

Diagrammatische und hybride Methoden in der räumlichen Planung

Bettina KÖHLER, Arnold FALLER, Armin HESS

DI Bettina Köhler, Institut für EDV-gestützte Methoden in Architektur und Raumplanung, TU Wien, bkoehler@iemar.tuwien.ac.at

DI Arnold Faller, Institut für EDV-gestützte Methoden in Architektur und Raumplanung, TU Wien, faller@iemar.tuwien.ac.at

DI Armin Hess, urban-FILTER.com, Schottenfeldgasse 72/2/6, A-1070 Wien, ah@urban-filter.com

ABSTRACT

Diagrammatische Darstellungen sind ein wesentliches Mittel der Kommunikation in nahezu allen Alltags- und Wissenschaftsbereichen. Erst ein Maß an Abstraktion und die Reduktion komplexer Sachverhalte auf das für den jeweiligen Kontext Wesentliche, ermöglicht es spezielle Zusammenhänge und Problemlagen zu vermitteln. Diese Vermittlung ist auch ein zentraler Bestandteil der Analyse- und Entwurfstätigkeiten im Bereich Architektur und Raumplanung. Durch die Übersetzung komplexer Vorgänge in Diagramme können hier Aspekte sichtbar gemacht und zueinander ins Verhältnis gesetzt werden, die mit traditionellen Methoden (wie Karten, Texten, Tabellen, Bildern) schwerer vermittelbar sind. Die Kombination unterschiedlicher Darstellungsmethoden, die auch aus benachbarten Disziplinen entlehnt werden, ermöglicht ein flexibles Reagieren auf den jeweiligen Kontext sowie auf das Erkenntnisinteresse der Planenden.

1 DIAGRAMMATISCHE DARSTELLUNGEN

Ausgangspunkt dieses Beitrages war die Konzeption einer Lehrveranstaltung am Fachbereich Architektur und Raumplanung der TU Wien im Sommersemester 2002, in der "diagrammatische und hybride Entwurfsmethoden" auf spielerische Weise verwendet und entwickelt werden sollten. Hieran anknüpfend, wird in diesem Beitrag der Frage nachgegangen, in welchen Bereichen sich Einsatzmöglichkeiten diagrammatischer und hybrider Darstellungsmethoden in der räumlichen Planung ergeben und in wieweit erweiterte Betrachtungs- und Interaktionsräume durch deren Verwendung entstehen können. Ausgehend von einer Sichtung unterschiedlicher Anwendungsfelder, deren Randbereiche und theoretischer Betrachtungsansätze wird dem Aussagen- und Bedeutungsspektrum von Diagrammen auf explorative Weise nachgegangen. Im Mittelpunkt steht die Rolle diagrammatischer und hybrider Darstellungsmethoden als Kommunikations- und Vermittlungswerkzeug in Planungsprozessen insbesondere dann, wenn es um komplexe dynamische Sachverhalte geht.

1.1 Begriffsklärungen

Beim Nachdenken über Diagramme tauchen sehr schnell eine Reihe mehr oder weniger verwandte Begriffe auf, wie: Zeichen, Zeichensystem, Symbol, Notation, Piktogramm, Skizze, Index, Modell, Ikone, Karte, Sprache, Bild etc.. In gewisser Weise gemeinsam sind diesen Begriffen Vorgänge der Abstraktion, Aggregation, Selektion, Reduktion, Interpretation. Zudem findet in den meisten Fällen eine, wie auch immer geartete, graphische Form der Darstellung von Aspekten der "Welt" statt. Es sind also im Spiel: eine Welt, Betrachtende und Interpretierende der Welt, eine graphische Darstellung der Welt und Betrachtende der Repräsentation der Welt.

Diagramme werden am allgemeinsten als zeichnerische Darstellungen oder Schaubilder definiert. Mit Diagrammen werden in der Regel Aspekte der „Wirklichkeit“ beschrieben und über eine graphische Repräsentation für Dritte vermittelbar gemacht. Die Interpretation erfolgt entweder aufgrund eines formalisierten Zeichen- oder Notationssystems, dessen Elemente und Regeln den Darstellenden und den Betrachtenden bekannt sein müssen. Oder aber die Erschließung von Inhalten findet über einen eher assoziativen Zugang statt. Dabei kommt eine Kette von Assoziationen ins Spiel, in der Sachverhalte assoziativ mittels einer abstrahierten zeichenhaften Darstellung beschrieben werden und anschließend aufgrund eines assoziativen Interpretationsvorgang gelesen werden. Grundlage für Verständigung ist hier ein gewisse gemeinsame Basis oder Erfahrungshorizont von Darstellenden und den Interpretierenden der Darstellung.

Mit zunehmendem Grad an Quantifizierbarkeit werden Darstellungsformen notwendiger Weise immer formalisierter die Notationsregeln der jeweiligen Fachsprache werden strenger. Dies heißt jedoch nicht, dass qualitative Darstellungen nicht auch formalisiert sein können (z.B. Musiknotationen). Variiert werden kann auch der Abstraktionsgrad diagrammatischer Darstellungen. Dieser hängt sehr stark von den betrachteten Gegenständen, dem gewählten Ausschnitt der Welt und der Aussage die dazu getroffen werden soll ab. Ein höherer Abstraktionsgrad muss aber nicht notwendiger Weise einen höheren Formalisierungsgrad bedeuten. Hier ergibt sich eine Annäherung an Piktogramme, mit denen angestrebt wird Verständigung und Kommunikation nicht über festgelegte Regeln, sondern über kulturell etablierte Konventionen und Erfahrungen zu betreiben, die assoziativ-situativ gelesen werden. In diesen Ausführungen wird jedoch insgesamt davon ausgegangen, dass bereits die Wahl der Darstellungsweise in gewissem Umfang die Art der Aussagemöglichkeiten festlegt.

1.2 Anwendungsbereiche diagrammatischer Darstellungen

Diagramme werden alltäglich in unterschiedlichen Disziplinen verwendet. Am selbstverständlichsten in der Mathematik, Statistik und den **Naturwissenschaften**, in denen formalisierte Diagramme ein fester Bestandteil der disziplinären Ausdrucksweise sind. Torten-, Balken-, Säulendiagramme werden verwendet um Funktionen, Relationen, Größenordnungen auszudrücken. Das Ziel bei diesen Darstellungen ist es in der Regel, quantitative Beziehungen eindeutig, nachvollziehbar und vor allem wiederholbar darzustellen. Simulationsmodelle, wie sie im Bereich der **Ökosystemforschung** oder auch in der Spielindustrie entwickelt und eingesetzt werden, haben zwar oft eine weniger graphische Oberfläche, erfüllen aber häufig eine ähnliche Funktion wie Diagramme, nämlich komplexe Informationen zu reduzieren, abstrahieren, organisieren und vermittelbar zu machen.

In einige Bereichen werden Darstellungen verwendet, die nicht als Diagramme bezeichnet werden, jedoch einen dezidiert diagrammatischen Charakter haben. Dies ist z.B. bei **Notationssystemen** für Musik oder für Tanz der Fall. In beiden Fällen handelt es sich größtenteils um weitgehend formalisierte Symbolsprachen, deren Ziel es ist, komplexe, amorphe, schwer quantifizierbare Abläufe zu notieren und sie an Dritte vermittelbar bzw. reproduzierbar zu machen. Voraussetzung für diese Formen der Informationsübermittlung ist ein verbindlich festgelegtes, formales Notationssystem. In Anerkennung der Tatsache, dass sowohl bei der Notierung als auch bei jedem Lesevorgang ein großer Teil Interpretation im Spiel ist gibt es auch in der Musik Ansätze, die formalisierten Notationssysteme zu verlassen und stärker assoziative Darstellungen zu verwenden.



Abb.1: Tanznotationen nach Laban und Benesh (www.laban.org; www.benesh.org) | Musiknotation (Deleuze; Guattari 1997)

Die im Alltagsbereich und zum Teil in der Werbeindustrie verwendete Beschilderung durch **Piktogramme**, die mittels reduzierter Darstellungen an eine assoziative Lesbarkeit appellieren sind ein anderer Grenzbereich, der sich durch gewisse diagrammatische Darstellungen gekennzeichnet ist.



Abb.2: Piktogramme: Gebrauchsanweisung der Rolltreppe am Bahnhof von Mailand

In gewisser Weiser kann die **Kartographie** – mehr oder weniger - auch als diagrammatische Disziplin verstanden werden, da wesentliche Aspekt von Karten die Reduktion, Selektion, Interpretation und anschließende graphisch-symbolische Darstellung von komplexen Informationen sind. Karten repräsentieren dabei sowohl Aspekte der Welt selber als auch die Interpretation der Welt und die Intentionen der KartographInnen.

Die **Raumplanung** bedient sich eines strengen und in langen Traditionen entwickelten Zeichensatzes, welcher sich unter anderem aus Elementen der Kartographie, Statistik, Architektur zusammensetzt. Zum Teil sind diese Darstellungsformen durchaus diagrammatisch und formalisiert (Vorschriften für Legenden, Farbwahl, Bemassung etc.). Im allgemeinen wird jedoch eher mit einem weniger formalen, eher unscharfen, assoziativ-lebensweltlichen Vokabular gearbeitet.

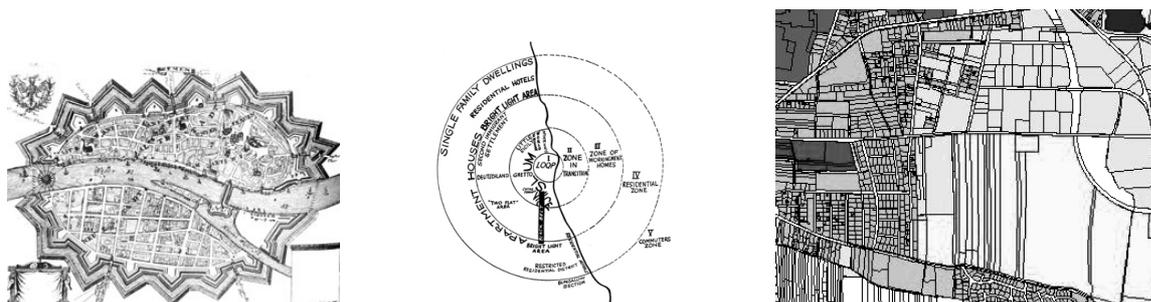


Abb.3: mittelalterliche Karte | Stadtmodell nach Burges | GIS Katasterplan

Ein bewusstes theoretisches Reflektieren der Rolle von Diagrammen für Entwurfsprozesse, unter Bezugnahme auf philosophische Überlegungen fand und findet heute wieder im Bereich der **Architekturtheorie** statt. Verwiesen wird immer wieder auf Foucault, der in „Überwachen und Strafen“ (Foucault 1976) den Begriff Diagramm im Sinne einer verallgemeinerungsfähigen Form oder eines Prinzips verwendet. Daran ansetzend beschreibt Deleuze das Diagramm als eine „abstrakte Maschine“. „Es ist eine abstrakte Maschine. Indem sie sich durch informelle Funktionen und Materien definiert, ignoriert sie jede Formunterscheidung zwischen einem Inhalt und einem Ausdruck, zwischen einer diskursiven Formation und einer nicht-diskursiven Formation. Es ist eine beinahe stumme und blinde Maschine, obgleich sie es ja ist, die zum Sehen oder Sprechen bringt.“ (Deleuze 1997 in Lootsma 2002, 87).

In den **60/70er Jahren** wurden im Kontext von Kybernetik und Strukturalismus die Arbeiten von Christopher Alexander rezipiert, fortgeführt in den 80er Jahren von Cedric Price. Christopher Alexander beschreibt in „Notes on the Synthesis of Form“ (1964) die Rolle von Diagrammen bei der Formfindung in Entwurfsprozessen. Indem von realen Problemen („context“) ein mentales Bild

entwickelt werde, welches in ein formales Bild des mentalen Bildes (also z.B. eine diagrammatische Darstellung) übersetzt werde, könnten erst formale Lösungen („form“) für Planungsprobleme entwickelt werden (vgl. Alexander 1964, 77). Ein entscheidendes Merkmal dieser Arbeiten ist das analytische Zerlegen von Komplexität in deren strukturalen Bestandteile.

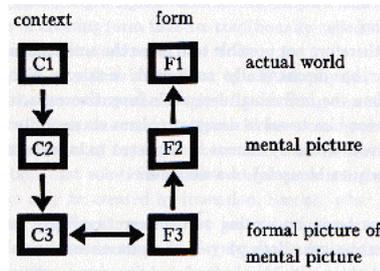


Abb.4: Christopher Alexander: Schema eines Abstraktionsvorgangs mittels Diagrammen (in: Alexander 1964)

In den **90er Jahren** fand ein gewisses Revival des Beschäftigens mit diagrammatischen Darstellungen statt. Zu nennen sind hier z.B. Arbeiten von Kazuyo Sejima, MVRDV, UN Studio mit Ben Van Berkel und Caroline Bos, aber auch Peter Eisenman und auf andere Weise auch Greg Lynn. Die Ansätze gehen teilweise in sehr unterschiedliche Richtungen.

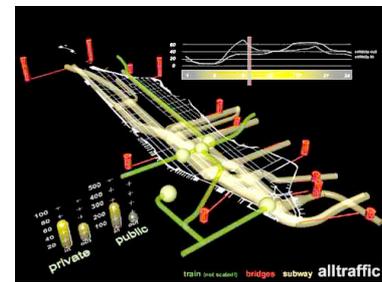


Abb.5: 90er Jahre (MVRDV | UN Studio; urban-FILTER.com)

2 POTENTIALE DIAGRAMMATISCHER DARSTELLUNGEN IM BEREICH RÄUMLICHER ANALYSE UND PLANUNG

Als besondere Eigenschaft von diagrammatischen Darstellungen wird immer wieder genannt, dass sie es ermöglichen „verschiedene Arten von Informationen in einer einzigen graphischen Konfiguration oder in einem Satz solcher Konfigurationen zu organisieren und präsent zu halten“. Zudem entzögen sie sich der „Unabänderlichkeit der entgültigen Form“ und liessen auch vorläufige, explorative Formulierungen und Zwischenschritte zu (vgl. Lobsinger 2000, 22). In den meisten Fällen dienen Diagramme als eine Art Notationsform, die geeignet ist Komplexität zu analysieren und darzustellen. Die Umgangsarten mit und Einsatzarten von Diagrammen sind jedoch durchaus unterschiedlich.

Grob lassen sich drei Ansätze unterscheiden: Die Analyse erfolgt entweder stark formalisiert, im Hinblick auf das Extrahieren von verallgemeinerbaren Gesetzmäßigkeiten, die im nächsten Schritt wieder in Gestaltungs- und Formgenerierungsprozessen umgesetzt werden können (regelbasiert). Ein Beispiel hierfür ist der Einsatz von genetischen Algorithmen bei der Entwicklung von Grundrissen (vgl. Elezkurta / Franck 2002). Eine weitere Umgangsweise ist eine eher reflexiv assoziative Analyse, die auch unscharfe und konzeptionelle Aspekte von Zusammenhängen sichtbar machen kann. Die im Zuge dessen entwickelten Darstellungen können in weiterer Folge performativ verwendet werden, um eben jene Aspekte zu kommunizieren, diskursiv weiter zu entwickeln und zu transformieren (interaktionsbasiert). Aspekte dieser Vorgehensweise finden sich z.B. bei einigen Arbeiten von MVRDV (1999). Ein dritter Ansatz geht von einer eher assoziativ formal-ästhetischen Analyse aus. Analyseergebnisse werden zu Metaphern weiterentwickelt, bis zu einem formal sinnvoll erscheinenden Punkt. Die formalen Aspekte der Metaphern dienen infolge als konzeptionelle Werkzeuge für die Ideenentwicklung in Entwurfsprozessen - unter weitest gehender Gestaltungs- und Entscheidungs-Autonomie der „AutorInnen“.



Abb.6: Layer-Diagramme (Hardwicke: <http://www.urbanism.org/portal/thesis/thesis.pdf>)

Im Folgenden wird, ausgehend vom zweitgenannten Ansatz, den Fragen nachgegangen welche Rolle insbesondere die performativen Eigenschaften von Diagrammen in planerischen Diskursen spielen können und zum anderen, welche neuen Themenfelder die Verwendung diagrammatischer Darstellungsmethoden im Bereich der räumlichen Planung erschließen kann. „Angesichts dieser performativen Eigenschaften und eines Verständnisses, das im Diagramm die vorläufige Formulierung von Informationen erblickt, behaupten manche, das Diagramm stelle ein abstraktes logisches Mittel dar, die komplexe Dynamik und Information der dichten

Bedingungen darzustellen, zu bedenken und zu erklären, mit denen wir es zu tun haben. Aus dieser Sicht kann das Diagramm nicht nur als Organisationsinstrument dienen, sondern auch als konzeptionelles Werkzeug, das unserer Realitätserfahrung nahe kommt. Ein wichtiges Korrelat der Abstraktions- und Organisationsfunktion des Diagramms ist dessen Fähigkeit, die konzeptionellen Aspekte eines Problems oder einer Situation sichtbar zu machen.“ (Lobsinger 2000, 22).



Abb.7: Verkehrsrhythmen (Chronopolis 2001: Haiden; Jezek; Scharler; Stieger; Weiss)

2.1 Diagramme als Analyse- und Kommunikationsmittel

Mit Diagrammen lassen sich also verschiedene Ebenen von Informationen gleichzeitig, insbesondere aber auch konzeptionelle und "unscharfe" Aspekte darstellen. Die Darstellung enthält infolge Informationen über die betrachteten Gegenstände, aber aufgrund der mehrfachen Selektions-, Reduktions- und Abstrahierungsvorgänge beinhaltet sie auch die interpretative Sicht und die Intentionen der Darstellenden. Dieser interpretative Anteil ist sicher bei diagrammatischen Darstellungen z.T. expliziter als bei anderen Methoden, wie z.B. scheinbar objektiven Landkarten.

Dieser große Anteil an Interpretationsleistung, die Möglichkeit zu Wählen und zu Überzeichnen gibt den Darstellenden bzw. den "Zeichnenden" eine starke Position. Bereits die Selektion eines bestimmten Layers lässt den ausgewählten Layer wichtiger als andere mögliche Layer erscheinen. Die Darstellung von Verkehrsflüssen in einer Stadt macht beispielsweise leicht glauben, dass dies die wichtigsten Ströme in urbanen Räumen seien. Um dies zu widerlegen um also einen zusätzlichen Layer hinzuzufügen oder um die Betrachtungsperspektive gänzlich zu wechseln müsste jeweils das gesamte Darstellungssystem verlassen werden. Letzteres, also das Wechseln von Verständigungsebenen geschieht im allgemeinen eher selten, dabei würde der performative Charakter von diagrammatischen Darstellungen, das Offenlassen von Formentscheidungen sowie die Offensichtlichkeit eines Interpretationsanteils in Diagrammen gerade die Möglichkeit bieten alternative Informationsebenen einzubringen. Im Sinne einer wechselseitigen Assoziationskette könnte sich dann z.B. eine Verständigung über die als relevant einzustufenden Aspekte entwickeln. Ein spielerisches Kommunizieren via Diagramme. Diagramme als Zwischenschritte, Knotenpunkte in einem Denk- und Kommunikationsprozess.

In einem solchen Prozess dienen Diagramme dann nicht als Ersatz für Worte (vgl. Jormakka 2002, 52), sondern eher als Einstieg in einen Diskurs, in den Assoziationen (personenbezogen und von jeweiligen Hintergründen geprägt) und rationale Argumente mit einfließen und wechselseitig transformiert werden können. Im Verlauf des Diskurses passt sich das Diagramm an, transformiert sich ständig.

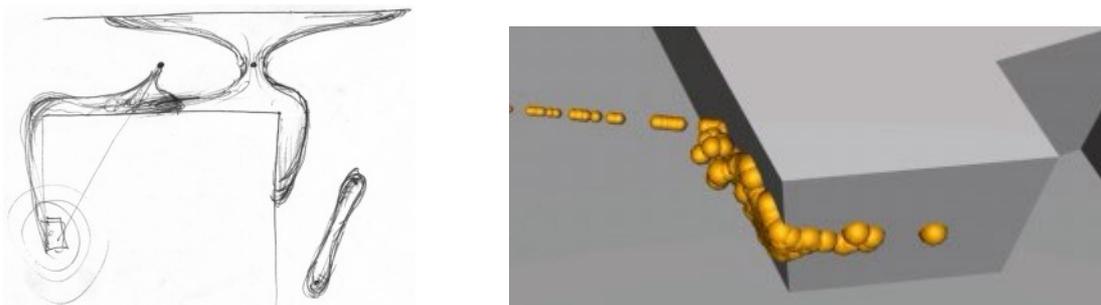


Abb.8: Aufmerksamkeits- und Intensionsblasen (Diagrammatisch und Hybride 2002: Rischka)

Die Rolle von diagrammatischen, modellhaften Darstellungen ist in diesem Zusammenhang jedoch auch ambivalent. Auf der einen Seite ermöglichen sie es Sachverhalte darzustellen, die nur durch ihr konsequentes „Freistellen“, Isolieren, Selektieren, Aggregieren sichtbar gemacht werden können. Durch ein exploratives Vorgehen und durch ein Überschreiten von disziplinären Notationsregeln und Konventionen werden möglicher Weise auch neue Aspekte alter Problemstellungen sichtbar. Auf der anderen Seite wird die Selektion zu schnell für ein tatsächliches Abbild der Welt selbst gehalten und der hohe interpretative Gehalt vernachlässigt. Damit ein wechselseitiger Kommunikationsprozess entstehen kann muss also im Verlauf der Darstellungsentstehung Raum gelassen werden, um den interpretativen Charakter der Darstellung zu reflektieren.

Durch das Kombinieren sehr heterogener und teilweise unscharfer Informationen können zudem Aspekte herausgearbeitet werden die sonst schwer fassbar wären. Implementierbar sind zudem auch nicht-materielle weniger rationale Aspekte, wie subjektive Bedeutungszuschreibungen, personenspezifische Wahrnehmungsfelder und Nutzungsstrukturen von Individuen etc..

2.2 Hybride Methoden

Jede Disziplin hat ihre eigenen Sichtweisen auf Gegenstände, also z.B. auf Stadt. Jede Sichtweise und Umgangsweise impliziert auch gewisse professionalisierte Darstellungsmethoden, welche vorteilhaft für die jeweiligen Zwecke, für das disziplin-spezifische Aussagenspektrum sind. Dabei hat jede Methode ihre speziellen Stärken aber auch, ab einem bestimmten Punkt, ihre blinden Flecken. In gewissem Umfang scheinen Werkzeuge auch ein Eigenleben zu entwickeln, was heißt, dass oft bevorzugt das ausgesagt wird, was sich mit dem jeweiligen Werkzeug am besten sagen lässt. Ist ein Gebiet beispielsweise erst einmal auf der Basis eines Geographischen Informationssystems in Polygone eingeteilt, verleitet die Methode zu Aussagen die mit diesem Werkzeug gut zu treffen sind, also z.B. Aussagen zu Flächenverwaltung.

Wenn Darstellungsmethoden auf die mit ihnen getroffenen Aussagen zurückwirken, dann kann eine Erweiterung der Methoden auch das Aussagenspektrum erweitern. An dieser Stelle kann der Einsatz hybrider Methoden Möglichkeiten erschliessen. Indem unterschiedliche Typen von Werkzeugen kombiniert werden, können möglicher Weise unterschiedliche Aspekte integriert und etablierte disziplinäre Aussagengrenzen überschritten werden. Gerade an den Phasen-Grenzflächen zwischen den Disziplinen können nutzbare Potentiale für die Erweiterung und Öffnung planerischer Darstellungs- und Aussagemöglichkeiten entstehen.

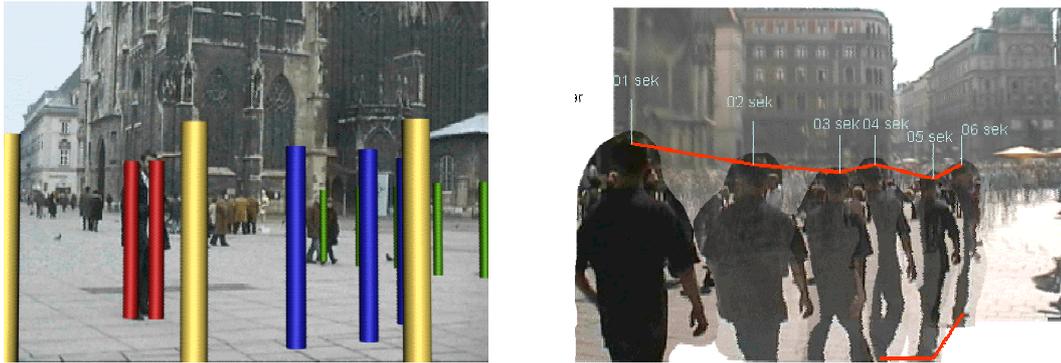


Abb.9: Menschenbewegungen auf einem Platz (Diagrammatisch und Hybride 2002: Häuplik; Lorenz)

Im Bereich Architektur und Raumplanung wurden vielfältige, sehr nützliche Methoden für spezielle etablierte Schritte von Analyse, Darstellung, Kommunikation und Vermittlung entwickelt. Sich transformierende Gesellschaften werfen jedoch auch neue Fragen auf, die eine Erweiterung bestehender Aussagen implizieren und damit neue Analyse- und Darstellungsverfahren erfordern. Ein Beispiel hierfür ist die Integration dynamischer Aspekte in räumliche Betrachtungen, angesichts zunehmender Beschleunigung und Gleichzeitigkeit gesellschaftlicher Prozesse. Benachbarte Metiers, wie Physik, Filmindustrie, Choreographie, Musik, halten hier teilweise hochspezialisierte, weitentwickelte Werkzeuge bereit, die auf ihre methodische Brauchbarkeit in der räumlichen Planung untersucht werden können. EDV-gestützte Methoden sind ein hilfreiches Mittel für viele Bearbeitungsschritte, aber nicht immer der einzige und optimale Weg. Ein flexibler, situations- und materialbedingter Methodenwechsel kann möglicher Weise erst spezialisierte Potentiale einzelner Werkzeuge komplex nutzbar machen.

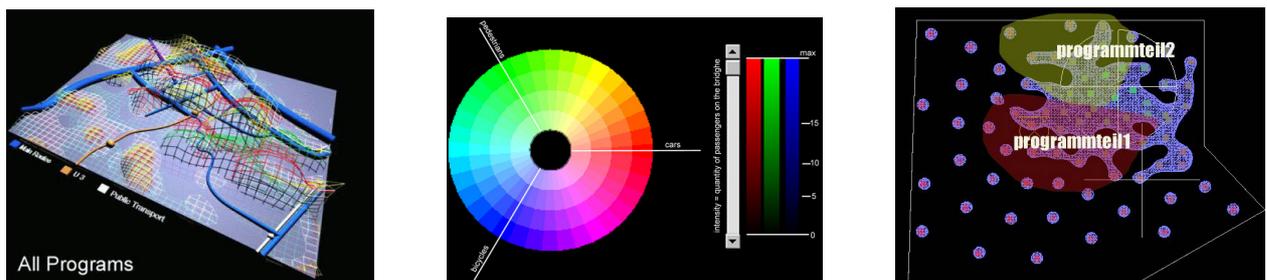


Abb.10: Diagrammatische Programme (multiple space use 2000: Bohn; Gramelhofer | urban-FILTER.com)

Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, dass durch das Abweichen von disziplinär festgeschriebenen Darstellungsmethoden Akteure zu Wort kommen, denen konventionelle Mittel nicht zur Verfügung stehen - auf ihre Weise, mit denen ihnen zugänglichen Ausdrucksmöglichkeiten. Bzw. dass solche Methoden und Materialien verwendet werden, die in jeweiligen Kontexten und Situationen verfügbar sind. Beispiele hierfür sind Sandzeichnungen wie sie z.T. in Projektsituationen ohne Strom- und Materialzugang verwendet werden. Aber auch in konventionellen Planungs- und Beteiligungsverfahren ermöglicht eine flexible situationsbezogene Annäherung der Ausdrucksmittel zwischen den Beteiligten eine Relativierung von Expertenrollen.

2.3 Diagramme und Dynamik

Die Eigenschaften: auf der einen Seite abstrakte Informationsebenen verbinden und darstellen zu können und auf der anderen Seite Aussagen nicht sofort endgültig festzulegen, machen Diagramme vor allem dann zu einem nützlichen Instrument, wenn es um komplexe dynamische Phänomene geht. In einer Vielzahl von Arbeiten fand in den letzten Jahren eine deklarierte Abkehr statt, von

einem eher statischen Planungsverständnis hin zu einer stärker prozessuralen Betrachtung von Stadt, Raum, Gesellschaft und damit eine Implizierung der Faktoren „Zeit“ und „Dynamik“ in planerische Analysen (vgl. Franck 2001; Ferschin et al. 2002). Die Argumente dies zu tun liegen auf der Hand, jedoch sind temporale Aspekte bei graphischen Darstellungen meistens nur über Umwege zu fassen.

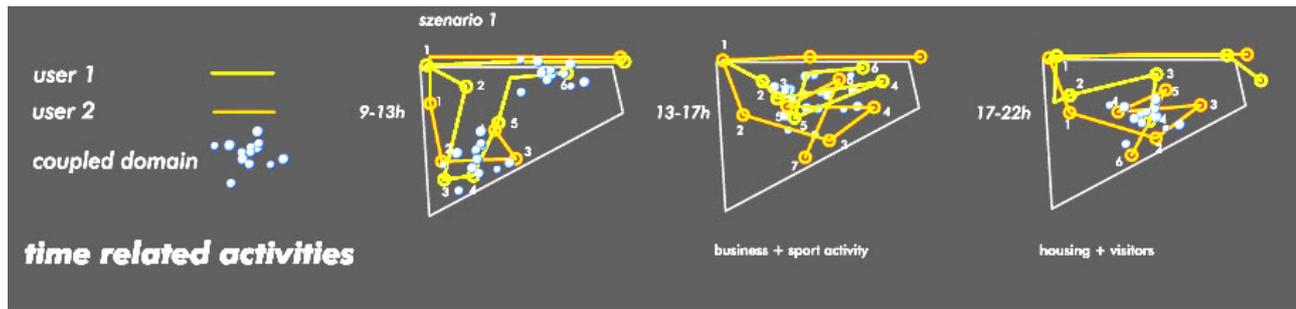


Abb.11: time related activities (urban-FILTER.com)

Kommunizierbar werden Bewegungen oft erst dann, wenn sie zu Strömen zusammengefasst (z.B. Bienenschwarm, Menschenmenge), wenn einzelne Trajektorien isoliert betrachtet (Flügel Schlag, Armbewegung) oder aber wenn gewisse Regelmäßigkeiten und Wiederholungen, also Rhythmen herauslesen und aggregiert werden (vgl. Faller 2001; Franck 2001). Dadurch dass bestimmte Elemente und Momente selektiv und isoliert betrachtet werden, sind sie erst greifbar. Hier ist die Stärke von diagrammatischen Darstellungen, in abstrahierter Form nur die für die jeweilige Betrachtung relevanten Aspekte zu selektieren, einsetzbar.

Das Erkennen und Darstellen von spezifischen Rhythmen eines Raumes kann ein wesentlicher Schlüssel sein für das Verständnis der baulichen Strukturen und deren Nutzungen. Selektions- und Aggregationsvorgänge finden bei der Analyse von Bewegungsströmen vor allem im Hinblick auf den Faktor Zeit statt. Die getraceten Trajektorien eines Flügelschlags in Zeitlupe betrachtet, geben erst Aufschluss über dessen Ablauf. Die zeitgeraffte Tagesverteilung von Bewegungsströmen auf einem urbanen Platz oder aber das Einfrieren von Momentaufnahmen können Erkenntnisse über Besetzungsregeln, Nutzungsstrukturen und Wegfindung erst sichtbar und vermittelbar werden lassen. Wechselwirkung zwischen der Geometrie des Platzes, dem räumlichen Kontext und den sich abspielenden Bewegungsströmen sowie entstehende Kraftfelder können infolge abgeleitet und vermittelt werden. Durch die Auswahl, das Isolieren und Re-Kombinieren einzelner Layer sowie die Betrachtung in neuen räumlichen und zeitlichen Maßstäben oder Ausschnitten können weitere Informationstiefen extrahiert werden. Eine solche mehrdimensionale Darstellung kann das Verständnis für städtische Freiräume vergrößern, was wiederum auf die Gestaltung und Bedeutungszuschreibung von urbanen Plätzen zurückwirken kann.



Abb.12: Menschenmengen in urbanen Räumen: Timeslice | Platz

Wenn davon auszugehen ist, dass dadurch, dass Dinge aus einer anderen Perspektive dargestellt werden, sich auch neue Sichtweisen auf die Gegenstände eröffnen, kann also eine Erweiterung des teilweise noch eher statischen planerischen Ausdrucksvokabulars, um Methoden, die mehr Offenheit zulassen und in der Lage sind Funktionszusammenhänge und Interaktionen „mitzudenken“, möglicher Weise die Integration neuer Themenfelder und Betrachtungsweisen im Bereich räumlicher Planung unterstützen.

3 FAZIT

Ausgehend von der Annahme, dass Erkenntnis und in weiterer Folge Kommunikation erst stattfinden kann wenn komplexe Sachverhalte in einer für den jeweiligen Kontext relevante Form abstrahiert und reduziert werden, können diagrammatische Darstellung eine wichtige Funktion in planerischen Kommunikationsprozessen spielen. Ein Vorteil diagrammatischer Darstellung ist es, nicht fertige Erklärungen zu liefern, sondern dezidiert Zwischenschritte, Varianten und insbesondere auch, noch unscharfe Informationen zuzulassen. Aufgrund der grossen Interpretationsleistung der Diagramm-EntwicklerInnen, spiegeln die resultierenden Darstellungen immer sowohl Teile der Wirklichkeit, als auch des Weltbilds der ZeichnerInnen. Dieser doppelte Aussage-Gehalt wird oft vernachlässigt und kann zu Verwechslungen führen – kann aber auch als Stärke genutzt werden, wenn die Sichtweisen auf Dinge explizit und vor allem in einem Prozess von unterschiedlichen an Planungsprozessen beteiligten Personen formuliert und zur Diskussion gestellt werden. Voraussetzung hierfür ist allerdings ein offensives Umgehen mit dem Umstand, dass schriftlich

festgehaltene Dinge von ReceptorInnen schnell als endgültig und objektive Darstellungen verstanden werden und oft eher zum bewundernden oder resignierten Schweigen, als zum Interagieren motivieren.

Der Einsatz "hybrider Methoden" erhöht zum einen die Vielfältigkeit der Aussagemöglichkeiten und die situative Flexibilität bei der Darstellung. Ein wesentlicher Aspekt ist aber auch, dass die ExpertInnenrolle von traditionellen Planenden etwas reduziert werden kann: indem die an Planungsprozessen Beteiligten aufgefordert werden ihre eigenen Ausdrucksweisen und -mittel einzusetzen können möglicher Weise AkteurInnen zu Wort kommen, die nicht in der Lage sind sich mit professionellen Darstellungswerkzeugen, insbesondere standardisierten Plandarstellungen und EDV-Methoden auszudrücken. Dies überbrückt sicher nicht die Kluft, dass PlanerInnen größtenteils qua Profession geübt sind im Darstellen von Inhalten, es kann aber ein vermittelnder Schritt sein. Ein weiterer Aspekt ist zudem eine interdisziplinäre Bereicherung. Die Kombination unterschiedlicher Darstellungsmethoden, die auch aus benachbarten Disziplinen entlehnt werden, ermöglicht ein flexibleres Reagieren auf die jeweiligen Kontexte und Interessenlagen sowie das Kombinieren unerwarteter Informationslayer. Im Bereich komplexer dynamischer Darstellungen kommt der Abstraktionsfähigkeit und der Eigenschaft temporäre Formentscheidungen zuzulassen eine große Bedeutung zu.

4 LITERATUR

- ALEXANDER, Christopher (1964): Notes on the Synthesis of Form. Cambridge, Harvard University Press.
- COWAN, Gregory (2002): Nomadology in Architecture; ephemerality, movement and collaboration. Dissertation at: School of Architecture, University of Adelaide, South Australia. <http://gregory.cowan.com/nomad/fm.htm> (2.12.2002)
- DELEUZE, Gilles (1987): Foucault. Frankfurt, Suhrkamp.
- DELEUZE, Gilles; Guattari, Félix (1997): Tausend Plateaus. Kapitalismus und Schizophrenie. Berlin, Merve.
- ELEZKURTAJ, Tomor; Franck, Georg (2002): Algorithmic Support of Creative Architectural Design In: Umbau 19, 2002, 129-137.
- FALLER, Arnold (2001): Visualisierungsansätze für Stadtrhythmen. Diplomarbeit an der Fakultät für Architektur und Raumplanung, TU Wien.
- FERSCHIN et al. (2002): The City as a Process in Time and Space. In: In: Schrenk, Manfred (Hg.) (2002): Computergestützte Raumplanung/ Computer Aided Spatial Planning. Beiträge zum Symposium CORP'02, Wien: Institut für EDV-gestützte Methoden in Architektur und Raumplanung.
- FOUCAULT, Michel (1976): Überwachen und Strafen. Frankfurt, Suhrkamp.
- FRANCK, Georg (2001): Rhythmen der Stadt. Vom Denken in dauerhaften Strukturen zum Denken in stabilen Prozessen. In: Schrenk, Manfred (Hg.) (2001): Computergestützte Raumplanung/ Computer Aided Spatial Planning. Beiträge zum Symposium CORP'01, Wien: Institut für EDV-gestützte Methoden in Architektur und Raumplanung, 2001, Bd. 1, S. 11-16
- HEINDL, Gabu; Robnik, Drehli (2002): Öffnung zum Außen. Der Entwurf des Diagramms bei Deleuze und das Diagramm des Entwurfs bei OMA, Eisenman und UN Studio. In: Umbau 19, 2002, 98-110.
- JORMAKKA, Kari (2001): The Diagram Debate. In: Umbau 19, 2002, 52-53.
- LANGER, Bernhard (2002): Diagrammatologie. In: Umbau 19, 2002, 71-84.
- LOBSINGER, Mary Lou (2000): Cedric Price. Eine Architektur der Performanz. In: Daidalos 74, 2000, 22-29.
- LOOTSMA, Bart (2002): Der Traum des Schizo-Architekten. In: Umbau 19, 2002, 85-97.
- MVRDV (1999): Metacity/Datatown. 010 Publishers, Rotterdam.
- UN STUDIO / Berkel, Ben van; Bos, Caroline (1999): Move. Amsterdam.
- VIDLER, Anthony (2000): Diagramme der Utopie. In: Daidalos 74, 2000, 6-14.