelliten-basierenden GPS-Methode zu kombinieren, um damit eine vollständige dreidimensionale Objektdokumentation im Sinne der Lageinformation, der Geometrie und des Erscheinungsbildes zu ermöglichen. Bei dieser Technologie wird eine mobile Plattform eingesetzt bei der gleichzeitig mittels hybrider Sensorik der Naturbestand geometrisch, radiometrisch und zeitsynchronisiert erfasst wird. Dieses Verfahren erlaubt es, jedem einzelnen Punkt des natürlichen Raumes durch die zueinander orientierten und kalibrierten Sensoren seine dreidimensionale Rauminformation zuzuordnen. Damit ist es möglich, Detailaufnahmen urbaner Bestände automationsunterstützt sehr genau durchzuführen und in einem nachfolgenden Schritt auf diesem Datenbestand aufbauend die dreidimensionalen Objekte bedarfsorientiert automationsunterstützt zu modellieren. Durch die Einsatzmöglichkeiten der photogrammetrischen Fassadenerfassung liefert dieses System die Basis für ein hochdetailliertes, georeferenziertes Stadtmodell, einschließlich vektorisierter Fassadenmodelle und True-Orthobilder der einzelnen Gebäudeansichten.

Hybride Messdatenerfassungssensoren sind zukunftsweisend und bereits erfolgreich im Einsatz.

Für ein 3D-Stadtmodell werden alle mittels hybrider Messdatenerfassungssensoren erfassten Daten nach der automationsunterstützten Bildung von GIS-Objekten, in einer Geodatenbank abgespeichert.

Attributdaten

Den koordinativen und topologischen Informationen werden im Zuge der Objektbildung attributive Eigenschaften zugeordnet. Zu den attributiven Eigenschaften zählen:

Texturen

Texturen sind Oberflächenbilder im Rasterformat wie beispielsweise aktuelle Digitalaufnahmen, gescannte historische Fassadenansichten, originale Fassadenpläne, die den Objektflächen zugeordnet werden können. Im Sinne einer Attributierung können für eine Objektfläche beliebig viele solcher unter-

schiedlicher (zeitliche, historische oder geplante) Texturen zur Verfügung gestellt werden. Dadurch kann ein reeller Eindruck der Objektmodelle zur objektiveren Bewertung von Planungsvarianten selbst zu unterschiedlichen Epochen vermittelt werden.

Sachdaten

Neben Texturen können alle anderen Eigenschaften und Merkmale wie Baupläne, Gebäudechronik, Adresse, Bewohnerdaten, Baualter etc. flächigen und räumlichen Objekten bzw. auch Objektteilen zugeordnet werden. Durch eindeutigen Schlüssel können zusätzlich Sachdaten von externen Datenbanken mit den Objekten verknüpft werden. Somit liegt ein Ordnungssystem (im Sinne eines räumlichen GIS) vor, das Informationen aus unterschiedlichsten Quellen vernetzt und diese den räumlichen Positionen der Wirklichkeit entsprechend im Raummodell zuordnet.

Schritte für die Bildung von digitalen 3D-Stadtmodellen

Die Bildung von 3D-Stadtmodellen basiert auf den in der Geodatenbank abgespeicherten Ergebnissen der Datenerfassung. Der Prozess der Modellbildung erfolgt vorteilhafterweise in sequenziellen Arbeitsschritten:

- Bildung eines digitalen Geländemodells - Basis des digitalen 3D-Stadtmodells ist die städtische Topographie (natürlicher Boden auf dem die Stadt aufgebaut ist), die durch ein digitales Geländemodell beschrieben ist;
- Bildung von digitalen Gebäudemodellen in Blockform - Blockmodelle werden entweder durch Grundrissdaten und die geschätzte Gebäudehöhe, oder mittels Verschneidung von Prismen durch räumlich erfasste Dachtraufen mit dem digitalen Geländemodell gebildet;
- Bildung von realistischen digitalen Stadtmodellen - Auf dem Geländemodell aufbauend erfolgt die Bildung von digitalen Gebäude- und Vegetationsmodellen, sowie die Aufbringung realistischer Fassadentexturen. In diesem Arbeitsschritt werden die Quadermodelle durch die Dachlandschaft sowie durch Fassadenstrukturen ergänzt.

Digitales Geländemodell als Basis von 3D-Stadtmodellen

Das digitale Geländemodell beschreibt die Erdoberfläche (natürlicher Boden, ohne Bewuchs) in Form eines Höhenrasters. Zusätzliche Geländestrukturen wie Bruchlinien, Formlinien und markante Einzelpunkte ergänzen den regelmäßigen Raster und liefern detaillierte Informationen über die Topographie eines Stadtgebietes. Die Erfassung von Daten für ein Geländemodell erfolgt in erster Linie durch photogrammetrische Auswertungen, oder durch Laser - Scanning. Mit einem geeigneten Interpolationsprogramm können auch zusätz-

lich terrestrisch oder mittels GPS erfasste Daten mit ausgewertet werden. Der Aufbau eines digitalen Geländemodells für ein Stadtgebiet sollte unter dem Gesichtspunkt erfolgen, dass damit eine qualitativ hochwertige Grundlage für eine Bezugsfläche von 3D-Gebäudemodellierungen, für die Interpolation von Geländehöhen entlang der Straßen, für Visualisierungen und Planungszwecke geschaffen wird.

Bildung von digitalen Gebäudemodellen in Blockform

Ein 3D-Stadtmodell soll grundsätzlich sehr schnell über das gesamte Stadtgebiet erstellt werden können. Da in der Realität meist keine flächendeckende Auswertung einer detaillierten Dachlandschaft aller Gebäude vorliegt, sollten als erster Schritt Quadermodelle der Gebäude gebildet werden. Die dafür notwendigen Daten von Gebäuden und anderen Objekten können in Form von Grundrissdaten, oder als Traufendaten (Dachumrisse aus photogrammetrischen Auswertungen) vorliegen.

Sind beispielsweise Grundrissdaten aus dem digitalen Kataster vorhanden, kann die Höhe der Gebäude geschätzt werden. Hierzu gibt es verschiedene Ansätze. Die geschätzte Anzahl der Geschosse wird mit einer ungefähren Geschosshöhe multipliziert und das Resultat als Gebäudehöhe angenommen. Es kann weiterhin die Nachbarschaft berücksichtigt werden. So können in gleichartigen Wohngebieten die Gebäudehöhen in etwa gleich groß sein. Auf Grund solcher Hypothesen können für Gebiete, an welche keine großen Genauigkeitsanforderungen gestellt werden Blockmodelle generiert und auf das tatsächliche Geländemodell gesetzt werden.

Photogrammetrisch ausgewertete Traufendaten beinhalten die tatsächlichen Höhen der Gebäude und erlauben daher eine weitere Steigerung der Genauigkeit von Blockmodellen. Die räumlichen Gebäudeobjekte werden mittels Verschneidung eines durch den Verlauf der Dachtraufe gebildeten Quaders mit dem digitalen Geländemodell erstellt und sind somit an die tatsächliche Oberflächenstruktur angepasst. Die Verschneidung mit dem Geländemodell und die gleichzeitige Generierung der 3D-Gebäudemodelle kann halbautomatisch erfolgen.

Bildung von realistischen digitalen Stadtmodellen

Die Darstellung von 3D-Stadtmodellen in Blockform kann nur als erster Schritt in der Anfangsphase gelten. Blockmodelle geben nur eine schematische Darstellung der Stadt und in keinsten Weise ein realistisches Abbild der Natur. Erst durch Verwendung von Dachstrukturen, hochauflösenden natürlichen Bildtexturen und durch Auswertung der Vegetation kann eine photorealistische Wiedergabe eines Stadtmodells erfolgen.

Dynamische Verwaltung von digitalen 3D-Stadtmodellen

Der reale Raum befindet sich in einem ständigen Wandel. Die Aktivitäten der Akteure im Raum und ihre Auswirkungen auf den Raum, die beispielhaft zu Neu-, Zu-, und Umbauten, zum Abbruch von Gebäuden, zu Veränderungen im Vegetationsstand, in der Verkehrsinfrastruktur usw. führen, lassen von keinem statischen Begriff des Raumes ausgehen sondern nur von einem dynamischen. So ist diese Veränderung des physischen Raumes ein wesentlicher und zu berücksichtigender Faktor zur Konzeption eines virtuellen Abbildes (Modells). Dies empfiehlt die Konzeption einer „Daten-Pipeline“. Der Begriff bezieht sich auf einen prozesshaften Fluss der raum- und zeitbezogenen Daten aus verschiedenen Quellen. Diese Pipeline leitet durch geeignete Erfassungs- und Analyseprozesse über die Datenbank unmittelbar in interaktive Visualisierungs- und Simulationssysteme über. Nur durch dieses Pipelinekonzept kann der Dynamik des Raums nachgekommen werden.

Zukunftsperspektiven

Die Anwendungsbereiche von digitalen 3D-Stadtmodellen sind vielfältig, sie beziehen sich auf das gesamte Spektrum räumlicher Planung und Gestaltung. Die Technologie der digitalen Stadt ist erst weniger als ein Viertel Jahrhundert alt, das breite Spektrum weiterer Entwicklungen in virtuellen Räumen ist noch nicht vollständig absehbar. Beispielhaft seien folgende Ansätze genannt:

- Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung entsprechender Messsensoren kann eine wesentliche Erweiterung der bereits jetzt im Einsatz befindlichen hybriden Messdatenerfassungssensoren zu einer effizienteren und umfassenderen Datenerfassung führen als dies jetzt mit den bekannten konventionellen Methoden der terrestrischen Vermessung, Scannung und Tachymetrie und GPS möglich ist;
- Wesentlich dabei sollte sein, dass Geodaten automationsunterstützt umstrukturiert und in einem speziellen Migrationsverfahren einer dreidimensionalen Stadtobjektbildung zugeführt werden wodurch eine prozessorientierte Verzahnung von Geoinformatikern mit Raumplanern interdisziplinär erfolgen kann;
- Die dynamische Verwaltung von digitalen 3D-Stadtmodellen könnte als ständiges Planungstool für Planer adaptiert und dadurch ein dynamisches Stadtraumvolumen modelliert werden. Damit hätte die Stadtplanung durch Interaktionen die Möglichkeit, auf dynamisch aktualisierten Geodaten basierend, die Stadt automationsunterstützt räumlich zu gestalten.
- Aus dem im „Stadtraumlabor“ interaktiv gestalteten Stadtraumvolumen werden durch entsprechende innovative Verfahren Pläne im Sinne der Stadtplanung automationsunterstützt erstellt;

- Die Visualisierung des bestehenden Stadtmodells und der darauf aufbauenden Planungsvarianten kann auf unterschiedliche Methoden erfolgen,
- Zunächst werden bestehende Visualisierungsverfahren - wie beispielsweise der CAVE - benutzt , in weiterer Zukunft sollen mit speziellen Shutter-Brillen, die geplanten Objekte als VR-Modelle in der Natur zu sehen sein. Dadurch wäre eine noch weitere Steigerung in der objektiven Beurteilung der Gestaltungen von Stadträumen möglich.

Zeitgemäße Rechtsgrundlagen für eine wirkungsvolle Raumplanung

Arthur Kanonier

„Die klassischen Rollenbilder von ordnender und regulierender hoheitlicher Planung auf der einen Seite und privat getragener realisierungs- und projektbezogener Planung auf der anderen Seite verschwimmen zusehends.“ [1]

Der anspruchsvolle Titel des von den Herausgebern dieser Festschrift angefragten Beitrages kann in der gebotenen Kürze keinesfalls umfassend und detailliert vertieft werden. Die Rechtsgrundlagen in Österreich sind dafür zu vielfältig, die Interessen an zeitgemäßen Rechtsvorschriften zu differenziert und die Vorstellungen über eine wirkungsvolle Raumplanung zu heterogen. Deshalb wird von den jüngsten Änderungen ausgegangen, welche die Landesgesetzgeber in den Raumordnungsgesetzen vorgenommen haben, und einige Neuerungen werden aus planungsrechtlicher und -systematischer Sicht dargestellt, da grundlegende Veränderungen im planungsrechtlichen System damit einhergehen. Insbesondere das Verhältnis zwischen langfristig verbindlichen Nutzungsbeschränkungen und kurzfristiger Anlassplanung ist neu zu definieren, wobei die anlassbezogene Projektplanung inhaltlich und verfahrenstechnisch weit über herkömmliche Widmungsakte hinausgeht. Bei diesen Änderungen treffen Anliegen aus der Planungspraxis auf rechts- und planungstheoretische Anforderungen, was – wie in solchen Fällen nahezu immer – eine spannungsreiches Konfliktfeld eröffnet.

Dem Verein IRIS-ISIS ist es seit jeher ein wesentliches Anliegen, aus den vielfältigen räumlichen Aktivitäten besonders aktuelle Themenbereiche und Spannungsfelder aufzugreifen und interdisziplinär zu vertiefen. Zum 5-jährigen Bestandsjubiläum ist somit IRIS-ISIS dieser Beitrag gewidmet, der vor einem planungsrechtlichen Hintergrund einen besonders dynamischen Bereich „räumlicher Interaktionen“ behandelt.

Neuerungen im Raumordnungsrecht

Die Ursachen für die jüngsten Novellierungen der Raumordnungsgesetze[2] sind zunächst in landesspezifischen Sonderproblemen begründet, wobei in diesem Zusammenhang inhaltliche und verfahrensrechtliche Detailregelungen überarbeitet und ergänzt wurden. Mehrere Länder haben darüber hinaus Bestimmungen bezüglich baulandmobilisierender Maßnahmen, Natura 2000 oder dem Umgang mit Naturkatastrophen in den Raumordnungsgesetzen neu geregelt. Die weitaus größte Aufmerksamkeit haben die Gesetzgeber und die ent-

sprechenden Beratungsgremien in den letzten Jahren allerdings der Steuerung von Großvorhaben im Einzelhandel gewidmet. So wurden in nahezu allen Bundesländern umfangreiche Diskussionen über wirkungsvolle Steuerungsmechanismen für Einkaufszentren, aber auch über Betriebstypen und Großbauvorhaben[3] geführt und die gesetzlichen Grundlagen – teilweise mehrmals in kurzer Zeit – geändert.

Hintergrund der „hemmungslos gewordenen Gesetzgebungsmaschinerie“, die nicht davor zurückschreckt, „ein und dasselbe Gesetz mehrmals innerhalb eines Jahres zu novellieren“[4], ist im Zusammenhang mit der Steuerung von Großprojekten eine vielschichtige rechtliche und planerische Regelungsproblematik. Die Gemengelage aus rechtlichen, wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Interessen ist dabei beachtlich und reicht über die sonstigen planungsrechtlichen Probleme weit hinaus. Kompetenzrechtliche Konflikte, die sowohl zwischen Bundes- und Landesmaterien (Gewerberecht versus Raumordnungsrecht) als auch zwischen Gebietskörperschaften (Landesplanung versus eigener Wirkungsbereich der Gemeinden) auftreten, unbefriedigende Regelungsansätze, die einerseits zu detaillierte und in der Praxis kaum vollziehbare Vorschriften und andererseits zu großzügige Regelungen vorsehen, sowie heterogene Interessen einer Vielzahl von Akteuren haben die Einkaufszentrenproblematik zur „Never Ending Story“ werden lassen. Freilich bieten die vielfältigen Lösungsversuche der Einkaufszentrenproblematik auch beachtliche Erfahrungswerte, die in modifizierter Weise auch für andere Großvorhaben relevant sind.

Unendliche Geschichte „Einkaufszentren“

Als permanent konfliktträchtig und in der Folge verbesserungsbedürftig haben sich die Kriterien für die Qualifikation als Einkaufszentren, insbesondere die Bestimmungen bezüglich Größenangaben und Warenangebot, sowie die Regelungssystematik bei der raumplanerischen Beurteilung von Einkaufszentrenwidmungen erwiesen. Zunehmend wird deutlich, dass die traditionelle Widmungsplanung keinen ausreichenden Rahmen anbietet, der den aktuellen Anforderungen und der Interessenvielfalt bei EKZ-Projekten gerecht wird.

Eine raumordnungsrechtliche Darstellung wäre in unzulässiger Weise vereinfacht, die zum Ergebnis kommen würde, für die Errichtung von Einkaufszentren sei nur die Flächenwidmungsplanung der Gemeinden relevant. Neben den gewerberechtlichen Bestimmungen bestehen nahezu in allen Bundesländern teilweise komplizierte raumordnungsrechtliche Regelungen, die überörtliche Planungsmaßnahmen vorsehen und so die Gemeinden in ihrem Planungsspielraum erheblich einschränken.[5] Ohne an dieser Stelle die Detailregelungen vertiefen zu können, wird insgesamt deutlich, dass in der Regel nicht die Ge-

meinden allein über EKZ-Standorte entscheiden können. Vereinfacht lassen sich mehrere Arten von verbindlichen Vorgaben der Landesplanung für die Sonderwidmungen im kommunalen Flächenwidmungsplan ableiten, wobei in mehreren Bundesländern eine projektbezogene Beurteilung von EKZ-Vorhaben vorgesehen ist (z.B. Burgenland, Oberösterreich, Salzburg und Vorarlberg). Allgemeine, landesweit gültige Verordnungen für Einkaufszentren sehen hingegen nur noch wenige Bundesländer vor (Kärnten, Steiermark, Tirol). Anzumerken ist im Zusammenhang mit der Umsetzung, dass die in den Raumordnungsgesetzen grundsätzlich vorgesehenen hierarchischen Planungsebenen mit abgestuften Vorgaben jedenfalls nur bei den Einkaufszentrenbestimmungen eine konsequente Umsetzung durch entsprechende Rechtsnormen der Planungsverwaltung finden.

Anlassbezogene Projektwidmungen

Der Trend zur projektbezogenen Widmung setzt sich grundsätzlich und über EKZ-Festlegungen hinaus auch bei den Gemeinden fort. Im Flächenwidmungsplan werden nicht mehr ausschließlich allgemeine Nutzungsbeschränkungen in Form von Widmungskategorien, die je nach Widmungsart einen gewissen Realisierungsspielraum bieten, vorausschauend und längerfristig festgelegt, sondern erst bei Vorliegen eines konkreten Vorhabens erfolgen die projektbezogenen Grundlagenforschungen und Bewertungen. In der Regel werden Widmungen für Großvorhaben nicht mehr auf „Reserve“ gewidmet, sondern kurzfristig nach Bedarf festgelegt.[6]

Aus planungspraktischen Erwägungen ist eine solche anlassbezogene Vorgangsweise durchaus verständlich. Die traditionelle Flächenwidmungsplanung, die eine langfristige Angebotsplanung darstellt, erweist sich einerseits als zu unflexibel und andererseits als zu allgemein. Die traditionelle Widmungsplanung bietet kurzfristigen Anlassplanungen wenig Raum, da Vorhaben, die gültigen Flächenwidmungsplänen widersprechen, meist nur durch Umwidmungen durchsetzbar sind, was entsprechend aufwendige und zeitintensive Verfahren erfordert. Die aus Gründen der Rechtssicherheit beständig und nur eingeschränkt abänderbar ausgerichtete Flächenwidmungsplanung ist insbesondere auch deshalb zu starr und wenig flexibel, da konkrete Nutzungsvorschriften vielfach nur projektabhängig sinnvoll festlegbar sind. Allein mit einer Bau-land-Betriebsgebietswidmung in einem gemeindeweiten Flächenwidmungsplan können die vielfältigen Sonderanforderungen, die aus der Größe, Nutzungsweise und den Auswirkungen von (EKZ-)Projekten resultieren, nicht befriedigend gesteuert werden. Anlassbezogene Projektwidmungen sind somit die verständliche Folge, wenn zusätzlich berücksichtigt wird, dass die Festlegung von solchen Sondergebieten nicht (mehr) einseitig hoheitlich erfolgen, sondern in enger Absprache mit den Investoren und sonstigen Planbetroffene-

nen.[7] Dieser Entwicklung zur projektbezogenen Widmung tragen auch die Raumverträglichkeitsprüfungen Rechnung, die nunmehr in einigen Raumordnungsgesetzen vorgesehen sind. Zwar sind RVP's für entsprechende (Sonder-) Widmungen notwendig, doch bilden die Auswirkungen konkreter Projektvorhaben den Untersuchungsrahmen.

Planungssystematisch wie raumordnungsrechtlich ist die verstärkte Projektorientierung aus mehreren Gründen beachtlich. Das Aufzeigen einiger Probleme soll freilich nicht so verstanden werden, dass eine Rückkehr zur traditionellen „Negativplanung“ anstrebenswert wäre, sondern vor allem die vielschichtigen Herausforderungen dieses Systemwandels verdeutlichen.

Planungsvorgaben für Projektwidmungen

Großprojekte – welcher Art auch immer – zeichnen sich unter anderem dadurch aus, dass ihre räumlichen Wirkungen entscheidenden Einfluss auf die künftige Siedlungsentwicklung haben. Aus raumplanerischer Sicht unzweifelhaft ist somit, dass je größer und spezieller das Vorhaben ist, desto notwendiger sind gerade für solche Projekte Leitlinien und Rahmenbedingungen für die Standortfindung sowie für die Nutzungsmöglichkeiten. Die Planungspraxis zeigt, dass die grundsätzlichen Ziele der Raumordnungsgesetze von der Landesplanung unterschiedlich und vielfach nicht ausreichend umgesetzt und konkretisiert werden, insbesondere wenn die Einkaufszentrenbestimmungen ausgeklammert werden. Ein hierarchisch abgestuftes System verbindlicher Pläne liegt keineswegs flächendeckend vor, was oftmals zur Folge hat, dass Widmungsfestlegungen lediglich an den allgemeinen Grundsätzen und Zielen der Raumordnungsgesetze ausgerichtet werden.[8] Auch wenn solche verbindliche Planungen als Beschränkung des politischen Handlungsspielraumes und als „Hindernis für ad-hoc-Reaktionismus“[9] wenig Zustimmung finden, sind allein anlassbezogene Entscheidungen der aktuellen Tagespolitik unzureichend.

Ein hohes Maß an Flexibilität bei Planungsentscheidungen setzt klare und nachvollziehbare Entscheidungskriterien voraus, die einerseits eine differenzierte, anlassbezogene Vorgangsweise ermöglichen. Andererseits müssen die entscheidungsrelevanten Kriterien im Sinne des Legalitätsprinzips, das nach wie vor für hoheitliche Planungsmaßnahmen uneingeschränkt gilt, eine hinreichende rechtliche Deckung haben. Auch wenn durch den Grundsatz der „finalen Determinierung“ für Planungsmaßnahmen ein gewisser Ermessensspielraum besteht, sind keinesfalls – wie durch die Rechtsprechung des VfGH mehrfach deutlich gemacht wurde – beliebige Nutzungsmöglichkeiten zulässig. Problematisch erscheinen kurzfristige Entscheidungen, die vor allem politisch-wirtschaftlichen Kalkülen folgen und durch das Planungsrecht vorgegebene öffentliche Interessen außer Acht lassen. Ein besonderes Spannungsfeld

zwischen planungspraktisch Gewünschtem und planungsrechtlich Gebotem eröffnet sich in diesem Zusammenhang bei widmungsbezogenen Kompensationszahlungen oder sonstige Gegenleistungen von Investoren für verbesserte Nutzungsmöglichkeiten. Auch wenn für Planungsbehörden ein Planwertausgleich – die Investoren beteiligen die öffentliche Hand an den Widmungsgewinnen insofern, als sie beispielweise die Errichtung von Kindergärten oder Schulen freiwillig übernehmen – von großem Interesse ist, sind die raumordnungsrechtlichen Rahmenbedingungen für einen „Verkauf von Hoheitsrechten“ [10] erst zu schaffen. Allein ein „Deal“ zwischen der Planungsbehörde und einem Investor ist planungsrechtlich noch nicht ausreichend, insbesondere wenn unklar ist, welche öffentlichen Interessen schlussendlich entscheidungsrelevant sind.

Strategische Planungen als unverzichtbare Steuerungsinstrumente

Strategische Planungsinstrumente [11] sind unverzichtbare Voraussetzungen, um umfangreiche Diskussionen über grundsätzliche Entwicklungsstrategien nicht erst bei konkreten Projektanlässen zu erörtern. Anlassbezogene Projektdiskussionen, für die aus raumplanerischer Sicht nur vage Vorgaben bestehen, sind konfliktreich, in ihrem Ausgang nur schwer prognostizierbar und in der Folge zeit- und kostenintensiv. Auch wenn im Zuge der Deregulierungs- und Liberalisierungsdiskussion die Forderung nach weniger rechtlichen Vorgaben und „schlanken Verfahren“ ein populärer Dauerbrenner ist, so zeigt sich gerade bei Planungsprozessen für Großprojekte, dass durch reduzierte verbindliche Vorgaben die Verfahren nicht zwingend beschleunigt werden. Der finanzielle und vor allem zeitliche Verfahrensaufwand hat in letzter Zeit in Abhängigkeit von der Zahl der Beteiligten und der Heterogenität der Interessenlagen erheblich zugenommen. Schnelle Entscheidungen in Planungsverfahren – so sehr auch von Investoren gewünscht und Politikern versprochen – werden immer seltener. Die Konflikte werden auf die konkrete Projektebene verlagert. Grundsätzliche Probleme der räumlichen Entwicklung werden somit bei konkreten Projektprozessen erörtert und nicht auf geeigneteren Bezugsebenen.

Durch abgestufte überörtliche und kommunale Raumpläne, die auch verbindliche Maßnahmen enthalten sollen, werden die Rahmenbedingungen für kurzfristige Anlassplanungen deutlicher. Gerade die Regelungen für Einkaufszentren in einigen Bundesländern machen klar, dass die überörtliche Raumplanung bei entsprechenden Problemlagen gefordert ist, und durchaus auch einschränkende Regelungen vorgeben kann. Auch wenn es verfehlt wäre, die Einkaufszentrenregelungen der Länder als Erfolgsstory zu deuten (dafür sind die Umsetzungsprobleme zu groß und die Steuerwirkung zu gering), ist die grundsätzliche Steuerungsabsicht heikler räumlicher Probleme durch die Landschaftsplanung nicht zu übersehen.

Entwicklungskonzept als strategisches Instrument

In allen Ländern wird nunmehr das örtliche Entwicklungskonzept als strategisches Instrument auf Gemeindeebene dem Flächenwidmungsplan vorangestellt, das die Aufgabe hat, „ein Orientierungs- und Handlungsrahmen mit einem längerfristigen Zeithorizont“[12] für die Gemeindeplanung zu sein. Zwar sollen alle wichtigen Planungsentscheidungen, wie Umwidmungen für Großprojekte, nur in Übereinstimmung mit langfristigen Entwicklungsabsichten der Gemeinde möglich sein, doch hat das Entwicklungskonzept vielfach noch nicht diese zentrale Bedeutung. Vor dem Hintergrund knapper Gemeindegeldmittel, der zunehmenden Konkurrenz um Arbeitsplätze und einer allgemein sinkenden Regelungsakzeptanz sind die Inhalte vielfach unverbindlich und haben in konkreten Konfliktfällen kaum Relevanz. Eine Aufwertung des örtlichen Entwicklungskonzeptes vor allem im Bewusstsein der politischen Entscheidungsträger ist somit eine notwendige Voraussetzung für anlassbezogene Widmungsfestlegungen. Besteht kein örtliches Entwicklungskonzept bzw. enthält dieses lediglich unverbindliche und wenig konkrete Vorgaben für die örtliche Raumplanung so wäre der Flächenwidmungsplan (wieder) das zentrale Instrument der „planmäßigen, vorausschauenden Gestaltung“ des Gemeindegebietes (§ 1 Abs. 2 Stmk. ROG), was eine ungünstige Konstellation darstellt. Anzumerken ist bezüglich Entwicklungskonzepten, dass allein die Rechtsform der planerischen Vorgaben, ob verordnete Planinhalte oder lediglich Konzepte den Orientierungsrahmen vorgeben, im Verhältnis zur Akzeptanz der vorgesehenen Maßnahmen von zweitrangiger Bedeutung ist. Gelingt es nämlich nicht, die wesentlichen Akteure von den beabsichtigten Planungsanliegen so zu überzeugen, dass die Vorgaben akzeptiert und eingehalten werden, so sind bei jeder projektabhängigen Planungsentscheidung grundsätzliche Diskussionen unumgänglich. Allein die rechtliche Verankerung von Zielen und Grundsätzen schafft in diesem Zusammenhang keine Abhilfe, obwohl die jeweilige Rechtswirkung des verordneten Planes selbstverständlich eine andere Qualität hat als unverbindliche Strategiepläne, Leitlinien und Entwicklungskonzepte. Ohne einem ausreichenden Problembewusstsein und der Bereitschaft der Planungs- sowie Umsetzungsverantwortlichen zur Einhaltung abgestimmter Ziele verkommen aber auch verbindliche Pläne rasch zu „Schubladenpapieren“, die ignoriert und je nach Bedarf geändert werden.

Sonderwidmung als Ergebnis von Projektverfahren

Das Verschwimmen von hoheitlich ordnender Planung und privater Projektrealisierung verändert die Funktion von Widmungen. Während durch die Festlegung allgemeiner Widmungskategorien ein bestimmter Gestaltungs- und Nutzungsspielraum für künftige (Bau-)Vorhaben offen bleibt, sind Projektwidmungen wegen des konkreten Anlassfalles denkbar ungeeignet als strategische Richtlinien.

Traditionelle Widmungen versus Projektwidmungen

Die Festlegung allgemeiner Widmungskategorien erfolgt(e) als Rahmenbedingung für künftige Entwicklungen – zumindest theoretisch und nach den gesetzlichen Bestimmungen – vorausblickend und langfristig. Die zentrale planerische Aktivität erfolgt bei der Erstellung des gesamten Flächenwidmungsplanes durch einen (einmaligen) Gesamtentwurf. Obwohl in Einzelfällen umstritten und in der Praxis keinesfalls immer eingehalten, sind die durch die Widmung festgelegten öffentlichen Interessen verhältnismäßig klar und durch jahrzehntelange praktische Übung – auch durch Korrekturen der Höchstgerichte – eingespielt. Die Gliederung des Gemeindegebiets in verschiedene Widmungsarten schränkt die Nutzungsmöglichkeiten zwar ein, ein bestimmtes Gestaltungspotential für die Grundeigentümer von Bauland bleibt aber vorhanden. Die konkrete Prüfung aktueller Projekte erfolgt schlussendlich im Baubewilligungsverfahren, in dem durch die Baubehörde die Vorgaben des Flächenwidmungsplanes für konkrete Vorhaben auszulegen sind. Somit kommt der Baubehörde bei allgemeinen Widmungskategorien durchaus ein Entscheidungsspielraum zu. Die Beurteilung, welche Bauführungen in den einzelnen Widmungskategorien zulässig sind, ist konfliktreich, was insbesondere die umfangreiche Judikatur der Höchstgerichte zur Widmungskonformität von Bauführungen belegt.[13]

Projektwidmungen sind das Ergebnis projektbezogener Planungsprozesse. Die für Großprojekte erforderlichen Umwidmungen[14] stellen vielfach den letzten Akt in einem langen Planungsprozess dar und bilden den formellen Abschluss eines detaillierten projektbezogenen Erhebungs-, Bewertungs- und Beteiligungsverfahrens. Grundsätzlich erfolgen die Widmungen nicht für ein gesamtes Gemeindegebiet sondern für anlassbezogene Einzelfälle, für die Umwelt- und/oder Raumverträglichkeitsprüfungen durchgeführt werden. Solche Bauvorhaben orientieren sich somit weniger an den Flächenwidmungsplänen, sondern umgekehrt, die Flächenwidmungspläne werden aktuellen Einzelprojekten angepasst. Nochmals ist darauf hinzuweisen, dass eine solche Vorgangsweise aus raumplanerischer Sicht sinnvoll sein kann, wenn ausreichende Rahmenbedingungen auf einer hierarchisch höheren Ebene festgelegt sind.

Planungsrechtliche Herausforderungen durch Projektwidmungen

Planungsrechtlich ist die verstärkte Projektorientierung in der Flächenwidmungsplanung mehrfach beachtlich. Durch den hohen Detailliertheitsgrad bei der Festlegung von Sonderwidmungen verändern sich die Aufgaben der Planungs- und Baubehörde. Das Planungsverfahren gewinnt mit zunehmender inhaltlicher Komplexität und detaillierten Widmungsfestlegungen gegenüber dem Bauverfahren in planungsrechtlicher Hinsicht an Bedeutung. Da nunmehr für Einzelfälle aufwendige Planungen und Interessenabwägungen erfolgen,

läuft das Widmungsverfahren zunehmend auf ein Projektgenehmigungsverfahren hinaus. Die baurechtliche Bewilligung ist vielfach aus raumordnungsrechtlicher Sicht nur noch die formale bescheidmäßige Bestätigung der Ergebnisse des Widmungsprozesses, zumal die beiden Verfahren zeitlich vielfach unmittelbar aufeinander folgend abgewickelt werden.

Auch wenn keine Verschmelzung der beiden Verfahren stattfindet, ist die Vorwegnahme der wesentlichen inhaltlichen Entscheidungen für ein Bauvorhaben im Zuge der Widmungsfestlegung insofern beachtlich, als eine solche Veränderung auch eine Hinterfragung der formalen Rahmenbedingungen notwendig macht. Als Ergebnisse der Widmungs- und Bauverfahren sind mit einer Verordnung bzw. einem Bescheid unterschiedliche Rechtsnormen vorgesehen, die sich nicht ohne weiteres zusammenführen lassen. Wird künftig die bisherige Struktur (zuerst die verordnete Widmung und dann der baurechtliche Bescheid) formal auch beibehalten, ist dennoch zu prüfen, ob bisherige Rechtswirkungen noch zeitgemäß sind, insbesondere wenn sich inhaltliche Entscheidungen verlagern. Da die rechtliche Position insbesondere der Betroffenen im Widmungs- bzw. im Baugenehmigungsverfahren unterschiedlich ist, treten zunehmend komplexe Beteiligungs- und Rechtsschutzprobleme auf. Die im traditionellen Widmungsverfahren und im bisherigen Bauverfahren eingeräumte Rechtsstellung der Betroffenen war keineswegs einfach, aber doch mehr oder weniger eingespielt. Die mit Verordnungen verbundenen eingeschränkten Beteiligungsmöglichkeiten und der reduzierte Rechtsschutz bei Widmungsfestlegungen erscheinen zumindest diskussionsbedürftig, wenn berücksichtigt wird, dass durch die (Sonder)Widmung nicht nur allgemeine Nutzungsbeschränkungen bestimmt werden, die im Bauverfahren ihre Konkretisierung finden. Erfolgen im Zuge des Widmungsverfahrens wesentliche Entscheidungen im Sinne von Projektbeurteilungen, so erfolgt die Einräumung von Parteistellungen für Grundeigentümer oder Nachbarn erst im Baubewilligungsverfahren tendenziell zu spät.

Neben dem späten Zeitpunkt für wirkungsvolles – rechtlich relevantes – Vorbringen ist darüber hinaus die Abgrenzung der Planbeteiligten und deren Rechtsstellung zu diskutieren. Die eingeschränkten Mitwirkungsmöglichkeiten, die das Planungsrecht den Planbetroffenen einräumt, entspricht jedenfalls nicht dem planungspolitisch gebotenen Trend zu einer offenen, partizipativen Planung mit umfassenden Beteiligungsformen.

Anforderungen an zeitgemäße Rechtsgrundlagen

Im Sinne der bisherigen Ausführungen ergeben sich folgende Anforderungen für aktuelle Rechtsgrundlagen:

- Überörtliche Vorgaben der Landes- oder Regionalplanung für Großprojekte, die bei einem entsprechenden Regelungsbedürfnis verbindlichen Charakter haben sollen;
- Aufwertung des örtlichen Entwicklungskonzeptes durch konkrete Ziele und Planungsmaßnahmen, die langfristig und strategisch angelegt sind;
- Flexibilisierung der kommunalen Flächenwidmung, um auf aktuelle Änderungsanforderungen, die mit den planerischen Vorgaben übereinstimmen, eingehen zu können;
- Projektwidmungen mit erweiterten Rechten für Projektbetroffene.

Die Forderungen sind keinesfalls nur als Wünsche nach neuen gesetzlichen Bestimmungen zu verstehen, sondern richten sich insbesondere auch an die mit der Vollziehung betrauten Stellen. Zum überwiegenden Teil reichen die in den Gesetzen vorgesehenen Regelungen bei einem entsprechenden Umsetzungsbewusstsein der Entscheidungsträger aus, um erhebliche Verbesserungen bei der künftigen Steuerung der Siedlungsentwicklung zu erzielen.

Referenzen

- [1] *Wekel*: Planung durch Projekte, FORUM Raumplanung, 1/1999, S 11 f.
- [2] Vgl. Bgld Raumplanungsgesetz, LGBL. für Bgld Nr. 18/69 idF. 79/02; Ktn Raumordnungsgesetz, LGBL. für Ktn Nr. 76/69 idF. 136/01; Ktn Gemeindeplanungsgesetz LGBL. für Ktn. Nr. 23/95 idF. 69/01; NÖ Raumordnungsgesetz 1976, LGBL. für NÖ idF. 8000-15; Oö Raumordnungsgesetz 1994, LGBL. für Oö Nr. 114/93 idF. 90/01; Slbg Raumordnungsgesetz 1998, LGBL. für Slbg Nr. 44/98 idF. 82/01; Stmk Raumordnungsgesetz 1974, LGBL. für die Stmk Nr. 127/74 idF. 7/02; Tiroler Raumordnungsgesetz, LGBL. für Tirol Nr. 93/01; VlbG Raumplanungsgesetz, LGBL. für VlbG Nr. 39/96 idF. 58/01; Wiener Bauordnung, LGBL. für Wien Nr.11/30 idF. 91/01.
- [3] Vgl. die jüngsten Änderungen in der oö. Betriebstypenverordnung, LGBL. für OÖ. Nr. 72/01, oder die Großbauvorhaben novelle in der Wiener Bauordnung, LGBL. für Wien Nr. 90/01.
- [4] *Raschauer* im Vorwort zum Allgemeinen Verwaltungsrecht, Springer-Verlag, Wien 1998.
- [5] Vgl. ua. *Stolzlechner*: Die „Beurteilungsrichtlinien für Handelsgroßbetriebe“ im Lichte des Systems der Standortplanung für Handelsgroßbetriebe nach § 11a Sbg ROG, bbl 4/2001, S 136.
- [6] Vgl. *Kanonier*: Investorenplanung im österreichischen Raumordnungsrecht; in: FORUM Raumplanung, Heft 1/1999, S 22.

- [7] Weiters zur Problematik Projekt – Planung: *Rossmann*: Kurzfristplanung oder Raumordnung? FORUM Raumplanung, 1/1999, 8 ff; *Vatter*: Planung durch Projekte, FORUM Raumplanung, 1/1999, 13 ff.
- [8] Für die kommunale Ebene ist festzuhalten, dass der Flächenwidmungsplan in allen Gemeinden erstellt wurde und nach wie vor das wichtigste Planungsinstrument der österreichischen Raumplanung darstellt.
- [9] *Schindegger*: Raumplanung – wohin? In: FORUM Raumplanung, Heft 1/2000, S 8.
- [10] Vgl. *Loomann*: „Ausverkauf von Hoheitsrechten“ in Verträgen zwischen Bauherren und Gebietskörperschaften; NJW 22/1996, S 1439.
- [11] Vgl. *Klotz, Frei*: Strategiepläne – ein neuer Trend der Stadtentwicklungssteuerung? IFOER-Schriftenreihe 2/1999, S 17.
- [12] *Amt der Oö Landesregierung*: Das Örtliche Entwicklungskonzept, 1995, S 5.
- [13] Vgl. *Unkart/Gutleb*: Rechtsätze zur Raumordnung und Raumplanung, Literas-Universitätsverlag, 1992, S 103 ff; *Berka*: Flächenwidmungspläne auf dem Prüfstand, JBl 2/1996, S 69 ff.
- [14] In den seltensten Fällen kann ein Großprojekt ohne Umwidmung durchgeführt werden. Falls allerdings ein solches Vorhaben mit den gültigen Widmungen grundsätzlich übereinstimmt, wird das Baubewilligungsverfahren oftmals entsprechend anspruchsvoll.

Menschen in Räumen - Räume in Menschen

Alexander G. Keul

*Es war einmal ein Lattenzaun
Mit Zwischenraum, hindurchzuschauen.
Ein Architekt, der dieses sah,
stand eines Abends plötzlich da –
und nahm den
Z w i s c h e n r a u m
heraus
und baute draus ein großes Haus.
Der Zaun indessen stand ganz dumm,
mit Latten ohnewasherum.
Ein Anblick grässlich und gemein.
Drum zog auch der Senat ihn ein.
Der Architekt jedoch entfloh
nach Afri- od- Ameriko.*

*Christian Morgenstern
Galgenlieder (1905)*

Angewandte Psychologie des Raumerlebens

Vertraut man den unzähligen Hinweisen auf Psychologie und Ästhetik in den Planungswissenschaften, müsste „Mensch und Raum“ eigentlich zum gut beforschten und gesicherten Kerngebiet der Angewandten Psychologie zählen. Das ist nicht der Fall. Schrieben Planer (v.a. Architekten) über Räume, verstanden das viele Sozialwissenschaftler nicht oder hielten es für literarisch; forschten (Kognitions-) Psychologen über den Raum, war das wiederum für Planer unverständlich und nicht praxisrelevant (Philip, 1996).

Im Feld „Raumrepräsentation“ arbeiten Hirnforschung, Artificial Intelligence und Kognitive Psychologie (Denkpsychologie) mit einer Computermetapher an der Erstellung mathematischer Modelle. Das tägliche Leben kennt Handlungen, die sich mit dem Kognitionsparadigma abbilden und studieren lassen, etwa das Lesen von Stadtplänen, das Navigieren auf Autobahnen, die Orientierung im ÖPNV oder in Gebäuden. Hier spielen Kognitive Karten, innere Bilder und Systeme, die Hauptrolle (Lynch, 1975; Downs & Stea, 1982). Dagegen sind eine Wohnsituation, ein Stadtbummel oder eine Urlaubsreise nicht auf „komplexe Zielerkennung und Verhaltensregulation“ reduzierbar; zu ihnen gehört psychologisch mehr.

Dieses „Mehr“ der subjektiven Raumerfahrung, des individuellen Erlebens und Verhaltens im Raum, wird von Planern mit Raumwirkung, subjektiver Räumlichkeit, Ortscharakter oder Genius loci angesprochen. Die erlebten Konsequenzen heißen Flair, Atmosphäre, Qualität und Wohlbefinden. Eigene „Struktursprachen“ (pattern language – Alexander, 1995; space syntax – Hillier & Hanson, 1989; Hillier, 1996) wurden dazu entwickelt. Eine historisch-philosophische Übersicht zum Raumproblem stammt von Gosztonyi (1976). Planerisch noch ungenutzt ist die phänomenologische Raumforschung aus der deutschsprachigen Psychologie, deren Ziel die historische, biografische und damit subjektive Perspektive des Raumerlebens war. Straus (1956), Merleau-Ponty (1966), Stern (1936), Bollnow (1963) sind prominente Namen dieser Schule. Anders als die nomothetisch und neopositivistisch ausgerichtete Kognitive Psychologie berücksichtigt die Raumphänomenologie ideografische, also individuumspezifische Daten.

Bereits Bollnow und Straus betonten, dass der gelebte Alltagsraum nicht identisch ist mit dem homogenen, kontinuierlichen, isotropen euklidischen Raum der Geometrie und der physischen Geografie. Unser Lebensraum ist inhomogen, diskontinuierlich, anisotrop, besitzt qualitativ unterschiedliche Stellen oder Punkte und subjektiv verschiedene Pole – so sind oben, vorne und rechts gegenüber unten, hinten und links ausgezeichnet. Wir erleben den Raum nicht nur visuell als Farbe, Form, Textur, Bewegung, Tiefen- und Horizontstruktur, sondern gleichzeitig auch auditiv, haptisch, olfaktorisch und kinästhetisch, also über Hör-, Tast-, Geruchs-, Muskel- und Gleichgewichtsreize. Gibson (1982) nannte die spontane optische Information „Affordanzen“. So ist etwa die „visuelle Klippe“, der Abgrund, ein angeborenes Gefahrensignal, das auch Tiere kennen. Lewin (1963) betonte, dass Umweltobjekte je nach Bedürfnis und Intention des Betrachters anderen „Aufforderungscharakter“ („Valenz“) besitzen.

Räume entstehen als bedeutsame Gebilde und damit als geistige Konzepte bereits in der Kindheit; als Träger von Emotionen (Döring-Seipel, 2000), Werten und Normen stabilisieren sie lebenslang soziale und politische Identität (Löw, 2001). Der Psychoanalytiker Bachelard (1987) spricht von der Poetik des Raumes. Dass wir Räume spüren, lange bevor wir darüber reden können, führt zur Vorsprachlichkeit der Phänomene, welche die verbale Kommunikation hemmt. Zur Verständigung werden Symbole und Metaphern notwendig. Skizze, Plan und Foto sind nicht zufällig für Planer wichtiger als Texte. Sozialwissenschaftler, die traditionell weniger häufig visualisieren, beklagen sich dann, dass Architekten „nur Bilder anschauen“.

Das Raumerleben besitzt eine spezifische Intensität, aber auch einen zeitlichen Verlauf (Länge und Dauerhaftigkeit). Dabei kommt es allmählich zur Ortsbindung, zum raumbezogenen Identitätserleben (Tuans „topophilia“, 1974; Weichhart, 1990). In Wohnsiedlungen und umgebenden Stadtvierteln werden von den Bewohnern vor allem ästhetische Maßstäbe angelegt (Nasar, 1988), definiert sich Alltagskultur als Summe vertrauter, kontinuierlicher Objekte und Handlungsdispositionen („Phantasmen“ der Kulturpsychologie - Boesch, 1980). Schon Adolf Loos wusste: „Das Kunstwerk ist revolutionär, das Haus ist konservativ.“ Durch seinen Bezug zu menschlichen Phantasie- und Wertwelten reicht das Raumerleben bis in die Kunstpsychologie (Arnheim, 1978; Kobbert, 1986; Tunner, 1999).

Entdeckt von der Gestaltpsychologie, sind die „Gestaltgesetze“ des Raumerlebens Planern wohl vertraut. So werden ähnliche Elemente als zusammengehörig wahrgenommen, nahe Elemente verbunden gesehen, unvollendete Elemente als geschlossen erlebt usw. Auch die Perspektive ist nicht einfach gegeben, sondern eine aktive menschliche Wahrnehmungsleistung. Alltägliche Realität ist ebenso das Sich-Bewegen durch den Raum: Gibson (1982) erkannte, dass bei höheren Geschwindigkeiten (Zug, Auto, Flugzeug) „Flussfelder“ aus verschwimmenden Linien entstehen, die eine sichere Orientierung und Stabilisierung im Raum erlauben. Dieses „Fließen“ der Landschaft macht einen wesentlichen Reiz der technischen Mobilität aus (Schönhammer, 1991).

Die Sozialpsychologie der menschlichen Raumnutzung zerfällt in vier theoretische Konzepte – Persönlicher Raum, Crowding, Privatheit und Territorialität. Der unmittelbare Umraum des Körpers - der Persönliche Raum (personal space - Hall, 1976; Sommer, 1969) sichert persönliche Integrität und Reizschutz, wandert wie eine Blase mit der Person und wird gegen Einengung verteidigt. Die „Blase“ sagt sowohl etwas über die Person als auch über ihre kulturellen Standards aus. Das Erleben hoher sozialer Dichte nennt man Crowding. Es ist stark subjektiv und situativ verschieden. Körperlich oder psychisch Kranke sind besonders sensibel gegen „Raumverletzungen“. Hier kommt auch das Bedürfnis nach Privatheit (privacy) ins Spiel - andere sollen nicht unbeschränkt Einblick/Zugriff haben. Aus der Biologie entliehen ist der Begriff Territorialität: Raumabschnitte, die (meist dauerhaft) exklusiv genutzt werden, wobei sie - anders als der Persönliche Raum - ortsfest sind.

Menschen sind aktive Raumgestalter und -nutzer. Man kann sie daher nicht, wie der „architektonische Determinismus“ glaubte, durch Raumgestaltung zu beliebigem Verhalten zwingen. Unerwünschte Konfigurationen erzeugen Reaktanz, psychischen Widerstand. Sozial erfolgreiche Planung überformt daher die bereits vorhandenen Impulse der Nutzer. Psychologische Evaluations-

forschung sichert die Grundlagen. Umweltpsychologie als Unterstützung für den Planungsprozess hat sich in 25 Jahren vom Exoten zur nüchternen, empirisch arbeitenden Disziplin entwickelt (Kaminski, 1976; Stokols & Altman, 1987; Kruse, Graumann & Lantermann, 1990; Keul, 1995). Dazu werden qualitativ-beschreibende und quantitativ-messende Verfahren kombiniert. Feldstudien verwenden häufig Beobachtung und Befragung – sie schauen, was Nutzer tatsächlich im Raum tun, und fragen parallel nach ihrem Erleben, ihrer subjektiven Wahrnehmung. Sommer (1983) nannte Planung, die auf die subjektive Wirklichkeit ihrer Nutzer Rücksicht nimmt, Social Design.

CAD und Endoskopie sind die derzeit meistgenutzten Simulationsmethoden in der Planung (Martens, 1995). Obwohl immer mehr Kommunikation über Computerartefakte und virtuelle Realitäten läuft, sind Studien über deren psychologische Eigenwirkung selten. Wir versuchten dies an einem Planungsbeispiel (Keul & Martens, 1996). Sowohl bei Planungs- wie bei Nichtplanungsstudierenden waren die Bewertungsunterschiede zwischen Endoskopie und CAD weit größer als zwischen den Gruppen. Das heißt, beide erlebten dieselbe Materialwirkung der jeweiligen Simulationstechnik.

Primäres Untersuchungsfeld des Raumerlebens ist wegen ihrer baulichen und gestalterischen Vielfalt die moderne Großstadt. Städte haben die Ökologische Psychologie (heute: Umweltpsychologie) von ihrem Beginn an beschäftigt (Muchow & Muchow, 1935; Hellpach, 1939; Mitscherlich, 1965, 1971; vgl. Keul, 1995). Wichtige Beiträge für die Sozialwissenschaften kamen dabei von Planern (z.B. Lynch, 1975). Heute ist die Literatur über postmoderne Stadtgestalt, urban sprawl, Stadtbewohner und Touristen kaum mehr überblickbar (Bott, Hubig, Pesch & Schröder, 2000; Keul & Kühberger, 1996; Sennett, 1997; Sieverts, 1977; Thabe, 1999; Zimmermann & Reulecke, 1999 u.v.a.). Ein wichtiges Orientierungsmittel beim Studium der Raumwirkungen ist die „Methodik der Stadtgestalt“ nach Moser (Moser, Mayerhofer & Frei, 1985; Moser, Frei & Voigt, 1988; Frei, 1993). Raumplaner unterscheiden dabei folgende Charakteristiken der Platz- und Straßenräume: Raumbildung, Raumbegrenzung (Fluchtlinienverlauf, Bauweise, Gebäudehöhe, Relief, Vegetation, Einfriedung), Raummarkierung und -differenzierung (Baukörperstellung, Höhen- und Tiefenstaffelung, Straßenprofil, Dachkörper) sowie Raumverbindung (Kontinuität, Torsituation, Sichtbeziehungen). Die Typisierung nach Moser klammert flüchtige, mobile und additive Elemente aus – Passanten, Autos, Stadtmobiliar, Verkehrs- und Werbeschilder kommen nicht vor.

Als sinnvolle Erweiterung der Methodik von Moser bietet sich von Seiten der Psychologie die Protokollierung der subjektiven Raumwahrnehmung im Zeitverlauf durch die Methode des Gleichzeitigen Lauten Denkens (Roth, 1993)

an. Dabei können auch die verschiedenen Raumwirklichkeiten von Planern und Bewohnern betrachtet werden. Ein erfolgreicher Pilotversuch mit acht Planungsstudierenden der TU Wien wurde dazu im Sommersemester 2001 in drei Gassen des 7. Wiener Bezirks durchgeführt. Gerhard Kaminski, der sich Verdienste bei der Verbreitung und Diskussion der Behavior Setting-Methode Barkers (1968) im deutschen Sprachraum erwarb, arbeitet mit Studierenden in Tübingen an einer „Mikro-Ökologie“, welche den alltäglichen Umgang mit dem Lebensraum erfassen hilft (Kaminski & Rapp, 1999; Kaminski, 2001). Ein objektivierendes, bei kritischer Anwendung nützliches Dokumentationsmittel der menschlichen Informationsaufnahme ist die Blickbewegungskamera (Eye Tracker). Ein solches Gerät wird von uns in Salzburg auf seine Möglichkeiten der Wahrnehmungserfassung von Architektur getestet.

Raumplaner analysieren nicht nur, sie entwickeln auch in die Zukunft gerichtete räumliche und ökologische Leitbilder (Brandenburg, Linzer, Mayerhofer, Moser, Schacht, Voigt & Walchhofer, 1993, 1994; Voigt, 1996, 1997; Voigt & Walchhofer, 1997; Hierzegger, 1999). Städte sind dabei nicht nur visuell präsent, wie ein Film, sondern auch zum „Begreifen“ da - haptische und akustische Phänomene bieten etwa nichtsehenden Stadtbewohnern eine zentrale Orientierungshilfe. Neben der bereits bewährten Kooperation mit dem Institut für Örtliche Raumplanung und dem Labor für räumliche Simulation der TU Wien werden Kontakte mit dem bundesweiten Projekt „Haus der Zukunft“ in die weitere Zusammenarbeit Raumplanung/Architektur-Psychologie mit einfließen.

Literaturauswahl

- Alexander, C. (1995). *Eine Muster-Sprache* (Übersetzung). Wien: Löcker.
- Allesch, C.G.; Keul, A.G. (1993). *Analyse von Mensch-Umwelt-Beziehungen*. In E.Roth (Hrsg.), *Sozialwissenschaftliche Methoden* (S.676-699). München: Odenbourg.
- Arnheim, R. (1978). *Kunst und Sehen*. Berlin: de Gruyter.
- Bachelard, G. (1987). *Poetik des Raumes* (Übersetzung). Frankfurt/Main: Fischer.
- Barker, R.G. (1968). *Ecological psychology*. Stanford: Stanford University Press.
- Bechtel, R.,B.; Marans, R.W.; Michelson, W. (Eds.). (1987). *Methods in environmental and behavioral research*. New York: Van Nostrand.
- Boesch, E.E. (1980). *Kultur und Handlung. Einführung in die Kulturpsychologie*. Bern: Huber.
- Bollnow, O.F. (1963). *Mensch und Raum*. Stuttgart: Kohlhammer.

- Bott, H.; Hubig, C.; Pesch, F.; Schröder, G. (Hrsg.). (2000). *Stadt und Kommunikation im digitalen Zeitalter*. Frankfurt/Main: Campus.
- Brandenburg, C.; Linzer, H.; Mayerhofer, R.; Moser, F.; Schacht, H.; Voigt, A.; Walchhofer, H.P. (1993, 1994). *Ökologische Funktionstypen*. Wien: Projektberichte an das Magistrat der Stadt Wien, MA 22 - Umweltschutz.
- Döring-Seipel, E. (2000). *Umwelt und Emotion*. In J.H. Otto, H.A. Euler und H. Mandl (Hrsg.), *Emotionspsychologie*. Weinheim: Beltz, S. 605-615.
- Downs, R.M.; Stea, D. (1982). *Kognitive Karten: Die Welt in unseren Köpfen* (Übersetzung). New York: Harper & Row.
- Frei, W.D. (1993). *Die Gebäudeecke als raummarkierendes Element der Stadtgestaltung* (Dissertation). Wien: Verband der wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs VWGÖ.
- Gibson, J.J. (1982). *Wahrnehmung und Umwelt* (Übersetzung). München: Urban & Schwarzenberg.
- Gosztonyi, A. (1976). *Der Raum. Geschichte seiner Probleme in Philosophie und Wissenschaften*. 2 Bände. Freiburg: Alber.
- Hall, E.T. (1976). *Die Sprache des Raumes* (Übersetzung). Düsseldorf: Schwann.
- Hart, R. (1979). *Children's experience of place*. New York: Irvington.
- Hellpach, W. (1939). *Mensch und Volk der Großstadt*. Stuttgart: Enke.
- Hierzegger, H. (1999). *Räumliches Leitbild Graz 1999. Der Weg in eine zukunftsfähige Kultur der Stadtentwicklungsplanung*. IFOER E268-2 Schriftenreihe des Instituts für Örtliche Raumplanung der TU Wien, 2, 79-98.
- Hillier, B. (1996). *Space is the machine. A configurational theory of architecture*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillier, B.; Hanson, J. (1989). *The social logic of space*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaminski, G. (Hrsg.). (1976). *Umweltpsychologie*. Stuttgart: Klett.
- Kaminski, G. (2001). *The psychological micro-ecology (PME) project*. Lecture at the Ecopsychological Colloquium, University of Tuebingen, July 5, 2001.
- Kaminski, G.; Rapp, H.E. (1999). *One student's two days*. Referat auf der 3.Tagung der Fachgruppe Umweltpsychologie der DGfP, Magdeburg, 26.-28.September.
- Keul, A.G. (Hrsg.). (1995). *Wohlbefinden in der Stadt*. Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union.
- Keul, A.G. (2000). *Zur Psychologie der Raumrepräsentation: Subjektiver Raum und Identität*. VGI Österreichische Zeitschrift für Vermessung & Geoinformation, 88, 49-54.
- Keul, A.G.; Kühberger, A. (1996). *Die Straße der Ameisen. Beobachtungen und Interviews zum Salzburger Städtetourismus*. München: Profil.

- Keul, A.G., Martens, B. (1996). *Architectural simulation - How does it shape the message?* In B.Martens (Ed.), *The Future of Endoscopy. Proceedings of the 2nd European Architectural Endoscopy Association Conference in Vienna, Austria, August 30th - September 1st, 1995* (pp.47-54). Vienna: ISIS / Österreichischer Kunst- und Kulturverlag.
- Keul, A.G.; Pienert, C. (1997). Experten- und Nutzerforschung im Wiener Wohnbau. *SIR-Mitteilungen und Berichte*, 25, 131-136.
- Kobbert, M.J. (1986). *Kunstpsychologie. Kunstwerk, Künstler und Betrachter*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Kruse, L.; Graumann, C.F.; Lantermann, E.D. (Hrsg.). (1990). *Ökologische Psychologie*. München: Psychologie Verlags Union.
- Lewin, K. (1963). *Feldtheorie in den Sozialwissenschaften*. Bern: Huber.
- Löw, M. (2001). *Raumsoziologie*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Lynch, K. (1975). *Das Bild der Stadt* (Übersetzung). Braunschweig: Vieweg.
- Martens, B. (1995). *Räumliche Simulationstechniken in der Architektur*. Frankfurt: Lang.
- Merleau-Ponty, M. (1966). *Phänomenologie der Wahrnehmung* (Übersetzung). Berlin: de Gruyter.
- Mitscherlich, A. (1965). *Die Unwirtlichkeit unserer Städte: Anstiftung zum Unfrieden*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Mitscherlich, A. (1971). *Thesen zur Stadt der Zukunft*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Moser, F.; Frei, W.D.; Voigt, A. (1988). *Wohnbau im Ortsbild. Regionsspezifische Verdichtungsformen zwischen Tradition und Transformation*. Wien: Picus.
- Moser, F.; Mayerhofer, R.; Frei, W.D. (1985). *Charakteristik der Stadtgestalt gezeigt am Beispiel Wien*. Wien: Forschungsbericht für das Bundesministerium für Bauten und Technik (Wohnbauforschung).
- Muchow, M.; Muchow, H.H. (1978, Reprint von 1935). *Der Lebensraum des Großstadtkindes*. Bensheim: päd. extra.
- Nasar, J.L. (1988). *Environmental aesthetics*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Philip, D. (1996). *The practical failure of architectural psychology*. *Journal of Environmental Psychology*, 16, 277-284.
- Pötzlberger, K.P. (1999). *Zur Ökopsychologie öffentlicher Plätze in der Stadtgestaltung. Eine Untersuchung zur Gestaltung des Perger Hauptplatzes*. Diplomarbeit (2 Bände), Universität Salzburg.
- Preiser, W.F.E.; Ostroff, E. (Eds.). (2000). *Universal design handbook*. Blacklick, OH: McGraw-Hill.
- Preiser, W.F.E.; Rabinowitz, H.Z., White, E.T. (1987). *Post-occupancy evaluation*. New York: Van Nostrand.

- Roth, E. (Hrsg.). (1993). *Sozialwissenschaftliche Methoden*. München: Oldenbourg.
- Schindler, M. (1994). *Die Wohnumwelt und das eigene Zimmer von Kindern und Jugendlichen*. Diplomarbeit, Universität Salzburg.
- Schönhammer, R. (1991). *In Bewegung. Zur Psychologie der Fortbewegung*. München: Quintessenz.
- Schönwandt, W.L. (2000). *Grundriß einer Planungstheorie der "dritten Generation"*. IFOER E268-3, Schriftenreihe des Instituts für Örtliche Raumplanung der TU Wien, 3, 3-31.
- Schulze, G. (1995). *Die Erlebnisgesellschaft. Kultursoziologie der Gegenwart*. Frankfurt/Main: Campus.
- Sennett, R. (1997). *Fleisch und Stein. Der Körper und die Stadt in der westlichen Zivilisation*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Sheppard, S.R.J. (1989). *Visual simulation. A user's guide for architects, engineers, and planners*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Sieverts, T. (1977). *Zwischenstadt. Zwischen Ort und Welt, Raum und Zeit, Stadt und Land*. Basel: Birkhäuser.
- Sommer, R. (1969). *Personal space. The behavioral basis of design*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Sommer, R. (1983). *Social design. Creating buildings with people in mind*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Stern, W. (1936). *Raum und Zeit als personale Dimensionen*. Acta Psychologica 1, 220-232.
- Stokols, D.; Altman, I. (Eds.). (1987). *Handbook of environmental psychology*. 2 Volumes. New York: Wiley.
- Straus, E. *Vom Sinn der Sinne*. Berlin: Springer.
- Thabe, S. (Hrsg.). (1999). *Räume der Identität - Identität der Räume*. Dortmund: Institut für Raumplanung der Universität.
- Trieb, M. (1987). *Gestaltungsprinzipien im Stadtbild*. In Institut für örtliche Raumplanung (Hrsg.), *Gestalteter Lebensraum. Gedanken zur örtlichen Raumplanung* (S.27-38). Wien: Picus.
- Trieb, M.; Markelin, A. (1976). *Stadtbild in der Planungspraxis. Stadtgestaltung vom Flächennutzungsplan bis zur Ortsbausatzung als Element kommunaler Arbeit*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Tuan, Y.F. (1974). *Topophilia*. New York: Columbia University Press.
- Tunmer, W. (1999). *Psychologie und Kunst. Vom Sehen zur sinnlichen Erkenntnis*. Wien: Springer.
- Voigt, A. (1996). *Handlungsgrundlagen für eine ökologische Stadtentwicklungsplanung*. In *Ökobilanzen im Städtebau* (S.49-53).
- Voigt, A. (1997). *Gestaltung der Bebauungsstrukturen Wiens durch räumliche Modelle. Analyse und Synthese*. Wien: Österreichischer Kunst- und Kulturverlag.

- Voigt, A.; Walchhofer, H.P. (1997). *Neugestaltung von Platz- und Straßenräumen. Die Visuelle Raumverträglichkeitsanalyse*. Österreichische Gemeinde-Zeitung, 4/1997, 16-20.
- Weichhart, P. (1990). *Raumbezogene Identität. Bausteine zu einer Theorie räumlich-sozialer Kognition und Identifikation*. Stuttgart: Steiner.
- Zeisel, J. (1984). *Enquiry by design: Tools für environment-behavior research*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Zimmermann, C.; Reulecke, J. (Hrsg.). (1999). *Die Stadt als Moloch? Das Land als Kraftquell? Wahrnehmungen und Wirkungen der Großstädte um 1900*. Basel: Birkhäuser.

Dreizehn Thesen zur Entwicklung und Erneuerung ländlicher Räume

Helena Linzer

Die Probleme des ländlichen Raumes sind nicht weniger bedeutend als die Probleme der Großstadt, aber bedeutend weniger beachtet. Dabei wird häufig verkannt, dass das Wachstum großstädtischer Ballungsräume im ursächlichen Zusammenhang mit der Entwicklung in ländlichen Gebieten mit all ihren wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Folgen steht. Nachdem das Dorf über Jahrzehnte hinweg ganz im Schatten städtischer Entwicklungen stand, beginnt es wieder Aufmerksamkeit auf sich zu lenken und zwar über die Grenzen einzelner Regionen hinweg:

”Noch vor wenigen Jahren war dies anders: Die räumliche Konzentration der Bevölkerung auf wenige Großräume wurde damals als unausweichliches Schicksal einer arbeitsteilig organisierten Gesellschaft angesehen. Schlagworte wie ”Landflucht” und ”Verstädterung” machten in jenen Jahren die Runde. Der ländliche Raum war für viele Planer ein Überbleibsel, ein Restraum, dem allenfalls ”Ausgleichsfunktionen” für Verdichtungsräume zugestanden wurden, nicht jedoch ein politischer, wirtschaftlicher oder kultureller Eigenwert.”[1]

Es sind nicht wenige gewesen, für die das Dorf etwas Rückständiges war, ein Ort für solche, die den Anschluss an die allgemeine Entwicklung verpasst haben. Aber im Laufe der Jahre hat sich manches geändert und vieles beginnen wir heute mit anderen Augen zu sehen. Die Lebensbedingungen vor allem in den Großstädten sind zunehmend fragwürdiger geworden. Dies wird durch zahlreiche Meinungsumfragen bestätigt: Das Institut für Demoskopie in Allensbach (D) stellte bei zahlreichen Befragungen seit 1970 fest, dass immer mehr Menschen am liebsten auf dem Land oder in Kleinstädten leben würden. Interessant dabei ist, dass die Einstellung [2] nicht zuletzt bei den Jugendlichen weit verbreitet ist:

”Das Dorf, der ländliche Raum, ist ”gesellschaftsfähig” geworden. Der ”Zug aufs Land” ist deutlicher Ausdruck dieser Grundstimmung. Man weiß, dass es im Dorf, im ländlichen Raum Qualitäten gibt, die man in der Stadt überhaupt nicht mehr oder nur unter besonderen Schwierigkeiten findet.”[3]

All diese Entwicklungen haben dazu beigetragen, dass die Diskussion um den ländlichen Raum in Bewegung geraten ist, die Perspektive hat sich verändert: Nicht neue Konzepte der Raumordnung und Wirtschaftspolitik stehen im Vor-

dergrund, sondern die Dörfer selbst sind es, die mehr und mehr als Ansatz- und Angelpunkt künftiger Entwicklungen angesehen werden. Um aber eine nachhaltige Entwicklung und Erneuerung zu erreichen, sind abgestimmte Planungsprozesse erforderlich. Diese haben immer auch mit Bewusstseinsbildung zu tun: Die Beteiligten lernen mit- und voneinander und erreichen gemeinsam einen Konsens. Ziel dieser Prozesse ist die Erarbeitung eines Leitbildes, das als Entwicklungsrichtung für künftige Planungen gelten soll. Nicht die konkreten Maßnahmen und Projekte sind in diesem Fall vorrangig, sondern der Planungsprozess selbst, der Weg zur Entwicklung von Projekten, die dann auch von den Beteiligten getragen und unterstützt werden.

Es stellt sich die Frage, was getan werden muss, um Entwicklungs- und Erneuerungsprozesse im ländlichen Raum in Gang zu bringen, sie lebendig und aktiv zu halten und auch die Umsetzung zu gewährleisten. Anhand von dreizehn Thesen wird versucht, diese Frage zu beantworten.

These 1: Erneuerungspolitik im ländlichen Raum muss sich an den Ressourcen der Menschen und ihres Lebensraumes orientieren und nicht an ihren Defiziten.

Dorferneuerung und Ortsentwicklung sind keine neuen Disziplinen der Raumplanung, sondern neue Formen, bei denen der Planungsprozess im Vordergrund steht. Nicht die falsch verstandene Erneuerung, die sich vordergründig auf Behübschung, auf Verschönerung der Dörfer konzentriert, und auch nicht „aktionistische“, kleinräumige Einzelprojekte baulicher Natur sollen Ziel dieser Entwicklungs- und Erneuerungsprozesse sein. Dorferneuerung ist vielmehr als eine integrale politische Aufgabe zur Verbesserung der Lebensverhältnisse und zur Entwicklung eines höheren Selbstwertgefühls anzusehen, die ganzheitlich orientiert alle Lebens- und Wirtschaftsbereiche in ländlich geprägten Orten umfassen soll.

Eine neu orientierte Raumordnungspolitik ist gefragt, die nicht nur auf Arbeitsmarkt-, Wirtschafts- und Agrarpolitik ausgerichtet ist, sondern den Ansatz zur Entwicklung des ländlichen Raumes in der kommunalen Sozial- und Kulturpolitik sieht. Aufgabe der Politik ist es nicht, die Defizite im ländlichen Raum ausschließlich durch Förderungen zu beheben, sondern die Gesellschaft gezielt zu aktivieren, Potentiale zu erkennen und die Entwicklung ihres Lebensraumes und die Verantwortung dafür selbst zu übernehmen. Gefordert ist eine offene Planung, die schrittweise die Gewichte verlagert und den Menschen die Möglichkeit zur Mitgestaltung bietet. Dies führt zu einer neuartigen Vernetzung innerhalb der Gemeinde und steigert die Legitimität von politischen Entscheidungen.

These 2: Städtische Planungsprozesse dürfen nicht unmodifiziert in den ländlichen Raum übertragen werden: spezielle Probleme und Beteiligte, erfordern auch entsprechende Aktivitäten, Konzepte und Lösungsansätze.

Wichtig bei den Planungen im ländlichen Raum ist eine an den örtlichen Gegebenheiten orientierte, problemgerechte Vorgehensweise. Die Durchsetzbarkeit von Planungsvorstellungen hängt in immer größerem Ausmaß auch von der Präsentation und Vermittlung der Planungsinhalte und einer Verstärkung der Akzeptanz bei allen am Planungsprozess Beteiligten ab. Die Akzeptanz von Planungs- und Gestaltungsmaßnahmen ist nachhaltig von einer Anschaulichkeit der Darstellung und einer Begründung der Planungsinteressen abhängig. Zum einen erleichtert eine verständliche Darstellung die Meinungsfindung von Entscheidungsträgern, zum anderen hat in verstärktem Ausmaß ein Prozess der Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der Bevölkerung und der Entscheidungsträger eingesetzt, der in Ergänzung zu den gesetzlichen Anforderungen eine zum Planungsprozess begleitende Öffentlichkeitsarbeit und frühzeitige Information notwendig macht. Im Vordergrund sollen Konzepte und Vorschläge stehen, die den oft vorhandenen, durch starre und wenig motivierende Regelungen jedoch oft verloren gegangenen Entwicklungs- und Gestaltungswillen in den Dörfern anregen und unterstützen. Die Art und Weise des Vorgehens entscheidet nicht zuletzt über den Erfolg der Planung, also darüber, ob die Bevölkerung für die Umsetzung gewonnen werden kann, oder ob letztlich Pläne „für die Schublade“ erstellt werden.

These 3: Eine „endogene, geistige und gesellschaftliche Erneuerung“ (Erneuerung aus sich selbst) ist nur durch „Planung von unten“, durch „Bottom-Up-Prozesse“ zu erreichen.

Die Initiativen von nachhaltigen Entwicklungs- und Erneuerungsprozessen kommen zumeist von den Bewohnern des Dorfes, die aufgrund von Unzufriedenheit mit der bestehenden Situation Veränderungen herbeiführen wollen. Mehr Mitspracherecht und die Möglichkeit der Mitgestaltung sind in den dörflichen Gemeinschaften häufige Forderungen. Das bedeutet, dass bereits von einigen Menschen im Dorf ein Bewusstsein, für die vorhandenen Probleme besteht. Erforderlich ist allerdings auch, dass sich diese ersten „von unten kommenden“ Aktivitäten in der Folge als laufende aktive Beteiligung der Bevölkerung an dem Planungsprozess auswirken.

These 4: Seitens der Planung ist Dialogbereitschaft gefragt.

Im ländlichen Raum ist eine neue Rolle des Planers gefordert: Nicht der dominierende Experte, der Gutachten und Pläne abliefert, ist gefragt, sondern der unterstützende Partner, der in der Lage und willens ist, mit allen Beteiligten zusammenzuarbeiten. Der Planer hat als sachkundiger Moderator, als Vermittler zu agieren, der es versteht, eine nach allen Seiten offene Diskussion in

eine realistische Planung umzusetzen. Der moderierte Dialog zwischen verschiedenen Gruppen der Bevölkerung, der Gemeindeverwaltung und dem Gemeinderat über die Zukunft ihres Lebensraumes, mit dem Ziel, einen tragfähigen Ausgleich zwischen den unterschiedlichen Interessen zu finden und die Werthaltung der Betroffenen zu respektieren, ist wesentlich.

These 5: Ein vollständiger Entwicklungs- und Erneuerungsprozess muss Planung und Prozessbegleitung beinhalten.

Entwicklungs- und Erneuerungsprozesse im ländlichen Raum sind durch ein hohes Maß an Komplexität und Vielfalt der Planungsbereiche in Verbindung mit einem großen Zeitaufwand und Koordinationsbedarf geprägt. Ideal für diese Prozesse wäre ein fachlich vielfältiges Planungsteam. Allerdings reicht das Budget der Dorferneuerung meist nicht aus, um so ein Team zu bezahlen, oder aber es läuft auf „Selbstaussbeutung“ der Planer hin, die diesen Prozess begleiten. Daher werden beispielsweise in Niederösterreich in der Dorferneuerung Planer nur zur Realisierung von Projekten eingesetzt, die erste Phase der Leitbilderstellung wird von den Betreuern des Landes durchgeführt. Diese Ansätze der Trennung zwischen Planung und Prozessbegleitung sind auch in anderen Bundesländern festzustellen.

In Vorarlberg wurden Projektbegleiter als „Drehscheibe“ zwischen Bürgerinteressen, politischer Ebene, Verwaltung sowie Fachplanern ausgebildet, die Planungsprozesse auf Gemeinde- und Regionsebene konzipieren, organisieren, begleiten und bewerten, allerdings nicht für die Planung zuständig sind. In der Steiermark wurde im Rahmen eines EU-Projektes (gefördert über das Aktionsprogramm *LEONARDO DA VINCI*) der Lehrgang „*MEDIATOR*“ organisiert, der die Ausbildung von ProzessbegleiterInnen für Dorf- und Regionalentwicklung zum Ziel hatte. Man hat erkannt, dass es oft an geeigneten Mittlerpersonen fehlt, die regionale Prozesse zur Entscheidungsfindung initiieren und diese kompetent begleiten.

Diese Trennung der Funktionen Planung und Prozessbegleitung kann allerdings auch kritisch betrachtet werden.

These 6: Aktivitäten dürfen nicht auf die kommunale Ebene beschränkt bleiben; wichtig sind Kooperationen auf Regionsebene; der Ansatz dazu kann aber auf lokaler Ebene erfolgen.

Kohr hat Zeit seines Lebens auf die Wichtigkeit kleiner überschaubarere Einheiten hingewiesen.[4] Er war davon überzeugt, dass nur diese Einheiten eine intensive Kommunikation ermöglichen, die zu einem gemeinsam gestalteten Leben und damit zu einen weitgehend selbstbestimmten (im Gegensatz zum fremdbestimmten) Dasein führen.

Planungsprozesse auf lokaler Ebene sind für die Bevölkerung überschaubarer; Ergebnisse werden verstanden und eher akzeptiert. Das Dorf ist als Siedlungsform und sozioökonomische Einheit innerhalb einer Gemeinde zu sehen, die Gemeinde wiederum als Verwaltungseinheit. Es stellt sich die Frage, ob das Dorf als solche Einheit entwickelt und erneuert werden kann. Grundsätzlich muss man anmerken, dass die soziokulturelle Erneuerung den ländlichen Raum als Ganzes erfassen, sich somit parallel auch auf die Regionsebene ausweiten muss. Denn nachhaltige Entwicklung des ländlichen Raumes kann nicht allein auf lokaler Ebene erreicht werden. Im Dorf wird sich diese Erneuerung sichtbar und unsichtbar manifestieren. Die Kleinstädte und Märkte, die wirtschaftlichen Zentren der Region und ihr „Hinterland“ sind verzahnt und bilden eine räumliche und funktionelle Einheit, die nicht zerstört werden darf. Den Kleinstädten im ländlichen Raum kommt eine wichtige Rolle zu: Sie können bei der Gestaltung und nachhaltigen Weiterentwicklung der Regionen als Gegenkraft zum heutigen Trend der Globalisierung und Zentralisierung wirken.

These 7: Eine Abstimmung der Inhalte der Planungsinstrumente auf kommunaler und regionaler Ebene ist erforderlich. Regionale Konzepte müssen stärker die umsetzungsorientierte Entwicklungsplanung zum Ziel haben und nicht Ordnungsplanung.

Verstärkt werden neue regionale Konzepte erstellt, bei denen Vertreter der Gemeinden und die Bevölkerung beteiligt werden, die also gegenüber den regionalen Konzepten der Vergangenheit, bei denen überwiegend ordnungspolitische Zielsetzungen verfolgt wurden, den umsetzungsorientierten Ansatz in den Vordergrund stellen. Wichtig ist aber dabei, dass Regionen nicht „von oben herab“, somit von Landesseite verordnet werden. Sie müssen sich aus einem Bedürfnis der Menschen problembezogen bilden und nicht aufgrund von Verwaltungsgrenzen.

Ein Problem liegt sicher auch in der Tatsache, dass sich in Österreich auf regionaler Ebene keine Gebietskörperschaft findet. Ähnlich wie auch auf der kommunalen Ebene sind für Regionen konkrete Leitbilder zu entwickeln und ein konzept- und umsetzungsorientierter Ablauf sicherzustellen. Den Regionen muss man aber auch Rechte, Pflichten und Verantwortung übertragen.[5] Danach bedarf es der Abstimmung der regionalen Konzepte mit den Zielen auf lokaler Ebene wie auch den klassischen Instrumenten der Örtlichen Raumplanung: dem Örtlichen Entwicklungskonzept, dem Flächenwidmungs- und dem Bebauungsplan, damit die regionalen Zielsetzungen und Planungen auch auf kommunaler Ebene ihre Entsprechung und Berücksichtigung finden.

These 8: Zur Herbeiführung nachhaltiger Entwicklungen im ländlichen Raum kann die - im Vergleich zum städtischen Raum - größere Bereitschaft zu Einsatz und Beteiligung der betroffenen Bürger als Chance und Notwendigkeit genutzt werden.

Bürgerbeteiligung im weitesten Sinne ist in den letzten drei Jahrzehnten vom visionären Schlagwort zu einem ernstzunehmenden Bestandteil der Planungsrealität geworden. Die Beteiligung der Bürger dient weniger der Legitimation von Planungen, sondern ist substantiell notwendig und wird in Bürgerversammlungen, Arbeitskreisen, gezielten Aktionen bis hin zu Einzelgesprächen durchgeführt. Neue Wege müssen beschritten werden, um die im Laufe der Zeit in vielen ländlichen Gebieten aufgekommene Resignation zu überwinden. Neue Gemeinsamkeiten und veränderte Interessenschwerpunkte innerhalb der Bevölkerung gilt es aufzuspüren, um daran anknüpfend gezielt gemeinschaftliches Handeln zu ermöglichen. Waren es in der Anfangsphase hauptsächlich spontane Bürgerinitiativen, die von sich aus aktiv wurden, so haben die Gemeindeverwaltungen und auch die politischen Parteien das steigende Interesse der Bürger zu einem Bestandteil ihrer Überlegungen gemacht, einerseits als Instrument positiver Mitwirkung und andererseits zur möglichst breiten demokratischen Absicherung von Entscheidungen.

Es wird kaum noch bestritten, dass der Mitwirkung und damit der Mitbestimmung der von Planungsmaßnahmen Betroffenen auf kommunaler Ebene große Bedeutung zukommt. Im Vergleich zum städtischen Raum, wo die Menschen mehr aus der Anonymität heraus handeln müssen und die für die Umsetzung Verantwortlichen oft unbekannt und schwerer erreichbar sind, ist die Chance und Bereitschaft zur Mitarbeit an kommunalen Fragestellungen in ländlichen Gebieten wesentlich größer. Die damit zusammenhängenden Probleme werden allerdings unterschiedlich bewertet und demgemäß unterschiedlich ist das gewünschte Ausmaß der Bürgerbeteiligung seitens des Planers und der Gemeindevertreter. Konflikte werden durch die Bürgerbeteiligung sicher nicht verhindert, jedoch werden Probleme thematisiert und diskutiert, Veränderungsprozesse, Chancen und Grenzen werden sichtbar gemacht. Bürgerbeteiligung darf aber nicht als weitgehende Berücksichtigung der Bürgerwünsche verstanden werden. Entscheidungen seitens der Gemeindevertreter, die dafür auch Verantwortung tragen, sind erforderlich.

These 9: Ein Entwicklungs- und Erneuerungskonzept, das von einer Mehrheit im Dorf getragen wird, bedarf der Einbeziehung aller Bevölkerungsgruppen in den Planungsprozess.

Die Bedingungen für kommunales Handeln und das Verhältnis der Bürger zum Geschehen in ihrem Ort haben sich gewandelt. Mit der Einsicht in die Ursachen und Bedingungen solcher Veränderungen werden Zusammenhänge zwi-

schen gesellschaftlichen Verhältnissen und baulich-räumlichen Entwicklungen aufgedeckt. Vor diesem Hintergrund ist es möglich, veränderte gesellschaftliche Bedingungen in neue Ansätze für gemeinsames Handeln umzusetzen. Vor allem wird darauf hingewiesen, dass eine geordnete Siedlungsentwicklung vom Bewusstsein der Bevölkerung abhängt. In der Praxis hat es sich als vorteilhaft erwiesen, neben Gemeindevertretern und den örtlichen Vereinen die unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen (Landwirte, Gewerbetreibende, Ältere Dorfbewohner, Frauen, Jugendliche, Grundeigentümer, nicht nur an den gemeinsamen Dorfgesprächen zu beteiligen, sondern deren Meinung auch in eigenen kleineren Arbeitsgruppen herauszufiltern.

These 10: Der Einbindung der Bevölkerung als gleichwertigen Partner in den Planungsprozess müssen Bewusstseinsbildung und Stärkung der Identität der Dorfbewohner vorangehen.

Voraussetzung für eigenständige Entwicklungs- und Erneuerungsprozesse im ländlichen Raum ist die Entwicklung regionaler Identität. Dies erfordert Bewusstseinsbildung der Bevölkerung. Entsprechend diesen Anforderungen geht es um Bewusstmachen der eigenen Stärken, Entwicklung von Eigenverantwortlichkeit, Schaffung eines geeigneten Diskussionsklimas, Aktivierung und Vernetzung lokaler und regionaler Potentiale. Das bewusste und unbewusste Wahrnehmen und Erkennen des Lebensraumes und der Möglichkeiten der Veränderung bestimmen das Verhalten der Menschen wesentlich. Bewusstseinsbildung hat sehr wesentlich mit Bildung zu tun: durch Ausbildung, durch gewonnene Fähigkeiten werden auch die Dialogbereitschaft, das persönliche Auftreten und die Artikulationsfähigkeit verbessert. Jeder der Beteiligten wird gleichwertiger Partner im Planungsprozess.

Von der niederösterreichischen Dorf- und Stadterneuerung wurde daher auch die Initiative „*Bildung und Begegnung*“ gestartet, die es sich zum Ziel gemacht hat, als offene Plattform für regionale Bildungszusammenarbeit zu fungieren. Von dieser Initiative erhofft man sich, dass auch auf örtlicher und regionaler Ebene Vereinigungen und Einzelpersonen stärker als bisher zusammenarbeiten und der Zugang zu wichtigen Informationen und zur Weiterbildung leichter möglich ist. In zahlreichen niederösterreichischen Orten wird bereits in diese Richtung gearbeitet. Ist es mancherorts eine Bibliothek, die sich zum örtlichen Bildungszentrum entwickelt, so sind es in andern Orten die Volkshochschule oder das Bildungswerk, die ihr Angebot erweitern.[6]

These 11: Die Entwicklung innovativer Maßnahmen und positiver Veränderungen bedarf des Bewußtwerdens der vorhandenen Potentiale einer Gemeinde und einer Region, auf die aufzubauen ist.

These 12: Die Entwicklung von Risikobereitschaft der Bevölkerung zu neuen Orientierungen und auch Investitionen ist erforderlich, um einen wirtschaftlichen Aufschwung im ländlichen Raum zu erreichen.

Diese beiden Thesen werden gemeinsam behandelt, weil sie in direktem Zusammenhang stehen und gemeinsam darzustellen und zu begründen sind. In einer Studie zu den Strukturentwicklungsmaßnahmen für die Region Aichfeld-Murboden [7] in der Steiermark wird der Schluss gezogen, dass die bisher geübte Betriebsansiedlungspolitik durch Förderungen meist nur kurzfristige Erfolge gebracht hat. Vorgeschlagen wird ein Alternativprogramm, das Maßnahmen aufzeigt, die eine Entwicklung der vorhandenen Ressourcen in der Region ermöglichen. Durch Förderungsmaßnahmen soll gesichert werden, dass Suchprozesse finanziert werden, die den Bewohnern einer Region helfen, selbständig Produkte und Dienstleistungen zu finden, die marktfähig und krisensicher sind. Damit kann eine autonome Entwicklung angeregt werden.

Auch die heute immer stärker einsetzende Projektentwicklung im ländlichen Raum ist sehr kritisch zu betrachten. Projekte, die von „von außen“, die von ortsfremden Investoren ohne Rücksicht auf die Umgebung und die Bedürfnisse der Bevölkerung entwickelt werden, finden meist nur geringe Akzeptanz oder werden nicht angenommen. Innovative Maßnahmen und Entwicklungen sollen somit vorrangig aus der Region selbst kommen und auf die vorhandenen Potentiale aufbauen. Innovations- und Entwicklungsprozesse in ländlichen Gebieten sind vielschichtig: Sie basieren auf dem Zusammenspiel vielfältiger, einander ergänzender Aktionen, die von unterschiedlichen Aktionsträgern durchgeführt werden. Unterschieden werden können 3 Arten von Innovationen:

- *Mobilisierende innovative Aktionen*, die Menschen sensibilisieren, bewegen und gewinnen können und darauf abzielen, zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen und den Verantwortlichen der Wirtschaft Bindungen zu schaffen, Potentiale zu entdecken und den lokalen Aktiven (wieder) Vertrauen zu geben. Die innovativen mobilisierenden Aktionen schaffen zwar nicht umgehend neue Wirtschaftsaktivitäten, sie machen sie aber möglich;
- *Strukturierende innovative Aktionen*, von zeitlich begrenzten punktuellen Aktionen (bestimmten Projekten) aus soll das materielle oder immaterielle Umfeld des betroffenen Gebietes verändert werden, um es für andere Aktivitäten aufnahmefähiger zu machen. Es handelt sich somit um Aktionen, die im Nachhinein die Entwicklung von Wirtschaftsakti-

vitäten oder die Gründung von Unternehmen ermöglichen. Zu dieser Art Innovationen zählen aber auch Maßnahmen zur Wahrung der „gemeinsamen Güter“ (Landschaften, saubere Luft, Fauna, Flora, usw.);

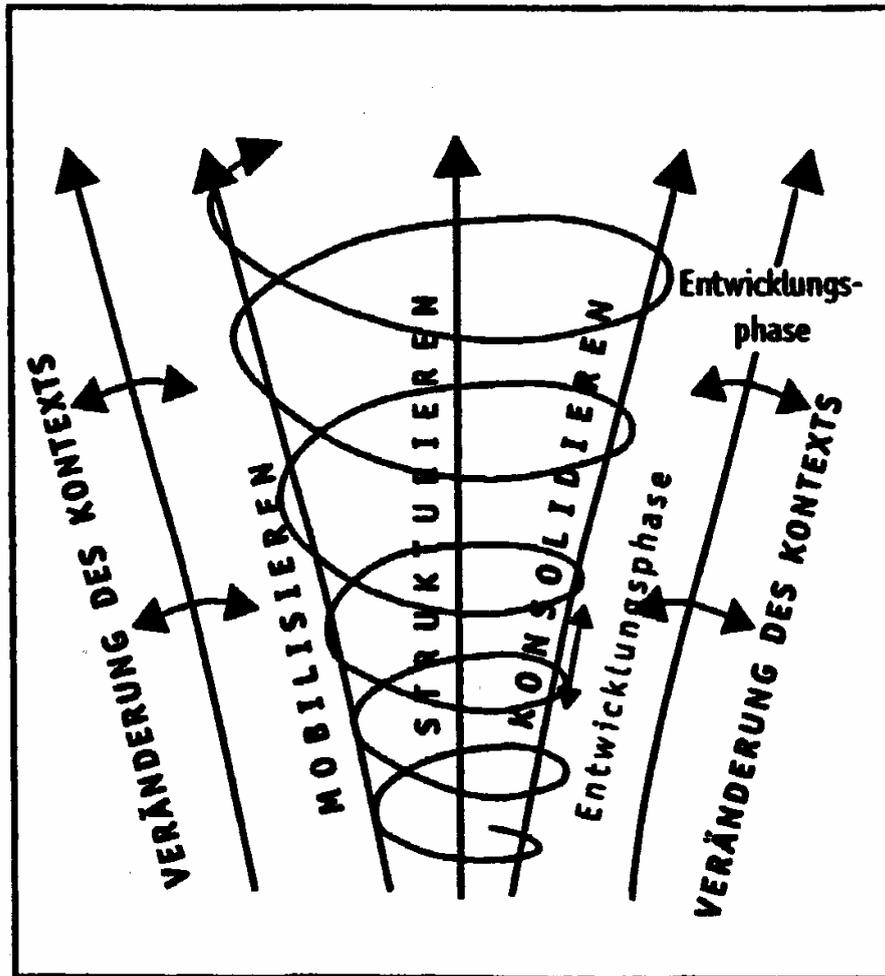
- *Konsolidierende innovative Aktionen*, im Allgemeinen sind diese Aktionen in einem institutionellen oder unternehmerischen Umfeld angesiedelt. Sie führen zur Konsolidierung von Wirtschaftsaktivitäten in so vielfältigen Bereichen, wie Landwirtschaft und Ernährungswirtschaft, Handwerk, Fremdenverkehr, Dienstleistungen für die Bevölkerung, kulturelle Angebote, Management natürlicher Ressourcen, usw. Diese Aktionen setzen eigentlich die Möglichkeiten, die die beiden anderen Arten innovativer Aktionen eröffnet haben, in die Realität um. Ihre Umsetzung wird z.B. durch vorbereitende mobilisierende Aktionen erleichtert (z.B. durch Bürgerbeteiligung).

Die effiziente Umsetzung eines innovativen Entwicklungsprozesses erfordert eine gleichgewichtige Umsetzung der 3 Aktionsarten (Mobilisierung: „Menschen gewinnen“, Strukturierung: „Kräfte bündeln“ und Konsolidierung: „Neues verankern, weiterentwickeln und Zukunftswege bauen“). Bei dem Versuch, dieses Gleichgewicht zu schaffen, gibt es häufig Schwierigkeiten:

- In bestimmten Gebieten, die mit „mobilisierenden“ Arbeiten begonnen haben, kann es zu Schwierigkeiten beim Übergang zu „konsolidierenden“ innovativen Aktionen kommen. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn der sozio-kulturelle Ansatz vorherrscht;
- Andere Gebiete, die vor allem „strukturierende“ Maßnahmen durchführen, sind nicht immer in der Lage, die erforderliche Mobilisierung der Bevölkerung und eine Konsolidierung der innovativen Aktionen zu erreichen. Dies ist häufig der Fall, wenn die Ausstattung des Gebietes wichtiger ist als die Entwicklung;
- In jenen Gebieten, wo vor allem wirtschaftliche Maßnahmen (Konsolidierung), ohne Berücksichtigung der beiden anderen nötigen Aktionsarten eingesetzt werden, fehlen die Grundlagen für einen lokalen und regionalen Entwicklungsprozess (Beteiligung, Aufbau von Einrichtungen, die Kräfte bündeln und z.B. einen Orientierungsrahmen für das gemeinsame Handeln schaffen).

Die Entwicklung der ländlichen Gebiete ist mit einer Spirale vergleichbar, die die schrittweise Entwicklung hervorhebt. Jeder Schritt wird durch die Verbindung mobilisierender, strukturierender und konsolidierender innovativer Aktionen möglich.

Abb. 1: Die Entwicklungsspirale eines ländlichen Gebietes



Quelle: Europ. Beobachtungsstelle LEADER: "Innovation u ländliche Entwicklung", S. 43

Bereits realisierte Beispiele können dem weit verbreiteten Vorurteil entgegenwirken, nach dem für einen „rückständigen“ ländlichen Raum (der technologische, kulturelle und organisatorische Innovationen aus der Stadt kopiert) immer nur Lösungen zur Kompensation und Erleichterung gefunden werden müssen. So werden im ländlichen Raum innovative Problemlösungen gefunden, die als Vorbild für die Lösung städtischer Probleme dienen könnten, z.B. zur Lösung des Problems der Arbeitslosigkeit, sozialer Ausgrenzung, Umweltverschmutzung, sozialer Isolation, usw.

These 13: Finanzielle Zuschüsse und Förderungen für Planung und Umsetzung garantieren nicht den Erfolg eines Prozesses, wenn keine begleitenden Aktivitäten gesetzt werden.

Zu Beginn der Dorferneuerung wurden vor allem Gestaltungsprojekte, wie etwa Gestaltung des Dorfplatzes, von Straßenräumen bestimmten öffentlichen Bauten, etc. gefördert. Die Planung und Realisierung waren bald abgeschlossen und damit endete oft auch das Engagement der Beteiligten. Um aber eine

stärkere Nutzung lokaler geistiger Potentiale für den Ort und damit die Weiterführung von Aktivitäten seitens der Bevölkerung zu erreichen, orientiert sich die Förderpolitik der Dorferneuerung in Niederösterreich an einem 4Phasenmodell.[8] Ab 1.1.1999 werden nach den ersten (meistens 4 bis 5) Jahren in der Dorferneuerung nur mehr Maßnahmen der „geistigen Dorferneuerung“ gefördert. Positive Modelle werden propagiert. Es wird erwartet, dass die Maßnahmen Anstöße zu Aktivitäten in Richtung Bildungsmaßnahmen und örtlicher Kooperation geben werden.

Auch mit den *LEADER* Programmen werden nicht die Kosten bestimmter baulicher Projekte gefördert, sondern Kreativität und Ideenreichtum der Bevölkerung und Projektentwicklung.

Das Dorferneuerungs- bzw. Ortsentwicklungskonzept ist ein flexibles Instrument und hat keinen Verordnungscharakter. Ziel ist es daher, die Wünsche der Bevölkerung herauszufinden, ein Entwicklungsleitbild zu erarbeiten und aufbauend auf diese Ergebnisse mit der kommunalen Entwicklungsplanung zu beginnen. Das Ergebnis dieses Planungsprozesses soll zu Zielen und Maßnahmen führen, die auch Verordnungscharakter erhalten. Die Umsetzung von Projekten wird durch die Inanspruchnahme von Förderungsmittel unterstützt, aber eine Abwicklung durch begleitende Maßnahmen und Aktivitäten seitens der Planung, der Verwaltung bzw. einer Entwicklungsagentur ist ebenfalls erforderlich.

Abschließende Bemerkungen

Erfolgreiche Entwicklungs- und Erneuerungsprozesse im ländlichen Raum können auf unterschiedliche Weise verlaufen. Es gibt nicht den idealen Weg, ein ideales Instrument, das überall eingesetzt werden kann. Jedoch sind problembezogene „maßgeschneiderte“, offene, iterative Planungsprozesse, bei denen der „Bottom-Up“-Ansatz im Vordergrund steht, erforderlich. Gefordert sind Entwicklungs- und Erneuerungsprozesse, die Planung und Prozessbegleitung beinhalten. Die bestehenden österreichischen Raumordnungs- und Raumplanungsinstrumente auf regionaler und kommunaler Ebene sehen diese Form von Planungen allerdings nur in Ansätzen vor (im Rahmen der Aktivitäten zur Dorferneuerung und Ortsentwicklung).

Der Erfolg von Erneuerungs- und Entwicklungsprozessen ist wesentlich von der Zusammensetzung, dem Zusammenspiel und dem Engagement der Beteiligten abhängig. Um Akzeptanz der Ergebnisse zu erreichen, ist die Beteiligung aller Bevölkerungsgruppen notwendig. Vom Planer wird in diesen Prozessen nicht nur fachliches Wissen gefordert, sondern vor allem Dialogbereitschaft und -fähigkeit. Die Gemeindevertreter müssen die Sachfragen und nicht die Parteipolitik in den Vordergrund stellen und die im ländlichen Raum

bestehende größere Bereitschaft der Bevölkerung zur Beteiligung an dem Planungsprozess als Chance für ein abgestimmtes, umsetzungsorientiertes Ergebnis ansehen und nicht als Bedrohung ihrer Position.

Die Initiative zur Entwicklung und Erneuerung des Dorfes bzw. der Region muss aber von der Bevölkerung ausgehen (endogener Prozess). Veränderungen müssen gewollt sein und die gemeinsam entwickelten Maßnahmen und Projekte von allen getragen werden, damit auch die Umsetzung gesichert ist. Voraussetzung für eine eigenständige Entwicklung des ländlichen Raumes ist Bewusstseinsbildung der Bevölkerung („geistig-kulturelle“ Erneuerung), die zu einer Stärkung der regionalen Identität führt. Das Bewusstwerden der vorhandenen Ressourcen, das Erkennen von deren Nutzungsmöglichkeiten und die Risikobereitschaft für Investitionen zur Umsetzung innovativer Projekte sind Voraussetzungen dafür. Verbesserung der Lebensverhältnisse im ländlichen Raum, die ganzheitlich orientiert alle Lebens- und Wirtschaftsbereiche umfassen soll bedarf eines regionalen Ansatzes.

Referenzen

- [1] Vgl. Lanner, S., in "Dorferneuerung in Österreich - Stand und ausgewählte Rahmenbedingungen", ÖROK Schriftenreihe Nr. 62, Wien, 1988
- [2] Institut für Kommunalwissenschaften der Konrad-Adenauer-Stiftung: "Für das Dorf", Deutscher Gemeindeverlag, Köln, 1983, S. 14
- [3] Vgl. Lanner, S., in "Dorferneuerung in Österreich - Stand und ausgewählte Rahmenbedingungen", ÖROK Schriftenreihe Nr. 62, Wien, 1988
- [4] Kohr, L.: "Das Ende der Großen - Zurück zum menschlichen Maß", Verlag ORAC, Wien 1986
- [5] Pozarek, W. schlägt dafür als zuständige Behörde ein gewähltes "Regionalparlament" vor (Interview am 18.3.1999)
- [6] Vgl. Trischler, K.: "Neugierig ins 3.Jahrtausend", im Magazin "Leben in der Stadt", Frühling 1999, S. 14
- [7] Freisitzer, K., zitiert in Schöllner: "Dorferneuerung - Anregung zum Mitmachen", Band 1, 1992, S. 41
- [8] Richtlinien für die Erhaltung, Erneuerung und Entwicklung von Orten im ländlichen Raum – Dorferneuerungsrichtlinien 1998

Licht in der Stadt

Antero Markelin

Licht in der Stadt heißt tausende von Lichtquellen in den Häusern, in Schaufenstern, in Leuchtreklamen und in der Strasse. Wenn die Lichter in der Nacht ausgehen bleibt nur die Straßenbeleuchtung, die für die Sicherheit der Fußgänger und anderer Verkehrsteilnehmer sorgen soll. Danach kommen eventuelle weitere Aspekte. Die Planung dieser Art von Grundbeleuchtung liegt heute in der Hand der Techniker der kommunalen Stadtwerke, die verpflichtet sind, den Sicherheitsauftrag zu erfüllen. Bei auftretenden Missständen, wie Kriminalität, Verkehrsunfällen etc., werden sie gerufen um die Beleuchtung zu verstärken. Für den Stadtplaner-Architekten wird die Lichtplanung interessant, wenn er damit weitere, gestalterische Ziele verfolgen kann. Solche sind u.a. die Betonung des Stadtbildes, der Wegeführung, der einzelnen Attraktionen usw. Manchmal können diese Ziele auch mit der Wahl der Standardmittel verfolgt werden, oft sind aber zusätzliche Hilfen, Scheinwerfer etc., notwendig. Die Straßenbeleuchtung richtet sich hauptsächlich nach den Bedürfnissen des Verkehrs; je mehr Verkehr desto mehr Licht, dies regeln die internationalen Normen. Durch die Fußgängerzonen ist eine neue Variante in die Straßenbeleuchtung eingedrungen – eine helle, fußgängerfreundliche Beleuchtung, während die Normen bisher nur eine schwache Beleuchtung der Park- und Fußwege kannten.

Da die Straßenbeleuchtung nur die Verkehrssicherheit der Straße zu gewährleisten hat, nimmt sie in der Regel keine Rücksicht auf die bauliche Umgebung. Die Straßen im Industriegebiet sind in gleicher Weise beleuchtet wie die Straßen im Zentrum. Sogar historische Plätze sind manchmal wie der Vorplatz eines Bahnhofs beleuchtet. Dasselbe Prinzip gilt für die Leuchten – technisch zweckmäßig und sachlich nüchtern ist die Devise im Leuchtdesign. Eine Ausnahme bilden die Laternen in den Fußgängerzonen, wo eine Vielfalt von Pracht-Barock bis futuristische Plastiken vertreten ist, nach dem Motto: Jeder Stadt ihre Leuchte.

Licht und das Stadtbild

Wenn mit dem Stadtbild nicht nur die Türme und die Zinnen des alten Stadtzentrums gemeint sind, sondern die gesamte Stadt mit ihren topografischen Merkmalen, mit ihrer Struktur, mit ihren typischen Bauweisen, dann soll die Straßenbeleuchtung dabei helfen, diese charakteristischen Züge bei Dunkelheit sichtbar zu machen. Dieses geschieht, indem die stadtgestalterischen Gesichtspunkte bei der Planung einer Straßenbeleuchtung berücksichtigt werden.

Besser noch, wenn diese Planung ganze Bereiche mit Straßen und Plätzen betrifft, wo verschiedene Straßen unterschiedlich behandelt werden können. Schließlich ist es auch möglich, eine ganze Stadt von ihren Einfahrtsstraßen bis zum historischen Kern lichttechnisch zu gestalten. Dieses kann sogar unter Anwendung von Standardleuchten geschehen. Es gilt, die vorhandene Palette von Straßenleuchten und Leuchtenmasten oder andere Befestigungsanlagen in einer differenzierteren Weise zu benutzen als bisher. Einfache Möglichkeiten bietet z.B. eine niedrigere Anbringungshöhe, also mit kürzeren Masten in kürzeren Abständen, welche dichtere Lichtketten mit niedrigerer Nennleistung bilden.

Die unterschiedlichen lichttechnischen Eigenschaften der Leuchten bieten ein weiteres Mittel, um alternative Beleuchtungswirkungen zu erzielen. Eine Leuchte, deren Lichtkegel strikt nach unten gerichtet ist, lässt die umliegenden Gebäude im Dunkeln, eine Leuchte dagegen, die auch Streulicht verbreitet, lässt die Gebäude sichtbar werden. Ebenso bietet die Farbe des Lichtes Möglichkeiten zur Variation.

Straßenleuchten erfüllen ihre Aufgabe nur nachts. Am Tage sind sie Straßenmöbel, manchmal lästig, weil sie immer in großen Mengen erscheinen. Die Straßenlaterne ist das älteste Straßenmöbel überhaupt und beherrscht heute noch mengenmäßig das Straßenbild. Die eigentliche Geschichte der Laternen fängt etwa Mitte des 19. Jahrhunderts mit der Gaslaterne an. Da ihre Lichtquelle relativ schwach war, konnte sie nur in ca. 3,5 m Höhe angebracht werden. Diese Höhe hat sich für Fußgängerwege eingebürgert, nicht zuletzt weil sie es ermöglicht, die Gesichter der Passanten zu erkennen.

Manchmal werden Leuchten auf Spanndrähten über die Straße aufgehängt, von wo sie die Fahrbahn gut ausleuchten und der Straßenreinigung manchen Ärger sparen, weil auf die vielen Masten nicht acht gegeben werden muss. Doch Drähte fügen sich schlecht in das Straßenbild, sie müssen oft in historischen Fassaden verankert werden und wirken als Ganzes wie eine provisorische Hilfskonstruktion. Die heutige Tendenz ist gegen die Drahtaufhängung zugunsten eines bereinigten Straßenbildes. Dieses wird von dem Wunsch unterstützt, die Bürgersteige, den Raum der Fußgänger besser beleuchten zu wollen. Die Innenstadt von Paris ist z.B. ausschließlich von Mastleuchten oder von Wandarmleuchten ohne Drähte beleuchtet.

Beleuchtungskonzepte

Wie schon angedeutet, lassen sich die verschiedenen Möglichkeiten der Straßenbeleuchtung gestalterisch zu Beleuchtungskonzepten erarbeiten. Diese können sich auf gewisse stadtbildmäßig bedeutende Plätze oder Straßen be-

grenzen, was bisher meistens der Fall war. Ein Konzept kann auch einen ganzen Stadtteil oder – wie schon erwähnt – eine ganze Stadt betreffen. Der Ausgangspunkt eines solchen Konzeptes kann nur die Stadt oder der betreffende Stadtraum selbst sein. Hier muss sich der Beleuchtungsplaner auf gleiche Analysemethoden wie auch der Stadtgestalter stützen, er sucht nach charakteristischen Merkmalen, Breiten und Höhen der Straßenräume, historisch wertvollen Bereichen und denkmalgeschützten Gebäuden. Ebenso wichtig sind Grenzbereiche zwischen Wasser und Grünraum oder Grünraum und bebauten Vierteln. Es kann z.B. ein mitten durch die Stadt fließender Fluss eine Hauptrolle im Stadtbild spielen, die besonders bei Dunkelheit zur Geltung kommt.

Nach der allerersten Anforderung nach der Sicherheit können bei der Lichtplanung unterschiedliche Aspekte berücksichtigt werden. Bei der Dunkelheit erhält die Orientierung eine maßgebliche Rolle, da sie als ein wesentlicher Bestandteil zum Sicherheitsgefühl des Fußgängers beiträgt. Der Orientierung dienen z.B. gut sichtbare, bekannte (und beleuchtete) Bauten, Kirchen, topographische Formen usw. Historische Bauten, alte Bäume und Parkanlagen geben zeitliche Perspektiven. Zugleich unterstützen sie die Identität des Ortes und tragen zum Heimatgefühl der Bewohner bei. Diese, aus der Stadtgestaltungstheorie gewonnenen Erkenntnisse gelten gleichermaßen bei Tag und Nacht.

Ein wichtiges Mittel bei der Lichtplanung ist das Wechselspiel zwischen Hell und Dunkel. Helligkeit wird also vom Betrachter als freundlich, lebendig und sicher empfunden und Dunkelheit umgekehrt. Jetzt können diese Wirkungen auch umgekehrt verwendet werden, z.B. indem spotartige Leuchten verwendet werden, die den Boden gut beleuchten, aber die Umgebung dunkel wirken lassen, wie im Nachtclub. Ähnlich können Leuchten verwendet werden, die rundum weißes Licht ausstrahlen, aber den Boden nur schwach beleuchten. Diese Leuchten, z.B. die weiße Opalkugel, verbreiten eine allgemeine Helligkeit um sich und machen Bäume, Hauswände sichtbar. Die Lichtplanung richtet sich auch nach den Funktionen der Stadt und unterstützt sie. Wo viele Menschen sich bewegen, muss es hell sein, z.B. in den Fußgängerzonen. Außerdem sieht das Zentrum nach Mitternacht anders aus. Die Sonderbeleuchtungen gehen aus und den Rest zu beleuchten, bleibt Aufgabe der Stadtwerke.

Der Bau einer Außenbeleuchtungsanlage bedeutet den Bau von Fundamenten für Leuchtenmasten, Kabelverlegungen, Schaltzentrale etc. Diese Arbeiten werden am günstigsten im Zusammenhang mit anderen Reparaturen von Wasserleitungen, Straßenbelägen, Gartenarbeiten etc. ausgeführt.

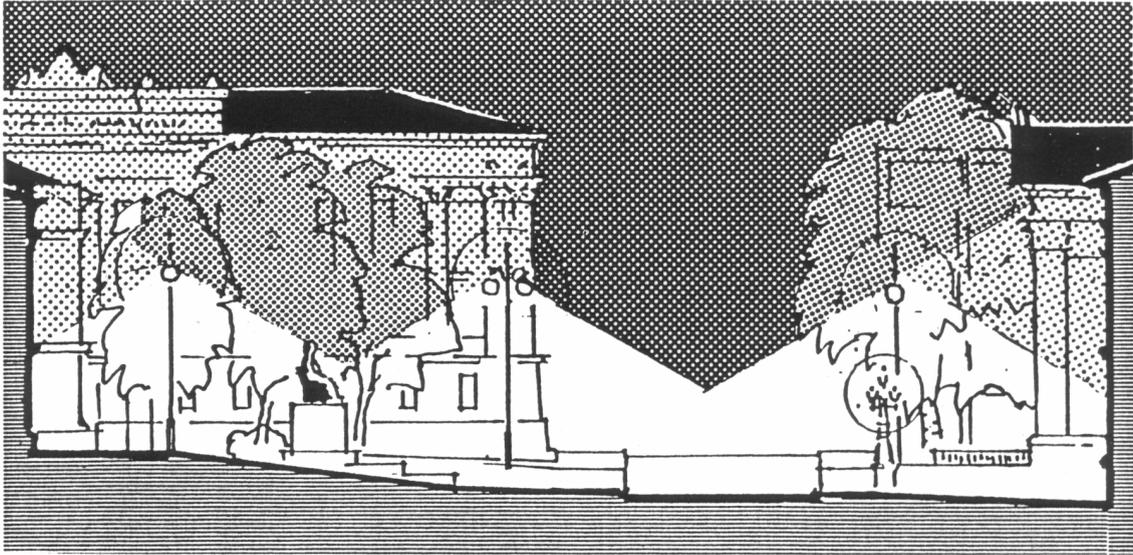


Abb. 1. Prinzipskizze von der Beleuchtung eines kleinen, historischen Platzes bei Anwendung von Streulicht. (A. Markelin)



Abb. 2. Skizze zur Beleuchtung einer dominierenden Strasse in Turku / Finnland. Ausgeführt 1995 (A. Markelin)

Die Auswahl der Leuchten und dazugehörigen Masten gilt als die notwendige Kür bei den meisten Beleuchtungsprojekten. Die Entwicklung einer total neuen Leuchte ist durch die Flexibilität des Leuchtenherstellers manchmal auch möglich, um eine neue und individuelle Kombination von Leuchte, Mast und Farbe zu finden.

Als ein neuer Aspekt treten heute Fragen der Ökologie auf, besonders im Bezug auf Vögel und Nachtfalter, die in Massen von den blass leuchtenden Quicksilberdampflampen angezogen werden und dabei verenden. Das führt zur Überprüfung der empfohlenen Lichtquellen zu Gunsten von gelblichem Licht.

Beispiele

Einige Städte haben größere oder kleinere Beleuchtungskonzepte verwirklicht. Das leuchtende Beispiel ist *Lyon*, wo die Stadt seit mehreren Jahren ihre öffentlichen Räume mit dem Schwerpunkt Licht erneuert. In *Colmar* wurde die Altstadt in den letzten Jahren mit neuen Beleuchtungsanlagen versehen. Größtenteils sind es Bodenscheinwerfer, die in die Bürgersteige versenkt wurden. Nach wie vor ist *Paris* ein Vorbild, was Stadtbeleuchtung und Stadtmöblierung betrifft.

Ein interessantes Beispiel ist *St.Pölten* in Niederösterreich, wo der Rathausplatz von dem Wiener Architekten Boris Podrecca umgebaut und mit einer raffinierten Lichtanlage versehen wurde. Hier ist es möglich, unterschiedliche Beleuchtungswirkungen – von der Nachtschaltung bis zur Festbeleuchtung – zu variieren.

Literaturhinweis

Gutes Licht für Straßen, Plätze, Parkanlagen; Fördergemeinschaft Gutes Licht, Frankfurt / Main.

Projektierte Forschungsarbeiten des Institutes für Räumliche Interaktion und Simulation: Ein Überblick

Bob Martens, Andreas Voigt

Der nachfolgende Beitrag vermittelt in programmatischer Art geplante Forschungsprojekte, die im Rahmen des Institutes für Räumliche Interaktion und Simulation mittelfristig und nach Maßgabe der Möglichkeiten (weiter-) bearbeitet werden sollen. Der Themenbogen umfasst die virtuelle Rekonstruktion von nicht mehr existenten architektonischen Objekten, die Entwicklung eines Instrumentariums zur Vermittlung räumlich-komplexer Situationen, die Konzeption und schrittweise Entwicklung eines Stadtsimulators, die Weiterentwicklung einer dynamisch-endoskopischen Modellbetrachtung bis hin zu neuen Formen der Zusammenarbeit im Planungs- und Entwurfsprozess. Im Mittelpunkt steht die Weiterentwicklung verschiedener Techniken raumbezogener Simulation, die zur Gewinnung neuer räumlicher Vorstellungen, zu einer Verbesserung der Planungsqualität und Entscheidungsfindung in Planungs- und Gestaltungsprozessen beitragen sollen.

Virtuelle Rekonstruktion von Wiener Synagogen

Wissenschaftliche Grundlagenrecherche und dreidimensionale Dokumentation

Die digitale Visualisierung nicht länger existenter (Architektur-) Objekte im stadträumlichen Kontext, kommt einer "virtuellen Wiedergewinnung" gleich. Irreversible Zerstörungen, welche über die Zeiten hinweg identitätsstiftende Bauwerke aus dem Stadtraum entfernten, bilden den Anlass für den Versuch der Imaginierung. Im Zuge der Rekonstruktion tritt zunächst die Problematik der Zuverlässigkeit des vorhandenen Grundlagenmaterials in den Vordergrund. Fotografien liefern aufgrund der zweidimensionalen Speicherung nur einen eingeschränkten Informationsgehalt über den Gegenstand der Betrachtung. Fehlende Teile müssen ergänzt bzw. durch zusätzliche Quellen ersetzt werden. Innerhalb des Prozesses der Überlagerung unterschiedlicher Datensätze tritt die Art und Weise des Umganges mit jener Fragmentiertheit in den Mittelpunkt der Betrachtung. Die Auswahl an Information erhält Priorität. Zu den elementaren Informationen bezüglich der Wahrnehmung dreidimensionaler Objekte zählt zweifellos auch die Wirkung, welche von Farbe und Material ausgeht, Schwarz/Weißaufnahmen sind diesbezüglich kaum validierbar. Ohne Zweifel offeriert das dreidimensional rekonstruierte Objekt ungleich erweiterte Möglichkeiten im darauf folgenden Arbeitsprozess als etwa ein "Pappmodell mit aufgeklebter Fassadenfotografie". Erst die vollständig durchgebildete digitale

Modellstruktur gestattet es, die plastische Erscheinungsform einer Architektur zu veranschaulichen. Darüber hinaus kann ein virtuelles Modell in Teilmodelle zerlegt werden, ohne dass diese "Zerlegungen" einen Vernichtungsprozess nach sich ziehen. Abseits dessen gestattet das virtuelle Modell die Generierung von unterschiedlichen Rekonstruktionsvarianten hinsichtlich Farbe und Material. Architekturmodelle physischer Natur, unterliegen überdies einer örtlichen Gebundenheit. Die Erfahrungen mit der Rekonstruktion einer Synagoge in der Neudeggasse (Wien) zeigten, dass die wirksame Wiederherstellung herbeigeführt und somit eine intensive Auseinandersetzung mit der Geschichte in Gang gesetzt werden kann. Die Implementierung computergenerierter Baustrukturen in einer zusammengefügt Realbildungumgebung vermag es, ergänzt durch "Navigation in Echtzeit" eine Wirklichkeitsnähe zu erlangen, welche sich den komplexen Vorgängen der menschlichen Wahrnehmung anzunähern trachtet. Es ist geplant, weitere Wiener Synagogen in ähnlicher Weise zu rekonstruieren, wobei zunächst die wissenschaftliche Aufarbeitung bzw. dreidimensionale Dokumentation des baulichen Bestandes im Vordergrund steht.

Referenzen

- [1] Genée, Pierre: *Synagogen in Österreich*. Wien: Löcker Verlag, 1992.
- [2] Genée, Pierre: *Wiener Synagogen 1825-1938*. Wien: Löcker Verlag, 1987.
- [3] Krinsky, Carol H.: *Europas Synagogen*. Stuttgart: DVA, 1988.
- [4] Martens, Bob; Uhl, Matthias; Tschuppik, Wolf-Michael, Voigt, Andreas: "Synagogue Neudeggasse: A Virtual Reconstruction in Vienna", in: *Constructing the Digital Space* [Proceedings IVth Sigradi-Conference Rio de Janeiro], 2000, S. 165-170.
- [5] Martens Bob; Herbert, Peter: "Virtual Reconstruction of Synagogues Systematic Maintenance of Modeling Data", in: *Connecting the Real and the Virtual* [20th eCAADe Conference Proceedings] Warsaw (Poland) 18-20 September 2002, pp. 512-517.

Die Entwicklung eines Instrumentariums zur Vermittlung räumlich-komplexer Konstellationen

Zielgerichtete Explorationen an Hand der Darstellungstechnik CUBIC-VR®

Die Erzeugung "virtueller" Räume mittels QuickTime®VR (kurz: QTVR) basiert auf dem Prinzip verzweigbarer Bildsequenzen, d.h. es werden verschiedene Bildsegmente – welche räumlichen Navigationspfaden entsprechen – an vordefinierten Knotenpunkten zusammengeführt. Der Benutzer kann an diesen Knotenpunkten den Verlauf der vorab definierten Szenerie bestimmen. Die Einzelszenerie wird hierzu auf einen virtuellen Zylinder abgebildet. Die nahtlos

aneinander gefügten Bildteile einer Szenerie gestatten im Zuge dessen eine 360 Graddrehung in der Horizontalen. Inzwischen wurde von der Firma Apple auch die Cubic-VR®-Technik verfügbar gemacht. Bearbeitbarer Ausgangspunkt dieser Technologie ist nicht mehr länger ein Zylinder, sondern ein Würfel, dessen Mantelflächen mit Fußboden-, Decken- und Wandmappings zu applizieren sind. Im Zuge einer Cubic-VR®-Darstellung fällt dem Betrachter unmittelbar auf, dass er den Blick fließend nach "oben" oder nach "unten" - wie auch in der Horizontalen "wandern" zu lassen im Stande ist. Die erreichte Bewegungsfreiheit kommt den Möglichkeiten des menschlichen Körpers, resp. des Kopfes, verhältnismäßig nahe; mehr noch, sie übertrifft diese sogar. Die euklidische Basis, der Würfel, ist dabei für gewöhnlich nicht mehr erkennbar und dient lediglich als "Untergrund" für das zu implementierende Bildmaterial. Dieses Verfahren lässt sich sowohl für Innen-, als auch für Außenräume zur Anwendung bringen. Jedoch ist es nicht allein die Möglichkeit zur Wiedergabe realer, wie auch computergestützt gerechneter räumlicher Konstellationen, welche der Cubic-VR®-Technik zu eigen ist. Diese bietet ihren Nutzern vielmehr einen vollständig dreidimensional erfahrbaren Raum, oder vielmehr eine "Bildbühne". Die Art und Weise der "Bespielung" schien zwar bis dato, wie dies auch mit dem QTVR-Format praktiziert wurde, auf der Hand zu liegen. Ihr tatsächliches Potenzial könnte jedoch weitreichender angelegt werden. Hierzu ist es notwendig, die Seitenflächen des Würfels als zu bespielende Abbildungsflächen zu begreifen. Der Würfel gestattet uns, sechs Seiten eines dreidimensional erfahrbaren räumlichen Gebildes mit Information auszustatten. Die Art und Weise der eingebrachten Bildinformation scheint, öst man sich einmal von der Vorstellung einer reinen Raumwiedergabe, nicht beschränkt. Gegenstand des vorliegenden Forschungsthemas ist es, den Möglichkeiten einer "alternativen" Nutzung der Cubic-VR®-Technik näher zu kommen. Im Zuge einer überschaubaren Anzahl an explorativen Räumen soll das Potenzial dieser Technik untersucht werden und dessen Potenzial zur Vermittlung räumlich komplexer Gebilde ausgelotet werden.

Referenzen

- [1] Ames, Adelbert: The Ames Demonstrations in Perception. New York: Hafner Pub. Co., 1968.
- [2] Hotten, Robert D.; Peter R.: "The Resurgence of the 360-Degree Panoramic View as a Form of Computer-Synthesised Architectural Representation", in Proceedings ACADIA 2000 - Washington D.C., pp. 155-162.

Stadtsimulator

Prototypische Entwicklung einer Simulationseinrichtung

Raumbezogene Simulationstechniken gelangen für gewöhnlich singulär zum Einsatz. Eine Unterscheidung einzelner Wirklichkeiten hinsichtlich ihrer Qualität ist kaum zielführend. Vielmehr bedarf es einer Betrachtung im Sinne unterschiedlicher Gradienten an Wirklichkeitsnähe. Beschreitet man den Weg der Integration derartiger Techniken, kommen unerwartete Synergien zum Tragen. Die Implementierung virtueller Realitäten innerhalb realmaßstäblicher Simulationen gestattet beispielsweise sinnvolle Erweiterungen und Ergänzungen über die engen Grenzen der baulichen Wirklichkeit hinaus. Im Sinne einer wirkungsvollen Integration verhelfen die Vorteile der implementierten Simulationstechnik der "Quellsimulation" zu erhöhter Wirksamkeit. Diese Wirksamkeit zu erkennen, bedarf der Kommunikation, welche zwangsläufig eine Evaluation der eingesetzten Mittel nach sich zieht, schließlich muss dieses Simulationsnetzwerk entsprechend ausgewertet werden. Realitäten unterschiedlichsten Ursprungs und deren Überlagerung resp. deren Zusammenführung kreieren eingeständige Erlebniswelten, deren Qualitäten abseits der physischen Realität zu suchen sind. Derart werden Maßstabssprünge ebenso denkbar wie der Ansatz zur Überwindung zeitlich-räumlicher Barrieren. Die in adäquater Weise eingesetzte Hochleistungsgraphik verhilft dem bruchstückhaften Konglomerat zum Schritt in Richtung eines fließenden Erlebnisraumes. Die Thematik des *Stadtsimulators* verlangt nach einer derartigen Integration unterschiedlicher Simulationstechniken. Die Zielvorstellung des Forschungsprojektes ist es, die stadträumliche Vision, welche ob ihrer Dimension bis dato schwer fassbar war, auf breiter Basis zugänglich zu machen.

Referenzen

- [1] Keul, Alexander G.: "Lost in space? Architectural Psychology - Past, Present, Future", in: Martens, B. (Ed.), *Full-scale Modeling in the Age of Virtual Reality* [Proceedings of the 6th European Full-scale Modeling Association Conference in Vienna], Vienna: ÖKK-Verlag, 1996.
- [2] Markelin, Antero; Fahle, Bernd: *Umweltsimulation*, Stuttgart: Krämer, 1979.
- [3] Schmitt, Gerhard: *Architectura et Machina. Computer Aided Architectural Design und Virtuelle Architektur*. Wiesbaden: Vieweg, 1993.
- [4] Schönberger, Andrea (Hrsg.): *Simulation und Wirklichkeit*. Köln: DuMont, 1988.
- [5] Schwanzer, Berthold: *Modell und Wirklichkeit*. Wien: Modulverlag, 1987.

Dynamisch-endoskopische Modellbetrachtung

High-End-Entwicklung von Bewegungsverfahren und Realbildsimulationen

Bereits in den siebziger Jahren wurden erste Erfahrungen mit *endoskopischer Modellbetrachtung* im Bereich der Architektur und des Städtebaues gemacht. Es wird zu diesem Zwecke ein Endoskop in das Modell der künftigen Architektur- und Stadträume geführt; am Monitor zeigt sich eine annähernd reale Sicht des neuen Gebäude- bzw. Stadtteiles. Der Betrachter erhält somit durch die endoskopische Aufnahme die gewohnte Blickhöhe und die Perspektive etwa eines Fußgängers (denn allzu oft werden Planungsmodelle von Häusern oder Stadtteilen überwiegend aus der Vogelperspektive beurteilt). Es wurden inzwischen an mehreren universitären Standorten mechanische Installationen mit verhältnismäßig beschränkten Mitteln entwickelt, um endoskopische Fahrten in einem baulichen Modell, beispielsweise eine Simulation des räumlichen Erlebnisses aus der Sicht eines Autofahrers, zu ermöglichen. Ziel dieses Projektes ist es, aufbauend auf bisherigen Erfahrungen mit low-cost-Simulationen, high-end-Entwicklungen zu antizipieren. So kann mittels eines *robotisierten Camera Rigs* ein wesentlich naturgetreuerer Bewegungsablauf simuliert werden. Zu diesem Zwecke wird im Rahmen dieses Forschungsprojektes eine entsprechend computergesteuerte Installation auf der Grundlage industrieller Komponenten entwickelt. Darüber hinaus soll eine wirkungsvolle Implementierung der *hochauflösenden Video-Endoskopie (4-CCD-Aufnahmetechnologie)* platzgreifen. Durch die damit zusammenhängende Entwicklung von *Bluebox- und Mapping-Verfahren* kann das Gebiet der Realbildsimulation erstmals in vollem Umfang bearbeitet werden. Die Auseinandersetzung mit der *Stereo-Endoskopie* stellt im Bereich der Architekturplanung ein nahezu unerforschtes Neuland dar. Dreidimensionale Aspekte räumlicher Planung können mittels stereoskopischer Darstellung wirkungsvoll vermittelt werden. Die begleitende Wirkungsforschung soll in allen Phasen des Projektes als kontrollierendes Instrument eingesetzt werden.

Referenzen

- [1] Aura, Seppo (et.al.): Endoscopy as a Tool in Architecture. Proceedings EAEA-Conference. Tampere, 1993.
- [2] Hardie, G.J.: "Community participation based on threedimensional simulation models", in: Design Studies, 9(1988) nr. 1, p. 56-61.
- [3] Hirche, Mathias: "Technische Architekturdarstellung", in: Bauwelt (1987) 1/2, p. 46-51.
- [4] Janssens, Jan und Küller, Rikard: "Utilizing an Environmental Simulation laboratory in Sweden", in: Smardon, R.C. (u.a.). Offprint from: Foundations for visual Project Analysis. J. Wiley & Sons, 1986, p. 265-275.
- [5] Keul, Alexander; Martens, Bob: "Simulation - How Does it Shape the

Message?“, in: Martens, Bob (Ed.). The Future of Endoscopy. Proceedings EAEA-Conference. Vienna, 1995.

- [6] Markelin, Antero und Fahle, Bernd: "Periskopische Modellsimulation", in: Umweltsimulation, Stuttgart: Krämer, 1979, p. 53-56.
- [7] Martens, Bob: Räumliche Simulationstechniken in der Architektur. Wege zu einer neuzeitlichen Raumgestaltung. Frankfurt a.M.: Lang Verlag, 1995 [Europäische Hochschulschriften - 37 - Architektur].
- [8] Thomas, Wolfgang; Rosche-Terfrüchte, Maria: Umweltsimulation. Bericht zu einem Forschungsprojekt. Universität/GH Essen [Arbeitsgruppe Umweltsimulation], 1987.

Remote Teamwork

Neue Formen der Zusammenarbeit im Planungs- und Entwurfsprozess

Die Notwendigkeit zur Zusammenarbeit über die engen Grenzen räumlicher Gegebenheiten hinweg, macht auch vor dem Arbeitsfeld der Architektur und Raumplanung nicht halt. Speziell der hohe Grad an visueller Information, welche sich beispielsweise per Telefon nur marginal übermitteln lässt, macht die Beschäftigung mit neuartigen Technologien des Informationstransfers unumgänglich. Die Thematik des "Remote Teamwork" gestattet es, essentielle Informationen, über die Dislokation der Beteiligten hinaus, auszutauschen. Räumlich bedingte Einschränkungen im Bereich des Informationsaustausches innerhalb entlegener Regionen können somit nachhaltig hintangehalten werden. Mehr noch, Lehrinhalte werden (a-) synchron mittels Videoconferencing bzw. Videoserver zugänglich. Die Synchronübertragung von Bild und Ton (ggf. mit einem sog. Whiteboard) ist dennoch aufwendig und erfordert daher neben einer leistungsfähigen Hard- und Softwarekonfiguration auch eine entsprechende Datentransferkapazität. Seit Ende 1993 fanden regelmäßig Versuche mit Videoconferencing (zunächst über IP, später auch mittels ATM) statt. Rückblickend können die bisherigen Anstrengungen als echte Pionierarbeiten qualifiziert werden, die im Rahmen dieses Forschungsthemas fortgeführt werden sollen.

Referenzen

- [1] Martens, Bob; Voigt, Andreas; Linzer, Helena: „Remote Teamwork CISP-CIVIC“, in: Jakimowicz, A. (Ed.), Approaches to Computer Aided Architectural Composition, 1996, pp. 153-161.

Raumanspruch im Wandel: Raumeroberung – Raumnutzung – Raumvernichtung

Michael Martischnig

Höhenflucht

Nach wie vor wandert in Österreich pro Woche nahezu ein ganzes Dorf in die Stadt. Speziell die Höhenflucht – zum Unterschied von der Landflucht, die in die Stadt strebt – hat erschreckende Formen angenommen. Immer mehr höchst- und hochbesiedelte Anwesen werden als einst mühsam errungene Vorposten menschlicher Kultur gegenüber dem Urland des Hochgebirges verlassen und zu Gunsten von Talgehöften aufgegeben, denn dorthin lockt leichtere und erträglichere Arbeit. Es wird augenscheinlich, dass in Zeiten prosperierenden Wirtschaftswachstums niemand gewillt ist, sein Leben einem Dasein zu opfern, das aus harter Arbeit, Verzicht, finanziellen Schwierigkeiten und ständiger Bedrohtheit durch die Kräfte der Natur besteht. Verständlicherweise sind es gerade jüngere, dynamische und leistungsfähige Menschen, die den alpinen Raum verlassen, um den Lockungen besserer Lebens- und Arbeitsbedingungen zu erliegen.

Mit dem Rückgang der Heimgehöfte fallen auch gleichzeitig immer mehr Almen brach. Be- und Entwässerungsanlagen verfallen, Weiderechte werden nicht mehr genutzt, verholzte Gräser locken kein Wild, junger Waldanflug verwildert die einst fruchtbaren Matten, Steige werden nicht mehr in Stand gehalten, Landstriche veröden. So fielen besonders in Gebieten mit stark ausgeprägten Grenzertragsböden zahlreiche Betriebsflächen, die unsere Vorfahren gerodet und in Jahrhunderte langer Arbeit kultiviert hatten, dem extensiven Wildwuchs anheim.

Im Laufe der Geschichte gab es öfter ein Auf und Ab der Kultivierungsgrenzen, einen Wechsel von Kontraktion und Expansion. Schon in den Tiroler Kammerraitbüchern von 1290 bis 1350 ist öfter von „curiae desertae“ die Rede, also von einem Rückgang der bereits urbar gemachten Dauerwohngebiete. Als im 17. und 18. Jahrhundert die ländliche Bevölkerung rasch zunahm und ein Mangel an Land entstand, bewirkte der Druck der Einwohner, dass die kolonisierenden Ansiedler in hoch gelegene Regionen vordrangen. Es ist begreiflich, dass eine Rückentwicklung einsetzte, sobald Räume mit besseren Lebensbedingungen frei wurden.

Bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts waren Land- und Forstwirtschaft neben einem regen, in seiner Bedeutung heute häufig unterschätzten Hausgewerbe

die ökonomischen Grundlagen der Bevölkerung in der Alpenregion. Hier sollte auch zu Beginn des 21. Jahrhunderts gezielte, vorausschauende Wirtschafts- und Strukturpolitik die Sicherstellung der land- und forstwirtschaftlichen Produktion trotz oder gerade wegen der geplanten EU-Ost-Erweiterung ermöglichen und in den verschiedenen Sparten des Fremdenverkehrs einen Zusatzverdienst beschern. Dieser Zuerwerb muss die Möglichkeit bieten, die immer größer werdende Einkommensdisparität zwischen Berg- und Flachlandbetrieben und nichtlandwirtschaftlichen Berufszweigen auszugleichen. Auch hat im Sinne eines umfassenden Umweltschutzes die eminent wichtige Rolle der Gebirgsbauern als Erhalter unserer Kulturlandschaft gebührend beachtet zu werden, will man nicht den von Jahr zu Jahr immer mehr an Bedeutung gewinnenden Erholungswert für die heutige Freizeitgesellschaft verlieren, die Fremden das Landschaftserlebnis missen lassen und letzten Endes die Preisgabe unwiederbringlichen Nährbodens und die Bedrohung existentieller Lebensvoraussetzungen der Unterlieger durch Verhinderung von Erosion, Wildbächen, Muren und Lawinen riskieren! Jüngste Hochwasserereignisse mit Schäden in Höhe von Milliarden Euro sollten dies eigentlich drastisch genug vor Augen geführt haben! Unter diesem Aspekt muss man die Funktion des Bergbauern in der Alpenregion neu definieren, indem sie nicht primär in der Nahrungsmittelproduktion liegt, sondern in der Erfüllung erforderlicher infrastruktureller Leistungen. Doch fallen die Prämien zur Förderung der Offenhaltung von Grünflächen etc. samt direkten Einkommenszuschüssen noch recht bescheiden aus.

Landflucht

Im Zuge der Industrialisierung war ein tiefgreifender Strukturwandel notwendig. Einst erstreckte sich die Abwanderung nur auf den Geburtenüberschuss, also auf die nicht erbenden Geschwister. Doch der zunehmende Bedarf der Industrie an Berufstätigen bewirkte einen starken Sog auf das in der Landwirtschaft vorhandene Reservoir an Arbeitskräften, dessen Verminderung erst ein wirtschaftliches Wachstum bei gleichzeitigem technischen Fortschritt ermöglichte. Durch die Hilfe der innovativen Landtechnik, durch verbessertes Saatgut und weiterentwickelten Pflanzenschutz reichte ein immer geringerer Prozentsatz an Landwirten aus, um die Produktivität bedeutend zu erhöhen, aber auch die ehemals für die Zugtierhaltung nötigen Futterflächen für die Erzeugung menschlicher Nahrungsmittel frei zu bekommen.

Räume mit natürlichen, geordneten und leistungsfähigen agrarstrukturellen Voraussetzungen sollten bevorzugt bäuerlichen Betrieben vorbehalten bleiben, um eine Konzentration der Bewirtschaftung auf optimale Standorte zu ermöglichen, unrentable Flächen aber anderen Zwecken zugeführt werden. Damit könnte man einerseits die besonders in den auf Attraktivität angewiesenen

Fremdenverkehrsgebieten immer mehr zum Problem werdende Erscheinung der Sozialbrache einschränken, andererseits statt der auf wenige große Verdichtungsräume beschränkte, zerstörend ausufernde Siedlungsentwicklung das zukunftsorientierte Leitbild einer neuen räumlichen Ordnung auf gegliederten Entwicklungsachsen mit zentralen Orten entlang den an die naturräumlichen Gegebenheiten angepassten Hauptverkehrslinien realisieren.

Die ländliche Lebensgemeinschaft verliert mit jedem Abwanderer ein wertvolles Glied. Kritisch ist es, seitdem die Landflucht die Substanz angriff und eine andauernde Entvölkerung bewirkte. Gleichzeitig führt dies zu einer weiteren Verdichtung in den Ballungsräumen; schon heute lebt rund die Hälfte der Bevölkerung Österreichs in Großstädten. Die immer enger werdende wirtschaftliche wie politische Verzahnung von Land und Stadt führt dazu, dass die Grenzen und Unterschiede zwischen diesen sozial und soziologisch verschieden strukturierten Räumen immer mehr verschwinden; zusätzliche Raumordnungsprobleme ergeben sich etwa aus der extremen Randlage der Bundeshauptstadt. Städtebauliche Nutzung bringt, unabhängig von der landwirtschaftlichen Bodengüte, einzelwirtschaftlich höhere Erträge als jede andere Verwendbarkeit wegen der hohen Grundablösen.

Stadtraum

Die industriellen Unternehmen haben in den großen Zentren längst ihre Entwicklungsmöglichkeit aus Raum- und Kostengründen verloren; einzig die Dienstleistungsbetriebe können und müssen sich auf die City konzentrieren, um Existenzvoraussetzungen zu finden. Die teilweise Verlagerung des Transports auf die Straße und das günstigere Arbeitskräftepotential im ländlichen Raum ermöglichten einen konzentrierten Ausbau mittelbetrieblicher Industrieparks in Gemeinden zentralörtlicher Bedeutung.

Weltweit gleich sind die Probleme der Stadtplaner hinsichtlich der Verteilung der Arbeitsplätze, Bewältigung des Verkehrs, der Ver- und Entsorgung und des gesamten Umweltschutzes. So kannte man um 1900 die „Stadtregulierung“ als Leitinstrument des Stadtwachstums; bei der folgenden „Stadtplanung“ stand die Flächenwidmung des Gesamtareals im Vordergrund. Es folgte die „Stadterweiterung“ und dann die „Stadterneuerung“ mit der Sanierung historischer Stadtkerne. Letztlich ging man zum „Stadtentwicklungs“-Denken über, bei dem alle Faktoren städtischen Lebens in Reurbanisierungskonzepte einbezogen wurden.

Eine städtebauliche Verflechtung von Technologie und Natur, von Produktivität und Rekreation wurde angestrebt, war aber nicht zufriedenstellend. In der

so genannten „Charta von Athen“ von 1933 wurde als Mittel gegen die damalige städtische Evolution eine streng formulierte Zonenteilung in Funktionskreise, in Wohnen, Arbeiten, Verkehr und Erholung verordnet; alles sollte durchgrünt, durchsonnt, entballt sein. Dieses Credo mehrerer Architektengenerationen ist heute zum Alptraum der Städteplaner geworden: Es paralyisierte alle Lebens- und Leistungsfunktionen in Antistädten, überdimensionalen Haufendörfern, zog die Verödung der City bis zum „urbanen Brachland“ in qualitativer und quantitativer Hinsicht nach sich, brachte im Stadtkern und auch am Rand ungeheure soziologische und psychologische Fehlentwicklungen, volkswirtschaftliche Verluste, uferlose Ausdehnung und Zersiedelung des Stadt-Umlandes usf. Dabei trieben zwei typische Formen pseudostädtischer Agglomeration die „Große Landzerstörung“ – der Ausdruck stammt vom Deutschen Werkbund – vorwärts: die notdürftig geordnete Anhäufung individueller Villen-Vororte und der genossenschaftlich und kommunal dirigierte Aufmarsch silierender Wohnblocks; in ersteren wucherten lächerliche Haus- und Gartenfantasien, letztere pressten containermäßig ihre „Ein-Wohner“ in die Uniform unerträglicher Monotonie. Das verhüttelnde Objekt in verstreuter Einzellage, das unbekümmerte Aufsuchen von exponierten Lagen, das in der Gesamtgestaltung manifestierte Geltungsbedürfnis waren markante Merkmale. Da die „dynamischen“ Siedlungsbaugenossenschaften nicht nachstehen wollten, nahm die horizontale Ausdehnung der Städte immer mehr zu. Die anregungsarme Öde durchgrünter Garten- und reglementierter Trabantenstädte entstand.

An die ungezügelte Entballungsideologie – sie geht im wirtschaftlichen Bereich für die durch Emissionen beeinträchtigende Industrie an, nicht aber für die zahllosen sauberen Fertigungs- und Verwaltungsbetriebe – trat nun das Planungsziel der Verdichtung. Doch teils war/ist es dafür bereits zu spät: als kapitalistische Entballungs-Relikte bedingen die teils innerhalb der letzten Dezennien, teils laufend neu errichteten gigantomanischen Einkaufszentren am Stadtrand irreversibel verwaiste städtische Geschäftsstraßen und manifestieren die Hilflosigkeit heutiger Politiker gegenüber weltweit agierender Konzernmultis.

Statt Entkernung jetzt Kernbildung: städtische Aktivität mit inniger Verflechtung der menschlichen Funktionskreise Arbeit – Wohnen – Erholen am gleichen Ort zur gleichen Zeit, um in echter Urbanität den vielgestaltigen Bedürfnissen des Menschen wirklich erfolgreich entsprechen zu können. Die Bereitstellung wohnungsnaher Erholungsflächen und Grünkeile, aber auch Grünverbindungen zwischen dem noch völlig unausgelasteten Hinterhofpotential und Fußgängerzonen als „grüne Lunge“ erfüllen wirkungsvoll die an den Städtebau gerichteten Forderungen nach funktionalem, künstlerischem, sozialem und gesundem Charakter.

Stadtflucht

Die sentimentale Vorstellung, die „Natur“ in die Städte hineinragen zu können, hatte zur Folge, dass der unangetastete Grünraum in immer weitere Ferne rückte und letztlich beide, Stadt und Natur, entstellt zurückblieben. Da an der Natur besitzend teilzuhaben zur Statusfrage wurde, findet man den finanzkräftigen Bürger immer weiter draußen im Landschaftsraum, um nicht von anderen gestört zu werden, die ebenso die händlerjargonmäßig titulierte „ruhige Vorortelage mit Grünblick“ genießen wollen. Und dieses verhüttelnde Wettrennen hat schon längst nach den Vororten auf die Pendlergebiete übergegriffen. Dadurch ist ein täglicher Verkehrsstrom zwischen Wohnung und Arbeitsplatz mit all seinen negativen Eigenschaften vorprogrammiert, wird aber dennoch in Kauf genommen; als Gegenmaßnahme konnte die Steigerung der Attraktivität öffentlicher Verkehrssysteme wohl keine endgültige Lösung, wohl aber lindernde Entschärfung bringen.

Fehlen Ordnung und Planung in diesen spontan-ungeregelten Verdichtungsgebieten, welche der unserer Zeit scheinbar entsprechenden urbanen Lebensweise gleichkommen, so stellen sich chaotische Zustände ein: Arbeitsstätten und Wohnsiedlungen, Abraumhalden und Reste von landwirtschaftlichen Nutzungsflächen sind in ungeordnetem Nebeneinander anzutreffen. Trotz des allorts vernehmbaren, jedoch vielfach unrezipierten Schlagwortes der Nachhaltigkeit geht das biologische Potential des Landschaftsraums (hier) unwiederbringlich verloren. Diese als ausgebeutete Verfallsgebiete anzusprechenden Zonen zeigen, dass die Überschreitung der ökologischen Leistungsfähigkeit mit schwersten Schäden verbunden ist, für die nun nachfolgende Generationen aufkommen müssen.

Es hat trotz allem aber keinen Sinn, nur die Frage der Landschaftserhaltung oder den Umstand, dass wertvolle Flächen entzogen werden, zu diskutieren, ohne die Möglichkeit der Selbstverwirklichung und des Naturkontaktes und deren Mangel in Ballungsräumen zu beachten! Daher ist es unabdingbar, der lebensnotwendigen Erfüllung und Rekreation sowohl in den Kernstädten als auch in den Umländern zu entsprechen, wenn nicht durch die in unkontrollierbaren Bahnen verlaufende Stadtflucht statt der Dörfer in den heute noch natürlichen ländlichen Räumen unvorstellbare, verstädterte, zersiedelte Gelände entstehen sollen: das düstere Bild der „Stadt ohne Landschaft“ nach H. Sedlmayr.

Zur Bewahrung bzw. Sanierung der unterschiedlichen Gebiete gibt es theoretisch genügend legislative landschaftspflegerische Handhaben, wie die örtliche Bauordnung, Flächenwidmungspläne und die nähere Details festlegenden Bebauungspläne, Raumordnungs-, Landschaftsschutz-, Naturschutzgesetze, auch

Entwicklungsprogramme usw. Mit modernen Bauformen und konzentriert geplanter Grundausnutzung, insbesondere durch die seit Jahrtausenden in allen Kulturen bekannte verdichtete Flachbauweise, sollten ohne Verlust der Eigenheimqualität neue, ökonomisch vertretbare, den gesellschafts-politischen Zielen entsprechende Anschauungen im Wohn- und Siedlungsbau in den Vordergrund gerückt werden. Die gesunde mittlere Anzahl von teppichartigen Flachbauquartieren beträgt das Sechsfache der Dichte frei stehender Einfamilienhausbebauung und ermöglicht die Forderung nach infrastruktureller Urbanität mit dem Wunsch nach Intimität im privaten Freiraum zu verbinden. Innerhalb der Einheit, die auf jeden Fall sichtbar werden soll, kann man ruhig individuelle Eigenarten zulassen. Auch sind die Randzonen durch Subzentren und Kernbildung mit verschiedenen Gemeinschaftseinrichtungen zur Entlastung, nicht aber Sinnentleerung des historischen Stadtkerns zu beleben, auf festgelegten Entwicklungsbändern speziell mit Massenverkehrsmitteln zu koordinieren und die Sozialstruktur zu verbessern. Wo örtlich zulässig, kann eine vertikale Bebauung an Stelle der Flächenbesiedelung treten, doch muss auch eine Überdichte durch Hochhäuser auf zu engem Raum vermieden werden, obwohl ihre Errichtung in dafür geeigneten Gebieten durchaus ihre Berechtigung hat. Gegen Baulandverschwendung sind eine höhere Bodennutzungsziffer und geringere Abstandsflächen anzustreben. Die Vermeidung der Zersiedelung würde Freiräume für die Erholungssuchenden offen halten, und eine weitere Belastung des Naturhaushaltes durch Flächenentzug unterbliebe. Zusätzlich sind aber jene Kräfte, die diesen wachsenden Raumbedarf herbeiführen (Bevölkerungs-, Konsumations- und Produktionszuwachs) in Schranken zu halten, denn kein maximales, sondern nur ein optimales Wachstum kann unserer Zeit gerecht werden.

Raumkonsum

Die willkürlich ausufernde Ausdehnung der Städte, die Entwicklung geschlossener Dörfer zu Streusiedlungen und die planlose Splitterbesiedlung immer und überall engen unseren aktiven Lebensraum stetig mehr ein. Es gibt kaum noch einen ländlichen Ort, an den nicht neue Siedlungsteile angegliedert worden sind. Sie finden sich auch massiert als Wochenend-, Ferienhaus- oder Zweitwohnungsgebiet in den Erholungslagen, zumeist in landschaftlich bevorzugter Randzone, nämlich den als wertvollste Gebiete in biologischer, ercheinungs- und erholungsmäßiger Hinsicht erkannten Räumen an Bach-, Fluss- und Seeufern sowie Waldrändern.

Der Trend zur Zweitwohnung besteht, solange es Großstädte gibt: die römische „villa rustica“, die Landsitze der aristokratischen Gesellschaftsschicht, die Lebensweise der „besseren Leute“ in den Kurorten, die bei Nestroy nachzulesende Sommerwohnung in den Vororten des biedermeierlichen Wiens, die Schrebergärten um 1900. Heute zählen in allen politischen Systemen vornehm-

lich die Bewohner der Ballungszentren zu den Freizeithausbesitzern. Scheinen mehrere Wohnsitze an sich erstrebenswerte Güter zu sein, da sie in jeder Hinsicht ein Mehr an Selbsterfüllung vermitteln, so darf dies nicht eine Überforderung der Gemeinden als Planungshoheit erster Instanz zur Folge haben, denn es kommt durch die in landschaftspflegerisch und architektonisch zumeist unbefriedigender Weise errichteten Zweitwohnsitze zur größtlichen Störung des ökologischen Gleichgewichts, des Landschaftsbildes, des Erholungswertes, wodurch die Rekreationslandschaft letzten Endes gleiche Stress-eigenschaften aufzuweisen beginnt, die auch dem großstädtischen Verdichtungsraum eigen sind und der deshalb geflohen wurde. Darüber hinaus erwachsen den betreffenden Gemeinden viele Nachteile, wie hohe Erschließungskosten für die am Ortsrand liegenden Appartementhäuser, laufende Kosten für maximal nötige Ver- und Entsorgung etc.

Derzeit strebt beinahe jede zweite Familie eine Zweitwohnung an, wenn das auch außerhalb der finanziellen Möglichkeit großer Bevölkerungsgruppen liegt. Letztlich steht der Aufwand zweier Wohnsitze – halbe Nutzung und doppelte Auslagen sowohl in der Freizeitsiedlung als auch in den Städten – ganz im Zeichen unseres modernen Konsumverhaltens, und ist im Grunde schizophren.

Zweitwohnsitze schienen für zurückgebliebene ländliche Gebiete in regionalpolitischer und -wirtschaftlicher Hinsicht erwünscht, denn sie wiesen diesen Räumen neue Funktionen und Entwicklungsmöglichkeiten zu. Man präsentierte „Appartement-Hotels“ mit Dienstleistungsbetrieben und urbanen Ladenstraßen als fremdenverkehrspolitische Kompromisslösung, sollte sie aber zu Gunsten von familiengerechten Ferienwohnungen im ursprünglichen Bauernhof als Alternative zur bloßen Privatzimmervermietung reduzieren. Auf längere Zeit vergeben, wird das äußere Erscheinungsbild des dadurch vor dem Verfall geretteten, ursprünglichen Bauerngehöftes und somit auch das Landschaftsbild in keiner Weise verändert und gewährt außerdem dem Landwirt ein nicht unbeträchtliches Nebeneinkommen. Fazit: der individuelle Rauman-spruch kann zu Gunsten des kollektiv benützten Erholungsraumes auf ein Minimum beschränkt bleiben!

Mit dem Problem der Zersiedelung durch Zweitwohnsitze ist auch das explosionsartige Anwachsen der über-regionalen Freizeitzentren verbunden. Durch das „Neonomadentum“ schossen Beherbergungsbetriebe wie Pilze an den landschaftlich schönsten Plätzen aus dem Boden, um dem Erlebnistourismus willfährig zu sein. Warnungen und Klagen von Soziologen, Ökologen, Biologen, Hydrologen, Ornithologen, Raumplanern etc. sowie verzweifelt protestierenden Bürgern verhallten unbeachtet. Um schwerwiegende kommunalpoliti-

sche Probleme aufgrund stark saisonaler Schwankungen mit hektischem Trübel und Überbesatz gegenüber teurer und zu geringer Auslastung außerhalb der Saison zu überwinden, trachtet fast jede Gemeinde danach, alle irgendwie praktikablen fremdenverkehrswirtschaftlichen Aktivitäten bei sich zu verwirklichen. Die Erschließung erfolgt zumeist ohne Klärung der Tatsache, ob der Landschaftsraum für die beabsichtigten Maßnahmen geeignet, ob er entsprechend belastbar ist. So werden Flussauen zu Campingplätzen, Berghänge zu Schipisten, Flussufer zu Badeanstalten, Weiden zu Golfparadiesen und Berggipfel zu Seilbahnstationen: die totale Umwandlung der Natur in übererschlossenes Freizeitgelände. Extrapoliert man das Maß, in dem heute der Freiraum solcher Großerholungsgebiete beansprucht, ja im eigentlichen Wortsinn verbraucht wird, so scheint der Zeitpunkt leicht absehbar, zu dem die Qualitäten, denen diese Areale ihre Anziehungskraft verdanken, vernichtet sein werden. Je mehr Vielfältigkeit und Ursprünglichkeit im Landschaftsgefüge zur freien Verfügung steht, umso besser kann vermieden werden, dass die eigentlichen Freiräume, die für die Erholung Suchenden der Ballungsgebiete gedacht sind, letztlich wieder zu Agglomerationsräumen werden.

R. Jungk urteilte über die längst abgeschlossen geglaubte paläotechnische Periode, dass sie, „wo immer sie auftauchte, Schönheit vernichtet, uralte Zusammenhänge zerstört, die Landschaft mit Abfällen ihrer Produktion übersät“ habe. Und heute? Ernst zu nehmende Stimmen behaupten, dass künftig nicht das Ernährungsproblem für den Weiterbestand der Menschheit im Vordergrund stehen werde, sondern der fehlende Freiraum, die unausweichbare Raumenge. Allenfalls beginnt man erst dabei die gegenseitige Abhängigkeit von Mensch und Umwelt zu spüren und sich die berechtigte Frage vorzulegen, wie lange noch – so begann Cicero in einer Stunde höchster Gefahr seine Anklagerede gegen Catilina – wie lange noch der homo sapiens in eitler Selbstgefälligkeit gedenkt, an der Zerstörung seiner eigenen Lebensgrundlagen zu arbeiten, anstatt mittätig zu werden am vernünftigen Gebrauch seiner Umwelt? Leider entspricht es den Tatsachen, dass wir täglich damit beschäftigt sind, die Erde unwohnlicher, ja unbewohnbarer zu machen! Offenbar genügen zur unbedenklichen Erhaltung des Biotops nicht bloß dirigistische Maßnahmen etwa der Raumordnung mit ihrer vorausschauenden und planvollen Gestaltung im Sinne erwünschter gesellschaftlicher, wirtschaftlicher, sozialer und kultureller Zielsetzungen und Leitlinien. Gelingt es, die Lernfähigkeit, die sich bisher größtenteils auf die Schaffung technischer Dinge richtete, auf jene Bereiche zu übertragen, auf denen man bisher mit dem wohlthätigen Walten von Allmutter Natur rechnen durfte, die schon längst – bevor es zu spät ist – bewusster Kontrolle, Steuerung und Gestaltung bedürfen? Trotz einer verzweifelungsvoll ungunstigen Prognose muss dieser Umstand nicht zur Lähmung von Initiativen führen, denn es liegt allein bei uns, an jedem einzelnen, im Bewusstwerden

unserer gemeinsamen Verantwortung ein neues Verhältnis zur Umwelt zu entwickeln. Sind dadurch egozentrische Einzelinteressen, Obstruktion und Lethargie überwunden – „Wer an den Dingen seiner Stadt keinen Anteil nimmt, ist nicht ein stiller Bürger, sondern ein schlechter“ (Perikles) –, so wird in Zukunft menschliche Freiheit nur in freiwilligem Verzicht und persönlichen Einschränkungen ermöglicht werden können.

Conclusion:

Als vor rund eineinhalb Jahrhunderten der scheinbar zufriedenstellende, einfache Dreiklang von Natur, Glaube und Arbeit zu versagen begann, dezimierte die Abwanderung unbarmherzig die Landbevölkerung zu dezimieren. Industrie lockte in die Städte, Überlebensdrang in fremde Kontinente. Planlos verstärkende Ausbreitung führte zu Agglomerationen menschenunerträglicher Ballungsräume. „Soziales Grün“ sollte retten; des wirtschaftsprosperitären Bürgers Wunschbild vom Haus auf dem Lande ließ das Umland zersiedelt zurück. Die zumindest wöchentliche Völkerwanderung der Freizeitkonsumenten aus der Enge immer stärker werdender Umweltbelastung in überfüllte Erholungsgebiete ist für die Landschaftspfleger und Verkehrsexperten zum Alptraum geworden. Letztlich findet man sich dem gegenüber, dem man entfliehen wollte; die begrenzte Leistung- und Belastungsfähigkeit des Landschaftsraumes lässt sich weltweit in ausgedehnter, irreversibler Zerstörung klar erkennen. Die Diskussion über Globalisierung ist nicht zufällig allgegenwärtig. Somit scheint es momentan zielführender, statt detaillierte Leitgedanken aufstellen zu wollen, Wesensmerkmale ernst zu nehmender Entwicklungstendenzen aufzuzeigen.

Weiterführende Literatur

- [1] Bittner, R. ed. (2002): Die Stadt als Event. Frankfurt
- [2] Borsdorf, Axel et al. (2000): Das Stadt-Land-Kontinuum im Alpenraum. Methodenvergleich zur Abgrenzung von Stadtregionen in verfinderten Raumsystemen, in: A. Borsdorf, M. Paal ed., Die „Alpine Stadt“ zwischen lokaler Verankerung und globaler Vernetzung. Wien, S. 59-75
- [3] Frohmann, Erwin (2000): Gestaltqualitäten in Landschaft und Freiraum. Wien, 2. Aufl.

- [4] Häußermann, Hartmut ed. (2000): Großstadt. Soziologische Stichworte. Opladen
- [5] Heitmeyer Wilhelm, Anhut Reimund (2000) Bedrohte Stadtgesellschaft. Soziale Desintegrationsprozesse und ethnisch-kulturelle Konfliktkonstellationen. Weinheim –München
- [6] Löw, Martina (2001): Raumsoziologie. Frankfurt am Main
- [7] Maresch, Rudolf et al. (2002): Der Wille zum Raum. Frankfurt
- [8] Martischnig, Michael (1974): „Unsere Kulturlandschaft zu Beginn der III. Industriellen Revolution“, in: Verband der wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs ed., Wildnis, Forst und Ackerland / Wilderness, Woods and Fields. Aus Österreichs Wissenschaft, Wien, S. 278-298
- [9] Zschokke Walter, Riepl Peter (1996): Stadt in Latenz. Urbanisierung in zweiter Lesung. Wien

Tendenzen im Wettbewerbswesen und Ansätze zur Weiterentwicklung

Rainer Mayerhofer

Vorbemerkung

Die Einstellung zu Wettbewerben scheint gegenwärtig ambivalenter zu sein als je zuvor. Einerseits werden von Auslobern wie von Teilnehmern die negativen Aspekte hervorgehoben (da: Wettbewerbe sind zu teuer, zu langwierig, mitunter auch von geringer Qualität, dort: schlechte Vorbereitung, geringe Preisgelder und Ausbeutung aller nicht Prämierter - um nur einige zu nennen – und die gegenseitige Beschuldigung, die andere Seite manipulieren zu wollen), andererseits wird insbesondere von den Standesvertretern, teilweise aber auch von manchen Medien und letztlich von der herrschenden Marktwirtschaft mehr Wettbewerb eingefordert. Hier muss nun unterschieden werden zwischen Wettbewerb im Sinne von Preiskonkurrenz für ein definiertes Werk und dem Wettbewerb zur Erlangung von Ideen und Entwürfen.

Exkurs in die Vergabepraxis

Schon seit Jahrzehnten (um nicht zu vermuten: seit jeher) standen sich zumindest im Planungs- und Bauwesen zwei Tendenzen gegenüber:

- der Ansatz, ein Werk möglichst pauschal umzusetzen, also von einer Institution planen und ausführen zu lassen (Generalunternehmer) und
- der Ansatz, die Umsetzung dieses Werkes in möglichst viele, transparente Einzelschritte und Gewerke zu zerlegen.

Insbesondere potente Bauherrn (ob öffentliche oder private) haben sich immer schon für die erste Art der Umsetzung erwärmt – im allgemeinen mit dem behaupteten Argument der nur dadurch möglichen knappen Planungs- und Bauzeit, der damit verbundenen geringen inneren Reibungsverluste (bessere Koordination) und der theoretisch zu erwartenden Kostensenkung – und der Auftraggeber kann sich zurücklehnen und auf die Kontrolle beschränken. Die meist verschwiegenen Hintergedanken dabei dürften aber rein machtpolitisch sein: einen einzigen Vertragspartner hat man im allgemeinen besser im Griff, er ist für alles und jedes verantwortlich und man kann ihm auch geänderte Wünsche leichter unterjubeln, denn er hat viel zu verlieren. Die Bauwirtschaft ist auf diesen Wagen seit jeher aufgesprungen, widersetzt hat sich ebenso traditionell ein Großteil der Architektenschaft (als Exponent einer transparenten Planung).

Die vielen "Bauskandale" der Vergangenheit – und es darf ohne viel Risiko auch prognostiziert werden: auch der Zukunft – beweisen, dass dieses System anfällig gegen Fehler ist und die gewünschte Kosteneinsparung oft ins Gegenteil umschlägt: durch mangelnde Qualität (irgendwo muss ja letztlich eingespart werden, wenn der Generalunternehmer einen niedrig(er)en Gesamtpreis garantiert – und das ist meist am unteren Ende der Kette) und die darauf folgenden Gewährleistungsprozesse, immer wieder zu beobachtende Konkurse (samt Anschlusskonkursen) hat der Auftraggeber meist letztlich nichts erreicht, das Werk ist sowohl langwieriger als auch teurer geworden und entspricht mitunter auch nicht den Vorstellungen des Bauherrn. Die Gegenposition hat jedoch ebenso ihre Schwächen: wohl sind die einzelnen Schritte klarer definierbar und risikoloser auf Einhaltung des (finanziellen und qualitativen) Zieles zu prüfen, aber die Aneinanderreihung derselben braucht Zeit bzw. ein konzentriertes Vorgehen mit hervorragender Koordination - und beides kostet Geld.

Verquickung von Ausschreibung und Wettbewerb (eine Analyse)

Die Institutionen der öffentlichen Hand und der Sektorenbetriebe sind seit der Übernahme des EU-Rechtes in die österreichischen Vergabegesetze noch mehr als vor diesem Zeitpunkt durch die damaligen Vergabegesetze verpflichtet, Leistungen auszuschreiben. Das bezieht sich nun auch auf alle geistigen Leistungen. Durch die nun im Vergleich zu den früher gehandhabten Ausschreibungsrichtlinien stark gesenkten Schwellenwerte unterliegen jetzt Unmengen von Planungs- und Bauvorhaben dem Wettbewerb, bzw. auch der Verpflichtung zur EU-weiten Ausschreibung nach einem der in diesen Gesetzen deziert angeführten Verfahren (offenes Verfahren = öffentliche Ausschreibung, nicht offenes Verfahren = beschränkte Ausschreibung und Verhandlungsverfahren = freihändige Vergabe). Das hat in der Umstellungsphase zu ganz unerwarteten Konsequenzen geführt - eine Zeit lang waren öffentliche Auftraggeber wie gelähmt (und sind es zum Teil in kleineren Gemeinden immer noch), da die bis dahin geübte Praxis nicht mehr anwendbar war (ist). Es mussten erst für weite Bereiche, insbesondere für geistige Leistungen, u.a. alle Entwurfs- und Planungsleistungen, aber auch die der Vorbereitung, Abwicklung und Vorprüfung von Wettbewerben, Leistungsbeschreibungen erarbeitet werden, nach denen vergleichbare Angebote einzufordern und zu beurteilen waren. Das hat u.a. im Magistrat der Stadt Wien eine mehr als halbjährige Vergabeunterbrechung bewirkt. Andere, insbesondere kleinere Gemeinden, stehen mitunter ziemlich hilflos dieser Situation gegenüber. Das hat weiters dazu geführt, dass ein Stau an auszuschreibenden Verfahren aufgetreten ist, für deren gleichzeitige Durchführung weder die personellen Ressourcen noch die Finanzierung gegeben waren, bzw. sind. Vielfach wurde an die Billigstbieter vergeben - wobei zu konzedieren ist, dass viele Institutionen, die bis dahin keine Ausschreibungsverfahren durchführen mussten, keine Vergleichswerte

haben. Das hat zu einer Reihe äußerst unprofessionell abgewickelter und in der Öffentlichkeit wie in Fachkreisen stark kritizierter Verfahren geführt. Dabei war auch häufig eine Verquickung der Verfahren zu beobachten: Verfahren, die einen Entwurf zum Ziel haben, wurden als Verhandlungsverfahren abgewickelt, also mit der Honorarfrage des Planers verknüpft. (Dabei stehen die Verhandlungsspielräume beim Planungshonorar in keinem Verhältnis zu den möglichen Preisunterschieden unterschiedlicher Entwürfe). Dadurch wurden auch die Fristen für die Erstellung der Ausschreibungen und die Durchführung solcher, aber auch von echten Wettbewerbsverfahren immer knapper – es werden gerne die gesetzlichen Mindestfristen der Vergabeverfahren angewendet, es werden zum Teil auch Verfahren mit verkürzter Ankündigungsfrist ausgeschrieben – ein zusätzlicher Faktor für nur oberflächlich vorbereitete und durchgeführte Verfahren. Das hat der eingangs geschilderten Debatte um die Sinnhaftigkeit von Wettbewerben weitere Facetten hinzugefügt. Es wird daher jetzt nach Möglichkeiten gesucht, Lösungen für dieses vielschichtige Dilemma zu finden.

Die (gegenwärtige) Ausgangslage

Die gegenwärtige Gesetzeslage lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Die öffentliche Hand muss wie die Sektorenbetriebe alle ihre externen Leistungen (über einer unterschiedlich hohen Bagatellegrenze) öffentlich ausschreiben, ab den festgelegten Schwellenwerten sogar europaweit;
- Vergabeverfahren werden häufig der Form nach sehr ähnlich wie Wettbewerbe nach WOA (Wettbewerbsordnung für Architekten) abgewickelt, nur eben um ein Honorarangebot erweitert;
- Für Beschwerden in Vergabeverfahren ist ein Instanzenzug (Vergabekontrollkommission - Vergabekontrollamt) gesetzlich vorgesehen, der – wie die Praxis der letzten Jahre zeigt - zunehmend öfter beschritten wird;
- In der Folge von Beeinspruchungen treten fast immer Terminverzögerungen auf, die bis zur Wiederholung des ganzen Verfahrens führen können,
- Die Haltung, statt Wettbewerben Verhandlungsverfahren abzuwickeln, wird bei öffentlichen Auslobern zunehmend kritisch gesehen. Der Trend geht allmählich wieder zum nicht beeinspruchbaren Wettbewerb;
- Wettbewerbe, auch zweistufige, sind entgegen der allgemeinen Behauptung nicht wesentlich zeitaufwendiger als analoge Verhandlungsverfahren – die Differenz macht in der Regel nur 1 bis max. 2 Monate aus;
- Die Zahl der Experten, die Erfahrung mit der Ausschreibung und Verfahrensbegleitung (inkl. Vorprüfung und Protokollierung) hat, ist sehr klein - die Zahl derer, die sich in diesen neuen Markt drängen, logischerweise viel größer.
- Die Verfahren werden in der Regel viel zu spät eingeleitet (kurze Vorbereitungs-, kurze Durchführungszeit)

Diverse Denkansätze

Infolge einer Reihe schlecht abgewickelter, beeinspruchter und sogar aufgehobener Verfahren wurde verschiedentlich über Methoden zur Verbesserung dieser Situation nachgedacht:

- *Entflechtung der Verfahren:* Die Vermischung von Wettbewerbsverfahren i.e.S. und Vergabe-/Verhandlungsverfahren sollte grundsätzlich vermieden werden, weil dabei Äpfel mit Birnen gemischt werden. Die Trennung in den Wettbewerb, also das Auswahlverfahren für den besten Entwurf / die beste Idee (wobei hier durchaus auch die Kosten der Realisierung des/derselben eine gewichtige Rolle spielen) und in ein gesondertes Beauftragungsverfahren scheint für alle Beteiligten die optimale Lösung zu sein.
Anmerkung: Das ist an sich nichts Neues, außer dass die Beauftragung jetzt formalisiert erfolgen muss.
- *Rechtzeitige Vorbereitung:* An die Adresse der Auslober (Wettbewerb) / Auftraggeber (Vergabeverfahren) ist daher die Forderung nach frühzeitiger Einbindung eines Experten für Ausschreibungs- und Verfahrensbegleitung zu richten – dies zu ihrem eigenen Vorteil: dies ist kaum mit erhöhten Kosten verbunden (da ja die gleiche Leistung zu erbringen ist) und garantiert eine kontrollierte Abwicklung, von der Wahl des optimalen Verfahrens und der daran Beteiligten (Teilnehmer/Jury/Berater) angefangen bis hin zur umfassenden inhaltlichen Definition der Aufgabenstellung und der Aufbereitung der erläuternden Beilagen.
Anmerkung: Die in der Analyse geschilderte Misere (Verfahrensstau) war vorhersehbar; trotzdem ist es leider gängige Praxis, dass Verfahren – welcher Art auch immer – erst im allerletzten Augenblick in Angriff genommen werden.
- *Genaue Definition und Gewichtung der Beurteilungskriterien:* An die Adresse der Jurymitglieder ist die Forderung zu stellen, aktiv an der Definition der Beurteilungskriterien und der Gewichtung derselben teilzunehmen, weil die Einhaltung dieser bei Vergabeverfahren zwingend vorgeschriebenen Bedingungen von ausschlaggebender Bedeutung sein kann - dort sind viele Einsprüche zu gewärtigen.
Anmerkung: Viele Juroren nehmen immer noch den großen Freiraum der Entscheidungsfindung des Wettbewerbes i.e.S., in dem die Jury "in Fach- und Ermessensfragen unabhängig, unanfechtbar und endgültig entscheidet", auch bei Vergabeverfahren in Anspruch und machen damit die Entscheidung anfechtbar.
- *Zweistufige Verfahren:* Von Ausloberseite werden immer häufiger zweistufige Verfahren angedacht und auch schon durchgeführt, bei denen die Auf-

gabenstellung in der 1. Stufe auf die Entwurfsidee ohne großartige Durcharbeitung reduziert wird. Damit hofft man, der Kritik der Ausbeutung zu begegnen, da der "verlorene" Aufwand für eine große Zahl erfolgloser Teilnehmer gering gehalten werden kann. Erst in der 2. Stufe erfolgt die vorentwurfsmäßige Bearbeitung der Aufgabenstellung. Die Praxis zeigt aber, dass das Konkurrenzdenken der Teilnehmer trotzdem meist zu einer gar nicht gewünschten Materialschlacht führt.

Anmerkung: Letztlich wird daraus eigentlich ein dreistufiges Verfahren, da die Vergabegesetze den Auslober zu (anschließenden) Verhandlungen verpflichten - de facto ein Verhandlungsverfahren, bei dem es nicht mehr um den Planinhalt, sondern um das Planungshonorar geht.

- *Zweistufige Jury:* Von Seiten der Standesvertretungen wird - in Anlehnung an die Empfehlung der WOA, möglichst nur einstufige Wettbewerbe durchzuführen – das Modell eines mehrstufigen Jurierungsprozesses bei einstufigen Verfahren in Diskussion gebracht. Die Aufgabenstellung beschränkt sich bei diesem Ansatz für die Teilnehmer auf den Entwurf - alle sonst häufig verlangten Nachweise (wie Heizkostenberechnungen, Bau- und Betriebskostenermittlungen, etc.) werden nach dieser Vorstellung im Anschluss an eine erste Jurysitzung – mit Auswahl der funktional und gestalterisch besten Entwürfe – von unabhängigen Fachleuten (erweiterte Vorprüfung) einheitlich ermittelt und bilden diese nun vergleichbaren Werte die Grundlage für die Entscheidung in einer zweiten, zeitlich getrennten Juryrunde.

Anmerkung: Die Vorprüfungspraxis zeigt, dass solche Nachweise meist nur sehr oberflächlich erbracht werden, bei Kostenermittlungen vielfach nur ein entsprechend aus dem Finanzrahmen zurückgerechneter Quadratmeterpreis – ohne Nachweis der realen Machbarkeit - angegeben wird, und diese in die Juryentscheidung meist nicht entscheidend einfließen (können). Manchmal werden solche Nachweise, sofern sie nicht gesetzlich vorgeschrieben sind, von Jurien auch aus der Ausschreibung herausgestrichen.

- *Modell U-2:* Um bei extrem aufwendigen Aufgabenstellungen (wie z.B. dem U-Bahnbau) nicht nur auf relativ wenige Großbüros zurückgreifen zu können, sondern das kreative Potential auch kleinerer, jüngerer Planungsbüros zu nutzen, wurde vom Auslober WIENER LINIEN und der Kammer für Wien, NÖ und Bgld. ein eigener, empfehlenswerter Modus entwickelt und angewendet: in der ersten Stufe waren keine Einschränkungen hinsichtlich der Größe des Büros vorgegeben und nur die Gestaltungsideen eingefordert. Für den Fall der Auswahl in die 2. Stufe war es jedoch erforderlich, die hohe Kapazität von gleichzeitig 15-20 erfahrenen Technikern samt ebenso vielen Computerarbeitsplätzen auf 3 Jahre hinaus zu garantieren.

ren – entweder durch ein schon existierendes Großbüro oder durch Arbeitsgemeinschaft mit einem solchen. Die zusätzlich eingeplante Möglichkeit der Nachbesserung (also eine kurzfristige Aufstockung der Bürokapazität für den Fall, dass die vorgeschlagene Kapazität die erforderliche Hürde nicht schaffen sollte) musste nicht in Anspruch genommen werden.

- *Gebührenordnung für Wettbewerbsvorbereitung und -begleitung*: Aufgrund der inflationären Tendenz bei der Honorierung der Verfahrensbetreuung haben mehrere Landesvertretungen den Vorstoß unternommen, eine Honorarordnung für diesen Sektor zu erarbeiten. Derzeit liegt ein Vorschlag der Länderkammer Steiermark/Kärnten und der Bundeskammer vor, an einem Vorschlag der Länderkammer Wien, NÖ und Bgld. wird gearbeitet. Ziel aller drei Vorschläge ist es, für ein genaues Leistungsbild zu kostendeckenden Honorarsätzen zu kommen.

Anmerkung: Bei der Definition des Leistungsbildes wird vorgeschlagen, nach gleich bleibenden Leistungsschritten (jeweils in Relation zur Größe der Aufgabenstellung des Verfahrens erfassbar) zu unterscheiden und in zusätzliche Leistungen, die – weil jeweils individuell auftretend – nicht mit Honorarsätzen erfassbar sind. Diese müssten gesondert nach Zeitaufwand in Rechnung zu stellen sein.

- *Schulungsseminar für "Berater des Auslobers"*: In der Bundeskammer wird – nach einigen missglückten Wettbewerben - erwogen, Schulungsseminare für potentielle Betreuer durchzuführen und insbesondere mit der Stadt Wien zu einer Vereinbarung zu gelangen, dass nur solchermaßen „geschulte“ Ziviltechniker für Wettbewerbsbetreuung eingesetzt werden. Diese Seminare sollen inhaltlich die ganze Bandbreite der Möglichkeiten (Vorarbeiten vor der Auslobung, rechtliche Rahmenbedingungen, Wettbewerbsvorbereitung/Auslobung und die Vorprüfungstätigkeit/Juryteilnahme) umfassen.

Anmerkung: Von den Praktikern wird dazu kritisiert, dass die Teilnahme an solchen Seminaren wohl wesentliches Hintergrundwissen, aber noch keine Erfahrung vermitteln kann. Da jedes Verfahren anders gelagert ist, kann damit die Erreichung des gesteckten Zieles nicht garantiert werden. Weiters ist zu hinterfragen, warum die Jurytätigkeit dabei kein Thema ist.

- *Teambildung als weitergehende Schulung*: So wie die Ziviltechnikerlaufbahn einige Lehrjahre vor der Prüfung und Befugniserteilung umfasst, wären auch in diesem Beratungsbereich (der eine echte Ziviltechnikerleistung im ursprünglichsten Sinne ist) eine Vorbereitung auf federführende Tätigkeit durch Teambildung eines Aspiranten mit einem Routinier denkbar.

- *Schulung von Jurymitgliedern/Verpflichtungen derselben:* Nicht nur die gewissenhafte Wettbewerbsbegleitung ist für den Erfolg eines Verfahrens unerlässlich, dieser hängt auch von der Kompetenz der Jury ab. Wie bei der Teambildung für Berater, wäre es sinnvoll, dass auch Juroren ihre „Praxisjahre“ absolvieren, indem sie als Ersatzjuroren (ohne Stimmrecht an einer gewissen Anzahl an Jurien teilnehmen müssen, bevor sie Hauptjuroren werden können.

Anmerkung: Dies war vor längerer Zeit bereits gehandhabte Praxis, ist aber offensichtlich nach mehreren personellen Veränderungen in den Kammern in Vergessenheit geraten.

- *Schulung für Auslober?* Zumindest in Form von Aufklärungsveranstaltungen oder -schriften könnten auch potentielle Auslober (und das können durchaus bisher nicht damit befasste Personen in Institutionen sein, die traditionell mit Wettbewerben befasst sind) auf Erfordernisse und auf Erfahrungen, bzw. Risiken bei solchen Verfahren hingewiesen werden.

Konzeptionelle Stadtgestaltung: Eine aktuelle Aufgabe?

Friedrich Moser

Die gegenwärtige Diskussion über die Gestaltung des großen Ereignisses der Ernennung der Landeshauptstadt Graz zur EU-Kulturhauptstadt des Jahres 2003 ist ein Anlass, ein Konzept aus dem Jahr 1990, das vom früh verstorbenen Stadtrat für Stadtplanung, Erich Edegger unter dem Titel „Platz für Menschen“ initiiert wurde, in Erinnerung zu rufen. Es scheint bemerkenswert, dass grundsätzliche Ziele, Erkenntnisse und qualifizierte Vorstellungen von einer zukünftigen Entwicklung und Gestaltung der Grazer Altstadt, über einen längeren Zeitraum von 12 Jahren (1990 bis 2002) kaum an Aktualität verloren haben. Stadtentwicklung und Stadtgestaltung stehen in Wechselwirkung zwischen *Erhaltung* und *Veränderung*. In der räumlichen Planung besteht die Möglichkeit:

- Bereiche mit *Erhaltungsvorrang* abzugrenzen, in denen die Veränderungspotentiale zu definieren sind, und
- Bereiche mit *Veränderungsvorrang* abzugrenzen, in denen die Erhaltungspotentiale zu definieren sind.

Die daraus abzuleitende Entscheidungsfindung kann damit auf Konzepte zurückgreifen, die vor allem in sensiblen, bauhistorisch bedeutenden Altstadtbereichen eine erforderliche Ausgewogenheit zwischen *Bewahrung* und *Veränderung* sicherstellen können. Mit dem Konzept „Platz für Menschen“ wurden einige Probleme, Ziele und Grundsätze zur Diskussion gestellt, die für den fortlaufenden Prozess der Stadtgestalt von gewisser Bedeutung sind.

Vorbemerkung

Gestaltungsfragen werden immer mehr zum Anliegen unserer Zeit. Der Mangel an spürbarem Gestaltungswillen in den letzten Jahrzehnten prägt das Bild unserer Städte. Die Suche nach Methoden der Planung nach einer neuen Formensprache für die Gestaltung von Siedlungsräumen unter besonderer Beachtung des Wohnumfeldes, wirft ständig neue Fragen auf. Die Absicht, die öffentlichen Räume des zentralen Bereiches der Landeshauptstadt Graz einer koordinierten Gestaltanalyse zu unterziehen, entspricht durchaus internationalen Erfahrungen. Die Erstellung eines Gestaltungskonzeptes, das vor allem einen Katalog von Problemen und Maßnahmen beinhaltet, hat gegenüber punktuellen Einzelentscheidungen den unschätzbaren Vorteil, dass mit einem solchen Konzept ein vielfältiger Handlungsrahmen erarbeitet werden kann, der im Zuge der Realisierung die für eine zeitliche Abfolge der Maßnahmen nötige Flexibilität bringt.

Im Sinne einer bürgernahen Planung – wie sie in Graz bereits Tradition besitzt – ist es erforderlich, den Bürger zu informieren und am Planungsprozess teilnehmen zu lassen. Diese Forderung setzt voraus, dass die zu erarbeitenden Gestaltvorstellungen so anschaulich wie möglich dargestellt werden. Neben allgemeinen Grundlagen ist daher die Bedeutung von visuellen, also bildhaften Darstellungen besonders hervorzuheben. Eine Problemanalyse in Form von bildhaften Darstellungen bietet z.B. die Möglichkeit der Diskussion mit Beteiligten und Betroffenen aber auch die Entwicklung von alternativen Lösungen. Darüber hinaus können die Maßnahmen im Rahmen eines Gesamtgestaltungskonzeptes aufeinander abgestimmt und stereotype, allzu schematische Gestaltungsansätze vermieden werden.

Die Altstadt als Lebensraum ist als Identifikationsbereich der Bewohner der Stadt und des Umlandes zu bezeichnen. In ihr findet der Stadtbürger Wohnung, Arbeitsplatz, Erholung und Kultur. Diese Daseinsgrundfunktionen sind zu erhalten, weiterzuentwickeln und zu kultivieren. Im Sinne der Lebensraumgestaltung ist die „Qualität der Stadtgestalt“ als Ganzes, mehr als die Summe der vielfältigen Einzelaspekte. Sie resultiert aus der noch immer ablesbaren Geschichte der Stadt, die in der baulichen Gestalt der Plätze, Straßen und Gassen, in der Lebendigkeit und Dynamik der Wirtschaftsentwicklung, im Zusammenwirken von Architektur, Stadtgrundriss und Naturraum, Realität geworden ist. Diese „Gestaltqualität“ wird nicht nur im Durchschreiten der Stadträume erlebt, die exponierte Lage des Schlossberges inmitten der Altstadt bietet dem Betrachter differenziert Einblicke in die Stadt. Stadtstruktur, Stadtentwicklung, Dachlandschaften, charakteristische Bereiche, Merkzeichen und Dominanten können so bewusst oder unbewusst wahrgenommen werden.

Ablesbare Geschichte der Stadt

Die Stadtgeschichte prägt den Stadtraum in unterschiedlicher, aber in jedem Fall wirksamer Weise. Unter der Prämisse, dass die Ablesbarkeit der Stadtgeschichte in der Stadtarchitektur erhalten bleiben soll, können folgende Fragen aufgeworfen werden:

- Welche Elemente der geschichtlichen Entwicklung der Stadt prägen in welcher Weise die Stadtgestalt?;
- Stadtmauern, Monumentalgebäude, Stadttore, Plätze, Straßen und Gassen sind es vor allem, die den geschichtlichen Stadtraum zum Erlebnisraum machen;
- In welcher Weise ist die Stadtgeschichte in der Stadtarchitektur ablesbar?;
- Darunter kann sowohl der so genannte „Klassische Formenkanon“ mit seinen vielfältigen Gliederungs- und Gestaltungsmerkmalen, als auch die Entwicklung der Architektur (Baukunst) mit ihren charakteristischen Epochen bis zur Gegenwart, verstanden werden.

Als „methodischer Ansatz“ bieten sich dazu folgende Schritte an:

- Herausarbeitung der Charakteristika der Stadtgestalt im Laufe der Geschichte;
- Schlussfolgerungen aus der Analyse zur Raum- und Gestaltwirksamkeit;
- Verallgemeinerungen der Ergebnisse über Analogieschlüsse;
- Entwicklung eines Gestaltungskonzeptes als raum- und gestaltbezogene Vorstellung.

Ziele des Gestaltungskonzeptes „Platz für Menschen“

Maßnahmen der Stadtgestalt beziehen sich auf größere Bereiche des „Lebensraumes Stadt“, daher sind sie als ganzheitliche Aufgabe anzusehen. Eine wesentliche Voraussetzung für die Erneuerung historische Stadtkerne ist die umfassende planerische Vorbereitung der notwendigen Maßnahmen. Ein Gestaltungskonzept, das zum Ziel hat, die Altstadt von Graz als „Platz für Menschen“ zu gestalten, ist darauf ausgerichtet, die Eigenart und Unverwechselbarkeit des Stadtbildes dem Stadtbürger bewusst zu machen. Gerade in unserer gegenwärtigen Zeit, in der eine Informationsflut den Menschen täglich überrollt, scheint es dringend erforderlich, jene Merkmale des Lebensraumes, in welchem sich der Mensch bewegt, vielfältigen Tätigkeiten und Aktivitäten nachgeht, in sein Bewusstsein zu bringen und damit dem Menschen die Möglichkeit einer vertieften Identifikation zu bieten.

Mit einem Gestaltungskonzept „Platz für Menschen“ wird u.a. das Ziel verfolgt, Maßnahmen der Verkehrsorganisation und Verkehrsberuhigung mit Maßnahmen der Stadtgestaltung in Verbindung zu bringen.

Nur durch ein konkretes Angebot an begleitenden Gestaltungsmaßnahmen können zum Beispiel der Verlust an Stellplätzen, die weitere Einschränkung von Individualverkehrsrelationen und andere verkehrspolitische Maßnahmen verstanden und schließlich akzeptiert werden. In diesem Sinne kann und soll ein auf Anschaulichkeit und Verständlichkeit begründetes Gestaltungskonzept jene Grundlagen vermitteln, die für die Mitwirkung der Bevölkerung an der Gestaltung seines näheren und weiteren Wohnumfeldes erforderlich sind. Anschaulichkeit und Verständnis sind überdies eine wesentliche Voraussetzung zur Akzeptanz der zu setzenden Maßnahmen. Mit dem vorliegenden Konzept werden ausgewählte Platz- und Straßenräume sowohl hinsichtlich bestehender Gestaltungsdefizite, als auch differenzierter Gestaltungsmöglichkeiten analysiert. Die Analyse erfolgt in Form von graphischen Hochzeichnungen und knapp gehaltenen Textbeschreibungen. Es bleibt zu hoffen, dass die Diskussion in der Öffentlichkeit weitere Anregungen erbringen und über den Bereich der Grazer Altstadt hinaus auch in den übrigen Stadtteilen zu ähnlichen Überlegungen führen wird.

Bauhistorische Entwicklung

Im Jahre 1129 wurde Graz erstmalig urkundlich erwähnt (Urkunde des Stiftes Rein). Zu dieser Zeit bestand bereits die Burg am Schlossberg sowie eine Ansiedlung zwischen Mur und Schlossberg. In der Folge entwickelte sich der Ort Graz entlang der Färbergasse, Hof-, Bürger- und Burggasse. In den Jahren 1242/1244 wurde Graz zur Stadt erhoben. Damit verbunden war das Recht, die Stadt mit einer entsprechenden Wehranlage zu ummauern. Der wirtschaftliche Aufschwung in den folgenden Jahrzehnten brachte die notwendige Erweiterung, es entstand die Murvorstadt. Noch innerhalb der „Mittelalterlichen Stadtmauern“ wurden Dom und Burg unter Friedrich III errichtet. Ab 1544 wurde Graz zur Hauptfestung ausgebaut und dadurch vor allem in westlicher Richtung stark erweitert.



Abb. 1: Bauhistorische Entwicklung

Ein Großteil der Befestigungsanlagen wurde nach 1784 (Aufhebung der Festungswerke) nahezu völlig abgetragen, jedoch sind noch Relikte dieser Bauwerke im Altstadtgefüge erkennbar. Der Stadtpark verdankt seinen Bestand der damals durchgeführten Begrünung und Bepflanzung der Wallanlagen. Die im 19. Jahrhundert einsetzende Industrialisierung des Obersteirischen Eisen- und

des Köflacher Braunkohlenreviers bringt in Graz eine neuerliche wirtschaftliche Hochkonjunktur mit sich. Landflucht und soziale Änderungen führten schließlich zu einer Bevölkerungszunahme, die ein weiteres Anwachsen der Stadt zur Folge hatte.

Raum- und Platzfolge

In der Grazer Altstadt hat sich das Gefüge von Plätzen, Straßen und Gassen in seiner ganzen Vielfalt bis auf den heutigen Tag erhalten. Monumentalgebäude, Baudenkmäler – Zeugen der bürgerlichen und religiösen Baukultur – prägen diese Räume in unverwechselbarer Weise. Die Altstadt als „Platz für Menschen“ ist bei aller Veränderung durch die Zeit in ihrer Bedeutung ein Ort der Begegnung im weitesten Sinn geblieben. Das differenzierte Netz der Raumfolgen, die Konzentration geschäftlicher Nutzungen auf engstem Raum sind wesentliche Voraussetzungen, dass sich der Stadtbürger mit diesem Ort identifizieren kann.

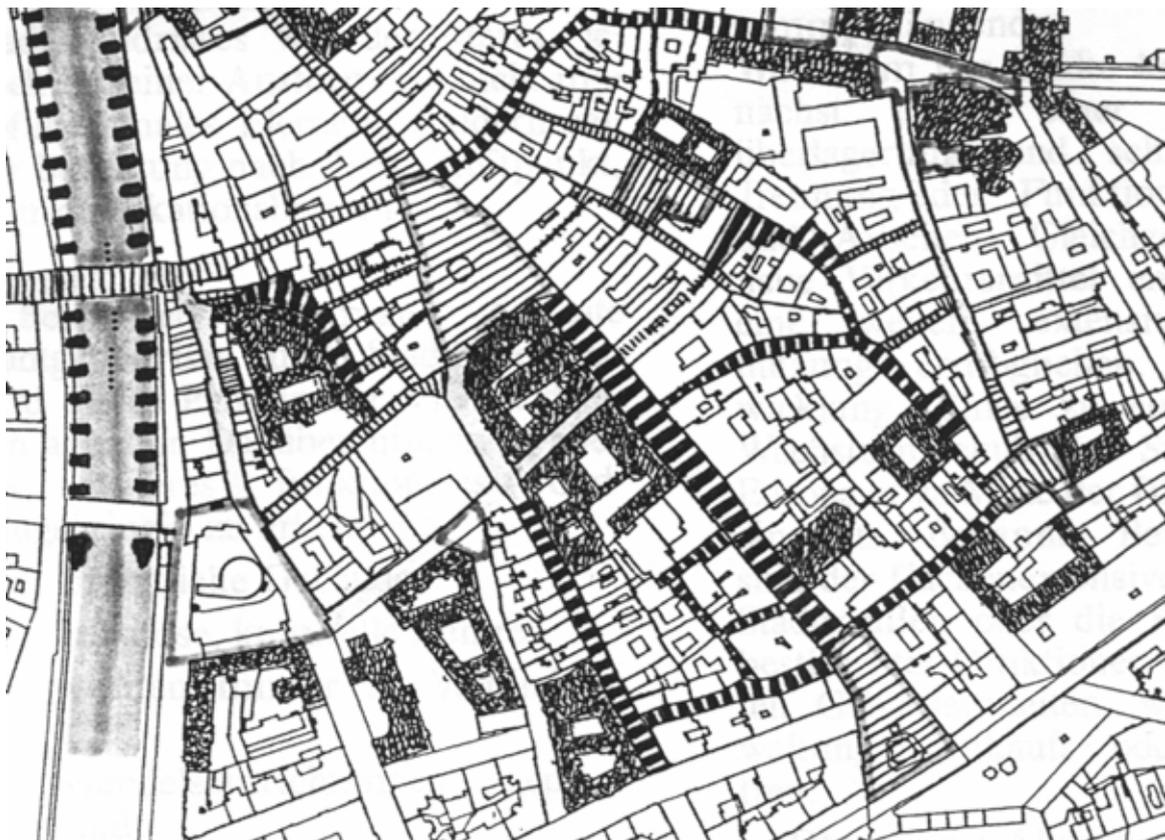


Abb. 2: Raum- und Platzfolge

Es gehört zur alltäglichen Erfahrung in der örtlichen Raumplanung, dass jegliche Planung an der erzielten Gestalt gemessen wird. Alle raumbezogenen Maßnahmen werden letztlich Gestalt. Fragen der Gestaltung sind aber auch deshalb von zunehmender Bedeutung, weil sie als Mittel der Identifikation der

Bürger mit ihrem Lebensraum zu sehen sind. Ein Mangel an Identifikationsmöglichkeiten führt zu Stadtflucht, Frustration und mangelndem Interesse an Belangen der Wohnumwelt und Gemeinschaft. Es muss daher mit aller Deutlichkeit hingewiesen werden, dass Lösungsansätze in der Stadtgestalt nur zu finden sein werden, wenn es gelingt, vielfältige Initiativen zu wecken und Betroffene und Beteiligte für die gestellten Aufgaben zu motivieren. Voraussetzungen für die Erreichung des gesetzten Zieles sind unter anderem:

- Abbau von Barrieren zwischen unterschiedlichen Gruppen;
- Rückgewinnung des Vertrauens in die Verwaltung und Kommunalpolitik;
- Schaffung von geeigneten Organisationsformen in der Kontaktzone zwischen Bürger und Planungsverwaltung;
- Sicherung eines Mitwirkungs- und Mitspracherechts;
- Angebot an Gestaltvorstellungen und Alternativen;
- Abgrenzung der Problemgebiete und gleichzeitige Bearbeitung der wichtigsten Schwerpunkte;
- Erkennen (Einschätzen) der Langzeitwirkung der zu setzenden Maßnahmen;
- Verbesserung der rechtlichen und finanziellen Möglichkeiten.

Erkennt man in der Stadterneuerung einen wichtigen Beitrag zur Stadtgestalt, so wird die Forderung nach Einleitung einer Bearbeitungsphase größeren Ausmaßes verständlich. Denn Stadterneuerung heißt nicht: Flächensanierung, Abbruch und Wiederaufbau, Erfüllung der Bauklassen und Ausnutzung maximaler Dichten. Stadterneuerung heißt primär:

- Rückgewinnung von städtischen Lebensräumen;
- Rekonstruktionsversuch menschlicher Heimat;
- Berücksichtigung unterschiedlicher Gestaltqualität;
- Erhaltung der Charakteristik von Stadtvierteln, Bereichen und Straßenräumen;
- Gliederung und Gestaltung der Bereiche, Platz- und Straßenräume unter Beachtung von Orientierung, Identifikation und Maßstab.

Die vorgefundene Stadtgestalt ist das Ergebnis historischer und sozio-kultureller Entwicklungen im weitesten Sinn und gleichzeitig Ausgangspunkt für künftige Veränderungen und Entwicklungen. Es erscheint daher sinnvoll, besonders im Aufgabenbereich der Stadtgestaltung, von seinem Bestand auszugehen. Dies bedingt allerdings eine Analyse des räumlichen Erscheinungsbildes der Stadt – eine Vorgehensweise, der bisher zu wenig Bedeutung beigegeben wurde. Nach einer Problemanalyse zeichnen sich etwa folgende Handlungsmöglichkeiten ab:

- Abkehr von der bisherigen Methode der „passiven“ Planung;
- Organisation und Entwicklung einer „aktiven“ Planungsphase.

Das heißt:

- Einsatz der bestehenden Instrumente als Mittel zur Gestaltung,
- Erfassung aller Probleme, die mit der Stadterneuerung und Stadtgestaltung zusammenhängen;
- Auswertung aller bisher erarbeiteten Grundlagen,
- Gliederung des Planungsraumes in strukturähnlichen Bereiche und Beachtung des unterschiedlichen Gestaltniveaus,
- Überprüfung und Erfassung der Ziele der Stadtgestalt auf allen Planungsebenen;
- Information und Beteiligung der Betroffenen;
- Erarbeitung von Sachkonzepten unter besonderer Berücksichtigung der Ziele und Möglichkeiten der Stadtgestaltung;
- Erarbeitung von Rahmenbedingungen für die Erhaltung, Umgestaltung und Gestaltung der Stadt, bezogen auf Gesamttraum, Bereiche, Platz- und Straßenräume, Einzelobjekte.

Einer weiteren vertieften Bearbeitung sollten folgende Thesen vorangestellt werden. Die Stadt ist als Beziehungssystem zu sehen; es sind daher die vielfältigen Wechselbeziehungen der räumlichen Gliederung zu beachten. Es können folgende „Grundsätze“ gelten:

- Bevorzugte Lage erfordert bevorzugte Gestaltung;
- Gebäude der öffentlichen Hand und Gebäude mit öffentlichen Funktionen haben eine höhere Gestaltqualität aufzuweisen;
- Die den bestehenden Horizont einer Stadt, Stadtteil- oder Straßenraumsilhouette überragenden Objekte haben sich durch besondere Gestaltqualität auszuzeichnen;
- Die bestehende Raumcharakteristik ist hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Prägung des Stadtraumes zu bewerten und bei der Erhaltung, Umgestaltung und Erneuerung der Stadt zu berücksichtigen;
- Die historisch bedeutsame Bausubstanz ist als wesentlicher Bestandteil des räumlichen-mentalenen Beziehungssystems der Stadt zu erhalten. Sie ist wichtige Grundlage für die Gliederung des Stadtkörpers und die Orientierung im Stadtraum.

Nutzungsstruktur

Die durch die Jahrhunderte „gewachsene“ Stadt war bis zur „industriellen Revolution“ immer von Vielfalt geprägt:

- von der Funktionsvielfalt;
- der Gestaltvielfalt und
- der Vielfalt des städtischen Lebens.

Das Prinzip der Vielfalt spiegelt sich bis heute in der Gestalt der alten Stadt- und Ortskerne wider. Wesentliches zentrales Element des Stadtgrundrisses war der Markt, jedoch in seiner Ausformung nicht monofunktionales Element, sondern seiner Bedeutung nach Platz, Treffpunkt, Kommunikationsbereich. Beachtet man alte Stadtgrundrisse und Stadtbilder, so wird dieses Prinzip der Vielfalt deutlich ablesbar. Darüber hinaus ist aber ein weiteres funktionales Ordnungsprinzip erkennbar:

- öffentliche Gebäude;
 - religiöse, kulturelle Zentren
- werden immer in Verbindung mit
- Handelseinrichtungen
- geplant und errichtet.



Abb. 3: Nutzungsstruktur

Diese räumliche Zuordnung von öffentlichen Einrichtungen und Handelsfunktionen bleibt als Grundprinzip der Stadtgestalt bis ins 19. Jahrhundert bestehen, geht dann durch die strenge Trennung der einzelnen Daseinsgrundfunktionen

Wohnen, Arbeiten, Bildung, Verkehr, Erholung usw. teilweise verloren und wird nach neueren Erkenntnissen der Raumplanung heute wieder allmählich zurück gewonnen.

Bedingt durch die einsetzende Industrialisierung und das damit zusammenhängende gesteigerte Wachstum der Städte kommt es zunächst zu einer Funktionsüberlagerung und schließlich zur Trennung der Funktionen Wohnen und Arbeiten. Gleichzeitig werden neue Verkehrsmittel entwickelt, die eine weitere extensive Flächennutzung ermöglichen. Diese Entwicklung führte zu einem zweiten Wachstumsschub der Städte, der in Europa etwa Mitte der fünfziger Jahre einsetzte. Bekannte Beispiele dafür sind der flächenextensive Ausbau von Stadtstraßen oder die Konzentration bestimmter Funktionen in abgegrenzten Gebietseinheiten, wie etwa Verwaltungs-, Einkaufs- oder Wohnzentren. Obwohl die Altstadt von Graz vorrangig der betrieblichen und kulturellen Nutzung vorbehalten bleibt, ist in den Randzonen genügend Wohnbevölkerung beheimatet, die berechnete Wünsche an die Gestaltung des Wohnumfeldes stellen kann.



Abb. 4: *Erlebnissräume*

Ein Gestaltungskonzept für den ganzen Zentrumsbereich muss daher neben einem großzügigen Ausbau der Cityfunktionen auch Gestaltungsbeiträge für

eine zumindest punktuelle Verbesserung des Wohnklimas beinhalten. Dazu bieten sich Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen, aber auch Maßnahmen der Verkehrsberuhigung an.

Erlebnisräume

Stadtgestalt wird im Durchschreiten der Plätze, Straßen und Gassen wahrgenommen. Der Spaziergang oder auch nur der zurückgelegte Weg wird für den Besucher und den Bewohner zum täglichen Erlebnis. Elemente der Stadtgestalt, unverwechselbare Zeichen, Torsituationen und Sichtbeziehungen werden zum Gegenstand und Inhalt der Orientierung im Stadtraum. Die hohe Gestaltqualität der Grazer Altstadt ist letztlich eine wesentliche Basis für die Identifikation der Menschen mit diesem Ort.

Beispiele

In drei ausgewählten Analysebeispielen wird die Gegenüberstellung von Problemen: Maßnahmen durch Text und Bild vermittelt. Computergestützte Visualisierungsmethoden bis hin zur Computer-Animation gehören heute zum Standard einer gezielten Gestaltplanung und stellen einen wichtigen Forschungsschwerpunkt der Örtlichen Raumplanung und Stadtgestaltung dar.

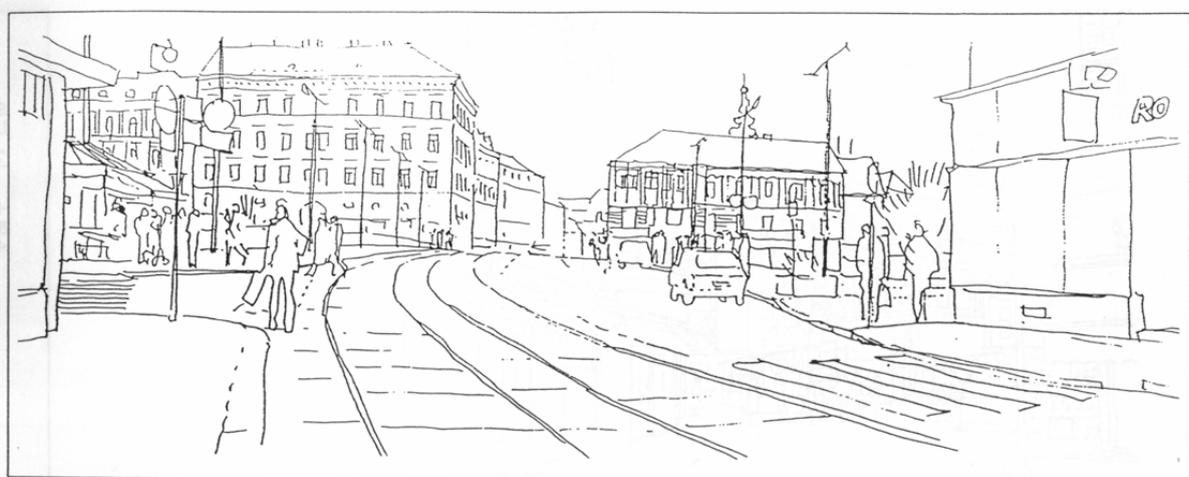


Abb. 5a: Hauptbrücke (Beispiel 1)

Problem: Durch die fortschreitende Verkehrsberuhigung hat die Hauptbrücke ihre Verkehrsbedeutung für den Individualverkehr verloren. Die Straßenoberfläche wirkt unmaßstäblich und benutzerfeindlich.

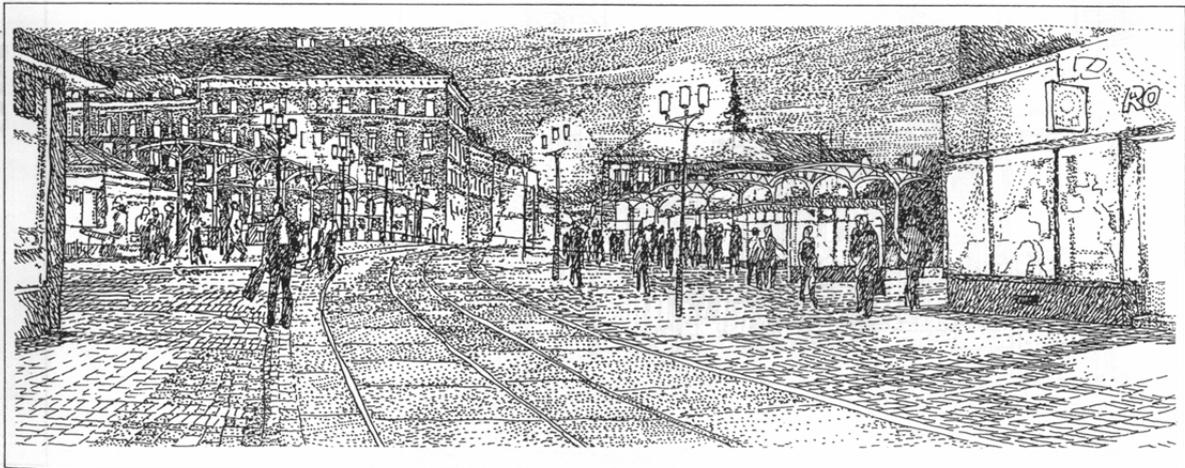


Abb. 5b: Hauptbrücke (Beispiel 1)

Maßnahme: Durch die Anordnung von Verkaufs- und Ausstellungsmöglichkeiten kann eine attraktive räumliche Verbindung zur Murvorstadt geschaffen werden.



Abb. 6a: Andreas Hofer platz (Beispiel 2)

Problem: Durch den Bau einer Tiefgarage, einen großflächigen Ausbau des Individualverkehrs und flächen-extensive Nutzungen entstand ein unmaßstäblicher, städtebaulich nicht gefasster Platzraum.

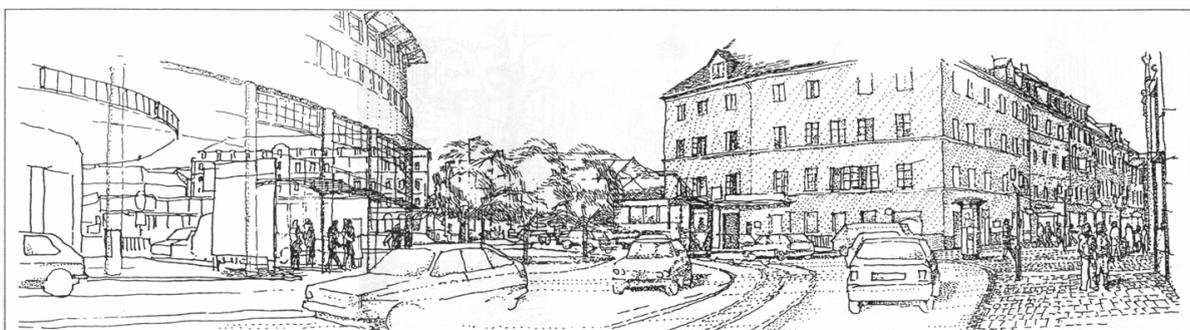


Abb. 6b: Andreas Hofer Platz (Beispiel 2)

Maßnahmen: Durch die Neugestaltung der Verkehrsflächen bei gleichzeitiger Berücksichtigung des öffentlichen Verkehrs, einer Gliederung der Platzoberflächen mit akzentuierter Bepflanzung und einer möglichen Überbauung kann die ursprüngliche Maßstäblichkeit des Platzes zurück gewonnen werden.



Abb. 7a: Brückenkopf Murgasse (Beispiel 3)

Problem: Durch den Ausbau der Brückenunterführung entstand ein empfindlicher Eingriff in die Silhouette der Altstadt. Betonstützmauern, Stahlbetonstützen, auskragende Gehsteige und undifferenzierte Geländeformen bedingen ein hohes Gestaltungsdefizit im Sichtbereich dieser wichtigen Torsituation.

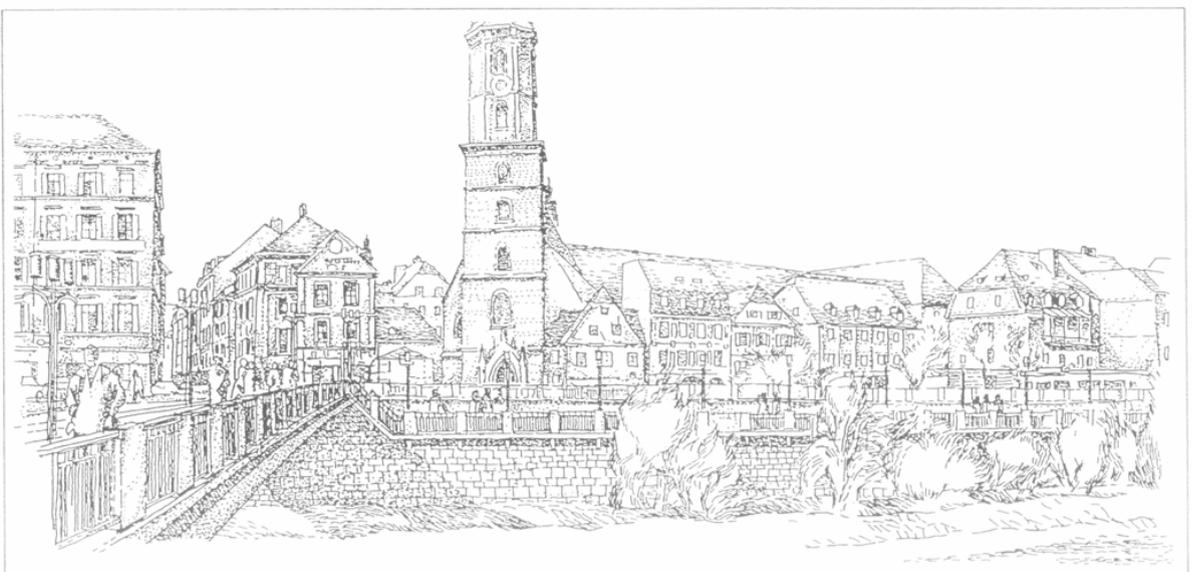


Abb. 7b: Brückenkopf Murgasse (Beispiel 3)

Maßnahmen: Durch eine Verkleidung der Stützmauern mit Natursteinen erhält das Altstadtensemble einen gestalteten Vordergrund. Durch Absenkung des Gehsteiges kann das Erscheinungsbild ebenso verbessert werden. Ein rhythmisches Pfeilergeländer entspricht besser dem Maßstab der Altstadtstruktur.

Quellenverzeichnis

Moser, F., Walchhofer, H.P. (1990): Platz für Menschen, Gestaltungskonzept Zentrum Graz; im Auftrag des Magistrates Graz/Stadtplanung, Graz