

Wiedergelesen: Kevin Lynch und Christopher Alexander

Das Aufbrechen und Wiedererfinden der Konvention – auf der Spur des Geheimnisses lebendiger Räume und Städte

Die von Ullrich Schwarz angeregte und für die Architektenkammer Hamburg organisierte Vortragsreihe «Wiedergelesen» könnte mithelfen, aus der Distanz einer Generation in der Fachliteratur die Spreu vom Weizen zu trennen und damit dazu beitragen, einen Korpus von Klassikern der Literatur zu Architektur und Stadtplanung zu installieren, die die Zeiten überdauert haben. [1]

Ich habe für meinen Vortrag Kevin Lynch und Christopher Alexander ausgewählt, aus dem einfachen biografischen Grund, dass mich beide vor mehr als dreissig Jahren gleich tief beeindruckt haben und ich auch heute noch auf sie zurückgreife – es wird sich im Laufe des Gedankenganges zeigen, ob es darüber hinaus Gemeinsamkeiten gibt.

Die geistige Situation der sechziger Jahre

Im Jahre 1960 erschien Kevin Lynchs «Image of the City» bei «MIT-Press». Dieser Versuch, die Wahrnehmung der Stadt zu ergründen, hat mich fasziniert, so stark, dass ich ohne zu zögern seine Fragestellungen und Methoden in einem Seminar mit Architekturstudenten praktisch ausprobiert und die Ergebnisse 1966 in der «Stadtbauwelt» veröffentlicht habe [2], mit einem ganz erstaunlichen Echo in der Fachwelt.

Zu Christopher Alexander habe ich, ebenfalls 1966, zusammen mit Manfred Kiemle, einen Kommentar in der «Stadtbauwelt» [3] geschrieben und damit wahrscheinlich als erster in der Bundesrepublik versucht auf ihn aufmerksam zu machen: Austauschstudenten brachten mir damals aus Harvard «graue Literatur» mit, in denen ein gewisser Christopher Alexander versuchte, das Entwerfen mit eigenwilligen Methoden zu rationalisieren. Darin fand sich auch ein Verweis auf seine Doktorarbeit «Notes on the Synthesis of Form», erschienen 1964 in der «Harvard University Press». Dieses Buch hat mich ebenso fasziniert – auf die Gründe komme ich gleich zu sprechen.

Mit unserem Interesse standen wir nicht allein, wie die Reaktionen auf unsere Beiträge zeigten. Woran lag das? Dazu muss man sich noch einmal die

geistige Situation jener Zeit vor Augen führen, die, wie die heutige Zeit, eine Zeit der Umorientierung war.

Gegen 1960 ging die Nachkriegszeit zu Ende, eine Zeit, die in einem Film zur Baader-Meinhof-Tragödie auch einmal die «bleierne Zeit» genannt worden ist – eine Zeit, die neben dem Aufbruch der Demokratisierung und der Öffnung zur westlichen Weltkultur auch lähmende restaurative Züge trug. Ich gehörte damals zu der Gruppe junger städtebaulich ausgerichteter Architekten – eigenständig ausgebildete Stadtplaner gab es ja damals noch nicht – die mit ihrer traditionellen, «handwerklichen» und auf «Intuition und Erfahrung» beruhenden Ausbildung unzufrieden waren und nach wissenschaftlich-methodischen Grundlagen ihres Metiers suchten. Damit waren wir – wie wir heute alle wissen – natürlich auch nur Kinder des Zeitgeistes, der sich auf vielen Gebieten bahnbrechend suchte:

Die Gründung der schon erwähnten Fachzeitschrift «Stadtbauwelt» Anfang der 60er Jahre entsprach ebenso diesem Zeitgeist wie die Gründung des ersten «reinen» Stadtplaner-Studiengangs an der Universität in Dortmund, und das «Stabilitätsgesetz» von Karl Schiller mit dem Glauben an die wissenschaftlich fundierte Lenkbarkeit der Wirtschaft gehört ebenso dazu wie die grossen Gesamtschulen mit ihrem Glauben an die wissenschaftliche Pädagogik.

Diese optimistischen Jahre mit ihrem Glauben an die wissenschaftliche Planbarkeit der Welt von etwa 1960 bis etwa 1975 waren – wie das einmal in einem Rückblick in der «Stadtbauwelt» genannt wurde – eine «ungeheuer kreative Zeit» [4]. Dieser Zeitgeist hat meine damalige Begeisterung für «Notes on the Synthesis of Form» und «The Image of the City» sicherlich mitgeprägt. Aber beide Bücher – und ihre Autoren – haben jenen «Zeitgeist» überdauert – im Gegensatz zu vielen anderen Publikationen, die uns damals beschäftigt haben. Kürzlich habe ich in einem Anfall von Lastabwerfen und «Befreiungswut» beim «Verschlanken» meiner Bibliothek vieles aus jenen Jahren weggeworfen, was mit «Sozial-Kybernetik», mit «Sy-

stem-Theorie» und mit «Partizipation» zu tun hatte – es war reine Zeitgeist-Literatur mit kurzer Halbwertszeit.

Beide Autoren haben mich gleichermaßen fasziniert, obwohl Kevin Lynch und Christopher Alexander auf den ersten Blick in fast jeder Hinsicht ausserordentlich verschieden sind: Während Kevin Lynch amerikanisch-pragmatisch, auch voller Misstrauen gegenüber einer zu weit gehenden Systematik ist, neigt Christopher Alexander zur thesenhaften, auch etwas rechthaberischen Dogmatik und fast «theologischen» Systematik. Trotzdem entdeckte ich – im Rückblick – untergründig geistige Verbindungen, die mir in ihren gemeinsamen geistigen Wurzeln erst jetzt – beim Wiederlesen – deutlich zu werden beginnen. Hierzu gehört eine eher positivistische, systematische, nicht historisch argumentierende Grundeinstellung, eine kritische Haltung zur modernen Architektur und eine Zuwendung zum gewöhnlichen Bauen, zur gewöhnlichen Stadt. In ihrer intellektuellen wissenschaftlich positivistischen Ausrichtung sind beide Autoren, natürlich, auch Kinder ihrer Zeit. Was sie jedoch über die damalige Zeitmode heraushebt, dass der Gegenstand ihres Interesses quer zum Zeitgeist steht, der der grenzenlosen Modernisierung huldigte, auf Spitzenleistungen ausgerichtet war und mit dem alltäglichen Gebrauch von Architektur und Stadt wenig im Sinn hatte.

Beide Autoren gehören mit ihrer Treue zu einmal gefassten Grundüberzeugungen zu dem Persönlichkeitstypus, den David Riesman – mit «The Lonely Crowd» [5] auch ein wichtiger Autor jener Zeit – den «innengeleiteten Menschen» genannt hat, einen Menschen, der sozusagen einen inneren geistigen Kreiselkompass besitzt, der ihn auch bei Widerständen auf dem gleichen geistigen Kurs hält. Auch diese Eigenschaft ist – nach Riesman – eher untypisch für die Moderne und eher im 19. Jahrhundert zu finden.

Beide Autoren sind den Ansätzen ihrer Erstlinge treu geblieben und haben sie in die Breite und Tiefe entfaltet. Für Kevin Lynch (1918–1984) können wir dies abschliessend feststellen, weil er nicht mehr lebt, bei Christopher Alexan-

der (geboren 1936) können wir vermuthend aus seinem bisherigen geistigen Werdegang schliessen, dass er seiner Überzeugung auch in Zukunft treu bleiben wird.

Beide Autoren haben einen erzieherischen Ansatz, einen Glauben an die Formbarkeit und Fähigkeit der Menschen, mit offenen, empfindsamen Augen und tiefen Gefühlen ihre Welt zu erleben, und damit auch einen Sinn für menschliche Gemeinschaft zu entwickeln. Im folgenden werden die beiden «Erstlinge» kurz vorgestellt.

Notes on the Synthesis of Form

Die Doktorarbeit von Christopher Alexander (1964) beginnt in der Einführung programmatisch mit der Notwendigkeit von Rationalität im Entwurfsprozess: (Übersetzung Verf.) «Diese Anmerkungen handeln vom Entwurfsprozess, vom Erfinden von handfesten Dingen, die eine handfeste Ordnung, Organisation, Form zeigen, als Antwort auf Funktionen. Heute werden funktionale Probleme immer komplizierter. Aber Entwerfer geben ihre Unfähigkeit, sie zu lösen, selten zu. Statt dessen greift der Entwerfer, wenn er ein Problem nicht gut genug versteht, um eine Ordnung zu entwickeln, die wirklich auf das Problem passt, auf irgendwelche zufällig gewählte formale Ordnung zurück. Das Problem selbst bleibt wegen seiner Komplexität ungelöst.» (Seite 1) Und weiter: «Heute erreichen immer mehr Entwurfsprobleme unlösbare Ebenen der Komplexität. Dies gilt nicht nur für Mondstationen, Fabriken und Radioempfänger, Dinge mit hoher innerer Komplexität, sondern sogar für Dörfer und Teekessel. Trotz ihrer vermeintlichen Einfachheit haben auch solche Probleme einen Hintergrund von Notwendigkeiten und Aktivitäten, die zu komplex geworden sind, um sie intuitiv zu begreifen.» (Seite 3)

«Weil kulturelle Einflüsse sich so schnell wandeln, wird jede langsame Entwicklung unmöglich. Verwirrt steht der Entwerfer allein: Er muss klar begreifbare Formen entwerfen, ohne die Möglichkeit von Versuch und Irrtum. Er muss deswegen ermutigt werden, seine

Aufgabe vom Anfang an zu durchdenken und die Form zu «erfinden», um die es ihm eigentlich geht. Denn das, für das einst viele Generationen schrittweiser Entwicklung erforderlich waren, muss jetzt von einem Individuum bewältigt werden.» (Seite 4, 5)

«Aber die Erfahrungslast von tausend Jahren fällt schwer auf die Schulter eines einzelnen Menschen, und diese Last ist bis heute nicht nennenswert leichter geworden. Die intuitive Lösung gegenwärtiger Entwurfsprobleme liegt einfach jenseits der Fähigkeiten eines integrativen Zugriffs eines Individuums.» (Seite 5)

Dies ist die Diagnose, die Christopher Alexander an den Anfang stellt, und er sucht einen logischen Ausweg: «Logik wird, wie Mathematik, von vielen Entwerfern mit Misstrauen betrachtet. [...] Wenn wir von Logik sprechen, brauchen wir überhaupt nicht an «Eingriff» zu denken. [...] Logik im weitesten Sinne betrifft etwas viel allgemeineres als Deduktion: Sie beschäftigt sich mit der Form abstrakter Strukturen und tritt auf in dem Augenblick, wenn wir uns Bilder machen von der Realität und dann versuchen, diese Bilder so zu handhaben, dass wir in die Lage versetzt werden, tiefer in die Realität hineinzuschauen. Es ist das Geschäft der Logik, rein künstliche Strukturen von Elementen und ihren Beziehungen zu erfinden. Manchmal ist eine dieser Strukturen dicht genug an einer wirklichen Situation, um sie abbilden zu können. Und dann gewinnen wir wegen der strengen Fassung der Logik Einsichten in die Realität, die uns vorher vorenthalten waren.» (Seite 7, 8)

Diese Grundüberzeugung von einer logisch-harmonischen Ordnung der Welt als gutem Lebensraum durchzieht das Werk Alexanders von seinen Anfängen bis in die Gegenwart.

Im folgenden geht es um «Verlust der Unschuld» und das Verhältnis von Logik und Intuition:

«Der Gebrauch von Strukturen der Logik zur Abbildung von Entwurfsproblemen hat eine wichtige Konsequenz: Er führt zum Verlust der Unschuld. Ein logisches Bild ist einfacher zu kritisieren als ein vages Bild, weil die Voraussetzungen und Annahmen, auf denen es

beruht, klar zu Tage treten. (Seite 8) Es gab schon einmal einen Verlust an Unschuld in der jüngeren Entwurfs-geschichte: Die Entdeckung der Maschinenwerkzeuge, um Handwerker zu ersetzen. Vor hundert Jahren verweigerte William Morris – der als Erster sah, wie Maschinen missbraucht wurden – den Verlust an Unschuld. [...] Nun sind wir an einer zweiten Wasserscheide: Diesmal ist der Unschuldverlust intellektueller, nicht mechanischer Art. Aber wieder gibt es Leute, die vorzugeben versuchen, dass er nicht eingetreten ist. Enormer Widerstand gegenüber der Idee systematischer Entwurfsprozesse kommt von Leuten, die richtigerweise die Bedeutung der Intuition erkennen, dann aber einen Fetisch daraus machen, der die Möglichkeit, vernünftige Fragen zu stellen, ausschliesst.» (Seite 9)

«In dieser Atmosphäre wird die grösste Begabung des Entwerfers, seine intuitive Fähigkeit, handfeste Formen zu organisieren, zu nichts reduziert durch den Umfang der Aufgaben, vor denen er steht, und gleichzeitig «aufgeblasen» durch die Ansprüche, Künstler zu sein.

Was noch schlimmer ist: In einem Zeitalter, das dringend Entwerfer braucht mit einem synthetischen Zugriff auf die Organisation der Dinge, muss die wirkliche Arbeit von weniger begabten Ingenieuren geleistet werden, weil die Entwerfer ihre Begabung in einem unverantwortlichen genialen Gehabe verbergen.

Wir müssen uns der Tatsache stellen, dass wir an der Schwelle von Zeiten stehen, wo der Mensch seine intellektuellen und erfinderischen Fähigkeiten vielleicht vervielfachen kann: So wie er im 19. Jahrhundert Maschinen benutzte, um seine körperlichen Kräfte zu vervielfachen. Und wieder kann einmal verlorene Unschuld nicht zurückgewonnen werden. Dieser Verlust muss aufmerksam bearbeitet und nicht verneint und verdrängt werden.» (S. 11)

Hier zeigt Alexander sich sehr weit-sichtig: Er, der später nach intensiven Versuchen den Glauben an den Computer wieder aufgibt, macht zu einem Zeitpunkt, zu dem die Computer in der Architektur noch nicht eingesetzt werden, sehr hellsichtige Aussagen.

Diese Grundeinstellung der Forderung nach Rationalität im Entwerfen war es, die mich damals faszinierte. Wie nun hat Alexander seinen Grundansatz von logischer Rationalität im Entwerfen entfaltet? Die Grundthese betrifft *«The Goodness of Fit»* (Kapitel 2, Seite 15). Sie beruht auf der Idee, dass jedes Entwurfsproblem mit der Anstrengung beginnt, ein *«Zusammenpassen zwischen zwei Einheiten zu erreichen: Zwischen der in Frage stehenden Form und dem Kontext. Die Form ist Lösung des Problems, der Kontext definiert das Problem. In anderen Worten: Wenn wir von Entwurf sprechen, ist der wirkliche Gegenstand nicht nur die Form, sondern das Ensemble, das Form und Kontext umfasst.»* (Seite 15,16)

Diese Konzeption von *«Fit»*, von *«Zusammenpassen»* von Form und Kontext wird in der Gegenüberstellung von *«unbewussten»* und *«bewussten»* Kulturen entfaltet: *«In *«unbewussten»* Kulturen entsteht Form in einem langsamen Prozess von Versuch und Irrtum und einer graduellen Verbesserung einfacher Komponenten, in der arbeitsteilig *«bewussten»* Kultur funktioniert dieser Prozess nicht mehr: Es muss eine neue Methode entwickelt werden, mit Hilfe derer wieder eine vergleichbare Anpassung erzielt werden kann.»* (Der Gedanke wird entwickelt im 3. Kapitel *«The Source of good Fit»*, Seite 28.)

Zur Klarlegung der inneren Struktur der Aufgabe hat Alexander in *Notes on the Synthesis of Form*, einen gedankenreichen Beitrag geliefert. Er geht von der Überlegung aus, dass ein natürlicher *«Rückkoppelungseffekt»* zwischen Umwelt und Bewohner, der bei der langsamen Entwicklung von Haus und Siedlung in ständiger schrittweiser Anpassung an Umweltveränderungen wirksam war, heute nicht mehr wirksam werden kann. Eine unmittelbare Reaktion auf Bau oder Siedlung beeinflussende Veränderungen ist heute nur noch in den seltensten Fällen möglich: Jeder Bauvorgang muss heute indirekt und unabhängig von der unmittelbaren Ursache vor sich gehen, alle Teilarbeiten – und zwar eine Fülle von allen möglichen Teilarbeiten gleichzeitig – müssen durch den Filter des wertenden Bewusstseins gehen.

Wertendes Bewusstsein kann aber seiner Natur nach nur eine begrenzte Zahl von Faktoren handhaben und gestalterisch durchdringen. Die methodische Aufgabe bestünde also darin, hochkomplexe Probleme in Teile zu zerlegen, die einer solchen Durchdringung zugänglich sind und deren partielle Lösungen sich wiederum zu einem Ganzen zusammenschließen lassen. Dies gelingt Alexander unter Anwendung der *Theorie der Graphen* (vergl. Kapitel 5, *«The Selfconscious Process»*, Seite 55).

Diese Methode sei im folgenden ganz kurz umrissen: Die Entwurfsaufgabe wird schrittweise und systematisch in Einzelprobleme zerlegt, bis zu einer Problemgröße, die jeweils wegen ihres geringeren Komplexitätsgrades intuitiv und mit Erfahrung lösbar ist. Diese Einzelprobleme bilden im Idealfall allgemeingültige *«pattern»*, sozusagen die *«Basismoleküle»*, aus denen die *«Welt des Entwurfs»* zusammengesetzt ist. Das Zerlegen einer komplexen Entwurfsaufgabe in sogenannte *«subsets»* erfordert die Unterstützung eines Computers, weil sie der Intuition nicht mehr zugänglich ist. Wegen des systematischen Zerlegens der Entwurfsaufgabe von *«oben nach unten»* in eine hierarchische Struktur von Einzelproblemen, kann dann auch die Gesamtlösung systematisch von unten nach oben aus den Lösungen der Einzelprobleme zusammengesetzt werden. Später gibt Christopher Alexander diese rigide Methode auf und entfaltet die gleiche Grundidee auf eher philosophische Weise.

Die Qualität ohne Namen

In *Notes on the Synthesis of Form* ist die Philosophie schon fast voll entwickelt, auf deren Basis Christopher Alexander sein Lebenswerk bis heute entfaltet. Am Anfang des Epilogs zu *Notes on the Synthesis of Form* schreibt er: *«Meine Hauptabsicht war es zu zeigen, dass es eine tiefe und wichtige strukturelle Übereinstimmung zwischen dem Muster eines Problems und dem Entwurfsprozess gibt, der das Problem beantwortet. Ich glaube, dass der grosse Architekt der Vergangenheit sich dieser Strukturähnlichkeit zwischen Problem und Prozess*

immer bewusst war, und dass nur dieser Sinn für die Strukturähnlichkeit jemals zum Entwurf bedeutender Formen geführt hat.» (Seite 132) Hier wird wieder die Überzeugung Alexanders sichtbar, dass der Architekt, wenn er sich, seine Aufgabe und die Welt richtig begreift, zu einem Baumeister wird, der analog zur Natur arbeitet, und deren Werke so zu harmonischen Bestandteilen einer Lebenswelt werden können, in der Kultur und Natur sich verbinden. Und er schliesst: *«Die Figuren der Mathematik sind natürlich abstrakt, und die Figuren der Architektur konkret und menschlich. Aber dieser Unterschied ist unwesentlich. Die entscheidende Qualität der Figur, unabhängig welcher Art, liegt in ihrer Organisation, und wenn wir sie in dieser Weise sehen, nennen wir sie Form. Der Menschen Gefühl für mathematische Form konnte sich nur entwickeln aus seinem Gefühl für den Vorgang des Beweisens. Ich glaube, dass unser Gefühl für architektonische Form niemals eine vergleichbare Ordnung erreichen wird, wenn wir nicht zuerst ein vergleichbares Gefühl für den Entwurfsvorgang entwickelt haben.»* (Seite 134)

Alexander verlässt freilich später den mathematisch strengen, computer-gestützten Weg der Problemanalyse: In dem fast zwei Jahrzehnte später, 1979, erschienenen Werk *«A Timeless Way of Building»*, an dem er 14 Jahre lang gearbeitet hat, entfaltet er, unter den Hauptüberschriften *«Die Qualität»*, *«Das Tor»* und *«Der Weg»*, den Begriff einer *«Qualität ohne Namen»*: eine Qualität, die auf seine Beschäftigung mit den *«unbewussten»* Kulturen in *«Notes on the Synthesis of Form»* zurückgeht, und die er zu umschreiben versucht mit Begriffen wie *«Freiheit von inneren Widersprüchen»*, *«lebendig»*, *«ganz»*, *«bequem»*, *«frei»*, *«genau»*, *«frei vom Ich»* und *«ewig»*, ohne damit die *«Qualität ohne Namen»* wirklich vollständig erfassen zu können.

Dahinter steht eine tief romantische Grundeinstellung, die an Eichendorff und das *«Lied in den Dingen»* erinnert. Diese *«Qualität ohne Namen»* bildet die Grundlage für die Entwicklung der *«pattern language»* (1977), für die Christopher Alexander heute bekannt ist. Die

«*Pattern Language*» ist eine Fortentwicklung der Gedanken von «*Notes on the Synthesis of Form*», freilich ohne Anwendung von Mathematik: Alexander versucht, zusammen mit Mitarbeitern, die Welt zu deuten als eine Komposition von «Grundmustern»: Wie in «*A Timeless Way of Building*» ausgeführt, «können Städte und Gebäude nicht lebendig werden, wenn sie nicht von allen Mitgliedern der Gesellschaft geschaffen werden, und wenn diese Mitglieder nicht eine allgemeine «*pattern language*» teilen, mit Hilfe derer die Gebäude geschaffen werden, und wenn diese «*pattern language*» nicht selbst lebendig ist». Dies ist ein ehrgeiziger Versuch einer harmonischen Deutung und Ordnung der Welt: «Die reife, elegante Fassung der Theorie besagt also, dass «die Muster» sowohl die Welt beschreiben als auch Elemente der Sprache und zugleich ihre Regeln sind.» (Grabow, Zeichenstruktur einer Kosmologie)

Die 243 Muster, die Alexander entwickelt hat, sind nach Massstäben geordnet und beginnen mit den allergrössten, für Regionen und Städte, und werden dann abgearbeitet durch die Massstäbe des Quartiers, von Gebäudegruppen, bis zum Gebäude selbst sowie den einzelnen Räumen und Nischen, um schliesslich mit Einzelheiten der Konstruktion abzuschliessen.

Das mit über 1000 Seiten bibelhaft dicke Werk «*A Pattern Language*» hat etwas leicht Religiös-Prophetisches und Dogmatisches, ist, wie «*A Timeless Way of Building*» auch, so etwas wie ein Brevier. In der praktischen Anwendung machen die «Muster», trotz des Anspruchs der unmittelbaren praktischen Umsetzbarkeit, grosse Schwierigkeiten, und bei manchen «Mustern» ist auch nicht so ohne weiteres zu erkennen, wodurch sie sich von banalen funktionalen Regeln unterscheiden und wo der grundsätzliche «Gesetzes-Charakter» liegt. Auffällig ist auch die fehlende Auseinandersetzung mit modernen politischen Konflikten. Aber als ethische Grundposition und im Anspruch auf eine gemeinsame, nicht nur graphische Sprache von Entwerfer und «Kunde» ist das Werk von grösster, massstabsetzender Bedeutung.

«*A Timeless Way of Building*» und «*A Pattern Language*» gehören untrennbar zusammen. Darauf aufbauend hat Alexander weitere Bücher zur Anwendung der «*pattern language*» geschrieben: «*The Oregon-Experiment*» (1980) beschreibt die Erweiterungsplanung der Oregon State University. «*The Linz-Café*» (1981) und «*The Production of A House*» (1985) stellen die Anwendung auf einzelne Gebäude dar. «*A New Theory of Urban Design*» (1987) versucht unter der Konzeption «*der Idee eines wachsenden Ganzen*» neue Wege der Stadtgestaltung zu gehen, die nicht mehr so eng an der «*pattern language*» hängen, aber der gleichen Philosophie der harmonischen Vielfalt eines Ganzen verbunden sind.

Christopher Alexander gehört, obwohl noch höchst lebendig und aktiv, schon zu den «Klassikern» und gleichzeitig zu den grossen unabhängigen «querköpfigen» Persönlichkeiten, die so gar nicht in das stromlinienförmige arbeitsteilige Architekturgeschäft hineinpassen.

The Image of the City

Dieses bis heute einflussreichste Werk Kevin Lynchs schlägt gleich mit dem Beginn des ersten Kapitels den Ton der pragmatischen Anschaulichkeit an, der das Werk und die Persönlichkeit kennzeichnet:

«*Städte zu betrachten, kann ein besonderes Vergnügen vermitteln, wie alltäglich der Anblick auch sein mag. Wie ein Stück Architektur, ist die Stadt eine Konstruktion im Raum, aber von riesigem Massstab, eine Sache, die man nur begreifen kann im Verlaufe langer Zeit. Stadtgestaltung ist deswegen eine Zeit-Kunst. Aber sie kann kaum die kontrollierten und begrenzten Abfolgen einsetzen von anderen Zeit-Künsten, wie z. B. der Musik. Zu verschiedenen Gelegenheiten und für verschiedene Leute sind die Abfolgen umgekehrt, unterbrochen, verlassen und zerschnitten. Die Stadt wird in unterschiedlichstem Licht und Wetter gesehen.*» (Seite 1)

Es geht Lynch um die Lesbarkeit dieses komplexen Gebildes: «*Dieses Buch wird die visuelle Qualität der amerikanischen Stadt bedenken durch das Studium des*

inneren geistigen Bildes, das die Bürger von ihrer Stadt besitzen. Das Buch wird sich besonders auf eine spezielle visuelle Qualität konzentrieren: Auf die offensichtliche Klarheit oder «Lesbarkeit» der Stadtlandschaft. Damit meinen wir die Leichtigkeit, mit der ihre Teile erkannt und zu einem zusammenhängenden Muster organisiert werden können.» (Seite 2)

«*Zugegebenermassen haben auch das Geheimnis, das Labyrinth oder die Überraschung ihren Wert in der Umwelt. Viele von uns haben Spass am Spiegelkabinett, und die krummen Strassen Bostons haben ihren Charme. Dies gilt jedoch nur unter zwei Bedingungen: Erstens, es darf keine Gefahr entstehen, jede Orientierung zu verlieren und nicht wieder heraus zu kommen. Zweitens, die Überraschung muss sich einordnen in einen Rahmen, sie muss sich begrenzen auf einen kleinen Bereich in einem sichtbaren Ganzen. [...] Vollständiges Chaos ohne Spur und Verbindung ist niemals erfreulich.*» (Seite 5, 6)

«*Aber diese Nachgedanken verweisen auf einen wichtigen Qualifizierungspunkt. Der Beobachter selbst sollte eine aktive Rolle in der Wahrnehmung der Welt und eine kreative Rolle bei der Entwicklung seines inneren Bildes, seines Images von der Stadt spielen.*» [...] «*Was wir suchen, ist keine abgeschlossene, sondern eine offene Ordnung, die fähig ist zu fortgesetzter Entwicklung.*» «*Umweltbilder sind das Ergebnis eines wechselseitigen Vorgangs zwischen Beobachter und Umwelt. Die Umwelt legt Unterschiede und Bezüge nahe, und der Beobachter sucht – bei grösster Anpassungsfähigkeit und im Lichte seiner eigenen Zwecke und Absichten – aus dem «Nahegelegten» aus, organisiert das, was er sieht und belegt es mit Bedeutungen.*» (Seite 6)

«*Das so entwickelte Image begrenzt und betont das, was gesehen wird, während das Image selbst ständig in einem wechselseitigen Prozess an dem Wahrgenommenen geprüft wird. Damit kann sich das Image, das innere Bild, bei verschiedenen Beobachtern wesentlich unterscheiden.*» [...] (Seite 6)

«*Ein Umwelt-Bild könnte in drei Komponenten zerlegt werden: Identität,*

Struktur und Bedeutung. Ein brauchbares Image braucht erstens eine Unterscheidbarkeit, eine gewisse ganzheitliche Individualität. Das Image muss zweitens eine Struktur mit Bezug zum Beobachter und zu anderen Gegenständen besitzen. Das Image muss drittens eine Bedeutung für den Beobachter haben, sei es in praktischer oder emotionaler Hinsicht.» (Seite 8)

Diese Eigenschaften können sich gemäss Lynch zu einer besonderen Bildhaftigkeit verbinden. Mit diesen drei Komponenten zeigt sich eine Nähe Lynchs zur Semiotik von Pierce und Morris und ihren drei Dimensionen <Zeichensubstanz>, <Zeichen-Grammatik> und <Zeichen-Pragmatik>. [6]

Nach der Klärung der Fragestellung und der anschaulichen Darstellung der theoretischen Konzeption mit ihren Grundbegriffen «Lesbarkeit», «Aufbau des Images», «Struktur», «Identität» und «Imageability» stellt das Buch die mit Hilfe von Photo-Wiedererkennung, Fragebögen, spontanen Skizzen der Bewohner und auf Stadtrundgängen gewonnenen Images der Bewohner von drei verschiedenen Städten dar. Daraus werden die heute vielfach in der Praxis der Stadtbildanalyse benutzten Grundelemente «Wege», «Ränder», «Bereiche», «Knoten» und «Landmarken» abgeleitet.

Das Buch schliesst mit folgender These: «In der Entwicklung des Stadtimages wird eine Erziehung des Sehens ebenso wichtig sein wie die Umgestaltung des Gesehenen selbst. In der Tat bilden beide zusammen einen Wirkungskreis, hofentlich sogar eine Spirale: Eine Erziehung des Sehens wird den Bürger veranlassen, in seine Umwelt gestaltend einzugreifen, und diese persönliche Aneignung wird dazu führen, dass er noch genauer wahrnimmt. Die Entwicklung einer hochkreativen Stadtgestaltung ist angewiesen auf die Schaffung eines kritischen und aufmerksamen Publikums. Wenn Kunst und Publikum zusammen wachsen, dann werden unsere Städte eine Quelle täglicher Freude für Millionen ihrer Einwohner.» (Seite 120)

In der Zusammenschau der Erkenntnisse entwickelt Kevin Lynch Gedanken

und praktische Entwurfsvorschläge für eine offene Stadtform auf der Massstabsebene der gesamten Stadtlandschaft, die er mit Hilfe eigens entwickelter Chiffren vergleichsweise abstrakt und damit für den Entwerfer in weiten Grenzen frei interpretierbar darstellt.

Mit seinem Werk hat Kevin Lynch in einer Zeit, in der unter der Vorherrschaft der Sozialwissenschaften die sozio-kulturelle Bedeutung des Raums radikal in Frage gestellt wurde, mit neuen Fragestellungen und Methoden die Bedeutung des Raums im grossen, metropolitanen und landschaftlichen Massstab für das Wohlbefinden der Bewohner im weitesten Sinne untersucht und nachgewiesen. Dies ist an sich schon eine grosse Leistung. Was aber war das eigentlich radikal Neue von «Image of the City»?

Stadt als das Produkt der Interpretation von Aussenwelt und Innenwelt

Das Neue bestand in der einfachen, aber vorher noch nicht gestellten Frage nach dem «Innenbild», das Bewohner von ihrer Stadt haben: Wie wird Stadt wahrgenommen, was bleibt in Erinnerung, wie läuft Orientierung ab und welche Vorgänge von Interaktionen zwischen Umwelt und Bewohnern beeinflussen innere Einstellung und Wahrnehmung?

Nach dieser Untersuchung wird die Stadt als das gemeinsame Produkt aus der «Hardware» der realen Umwelt (physical environment) und der «Software» von Wahrnehmung (perception) und Nutzung begriffen. Beide Seiten, die Aussen- und die Innenwelt, lassen sich beim Begreifen der Stadt nicht trennen – die Interaktion zwischen beiden Welten lässt «Stadt» überhaupt erst entstehen. Mit dieser Einsicht lässt sich Stadt sowohl durch die Arbeit an der «Hardware» des Gebauten wie auch an der «Software» des Stadtbewusstseins verändern – am wirkungsvollsten aber lässt sich an der Interaktion selber ansetzen, in dem die Bewohner unmittelbar an der Umgestaltung beteiligt werden.

In seiner Beschäftigung mit der Gestalt der Stadt hat Kevin Lynch von

Beginn an den Rahmen des traditionellen «urban design» gesprengt, das sich als «Architektur der Stadt» (Rossi) auf überschaubare, erlebnismässig von vornherein zusammenhängende Strassen- und Platzbereiche bzw. grössere Funktionskomplexe beschränkt. In der Verfolgung des in «The Image of the City» angelegten Grundgedankens hat Kevin Lynch ein viel weiteres Feld beackert, als es sein bei weitem bekanntester Erstling vermuten lässt: In «Site Planning» (1962/71) schreibt er ein veritables Lehrbuch der «Lageplanung» von Gebäuden in der Landschaft, in «View from the Road» (1964), das er zusammen mit Appleyard und Myer schreibt, wird aus dem Erlebnis des Autofahrens auf einer Stadtautobahn eine Art von «Planungs-Partitur» mit einer neuen «Chiffrensprache» entwickelt, in «What Time is this Place?» (1972) geht er der Dimension des Erlebnisses von Zeit und von Wandel sowie der Planung von zeitlichen Prozessen nach, in «Managing the Sense of a Region» (1976) wendet er seine reichhaltigen analytischen Erkenntnisse an auf die Frage, wie die Erlebnisqualität ganzer Regionen geplant und positiv beeinflusst werden kann und in seinem letzten grossen Werk «A Theory of Good City Form» (1981) zieht er so etwas wie die Quintessenz seines Nachdenkens. Einen guten Überblick über sein Leben und Denken sowie seiner weniger gut zugänglichen Schriften vermittelt das Buch «City Sense and City Design» (Hrsg. Tribid Banerjee und Michael Southworth, 1990).

Als ein verbindendes, erkenntnisleitendes Interesse zieht sich durch alle seine Arbeiten die Gestalt und der Entwurf der ganzen Stadt und ihrer Region als Lebensraum. Dieses Interesse führt ihn dazu, die überlieferten Arbeitsmethoden des Architekten zu erweitern und neue Methoden und Darstellungsmittel zu entwickeln. Er ist dabei zu wesentlichen und heute noch gültigen Erkenntnissen gelangt, deshalb gehört er zu Recht zu den Klassikern.

Wie das aber mit Klassikern häufig geschieht, ist es um eine lebendige Rezeption der Gedankenwelt Kevin Lynchs schon seit mehreren Jahren ziem-

lich still geworden. Das Klima der retrospektiven Postmoderne, der Verlass auf den Markt des freien Spiels der Kräfte, in der für eine humanistische Planungsphilosophie wenig Raum ist, und die in diesem planungs- und reformfeindlichen Klima wieder weitgehend abgerissenen zarten Fäden interdisziplinärer Arbeit zwischen Planern, Psychologen und Sozialwissenschaftlern standen einer sozialwissenschaftlich inspirierten, lebendigen Rezeption durch Planungstheorie und Planungspraxis entgegen. Aber es sieht ganz so aus, als ob eine Neuentdeckung der Stadtregion als Lebensraum und der «weichen» Standortfaktoren auch zu einer Renaissance der Ideenwelt von Kevin Lynch führen wird.

Zur Zeitgebundenheit und zur Aktualität der Werke von Kevin Lynch und Christopher Alexander

Nach Vorstellung der beiden Werke «Notes on the Synthesis of Form» und «Image of the City» wollen wir versuchen gleichzeitig einerseits das zu umreißen, was aus dem Rückblick von einer Generation als zeitgebunden erscheint, und andererseits das vielleicht nicht gerade «Zeitlose», aber doch das nach mehr als 30 Jahren für uns noch Interessante herauszuarbeiten.

Das für uns heute wahrscheinlich interessanteste geistige Gemeinsame zwischen Christopher Alexander und Kevin Lynch ist ihre beständige, lebenslange Suche nach dem Geheimnis dessen, was Räume, was Architektur und was letztlich Stadt «lebendig» macht, worin die Unterscheidung liegt zwischen lebensfördernden und lebensbehindernden Räumen, Bauten und Städten.

Dabei sind beide gleichermassen uninteressiert an den «Erfindungen» der modernen Architektur, ja, Alexander gehört zu ihren fundamentalen Kritikern. Beide interessieren sich für die Qualitäten des Alltäglichen, des «Dazwischen» und des Milieus, gelesen als Spuren gelebten Lebens: Beide lehnen eine Trennung zwischen Subjekt und Raum ab und betrachten beide gemeinsam.

Im Unterschied zur historischen Tradition, die ihre Massstäbe hierfür

hauptsächlich aus der Gegenüberstellung von Beispielen gewinnt, deren Bewertung sich sozusagen geschichtlich bewährt und erhärtet hat, gehen beide Autoren auf ihren Erkenntniswegen je unterschiedliche methodische Wege:

Christopher Alexander versucht, über das «Raum-Molekül» eines «patterns», als kleinster zusammenhängender und in sich räumlich und zeitlich stabiler Einheit zwischen «Leben» und «Form», dem Geheimnis einer «Qualität ohne Namen» auf die Spur zu kommen. Massstab für das Geheimnis von Lebendigkeit ist die «Passgenauigkeit» zwischen lebendiger Aktivität und räumlicher Konstellation. Hier erweist sich Christopher Alexander als ein früher «Ökologe».

Kevin Lynch geht den Weg über eine Untersuchung der Beziehungen zwischen «Wahrnehmung» und «realer Welt»: Bei Kevin Lynch ist es letztlich die Freude an einer offenen, zur Selbstentfaltung und Entdeckung einladenden Welt, die den Massstab der Lebendigkeit einer Umwelt ausmacht. Auch hier können wir durchaus im weiteren Sinne von einer ökologischen Sichtweise sprechen: Die Gemeinsamkeit zwischen beiden Ansätzen besteht im Begriff «fit», der sich so knapp auf deutsch gar nicht ausdrücken lässt.

Die Methoden, mit denen beide Autoren in ihren Erstlingswerken arbeiten, weisen verschiedene zeitgebundene Elemente auf: Bei Christopher Alexander ist es die computergestützte Matrix- und Musteranalyse in ihrer Anwendung auf hochkomplexe, qualitative, ganzheitliche Phänomene der Architektur und der Stadt. Diese Methode hat sich später in ihrer praktischen Anwendung auf Entwurfsprobleme als wenig fruchtbar erwiesen. Mit «Notes on the Synthesis of Form» gehört Alexander aber trotzdem zu den Pionieren des für Architektur und Planung damals gerade beginnenden Computerzeitalters, auch wenn die Computer-Anwendungen dann in anderer Richtung entwickelt wurden:

Die von Alexander begonnenen Versuche der Modellierung der Stadt mit Hilfe der Mathematik und des Computers sind zwar noch einige Jahre, freilich ohne grossen Erfolg, fortgesetzt worden. Erst die Chaostheorie hat erkennt-

nistheoretisch schlüssig nachgewiesen, dass sich hochkomplexe dynamische Systeme wie Städte grundsätzlich nicht verlässlich mathematisch modellieren lassen, wegen der immer wieder auftretenden Instabilitäten und progressiven Fehlerfortpflanzungen. Christopher Alexander hat ja dann auch später seine mathematische Methode vollständig aufgegeben, ohne dem Konzept der «pattern» untreu zu werden.

Bei Kevin Lynch besteht die Zeitgebundenheit der Analysemethoden in seinem Erstlingswerk in einer vielleicht etwas naiven Anwendung bestimmter empirischer Methoden der Sozialwissenschaften, die den wissenschaftlichen Kriterien dieser Wissenschaften sicherlich weder in der Frage der Repräsentativität noch bezüglich der Kontrollierbarkeit der Untersuchungsbedingungen standhalten. Kevin Lynch war sich dieser Schwächen durchaus bewusst, er war aber damals noch – wie wir alle – hin- und hergerissen zwischen der Hoffnung auf das, was die Wissenschaft würde in Zukunft vielleicht leisten können, und der Skepsis, dass Vieles auf Dauer, zumindest auf lange Zeit, der Wissenschaft nicht würde zugänglich sein. Ich habe Kevin Lynch während meiner Zeit als Gastprofessor in Cambridge/Mass. als einen offenen, eher pragmatisch als abstrakt theoretisch philosophierenden Kollegen kennengelernt, und dies zeigt sich auch in folgender Episode:

Sehr viel später, in den achtziger Jahren, erhielt er die Ehrendoktorwürde der Universität Stuttgart, wo sich eine Arbeitsgruppe gebildet hatte, die die Methodik von Kevin Lynch zu einer wissenschaftlich begründeten Stadtgestaltungslehre ausbauen wollte und auf diesem Wege schon ein schweres Stück Arbeit in der Systematisierung der Begriffe geleistet hatte. Ich erinnere mich noch gut des ziemlichen Entsetzens, das Kevin Lynch zeigte, als er diese methodische Verfestigung und Dogmatisierung seiner Ansätze sah, weil er spürte, dass damit gerade das Beste – die offene Lebendigkeit – verlorengehen würde. So erscheint bei beiden Autoren gerade das, was mich seinerzeit so elektrisiert hatte – nämlich der Versuch, dem Metier des Städtebaus eine exakte wissen-

schaftlich-methodische Grundlage zu geben, als das am meisten Zeitgebundene.

Das, was mich heute noch, beim Wiederlesen, interessiert und zum Teil auch immer noch fasziniert, liegt in den geistigen Grundhaltungen der beiden Autoren und in ihren leidenschaftlichen Fragen nach dem, was Architektur und was eine Stadt lebendig macht, und zwar das Fragen in einem geistigen Kontext der Technik-Skepsis, der heute noch aktueller ist als vor einer Generation.

Kevin Lynch und Christopher Alexander sind zwar beide unnachgiebige Rationalisten, sie glauben aber nicht an einen linearen Fortschritt.

Beide vertrauen dagegen der gesicherten Weisheit von in langen Zeiten von Versuch und Irrtum gewonnenen Erfahrungen mit ihren zu guten Konventionen geronnenen Formen. Diese Formen versuchen sie unter dem Aufbrechen von lebensfeindlichen Verkrustungen einzeln aufzudecken, um sie wieder neu zu (er)finden und zu lebensfördernden Architekturen zusammensetzen. Damit werden beide auch zu frühen Vertretern einer ökologisch orientierten Stadtplanung:

Denn beide Autoren begreifen «Lebendigkeit» – wie wir schon kurz angedeutet haben – in einem letztlich ökologischen Kontext von «Lebewesen» und «Umwelt», wie er sich in dem Begriff «fit» ausdrückt. Beide Autoren brechen sozusagen die alltägliche Umwelt von Architektur und Stadt, in je unterschiedlichen Massstäben, analytisch auf in das, was sie in ihrer je unterschiedlichen Sichtweise als «Grundelemente» ansehen – «pattern» bzw. «Pfade», «Kanten», «Bereiche», «Knoten» und «Landmarken». Sie fassen diese Grundelemente in «Chiffren» und setzen die städtische bzw. bauliche Umwelt dann aus diesen Grundelementen neu zusammen.

Um einem möglichen Missverständnis gleich vorzubeugen: von «Biologismus» oder «Organismus»-Konzepten sind beide Autoren gleich weit entfernt. Auch ist der Begriff «fit» nicht im Sinne eines Sozialdarwinismus zu verstehen, etwa wie im Sinne eines «Survival of the fittest». «Fit» umfasst vielmehr, über ein praktisches, reibungsloses Funktionieren

hinaus, auch einen gefühlsmässigen Einklang zwischen Bewohner und seiner Umwelt.

Sowohl Christopher Alexander wie auch Kevin Lynch stellen diejenigen Qualitäten von Raum und Stadt an oberste Stelle, die die Freude, die Selbstentfaltung, den Anstoss zu Kreativität, Gespräch und Zusammenarbeit der Menschen fördern. Beide versuchen, auf ganz unterschiedliche Weise, diese Qualitäten so genau wie möglich zu benennen, wohl wissend, dass es sich immer nur um eine Annäherung handeln kann, deren letzte Geheimnisse der rationalen Analyse nicht zugänglich sind.

Während bei Alexander etwas Prophetisches und Religiös-Dogmatisches mitschwingt, gefasst in Büchern, die auch etwas von «Gebetsbüchern» und «Exerzitenbüchern» an sich haben, ist die Sprache Kevin Lynchs breit angelegt, mit vielen Beispielen, wenig «wissenschaftlich» geordnet und pragmatisch.

Christopher Alexander sucht nach der Harmonie der Welt, nach dem Lied, das in allen Dingen schläft (Eichendorff) und zum Tönen gebracht werden will, und steht damit in der Tradition der Mystik und der Romantik. Sein Streben geht letztlich nach dem in sich selbst ruhenden Sein, nach dem «Aufgehen» des Architekten in der Gemeinschaft und dem Verschwinden seines Werks in der Anonymität einer neuen Volkskultur, die sich harmonisch mit der Natur verbindet zu einer neuen Kulturlandschaft.

Kevin Lynchs Denken ist viel stärker der amerikanischen Tradition der Selbstentfaltung und Selbstaneignung, der Bewegung und Begegnung, der Dynamik, der Veränderung und des Wandels verhaftet. Aber in dem Ziel des Aufgehens des Architekten in der Gemeinschaft und eines Zusammenklangs von Architektur, Stadt und Natur in einer neuen Stadtlandschaft sind beide eng verwandt.

Beide Denkansätze sind für mich nach wie vor fruchtbar:

Im Akademischen Jahr 1995/1996 habe ich als Fellow am Wissenschaftskolleg zu Berlin an der Problematik der «Peripherie» gearbeitet, jener Zone zwi-

schen Stadt und Land, die Merkmale von beiden besitzt und doch weder das Eine noch das Andere ist. Ich nenne dies *Zwischenstadt* [7], wie ich sie in besonders ausgeprägter Form im Ruhrgebiet während meiner mehrjährigen Arbeit für die IBA Emscher Park kennengelernt habe.

Es ist ein Gebilde, das auf der ganzen Welt in grosser Geschwindigkeit wächst und auf das weder die Qualitätsmassstäbe der traditionellen Stadt noch der traditionellen Landschaft passen und das deshalb, in der gegenwärtigen Phase eines neuen Historismus, sozusagen «zwischen die Stühle» des Interesses von Architekten und Stadtplanern fällt.

Kevin Lynchs konzeptioneller Ansatz der Suche nach der Lesbarkeit der Stadtregion, ihrer Gestaltbarkeit und der aktiven Beeinflussung von Wachstum und Wandel bietet immer noch die fruchtbarsten Ansätze für eine neue Form der Planung, die der «ausgewachsenen» Peripherie unserer Ballungsräume gerecht werden kann.

Christopher Alexanders konzeptioneller Ansatz von «Fit» dagegen schärft die Wahrnehmung jenseits der Kategorien der traditionellen Ästhetik für die Einheiten der «Zwischenstadt», z. B. für die Menschenfeindlichkeit der Aussenräume der vollständig fremdbestimmten Grosssiedlungen ebenso wie für die versteckten Qualitäten der in «Selbstorganisation» entstandenen Kleinsiedlergebiete.

Beide Ansätze lassen sich in der Planung der *Zwischenstadt* fruchtbar verbinden, nämlich: Die Bemühungen um die Lesbarkeit einer grossen unübersichtlichen Stadtregion in Verbindung mit einer Ordnung der Grundelemente, wie sie gedanklich in der «pattern language» angelegt ist.

Im Rahmen dieser Beschäftigung mit der *Zwischenstadt* trat im Laufe der Arbeit immer stärker die Frage nach dem heute angemessenen Wesen der Planung im alten Europa mit seinen im Prinzip «ausgewachsenen» Städten bzw. Stadtregionen in den Vordergrund: Mit Neubau und Stadterweiterungen lassen sich diese Strukturen nur noch marginal verändern. Veränderungen geschehen im wesentlichen durch das Umnutzen, Umbauen, Ergänzen

und Reparieren von Vorhandenem. Die Entwicklung unserer Städte muss in dieser Entwicklungsphase in eine «Kreislaufwirtschaft» münden. Anstelle grosser Neubaukomplexe treten dann Interpretationen des Vorhandenen und das Wiederinwertsetzen von Nutzlosgewordenem. Das bedeutet häufig zuerst einmal das kulturelle «Umcodieren» von negativ besetzten Werten: Es ist ebenso ein Arbeiten an der Sichtweise und damit am «Innenbild» der Menschen wie ein Suchen nach einem neuen kulturellen «Pattern» von «fit» zwischen altem Muster als stabiler Kontext und neuer Nutzung mit neuer Bedeutung. Kevin Lynch und Christopher Alexander haben zu diesem «Zusammensehen» von Innenbild und Aussenbild wesentliche geistige Grundlagen geliefert und sind damit noch hochaktuell.

Anmerkungen

[1] Der hier veröffentlichte Text basiert auf einem Vortrag im Rahmen der Vortragsreihe «Wiedergelesen: Schlüsseltexte der Architekturdiskussion» am 15.4.1996 in Hamburg auf Einladung der Hamburgischen Architektenkammer.

Diese Vortragsreihe versucht, Texte und Autoren, die in der Architekturdiskussion der vergangenen Jahrzehnte von herausgehobener Bedeutung waren, von heute aus neu zu beleuchten. Eine Publikation der Vorträge in Buchform ist vorgesehen.

[2] Thomas Sieverts. Stadt-Vorstellungen (Stadtbauwelt Nr. 9/1966).

[3] Manfred Kiemle, Rationalisierung der Entwurfsprozedur? Thomas Sieverts (Stadtbauwelt 10/1966).

[4] Sieverts, Ungers, Wittwer, «Das war eine ungeheuer kreative Situation...» (Stadtbauwelt Nr. 76/1982).

[5] Vergl. David Riesmann The Lonely Crowd: A Study of the Changing American Character (New Haven 1950)

[6] vergl. Max Bense Semiotik (Baden-Baden 1967).

[7] Thomas Sieverts, Zwischenstadt, Zwischen Ort und Welt, Raum und Zeit, Stadt und Land (Bauweltfundamente, Braunschweig/Wiesbaden 1997).