

## Welche Daten braucht die Raumplanung?

*Kai Uwe KRAUSE*

(Dipl.-Ing. Kai Uwe KRAUSE, Institut für Stadt- und Regionalplanung, TU Berlin, Sekr. RO 216c, Rohrdamm 20-22, D-13629 Berlin,  
e-mail: [kaiplan@rzsp3.gp.tu-berlin.de](mailto:kaiplan@rzsp3.gp.tu-berlin.de))

Der Titel des Beitrages suggeriert, daß am Ende dieser Ausführungen eine abschließende Aufstellung aller für die Raumplanung benötigten Daten steht. Den Leser, der solches erhofft, muß ich enttäuschen. Am Ende dieses Vortrages können höchstens Thesen, Fragestellungen bzw. Aufgabenstellungen stehen, die Hinweise auf Strukturen geben, die den Umgang und die Bearbeitung von Daten in der Raumplanung ermöglichen. Dennoch wurde dieser Titel gewählt, um einen Rahmen abzustecken.

### 1. ANNÄHERUNG AN DAS THEMA

Die Frage „Welche **DATEN BRAUCHT** die **RAUMPLANUNG**“ muß sich mit der Definition folgender Begriffe beschäftigen:

welche

**Daten** Daten sind Informationen, die sowohl formellen als auch informellen Charakter besitzen können. Datenverarbeitung in der Raumplanung muß demnach sowohl mit „harten Daten“, Zahlen, als auch „weichen Daten“, Verhandlungen, umgehen können,

**braucht** welche Daten werden benötigt, um bestimmte Aufgaben erfüllen bzw. die Bearbeitung von Planungsproblemen durchführen zu können,

die

**RAUMPLANUNG WELCHE ANFORDERUNGEN WERDEN HEUTE AN DIE RAUMPLANUNG GESTELLT, AUF WELCHER DATENBASIS KÖNNEN PROBLEME FRÜHZEITIG ERKANNT UND ENTSCHEIDUNGEN VORBEREITET WERDEN?**

Besonders der Begriff der Raumplanung ist einem stetigen Paradigmenwechsel unterworfen. Aufgaben und Ziele scheinen sich permanent zu verändern, wobei eine denkbare Darstellung den Wandel im Planungsverständnis eher durch Phasen und Zäsuren kennzeichnet, währenddessen nach Selle eher das Denken in Schichten, die einander überlagern, die Gleichzeitigkeit ungleichzeitig entstandener Planungselemente und Rollenbilder im Bewußtsein hält, ein anderes Planungsverständnis repräsentiert.<sup>1</sup>

Als ein Teilaspekt kann Planung als systematische Vorbereitung von Entscheidungen, Raumplanung als Vorbereitung von Entscheidungen über die Lokalisierung von Raumfunktionen und Raumnutzungen sowie deren sinnvolle wechselseitige Zuordnung zueinander verstanden werden. Ein planerisches Gesamtkonzept für ein Land, eine Region, eine Teilregion, eine Gemeinde oder für einen Standort umfaßt dann teilweise die Analyse der Ausgangslage, die Problemidentifikation, die Handlungsalternativen, die Leitvorstellungen, die Prioritäts- und Kollisionsentscheidungen bis hin zum vereinbarten Planungs- und Ausführungskonzept und schließlich die Durchführungsbedingungen – ein weitgespannter Bogen konzeptionellen Planens also, das sich im Ergebnis als Planungsentwurf darstellt.<sup>2</sup> Dies ist aber nur einer unter mehreren Aufgabenbereichen der Planung. Ein anderer Teilaspekt stellt eher die Problemanalyse in den Vordergrund planerischen Handelns. Die Vorbereitung von Entscheidungen ist eher eine sekundäre Aufgabe. Die jeweilige Sichtweise von Planung bedingt unterschiedliche Datengrundlagen, um die jeweils erkannten Probleme lösen zu können.

Zum heutigen Zeitpunkt muß Planung ihre Existenzberechtigung wieder erneut unter Beweis stellen. Dies wird z.B. durch die Schließung des Studienganges Stadt- und Regionalplanung an der Universität Oldenburg bzw. durch die drohende Schließung bzw. durch die Veränderung der organisatorischen Zuordnung der verwandten Studiengänge an den Universitäten in Hamburg-Harburg und Berlin deutlich. Es scheint, daß die Raumplanung sich in der Gesellschaft in den letzten dreißig Jahren keinen institutionellen Stand verschaffen konnte. Es fehlen immer noch allgemein gültige Theorien oder Lehrbücher. In einer sich zunehmend

<sup>1</sup> Klaus Selle (1994): Was ist mit der Planung los?, S. 55, Dortmund.

<sup>2</sup> Gottfried Schmitz (1996): Kommentar, in Jakob Maurer, Ernst Heer, Dietmar Scholich (Hrsg.), Planungssysteme-Planungskonzepte, wie weiter?, S. 156, Zürich.

deregulierenden Weltwirtschaft hat Planung, deren Grundelemente u.a. in der sozialen Verantwortung und damit in der Kontrolle von Bodennutzung und Vorbereitung von Infrastruktur bestehen<sup>3</sup>, einen schweren Stand. Der Handlungsspielraum verengt sich scheinbar, die Eingriffsmöglichkeiten, Restriktionen werden einerseits durch politische Vorgaben, andererseits durch den geringeren finanziellen Spielraum der öffentlichen Hand begrenzt; weiters kann sich der Handlungsspielraum durch neue kooperative Planungsverfahren, die neue Handlungsgrenzen ausloten können, erweitern. Die Handlungsspielräume von Wirtschaft und Technologie haben sich im gleichen Zeitraum dagegen enorm erweitert.

Das Berufsbild des Stadt-/Raumplaners ändert sich zunehmend. Dies erklärt sich aus der engen Verflechtung der Raumplanung mit Gesellschaft und Wirtschaft und deren Wandel in den letzten zehn Jahren. Der Stadtplaner soll nicht mehr nur Probleme prozeßbegleitend lösen, den Rahmen für Stadtentwicklung abstecken oder den Gestaltungswillen bzw. die Planungshoheit der Gemeinden ausfüllen, er gerät z.Z. eher in die Rolle, Verhandlungsprozesse zwischen öffentlichen und privaten Akteuren zu steuern und zu moderieren oder sogar eine gewünschte Entwicklung z.B. durch Stadtmarketing zu animieren. Der Raumplaner wird Produktmanager, der das Produkt Stadt vermarktet. Die oben beschriebene Tendenz der Raumplanung, eher moderierend tätig zu sein, erfordert durch die wachsende Anzahl der Beteiligten am Planungsprozeß und die Nachweispflicht über die Abwägung aller relevanten Anregungen, Vorschläge und Bedenken eine größere Informations- und Kommunikationsdichte.

Die konkret zu lösenden Planungsaufgaben bestehen nicht mehr in der Lenkung einer prosperierenden Entwicklung, sondern in einer Animation und Gestaltung eines Wandels. Die Raumplanung hat nicht nur eine rahmengebende Ordnungspolitik zu betreiben, sie hat vielmehr als handelnder Akteur auch markt- und ordnungskonforme raumbezogene Prozesse voranzutreiben und in Zusammenhang mit gesellschaftlichen Kräften nach neuen Lösungen zu suchen.<sup>4</sup> Die öffentliche Verwaltung und somit auch die formelle Raumplanung als Teil der Administration soll bewußt Partner in der Gesellschaft suchen, diese motivieren oder umstimmen, externe Informationen beschaffen, Leistungen anbieten und Leistungen gesellschaftlicher Kräfte hervorlocken, überhaupt breitflächige Interessenübereinstimmung herbeiführen und immer flexibel arbeiten, kurz eintauchen in weiches Vorgehen bei offenen Handlungsräumen.<sup>5</sup>

## 2. INFORMATIONSVERARBEITUNG IN DER RAUMPLANUNG

Michael Wegener führt zum Thema Informationsgrundlage für die Planung folgendes aus: Planung ist eine Möglichkeit, die Unbestimmtheit eines Handlungsraums durch Erkennen von Regeln für das zukünftige Handeln zu strukturieren. Für diese selbstreferenzielle Tätigkeit einer Gesellschaft ist Information von entscheidender Bedeutung. Je mehr die Gesellschaft über sich selbst weiß, desto größer müßte ihre Fähigkeit zur Selbstregulierung in einer sich schnell wandelnden Welt sein.<sup>6</sup> Dies bedeutet, daß man alle Informationen und Erkenntnisse, die zur Lösung eines Planungsproblems verfügbar sind, als Planer verarbeiten muß. Dieser Verarbeitungsprozeß muß die zur Lösung eines Problems wichtigen Informationen aus der Gesamtheit aller Informationen herausfiltern können. Die Verringerung der Komplexität kann die Bewältigung einer Planungsaufgabe erleichtern. Hier besteht nun die Gefahr einer falschen subjektiven Prioritätensetzung, die Probleme und Wirkungszusammenhänge nicht erkennen läßt.

Ein breites, aktuelles und verlässliches Datenmaterial, welches auch Zusammenhänge aufzeigt, ist nach Müller-Ibold für eine solide Planung unerlässlich. Als Datenquellen dienen Daten der amtlichen Statistik, aus dem Verwaltungsvollzug, sowie Unterlagen öffentlich-rechtlicher oder sonstiger Institutionen. In Zukunft sind solche Unterlagen weiter verwendbar, die auf elektronischen Datenträgern gespeichert werden können.<sup>7</sup>

Die Möglichkeiten, mit Hilfe der EDV Daten zu speichern und weiterzuverarbeiten, wurde von der Stadtplanung frühzeitig erkannt. Schon 1959 wurde an der Michigan State University ein Seminar durchgeführt, wel-

3 Alan Waterhouse und Gabriele Engel (1979): Pragmatischer Inkrementalismus in der Planung komplexer Stadtsysteme, in *Stadtbauwelt* Heft 61, S. 51-54, zitiert in Klaus Selle (1994): Was ist mit der Planung los?, S. 55, Dortmund.

4 Ernst Heer und Dietmar Scholich (1996): Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse aus den Arbeiten, in Jakob Maurer, Ernst Heer, Dietmar Scholich (Hrsg.), *Planungssysteme-Planungskonzepte, wie weiter?*, S. 164, Zürich.

5 K. Eichenberger (1990): Gewandelte Staatlichkeit im entfalteten Leistungsstaat, in *NZZ* vom 4.10.1990, zitiert in Konstantin Zalad (1996): Von der Raum-Planung zum Raum-Management?, in Jakob Maurer, Ernst Heer, Dietmar Scholich (Hrsg.), *Planungssysteme-Planungskonzepte, wie weiter?*, S. 91, Zürich.

6 Michael Wegener und Ian Masser (1997): Schöne neue GIS Welten, in Hajo Weber, Bernd Streich (Hrsg.), *City-Management*, S. 59, Opladen.

7 Klaus Müller-Ibold (1997): Einführung in die Stadtplanung, Band 3: Methoden, Instrumente und Vollzug, S. 67, Stuttgart; Berlin; Köln.

ches sich mit dem Einsatz von Computern in der Stadtplanung beschäftigt, drei Jahre später wurde dies unter der Überschrift „Automation in der Stadtplanung“ dem deutschen Publikum in der Zeitschrift des Deutschen Städtetages zugänglich gemacht.<sup>8</sup> Aus der Erkenntnis, daß die Stadtplanung eine von Fachplanungen unabhängige Informationsgewinnung bräuchte, wurde Anfang der 70er Jahre mit dem Aufbau von EDV-gestützten Informationssystemen in der räumlichen Planung begonnen. Räumliche Informationssysteme, bestehend aus Datenbank und Software an Großrechnern, sollten für den gesamten räumlichen Informationsprozeß Informationen und Analysemethoden zur Verfügung stellen. Da überwiegend quantitative Daten verarbeitet wurden, waren sie für die gesamte Bandbreite der stadtplanerischen Aufgaben und Problemstellungen nur sehr begrenzt einsetzbar. Es wurde die Auffassung vertreten, daß sich mit ausgefeilten, zielbezogenen Indikatoren und den entsprechenden EDV-gestützten Verfahren eine rationale Raumordnungs- und Landesentwicklungspolitik auf Knopfdruck durchführen ließe. Schwierigkeiten ergaben sich vor allem bei der Datenbeschaffung, bei der Definition von Sollwerten sowie bei der Zusammenfassung von Einzelindikatoren zu Indexwerten für die quantitative Darstellung komplexer Ziele (z.B. gesunde Umweltbedingungen). Im Vordergrund stand im weiteren Verlauf nicht mehr die Beschaffung und Auswertung von Informationen zur Absicherung von Zielen in langfristigen Entwicklungsprogrammen, sondern die aktuelle Information über jüngste Entwicklungen zur Begründung meist zurückliegender Entscheidungen. Diese Entwicklung wurde durch das Aufkommen eines gewissen Entscheidungspragmatismus, dem langfristige, quantitative Ziele im Weg standen, verstärkt.<sup>9</sup> Dies führte zu einer bei Stadtplanern verbreiteten EDV-Skepsis. Der Einsatz wurde erst mit dem Aufkommen von CAD-Systemen und GIS-Systemen in den letzten Jahren erneut thematisiert.

### **3. PRIVATISIERUNG VON BISHERIGEN AUFGABEN DER ÖFFENTLICHEN HAND UND DEREN AUSWIRKUNG AUF DIE VERFÜGBARKEIT PLANUNGSRELEVANTER DATENGRUNDLAGEN**

Die öffentliche Hand zieht sich im Zuge von Privatisierungen ehemals staatlicher Aufgaben auch aus hoheitlichen Aufgaben zurück und überläßt die Ausgestaltung privaten Kräften. So sind z.B. Deutsche Bahn AG und Post AG nicht mehr unmittelbar dem Gestaltungswillen der öffentlichen Hand unterworfen. Die formelle Raumplanung verliert damit Instrumente zur Erreichung bestimmter Ziele. Raumrelevante Entscheidungen werden in Zukunft immer mehr auf Grund wirtschaftlicher Rechnungen getroffen.

Auch die Datenerfassung wird in zunehmenden Maße privatisiert, obwohl diese Daten für die Planung von Wichtigkeit wären. Verkehrszählungsdaten stehen der öffentlichen Hand nicht mehr in vollem Umfang zur Verfügung. Die Deutsche Bahn AG verkauft ihre Verkehrszählungsdaten, Kunden des Mobilfunks D2 wirbt Mannesmann Autocom mit dem Slogan „Am Stau vorbei mit PASSO“ für ihr neues Informationsprodukt „PASSO“ mit topaktuellen Verkehrsinformationen.<sup>10</sup> Diese Verkehrszählungen bleiben der öffentlichen Verkehrsplanung verschlossen, es besteht auch die Gefahr von unerwünschten Verkehrsströmen, die im Sinne des Autofahrers sind, da er eventuell schneller zum Ziel kommt, jedoch nicht im Sinne einer integrierten Verkehrsplanung sein können.

Die öffentliche Verwaltung selbst beteiligt sich auch am Datenhandel, im Sinne der neuen Verwaltungsreform mit Budgetierung der öffentlichen Stellen und dem Willen am Markt auch nach wirtschaftlichen Kriterien bestehen zu können. Hier sind zu allererst die Vermessungsämter zu nennen, die ihre Vermessungsgrundlagen nur noch gegen viel Geld verkaufen. Im Bundesland Brandenburg wird immerhin den öffentlichen Einrichtungen ein Rabatt von 50% eingeräumt. In Zukunft werden wahrscheinlich auch andere Verwaltungsabteilungen versuchen, ihre Daten zu verkaufen. Die europäische Union verfolgt innerhalb Ihres Programmes „INFO2000 – Nutzung der Informationen des öffentlichen Sektors in Europa“ das Ziel, ausführliche Verzeichnisse der Datenbestände des öffentlichen Bereichs zu erstellen, diese Verzeichnisse miteinander zu verknüpfen, um die Nutzung der Bestände durch Mehrwertdienste (private Unternehmen, welche Daten für eine kommerzielle Nutzung veredeln) zu erleichtern.<sup>11</sup>

8 Bernd Streich (1997): Computer in der Stadtplanung – oder: Von Irrtümern und vom Umgang mit Komplexität, in Bernd Streich/Thomas Schmidt (Hrsg.), Computergestützte Assitenzsysteme für die Stadtplanung, S. 120, Kaiserslautern.

9 Reinhold Koch (1992): Informationssysteme für die räumliche Planung und ihre Grenzen durch Statistik und Datenschutz, in Raumforschung und Raumordnung Heft 3-4, S. 137.

10 Werbeanzeige im Spiegel Nr. 45/1997, S. 60.

11 INFO 2000 Nutzung der Information des öffentlichen Sektors in Europa: <http://www2.echo.lu/info2000de/exploiting.html>

Die EU hat 1995 eine Richtlinie zum rechtlichen Schutz von Datenbanken erlassen, um diese auch im urheberrechtlichen Sinne zu schützen. Die wiederholte und systematische Entnahme oder Weiterverwertung wesentlicher Teile einer Datenbank sollen unzulässig sein. Öffentliche Stellen, deren Aufgabe es ist, Daten und Informationen zu sammeln, sollen verpflichtet werden, Dritten Lizenzen zu erteilen, und zwar zu angemessenen und nichtdiskriminierenden Bedingungen.<sup>12</sup>

Für die Raum-/ Stadtplanung als Querschnittsaufgabe stellt sich diese Entwicklung als besonders schwerwiegend dar, da sie auch viele nicht unmittelbar fachspezifische Informationen verarbeiten muß. Informationen vieler Institutionen und Interessensgruppen aus den verschiedensten Bereichen müssen verarbeitet werden. Allein im Rahmen der Bauleitplanung werden Informationen zu den Wohn- und Arbeitsverhältnissen, der Bevölkerungsstruktur und –entwicklung, der Sozialstruktur, der Infrastruktur, dem Denkmalschutz, dem Natur- und Umweltschutz etc. benötigt. Die zu verarbeitenden Informationen setzen sich dabei aus graphischen und alphanumerischen Daten zusammen. Innerhalb von Planungsprozessen findet eine Zusammenführung dieser unterschiedlichen Informationen zu einer vor allem graphisch orientierten Aussage statt.

Ein erheblicher Teil raumplanerischer Aufgaben besteht somit in der Weiterverarbeitung von Informationen im weitesten Sinne.<sup>13</sup> Ein Verzicht auf Informationen kann zu grundlegenden Planungsfehlern führen bis hin zu dem Szenario, daß die Raumplanung ihre Funktion nicht mehr ausüben kann, da ihr die Datengrundlage entzogen wurde. In den Vereinigten Staaten gibt es Interessentengruppen, die im Zuge des Übergangs von der Papierkarte zum digitalen Geodatenatz, für eine Übertragung der Geodaten-Grundversorgung von der öffentlichen in die private Hand plädieren. Die Datenversorgung wird als ein Versorgungszweig, als ein neuer Wirtschaftszweig angesehen.<sup>14</sup> So kann man sich sicherlich vorstellen, daß es in Zukunft neben den klassischen Computermessen, die vor allem neue Hard- und Softwareprodukte anpreisen, auch Datenmessen geben wird, die von privaten und öffentlichen Stellen erhobene Daten anpreisen werden. Der zunehmende Datenhandel wird datenschutzrechtliche Probleme erzeugen.

Es stellt sich die Frage, ob diese Entwicklung als Gefahr angesehen werden kann? Einerseits besteht die Möglichkeit aus einer Vielzahl von Datenanbietern denjenigen herauszusuchen, der die spezifischen Datenbedürfnisse erfüllen kann. Die alleinige Datenhaltung kann aber auch zu Machtwissen führen, welches von Interessensgruppen ausgenutzt werden kann. Diese Situation ist auch schon heute zu beobachten. Eine Konkurrenzsituation kann helfen, diese Gefahr einzudämmen. Der Nachweis, wie die Daten zustande gekommen sind, auf welche „Urdaten“, Erhebungsmethoden und zu welchem Zeitpunkt diese Daten erhoben wurden, muß in Metainformationen dokumentiert sein. Schon heute können die Daten privater Anbieter preisgünstiger sein. Als Beispiel sei hier die Firma TopWare aus Mannheim genannt, die Bilddaten russischer Satelliten aus den Jahren 1993 bis 1996 schon heute flächendeckend für die Bundesrepublik zu einem Preis von 49,95 DM anbietet. Am Heiligen Abend 1997 wurde der erste kommerzielle Fotosatellit in All geschossen. Als Kunden werden Immobilienfirmen, die mit Hilfe dieser Technologie neue vermarktbarere Entwicklungs- und Investitionsgebiete entdecken und analysieren möchten, Kartographen, Umweltschützer usw. aufgezählt. Die Preise werden auf zehn Dollar für ein Archivbild und 2000 Dollar für eine Auftragsarbeit geschätzt.<sup>15</sup> Es bleibt abzuwarten, ob solche Bilder und deren Auswertungsmethoden sich auch in der Raumplanung durchsetzen. Bisher scheiterte dieses für Routineaufgaben vor allem am hohen Preis.

Jedoch besteht beispielsweise auch die Gefahr, daß Daten, für die es keinen Massenmarkt gibt, nicht erhoben werden. Werden in Zukunft auch von privater Seite Umweltdaten im gleichen Umfang erhoben? Der Staat wird daher immer im Sinne der Daseinsvorsorge zusätzlich Daten erheben müssen.

In den letzten Absätzen wurde eher der Umgang mit „harten Daten“ thematisiert, jedoch scheint der Anteil an „weichen Daten“, die sich nicht quantifizieren lassen, in der Planung einen immer größeren Umfang einzunehmen. Wenn es in der Planung zu einem gerechten Interessenausgleich kommen soll, benötigt man in vielen Bereichen „harte Daten“, um mit weichen Instrumenten steuernd eingreifen zu können.

12 Rolf Harbeck (1996): Verwendbarkeit von Geodaten –Rechtliche Aspekte, in DDGI aktuell, S. III

13 Datenverarbeitung in der Stadtplanung (1996): AG „EDV in der Stadtplanung“ im Städtetag Baden-Württemberg, S. 10.

14 Wolfgang Steinborn (1996): Datenversorgung-ein neuer Versorgungszweig!, in GIS (Geo-Informationssysteme) 1/96, S. 1.

15 Frank Leibiger (1997/1998): Spionagebilder vom Satelliten jetzt für jedermann erschwinglich, in Der Tagesspiegel, Berlin, Nr. 16206 31.12.1997/1.1.1998, S. 32.

#### 4. GEGENWÄRTIGER EINSATZ DER EDV FÜR DIE AUFGABEN DER RAUMPLANUNG

Der Vortragende geht davon aus, daß der bisherige Computereinsatz in der Raumplanung, der vor allem die digitale Bearbeitung von Plänen zum Inhalt hatte, unbefriedigend ist und keine wesentlich besseren Konzepte als die herkömmlichen hervorgebracht hat. Ein Beispiel mag die Entwicklung in den neuen Bundesländern sein. Viele Bebauungskonzepte wurden auf dem neuesten Stand der Technik mit CAD-Programmen dargestellt. Die Stadtplaner haben an dieser Entwicklung nur einen geringen Anteil. Entscheidender Auslöser war die Bereitstellung digitaler Kartengrundlagen durch die Vermessungsingenieure, die eine digitale Weiterbearbeitung nahe legten. Die Bearbeitung mit CAD hat dem Planer jedoch nicht die erhoffte Zeitersparnis gebracht.

Die Planungen sind durch die Verwendung neuer Informations- und Kommunikationsmethoden nicht besser geworden. Der Planer hat die Rolle als Moderator wahrgenommen, der verschiedenste Interessensgruppen an einen Tisch gebracht hat, mit dem Ziel für ein konkretes Vorhaben Baurecht zu schaffen. Fachbeiträge wurden von Fachingenieuren mit CAD bearbeitet und dem Stadtplaner digital zur Einbindung in das Gesamtwerk zur Verfügung gestellt. Häufig bestand die Aufgabe des Stadtplaners nur noch in der passiven Aktualisierung des Planwerkes. Die Anzahl der bunten Pläne stieg, es entstanden immer neue Varianten, ohne zu wirklichen Alternativen zu kommen. Der Planer wurde lediglich zur integrativen Durchsetzbarkeit der einzelnen Fachbeiträge befragt. Die Qualität der Planung stieg schon allein durch den Grad der digitalen Bearbeitung. Es muß jedoch einschränkend bemerkt werden, daß bei Wettbewerbsverfahren der letzten Jahre digital aufbereitete Pläne bei den Wettbewerbsjurien nicht immer honoriert wurden, da diese Pläne durch eine zu große Detailtreue für eigene Vorstellungen der Juroren keinen Platz ließen.

Der Planer erarbeitet ein digitales Planwerk, welches nachdem alle Fachbeiträge zusammengefaßt wurden, Grundlage für alle weiteren Planungen ist. Die Rationalisierungseffekte werden erst in dieser Stufe merklich. Jedoch wird diese Arbeit bisher z.B. in der HOAI nicht gewürdigt. Die Fachingenieure werden im weiteren Verlauf der Planung, obwohl sich wesentliche Inhalte ihrer Arbeit aus den digitalen Vorarbeiten des Stadtplaners ableiten lassen, in vollem Umfang honoriert. Der Computer wird in dieser Beschreibung lediglich als Werkzeug gebraucht. Diese Sicht auf den Computer folgt jedoch einem regressiven Leitbild. Der Einsatz des Computers wird durch die Ersetzung menschlicher Aktivität bei geringeren Kosten und höherer Qualität gerechtfertigt.<sup>16</sup>

Z.Z wird der Einsatz von geographischen Informationssystemen in der Stadtplanung favorisiert. Eine kritische Bestandsaufnahme über den Einsatz von CAD in der Stadtplanung wird somit durch neuerliche Euphorie für ein neues Werkzeug verhindert. Dieses neue Werkzeug scheint zuerst vielversprechendere Perspektiven zu entwickeln. Vorhandene Daten können durch methodische Auswertungen auf ein höheres Aussagenniveau aggregiert werden, Wirkungszusammenhänge können besser analysiert werden. Es entstehen in letzter Zeit viele sektorale Informationssysteme (z.B. im Zusammenhang mit der Konzeption von Umweltinformationssystemen), die alle für ihre spezifischen Aufgaben auch gute Ergebnisse erzielen. Zusammenfassend läßt sich folgende Fragestellung formulieren: Welche Konsequenz kann die Bearbeitung von Planungsproblemen mit EDV für Aufgaben und Bearbeitung von Planung haben, welche Daten und Methoden sind notwendig, um Planung durch Entwicklung neuer Theorien über Wirkungszusammenhänge und Handlungsansätze wieder zu einem gestaltenden, aktiven, gesellschaftlichen Partner weiterzuentwickeln?

#### 5. ANFORDERUNGEN AN STRUKTUREN UND DATENGRUNDLAGEN FÜR ZUKÜNFTIGE RAUMINFORMATIONSSYSTEME

Für eine problemorientierte, querschnittsorientierte Raumplanung ergibt sich allerdings das Problem, daß viele Informationen zwar in abgeschlossenen Informationssystemen vorliegen, jedoch diese Daten nicht beliebig mit anderen Informationssystemen verknüpft werden können. Eine Klärung der Zugriffsrechte der datenverarbeitenden Stellen auf unterschiedliche Datenbanken ist bisher nicht in Sicht. Diese Situation wird durch die Sichtweise, daß Daten eine Wirtschaftsware sind und demnach gewinnbringend zu vermarkten sind, verschärft.

Das Problem der Datenrecherche in heterogenen Netzen auf verteilten Datenbanken wird gegenwärtig versucht mit GIS-Programmen auf Basis von Internet-Technologie zu lösen.

<sup>16</sup> Gerhard Schmitt (1997): Entwurfsmedium-Entwurfsobjekt, in Bauwelt, Heft 45/1997, S. 2528, Berlin.

Um eine gezielte Datenauswertung zu erlangen, bedarf es Metainformationen über Speicherort, -medium, Inhalt und Datenzugriffsmöglichkeiten von Datensätzen. Im Rahmen der Intergeo 95 wurden in einem „Workshop Geoinformationsmarkt Deutschland - von Vermarktung von Geobasisdaten“ Forderungen nach einem Aufbau von Datenservice - Zentren, Aufbau eines Metadatenbanksystems über Geodaten, Aufbau einer Nachfrage – Datenbank nach Geodaten und Koordination der Datenfortführung in Deutschland laut.<sup>17</sup> In der Schweiz wurde das Problem der mangelnden Transparenz der Verfügbarkeit von digitalen Daten erkannt. Die Arbeitsgruppe „Geographische Informationssysteme“ (SIK-GIS) des Bundesamtes für Statistik, Sektion Raumnutzung (GEOSTAT) und die schweizerische Informatikkonferenz versuchen ein computergestütztes Dateninventar mit Informationen über die Daten selber (Datum, Maßstab, Erhebungs- und Erfassungsmethode, Attribute, Geometrie, Topologie) und deren Weitergabe (Kosten, Gebühren, Austauschformate) sowie Angaben über die jeweiligen Vertreiber (Adresse, Kontaktperson) zu erstellen.<sup>18</sup>

Diese Daten lassen sich wahrscheinlich in Zukunft über das Internet weltweit abrufen, sie sind nach Entrichtung eines entsprechenden Obolus global verfügbar. Das Wissen, wie man mit diesen Daten umgeht, welche Auswertungsmethoden zur Verfügung stehen, wird jedoch nicht global auf Knopfdruck abrufbar sein. Dieses Wissen ist für die querschnittsorientierte Raumplanung jedoch notwendig, um auf Grundlage von Daten verlässliche Schlüsse über Probleme der zukünftigen Raumentwicklung ziehen zu können. Zukünftige raumbezogene Informationssysteme müssen sich in fachliche Methoden- und Datenbereiche<sup>19</sup> unterteilen, welche global abrufbar sind. Die Auflistung aller verfügbaren Methoden zu einem Zeitschnitt würde den Stand der Erkenntnis an einem Zeitpunkt einfrieren. Eine Methodenbank muß in der Lage sein, mit dem Benutzer in Dialog treten zu können. Im Dialog werden Verweise über einen Thesaurus auf vorhandene Methoden gegeben; diese Methoden müssen dann abrufbar sein und für den speziellen Problemfall kombiniert anwendbar sein. Das System muß die Aktionen des Benutzers protokollieren können, um so gegebenenfalls neue Lösungsmöglichkeiten für andere Nutzer aufzuzeigen.

Die Raumplanung leidet nicht an fehlendem Problembewußtsein, sondern am Mangel von Kenntnissen und Handlungsansätzen, diese Probleme zu behandeln. Modelle, Vorgehensweisen und Erfahrungen wurden in allen Teilen der Welt gesammelt, jedoch stehen diese den Akteuren nur unzureichend zur Verfügung. Der Computereinsatz in der Stadtplanung sollte in Zukunft eher als Medium denn als Instrument verstanden werden. Der Computer ist ein interaktives Gegenüber, etwas, das Fähigkeiten und Wissen anzubieten hat auf einem für uns interessanten Gebiet. In der Raumplanung agiert der Computer dann als Medium, wenn die Resultate im Zusammenspiel zwischen menschlicher Intelligenz und Computerfähigkeiten zustande kommen und wenn diese Resultate ohne die Kombination beider Komponenten nicht möglich wären.<sup>20</sup>

Die oben aufgestellte Forderung nach einer Methodendatenbank darf allerdings nicht bedeuten, daß Raumplanung allein aus Metakompetenzen, aus der Erkenntnis, welche Methode für welche Problemlösung anzuwenden ist, besteht. Der Weiterentwicklung unseres Berufsbildes ist damit nicht gedient, da theoretisch auch andere Berufsgruppen diese Methoden, wenn diese exakt beschrieben sind, ausführen könnten. Unser Berufsbild zeichnet sich nicht nur durch die Fähigkeit aus, Problemlösungen zu erarbeiten, sondern Probleme frühzeitig zu erkennen und Lösungsansätze prozeßorientiert und fachressortübergreifend moderierend zu begleiten.

Computergestützte Raumplanung bedeutet in diesem Zusammenhang, daß den am Planungsprozeß Beteiligten der aktuelle Stand der Planung einfach und jederzeit zugänglich gemacht wird. Dazu gehört, daß alle relevanten Planungsdaten, wie zum Beispiel geographische und thematische Karten, Beschlüsse, Protokolle, Gutachten usw., in elektronischer Form strukturiert, dokumentiert und aktualisiert werden und in Netzen (Internet) mit Hilfe von Mediationsprogrammen abrufbar sind. Der Computer bzw. ein Netzwerk von Computern wird dazu als Medium genutzt, um sich an dem Argumentations- und Entscheidungsprozeß durch eigene Beiträge beteiligen zu können und die Gesamtstruktur von Fragestellungen, Positionen, Alternativen,

17 Dr. Jürgen Born (1996): Geodatenquellen, Marktsituation in Deutschland, in DDGI aktuell, S. I in GIS 2/1996.

18 Geo-Informationssysteme im Dienste der Raumplanung (1996), Schriftenfolge 66, Informationen der Dokumentationsstelle für Raumplanungs- und Umweltrecht, Schweizerische Vereinigung für Landesplanung, S. 56, Bern.

19 Jan Sbresny (1995): Fehlerquellen in Raumbezogenen Informationssystemen, Dissertation am Fachbereich 7 an der TU-Berlin, S. 127ff., Berlin

20 Gerhard Schmitt: a.a.O., S. 2529.

Argumenten, Entscheidungen usw. zu dokumentieren.<sup>21</sup> Dies bedarf allerdings der Voraussetzung, daß alle am Planungsprozeß beteiligten einen Zugang zu diesem Netz (Internet/Intranet) besitzen und den Willen, alle Informationen (Daten) einem breiten (Fach-) Publikum zugänglich zu machen, haben. Alle Beteiligten müssen über die Fähigkeit verfügen, Probleme zu erkennen und qualitativ benennen zu können. Informationen, die über andere Technologien, wie z.B. Telefon oder Fax ausgetauscht wurden, müssen nachträglich allen vernetzt zur Verfügung gestellt werden. Es besteht die Gefahr, daß ein großer Zeitaufwand verwendet werden muß, um alle Informationen, z.B. Sitzungsprotokolle und Beschlußvorlagen, zu erfassen, so daß sich die Zeit, um sich der Problemanalyse zu widmen, verringert. Würden alle Informationen einer breiten Öffentlichkeit in einem frühen Planungsstadium zur Verfügung gestellt, bestünde die Gefahr, daß aus diesen Informationen versucht würde, z.B. durch gezielten Kauf bzw. Verkauf von Grundstücken aus privater Hand, Planungsgewinne zu erzielen. Solange Planungsgewinne nicht immer von der öffentlichen Hand abgeschöpft werden, ist es sinnvoll, Planungsüberlegungen zuerst in einem Intranet unter allen Beteiligten zu behandeln. Erst nach öffentlicher Auslegung eines Planwerkes oder z.B. dem Verhängen einer Veränderungssperre können den Bürgern, auch nachträglich, planungsrelevante Informationen sowie der Verfahrensablauf digital z.B. im Internet zur Verfügung gestellt werden. Ähnliche Probleme können sich auch bei informellen Planwerken wie z.B. Stadtentwicklungsplänen ergeben.

Der Zugang zu Netzen und die Bedienung der entsprechenden Programme setzt die entsprechende Infrastruktur und die Fähigkeit, mit dieser umzugehen, voraus. Diese Voraussetzungen werden, auch in Hinsicht auf eine zunehmende wirtschaftliche Spaltung der Gesellschaft, nicht für die gesamte Bevölkerung in Zukunft gegeben sein. Allein alle aktiv am Planungsprozeß Beteiligten auf die Nutzung eines Mediums festzulegen, wird sich als schwierig erweisen. Hier bietet allerdings das Internet einen allgemeinen Standard. Weiterhin müssen die Beteiligten erkennen können, daß die Transparenz der Planungsvorgänge auch in ihrem Interesse liegt, sowie die Bereitschaft vorhanden sein, in fachlicher als auch technologischer Hinsicht voneinander zu lernen.

Zusammenfassend lassen sich folgende Thesen aufstellen:

- Raumplanung ist ein komplexer Informationsverarbeitungsprozeß,
- Raumplanung benötigt, um Probleme frühzeitig und erfolgreich zu erkennen und lösen zu können, alle zum jeweiligen Zeitpunkt verfügbaren Informationen,
- die Vermarktung von Geodaten/Informationen in der öffentlichen Verwaltung darf nicht vor der Aufgabe, die Grundlagen für eine lebenswerte Umwelt planend zu gestalten, Vorrang haben,
- die Disziplin Raumplanung bedarf eines fundierten Theoriegerüsts, durch welches sie sich von anderen abgrenzt; die Bearbeitung von planerischen Grundsatzfragen mit Hilfe der EDV kann zu neuen Theorien über Wirkungszusammenhänge führen,
- Raumplanung bedarf einer Methodendatenbank, die Hinweise zur Lösung von Planungsproblemen sowie Querverweise auf Hinweise in anderen Disziplinen enthält,
- Raumplanung bedarf Mediationsprogrammen, die eine Kommunikation und Abstimmung mit der jeweiligen Argumentationsführung und deren Grundlagen unter den Planungsbeteiligten ermöglicht,
- Raumplanung bedarf des Aufbaus einer Metadatenbank, die alle verfügbaren Daten mit ihren Erhebungsmethoden und die Bezugsmöglichkeiten dokumentiert.

---

21 Der GMD-Spiegel, Planungsunterstützung auf der Basis des World Wide Web (1996/1); ZENO-Kooperative Planungsunterstützung im World Wide Web, Sankt Augustin, S. 41  
 Manfred Schrenk (Hg.)  
 Computergestützte Raumplanung