



Informationsmanagement im öffentlichen Sektor – Perspektiven aus Sicht der Planungsdisziplinen

Marco Brunzel ¹

¹ *Hallerstraße 5 b, 20146 Hamburg*

VGI – Österreichische Zeitschrift für Vermessung und Geoinformation **88** (1), S. 10–18
2000

BibT_EX:

```
@ARTICLE{Brunzel_VGI_200002,  
Title = {Informationsmanagement im {"o}ffentlichen Sektor -- Perspektiven aus  
Sicht der Planungsdisziplinen},  
Author = {Brunzel, Marco},  
Journal = {VGI -- {"O}sterreichische Zeitschrift f{"u}r Vermessung und  
Geoinformation},  
Pages = {10--18},  
Number = {1},  
Year = {2000},  
Volume = {88}  
}
```





Informationsmanagement im öffentlichen Sektor – Perspektiven aus Sicht der Planungsdisziplinen

Marco Brunzel, Hamburg

Zusammenfassung

Aufbauend auf den Ergebnissen einer Untersuchung zur Rolle der Stadtplanung im Kontext der neuen Steuerungsanforderungen im öffentlichen Sektor, beschäftigt sich der Autor mit den Perspektiven der Planungsdisziplinen beim Aufbau öffentlicher Informationssysteme. Das Design von Informationsnetzen und entsprechender Datenmodelle erfordert nicht nur semantisches und technisches, sondern in vielfältiger Weise auch topologisches Wissen über komplexe und heterogene Datenbestände. Dazu gehören vor allem Raum- und Akteursbezüge, aber auch prozessuale, organisatorische und juristische Aspekte. Planerinnen und Planer können aufgrund ihres speziellen Ausbildungs- und Tätigkeitsprofils im öffentlichen Bereich durchaus als interdisziplinäre Experten mit Schnittstellenwissen und Methodenkompetenz im Bereich der Informationsverarbeitung gelten. Am Ende des Artikels gibt der Autor einen kurzen Einblick in ein aktuell anlaufendes Kooperationsprojekt zum Aufbau eines praxis-tauglichen Referenzbeispiels im Bereich Kommunalen Informationssysteme.

Abstract

Based upon the results of an investigation about the role of urban planning in context of the new control request in the public sector, the author analyzes the perspectives of the planning disciplines regarding the construction of public information systems. The design of information networks and appropriate data models does not only require semantic and technical knowledge. In many cases it also takes topological knowledge about complex and heterogeneous volumes of data. These are all spatial and participant references, but also processual, organizational and legal aspects. Because of their special formation and activity profile in the public sector Planners are likely to be interdisciplinary experts with interface knowledge and method competence in subjects of information management. At the end of the article the author gives a short outlook on a project concerning the construction of a practice-suited reference example for a municipal information system.

1. Einleitung

Die rasante Entwicklung der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien bewirkt derzeit zahlreiche grundlegende Veränderungen in den Rahmenbedingungen unserer Gesellschaft. Die prinzipielle Möglichkeit nahezu jede Information und alles explizit verfügbare Wissen, und damit die entscheidenden Entwicklungsfaktoren des 21. Jahrhunderts, sekundenschnell an jedem Ort der Erde verfügbar zu machen, rückt Fragen des Informationsmanagements immer stärker in den Mittelpunkt. Gerade der öffentliche Sektor steht dabei vor der Aufgabe, die neuen technischen und technologischen Möglichkeiten in ihren Modernisierungsbestrebungen optimal einzusetzen. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welche Perspektiven die Planungsdisziplinen im Kontext der neuen Steuerungsanforderungen besitzen, da diese bekanntlich in vielfältiger Weise über praktische Erfahrungen im Umgang mit komplexen Informations- und Interaktionsbeziehungen verfügen.

1.1 Gesellschaftliche Transformationsprozesse

Ohne an dieser Stelle auch nur annähernd auf die Vielzahl der aktuellen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungsprozesse näher eingehen zu wollen, müssen diese dennoch eine kurze Erwähnung finden [1], bilden sie doch den Auslöser der verschiedenen Modernisierungsbestrebungen. Versucht man die Gesamtheit der gesellschaftlichen Transformationsprozesse mit wenigen treffenden Begriffen zu umreißen, so gelingt dies – trotz der vermeintlichen Dominanz der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien – weniger mit Begriffen wie Digitalisierung, Virtualität oder Informationsgesellschaft, sondern eher mit solchen wie Individualisierung, Flexibilisierung, Modularisierung. Alle drei letztgenannten prozessbezogenen Begriffe implizieren neue Dimensionen in den Ordnungs- und Interaktionsmustern von Objekten oder Subjekten, welche letztlich die strukturelle Basis und damit den eigentlichen Kern der aktuellen Transformationen ausmachen. Interessant ist, dass die Veränderungen in Strukturen und Interaktionsmustern, die vielfach als zunehmende Kom-

plexität empfunden werden, die gesellschaftlichen und technischen Systeme gleichermaßen betreffen. Aufgrund dieser Parallelität verwundert es auch nicht, dass die Konsequenzen in beiden Bereichen oft ähnlich sind. Sowohl in gesellschaftlicher (z.B. wirtschaftlicher) als auch in technischer Hinsicht konstatieren wir (1) eine Bedeutungszunahme ganzheitlicher Strategien, (2) die erhöhte Beachtung von fachlicher und technischer Interdependenzen und (3) die zunehmende Bedeutung von Transaktions- und Interaktionsaspekten (z.B. Kooperation).

Bei Entwicklung zeitgemäßer Steuerungsinstrumente geht es deshalb immer stärker um die dynamische Verknüpfung unterschiedlichster sektoraler Informationssysteme. Bevor jedoch die komplexe Logik solcher Systeme entwickelt werden kann, gilt es erst einmal die Semantik der neuen Steuerungsanforderungen zu entwickeln und abzubilden. Für viele Disziplinen bedeutet der damit verbundene Umgang mit inhaltlichen Zielwidersprüchlichkeiten, vieldimensionalen Ressourcenknappheiten und neuen Informations- und Kommunikationsanforderungen völlig neue Herausforderungen.

2. Zum Verhältnis von (Stadt-) Planung und Verwaltungsmodernisierung

Nicht nur vor dem Hintergrund der schwindenden finanziellen Spielräume, sondern auch und gerade in Bezug auf die demokratische Ausgestaltung der sich entwickelnden Informationsgesellschaft zählt die Reform des öffentlichen Sektors derzeit vielleicht zu den wichtigsten Aufgaben unserer Gesellschaft. Doch gerade hier gibt es aus verschiedenen Gründen die größten Defizite in Bezug auf die oben erwähnten Herausforderungen. Die Erkenntnis, dass die Lebensumwelt der Menschen durch vielfältige Faktoren und Bedingungen geprägt wird, gehört zu den konstruktiven Grundannahmen der Stadt- und Regionalplanung. Es wäre wenig sinnvoll zu untersuchen, ob die Bewohner einer Stadt einem nicht ausgeglichenen Haushalt oder einer geschlossenen Schule größere Bedeutung beimessen. Wenngleich in diesem Fall der erste Aspekt die Ursache für letzteren sein kann, so bedeutet eine effizient arbeitende Verwaltung eben doch nur eine notwendige aber keine hinreichende Bedingung für die Wohlfahrt (oder Nachhaltigkeit) einer Stadt oder Region. Um eine solche Entwicklung zu realisieren, bedarf es vielmehr der Verfolgung und Integration sehr komplexer Ziel- und Wertebündel. Stadtentwicklung ist mehr als eine Ziel- und Bedarfsprojektion bzw. bloße

Steuerungsinstrument der räumlichen Entwicklung, ebenso wie die Verwaltung nicht nur als die Summe von Infrastruktur zur Erfüllung spezifischer Aufgaben angesehen werden kann. Das Gegenteil ist der Fall. Beide Handlungsbereiche erscheinen als gesellschaftliche (soziale) Institutionen mit hohem Gestaltungsdrang und starker Außenwirkung, deren Ziele, Maßnahmen und Instrumente sich in ständiger Modifikation befinden und im Kontext der neuen Steuerungsinstrumente zunehmend verknüpft werden müssen.

2.1 Planung wird Management – Interaktion von Handlungsinstanzen

Es soll an dieser Stelle zwar nicht primär um organisatorische oder wirtschaftliche Interdependenzen von Planung und Verwaltungssteuerung gehen, doch beim Aufbau komplexer Informationssysteme stellen sich verstärkt Fragen der Interaktion verschiedener Handlungsinstanzen und der Synthese von deren Steuerungssystemen im Sinne eines zunehmend „integrativen Verwaltungshandelns“ [6]. Für eine solche Synthese findet sich sogar eine aktuelle betriebswirtschaftliche Begründung „Im Einklang zu den transaktionskostentheoretischen Überlegungen . . . sind Aufgaben, die durch eine sogenannte politische Infrastrukturspezifität gekennzeichnet sind, nicht an dezentrale Fachabteilungen delegierbar. Zu ihrer Bewältigung ist nämlich nicht anwendungsorientiertes, praktisches Fachwissen gefragt, sondern generalisierbares, die Bereiche verbindendes Überblickswissen. Dies setzt Kenntnisse über die marktüblichen, technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen . . . voraus, sowie das Relativieren der Einzelfälle zugunsten übergreifender Zusammenhänge. Derartige politisch infrastrukturspezifische Aufgaben sollten daher möglichst von überblickenden, aus den konkreten Fachaufgaben vor Ort losgelösten und relativ unabhängigen Aufgabenträgern bewältigt, also zentralisiert werden“ [12]. Wenngleich die starke Betonung der organisatorischen Zentralität dieser spezifischen Steuerungsaufgaben im Kontext der derzeit überwältigenden Dominanz von Maßnahmen zur Deregulierung und Dezentralisierung zunächst grotesk erscheinen mag, erklärt sich deren Bedeutung eben gerade aus den steigenden Koordinations- und Integrationsbedürfnissen zunehmend modular strukturierter Organisationen und Prozess.

Vergleicht man die Zielstellungen der aktuellen Reformprojekte der Verwaltungsmodernisierung mit praktizierten Elementen der Stadtentwicklungsplanung, fallen starke Parallelen auf. „Zwi-

schen der Stadtentwicklungsdiskussion der siebziger Jahre und den Konzepten des Neuen Steuerungsmodells bestehen im Hinblick auf das verfolgte rationale Politikmodell, das auf die Steuerung über Zielsetzung und Evaluierung bzw. Controlling setzt, frappierende Übereinstimmungen“ [5]. Basierend auf komplexen Anforderungen haben sich innerhalb der Stadtplanung bereits in den letzten Jahrzehnten verschiedene Instrumente, Methoden und Fähigkeiten herausgebildet und als praktikabel erwiesen, die im Kontext der Verwaltungsmodernisierung heute in vielen anderen Bereichen der Verwaltung ebenfalls als notwendig erachtet werden (Informationsverarbeitung, Kooperation, Partizipation). So gehen die methodischen Grundlagen der Stadt- und Regionalplanung seit jeher von einem dynamischen (weil politisch determiniertem) multidimensionalen Zielsystem, einer Vielzahl von Akteuren und der Notwendigkeit einer kontinuierlichen und multisektoralen Raumbearbeitung aus (Monitoring). Die Planungsdisziplinen sind traditionell integral orientiert und auf die Optimierung von Ressourcen ausgerichtet (Controlling). In Bezug auf die Bedeutungszunahme kommunikativer Elemente (Partizipation, Interaktion) sowie im Bereich öffentlich-privater Zusammenarbeit (PPP) können Planer bereits ebenfalls vielfältige Erfahrungen in Modernisierungsprojekten einbringen (Abb. 1). Neben einer solchen Methodenparallelität deckt sich der traditionell ganzheitliche Ansatz der Stadt(entwicklungs)planung, im Sinne einer sozial-ökologischen Gesamtverantwortung¹⁾ zudem mit den aktuellen gesellschaftlichen Zielhorizonten (Nachhaltigkeit, Globalität).

Zusammenfassend lässt sich die These aufstellen, dass gerade Experten und Praktikern

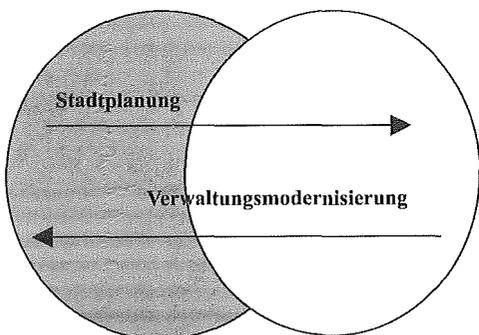


Abb. 1: Gemeinsame Trends in Stadtplanung und Verwaltungsmodernisierung

¹⁾ Siehe Zielkategorien im § 1 BauGB.

²⁾ Bereits in der „Planer-Flugschrift Nr. 2“ der AG der Planer an der TU Berlin hieß es 1970 „Die Ausbildung kann sich nicht mehr orientieren an Berufsbildern, sondern bestenfalls an Tätigkeitsperspektiven“ (nach [15])

der Planungswissenschaften eine bedeutende Rolle beim Aufbau neuer Steuerungsinstanzen und deren Informationssystemen im öffentlichen Sektor zukommen könnte.

2.2 Planer als Akteure in Modernisierungsprozessen

„Fähigkeiten und Wissen vermitteln, um Komplexität zu managen“ – so etwa ließe sich heute der Grundgedanke formulieren, welcher vor gut 25 Jahren zur Gründung des interdisziplinären Studienganges Stadt- und Regionalplanung an der TU Berlin führte. Dem lag schon damals die Erkenntnis zugrunde, dass „Stadtentwicklung“ weit mehr als „Städtebau“ bedeutet und nur als ein Bündel hochkomplexer und dynamischer Prozesse zu begreifen ist²⁾. Die einzige Chance sich diesem schwierigen doch gesellschaftlich sehr bedeutenden Themenkomplex auch wissenschaftlich zu nähern, bestand in einer konsequenten Orientierung auf fachliche Interdisziplinarität und kommunikative Kompetenz in der Ausbildung zukünftiger „Planerinnen und Planer“. Denn um die Arbeit sektoraler Experten zu koordinieren, aber auch um Politikern, Bürgern oder Investoren als kompetenter Berater und Ansprechpartner dienen zu können, bedarf es solider Kenntnisse aus den verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen und Teilbereichen der Verwaltungspraxis (Abbildung 2). Letztlich ist es die wesentliche Aufgabe von Planern, fachliche und kommunikative Schnittstellen der Verständigung und Zusammenarbeit zugunsten des Gemeinwohls zu schaffen. Bezüglich dieser Anforderungen bildet das derzeitige Ausbildungsprofil der Stadt- und Regionalplanung noch immer eine solide Basis.

Verbreitung ganzheitlicher Betrachtungsperspektiven
(Unternehmen Stadt, Lokale Agenda)

Einführung betriebswirtschaftlicher Strukturen und Methoden
(Management, Controlling)

Bedeutungszunahme von Kooperation und Interaktion
(Public Private Partnership)

stärkere Prozess- und Projektorientierung

Integration neuer partizipativer Elemente
(Bürgerorientierung, Verhandlungslösungen)

Höhere Relevanz von Motivation und Imagebildung
(Stadtmarketing, Events)

Strategische Bedeutung von Informationssystemen
(Monitoring, Intranet)

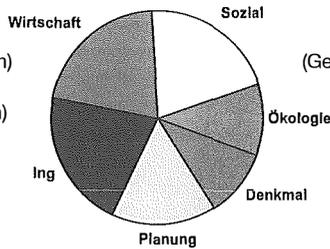
Schnittstellenwissen

Ingenieurwissenschaften
(technisch-naturwissenschaftliches Wissen)

Wirtschaftswissenschaften
(Marktprozess, Akteure, Interdependenzen)

Gesellschaftswissenschaften
(gesellschaftlicher Wandel, Institutionen)

Planungswissenschaften
(Planungsrecht, Projektmanagement)



Methodenkompetenz

Umgang mit Informationen
(Gewinnung, Verdichtung, Analyse von Daten)

Ziel- und Problemstrukturierung
(Synthese, Gewichtung)

Szenarien- und Prognosetechniken
(Entwurf, Projektionen, Visualisierung)

Kommunikationstechniken
(Moderation, Mediation, Motivation)

Abb. 2: Ausbildungsprofil in der Stadt- und Regionalplanung (schematische Darstellung)

Methodenkompetenz und Aspekte des Strategischen Informationsmanagements

Die Bearbeitung komplexer bzw. stark interdisziplinärer Themenbereiche stellt hohe Anforderungen an das methodische Vorgehen. „Planung ohne Methode wäre schon ein Widerspruch in sich“ [14]. Daher verwundert es nicht, wenn die Begriffe „planmäßiges“ Vorgehen und „methodisches“ Vorgehen oftmals synonym gebraucht werden. Dies trifft sowohl für den engeren Bereich der Planungswissenschaften wie ebenso für andere planungsrelevante Bereiche beispielsweise in der Betriebswirtschaft zu [7]. Im Vordergrund der in der Stadt- und Regionalplanung angewandten Methoden steht der Umgang mit Informationen [11]. Grob vereinfacht lässt sich sagen: Stadtplanung besteht zu 80 Prozent aus Informationsbeschaffung (Bestandsaufnahme), Informationsanalyse (Potentiale, Stärken, Schwächen, Zusammenhänge) und Informationsverarbeitung (Entwurf, Präsentation). Der Rest verteilt sich auf kommunikative Tätigkeiten wie argumentieren, diskutieren, verhandeln usw. In der Stadtplanung spielt strategisches Informationsmanagement daher schon immer eine besondere Rolle, wengleich dafür bisher in der Regel andere Begriffe verwendet wurden. Die Anforderungen an die Methodenkompetenz beim Umgang mit Informationen werden sich vermutlich noch weiter erhöhen. „Die Komplexität der Bewertungsaufgaben und Entscheidungsprobleme in der räumlichen Planung wird in Zukunft weiter ansteigen, da (1) die Datengrundlagen mit dem Ausbau von Planungsinformationssystemen an Umfang und Differenzierung weiter zunehmen, (2) die Zielkriterien bzw. Bewertungsmaßstäbe bei einer steigenden Zahl der im Planungsprozess zu beteiligenden Akteure immer heterogener und differenzierter werden, (3) die Zahl der zu untersuchenden Alternativen bei konfliktträchtigen Planungsvorhaben weiter wächst und (4) speziell die Bewertung der Umweltauswirkungen von Plänen und Programmen auf eine ganzheitliche Betrachtung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekte im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung ausgedehnt werden wird“ [8].

3. Informationsmanagement im öffentlichen Sektor

3.1 Aktueller Handlungsbedarf

Nach Einschätzung von Experten werden Information, Wissen und Kreativität zu den entscheidenden Bestimmungsfaktoren für Innovation, Fortschritt und Lebensqualität im 21. Jahrhundert avancieren. Der einfache und kostengünstige Zugang zu hochentwickelten und vielfältig vernetzten Informationssystemen sowie eine intuitive Erschließung und multimediale Vermittlung von Informationen und Wissen stellen hohe inhaltliche und technische Anforderungen an die zukünftigen öffentlichen und privaten Informationsangebote. Mit zunehmender wirtschaftlicher Dynamisierung und individueller Pluralisierung wachsen in allen gesellschaftlichen Teilbereichen (Ökonomie, Politik, Verwaltung) die Anforderungen an Flexibilität und kooperative Interaktionsmöglichkeiten. Dazu bedarf es zahlreicher (teilweise grundlegender) Veränderungen in den Organisationsstrukturen und Arbeitsprozessen der öffentlichen Verwaltungen, sowie des consequenten Einsatzes zeitgemäßer Arbeits- und Kommunikationsinstrumente. So sind auch fast alle Verfahren und Instrumente der Verwaltungsmodernisierung sehr eng mit dem Einsatz moderner Informationstechnologien verbunden, deren wichtigste technische Basis offene und geschlossene Netzwerke und Datenbanken bilden werden.

Handlungsschwerpunkt Informationsmanagement

Die im Auftrag der Bundesregierung erstellte Studie „Dienstleistung 2000plus“ stellt gerade im Umgang mit Informationen einen dringenden Handlungsbedarf fest: „Auch das Informationsmanagement, dass eine unabdingbare Voraussetzung für ein effizientes Controlling darstellt, ist im öffentlichen Sektor eher defizitär. Ineffizienz und Fragmentierung zeigen sich vor allem darin, dass keine hinreichend bedarfsgerechte Bereitstellung von Informationen stattfindet.“

Hauptgründe sind der Einsatz veralteter Technologien wegen unzureichender Haushaltsmittel, aber auch teilweise fehlende Technologiekonzepte. Hinzu kommt der nicht sachgerechte Aufbau von Informationshierarchien und dabei insbesondere ein fehlender dezentraler Informationszugriff, eine Beschränkung auf eine Ressourcenkontrolle, der inadäquate Einsatz von Kosten- und Nutzenrechnungen, fehlende Medienkompetenz und nicht immer ausreichendes Know-how für ein modernes Informationsmanagement“ [17].

Die Gründe, warum die Möglichkeiten der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien bisher nicht ausreichend ausgeschöpft wurden, sind nach [11] „in erster Linie nicht technischer, sondern institutioneller, sozialer, ökonomischer und personeller Art“. Seiner Meinung nach fehlt vielerorts noch das erforderliche Wissen im Umgang mit neuen Technologien. Da das methodische Grundgerüst der Planung zusammenfassend als „komplexe Informationsverarbeitung“ angesehen werden kann [16], liegt es nahe, dass sich Planer aufgrund dieses Wissens auch mit den aktuellen Fragen des Informationsmanagements im gesamten öffentlichen Sektor beschäftigen können, die oft im Zentrum des Verwaltungshandelns stehen und damit einen strategischen Faktor innerhalb von Modernisierungsprozessen bilden. Informationsmanagement bedeutet nach [13] „durch die Verwaltungsführung bewusst gestalteter Umgang mit der Ressource Information“. „Dieser Begriff hatte sich zunächst nur auf das Management der vorhandenen Informationssysteme und Informationsbestände bezogen, wurde aber dann erweitert. Informationen erschienen als die in der Verwaltung universell vorhandenen Ressourcen, ihr Management damit auch als umfassender Ansatz zur Steuerung der Verwaltung“ [4].

3.2 Planungsdisziplinen als Informationsdreh-scheibe

Planung ist mehr als der rationale Entwurf und/oder die gedankliche Vorwegnahme von Möglichkeiten, denn Planung ist auf Verwirklichung angelegt. „Planung ist Steuerungs-, Kommunikations- und Konsensbildungsprozess zugleich“ [14]. Planung ist somit wie Controlling eine kontinuierliche Optimierungsaufgabe, deren analytische und kreative Tätigkeitsfelder (Raumbeobachtung, Entwurf von Handlungsalternativen) sich im Bereich der Stadtplanung sogar aus ei-

ner gesetzlich verankerten Zukunftsprojektion herleiten lassen (FNP, §§1 und 5 BauGB). Zu weiteren Aufgabenbereichen gehören Anforderungen der konsensualen Zielfindung (inklusive der Abwägung von Teilzielen), der Moderation und Mediation (Bürgerbeteiligung) sowie der Politikberatung.

Integriertes Stadtmanagement bedeutet jedoch ebenso kontinuierliches Prozessmanagement, so dass festgestellt werden kann, dass der derzeitige „Paradigmenwechsel in der Verwaltung“, der sich als Wandel „von der Zuständigkeitsorientierung zum Prozessdenken,“ [3] artikuliert, für die Stadtplanung eigentlich nichts Neues³⁾ ist. Planung und Prozess sind begrifflich eng miteinander verbunden, „Planung als Prozess ist eine zeitgemäße Metapher für Planung überhaupt“ [16]. „Nach den sich abzeichnenden Trends scheint die Aufgabe von Planern in Zukunft weniger darin zu liegen, fertige Lösungen für ein vorhandenes Planungsproblem zu liefern, als vielmehr den Prozess einer Planung inmitten der Planungsakteure zu moderieren. Die Moderationsfunktion kann die Planerin bzw. der Planer aber nur dann verantwortungsvoll übernehmen, wenn sie oder er zumindest grundsätzlich Zugriff auf alle wesentlichen und einschlägigen Informationen zu dem jeweiligen Planungsproblem besitzt“ [16]. Eine solche Informationskonzentration kann Macht und/oder Verantwortung für die Projektsteuerung generieren, deren gesellschaftliche bzw. ethische Dimension hier jedoch nicht verfolgt werden soll. Im Hinblick auf die Entwicklung zukünftiger Informationssysteme soll an dieser Stelle lediglich noch einmal unterstrichen werden, dass Planer aufgrund der an sie gestellten Aufgaben bereits Praxiserfahrung im Umgang mit heterogenen Datenbeständen und komplexen Informationsbeziehungen besitzen.

Das Design von Informationsnetzen auf Basis komplexer Datenmodelle erfordert nicht nur semantisches und technisches, sondern in vielfältiger Weise auch topologisches Wissen über komplexe und heterogene Datenbestände. Dazu gehören Raum- und Akteursbezüge, prozessuale, organisatorische und juristische Aspekte, mit denen Planerinnen und Planern in der Planungspraxis umzugehen gewohnt sind.

3.3 Netze als Basistechnologie – Zum Stand der technischen Entwicklung

Im Bereich der operativen IT-Systeme gewinnen Fragen der Nutzung und Verknüpfung hete-

³⁾ Für LENK ist die Dominanz der Prozesse für die Verwaltung ebenfalls schon lange bekannt, gelangt jedoch derzeit als „Modewelle“ des Business Process Reengineering zu neuer Beachtung (1998, S. 331)

rogener Datenbestände sowie deren Verdichtung und Analyse immer stärker an Bedeutung. Diese Entwicklung läuft perspektivisch auf eine Synthese von geographischen und anderen technischen Informationssystemen hinaus. Zu letzteren gehören insbesondere Systeme der kaufmännischen Informationstechnik (Enterprise Resource Planning – ERP) sowie Applikationen der Büro- bzw. Verwaltungsautomation auf der Basis von verbreiteten Netzwerkstandards. Diese Synthese deutet sich in den stark raumbezogenen Branchen wie der Versorgungswirtschaft (Energieversorgung) und Telekommunikationsbranche bereits an.

Aufgrund der Tatsache, dass inzwischen auch in der modernen Betriebswirtschaft der strategische Nutzen räumlicher Informationssysteme erkannt wurde, (u.a. Geomarketing, Routen- und Netzplanung) wird diesem Bereich in Zukunft vermutlich zusätzliche Entwicklungsdynamik verliehen. Da zudem technische Schwierigkeiten bei der Speicherung geographischer Daten weitgehend gelöst sind, stehen Fragen der Integration von GIS-Lösungen in eine unternehmens- bzw. verwaltungsweite EDV-Infrastruktur nunmehr auf der Tagesordnung. Verstärkt durch die zunehmende Verbreitung von Internet-Technologien (Browser, Server) und Datenbanken ist davon auszugehen, dass in Zukunft die meisten der zahlreichen speziellen (sektoralen) Informationssysteme und Programme in den übergeordneten Systemen aufgehen werden. Geographische Daten und Konstellationen (Topologien) werden in dieser Hinsicht ebenfalls sukzessive ihren Spezialcharakter verlieren und in die intuitiven (überwiegend webbasierten) Benutzeroberflächen sämtlicher Fachanwendungen integriert werden.

3.4 Öffentliche Informationssysteme als Motor ganzheitlicher IT-Strategien

Der Technikeinsatz in der öffentlichen Verwaltung bestand in der Vergangenheit überwiegend aus dem Einsatz von Rechentechnik als Werkzeug zur Rationalisierung von statischen Arbeitsvorgängen oder zur Schaffung von automatisierten Teilsystemen für diverse Anwendungsfelder. So dominieren in den meisten Kommunen bis heute noch Inseln (kaum vernetzter) Computer und proprietärer Spezialprogramme. Doch erst die Verknüpfung von Computern in Netzen ermöglicht die Anwendung neuer Arbeits- und Kommunikationsmethoden, und schafft die Voraussetzungen für den Aufbau vielfältiger und hochwertiger Informations- und Interaktionssysteme. Zu denken ist hier z.B. an Formen der elektronischen Akteneinsicht oder der papierlo-

sen Abwicklung von Antragsverfahren. Der enorme Erfolg der Internet-Technologien basiert vor allem auf einer Vereinheitlichung von Codes und Protokollen, über die Menschen, zunehmend aber auch Datenobjekte, miteinander kommunizieren können. Der Aufbau öffentlicher Informationssysteme bedeutet deshalb in erster Linie die Integration verschiedener Einzellösungen, Module und Datenbestände (Data Warehouse) sowie die Erarbeitung von Lösungen zur dynamischen (weitgehend automatisierten) Generierung spezifischer Informationssysteme im Intra-, Extra-, und Internet.

Raumbezug als Verknüpfungsfunktion sektoraler Informationssysteme

Wenn es langfristig darum geht, entsprechende öffentliche Informationsangebote mit höchster Aktualität und zeitgemäßer Interaktivität bei geringen Kosten zu realisieren, führen parallel geführte Redaktionssysteme kaum zu den gewünschten Ergebnissen. Ziel muss sein, vorhandene Informationssysteme und Datenbestände so weit wie möglich in die ganzheitliche Funktionslogik anwendungsübergreifender Systeme zu integrieren, aus denen in Zukunft interne und externe Informationssysteme weitgehend automatisiert generiert werden können. Auch die Orientierung auf die Einrichtung multifunktionaler Serviceeinrichtungen (wie Bürgerbüros) sowie die Forderungen nach elektronischer Akteneinsicht und virtuellen Behördengängen erfordern ein solches Vorgehen. Beim Aufbau solcher Systeme liefert der Raumbezug eine unentbehrliche Verknüpfungsfunktion, da ca. 80% aller operativen Daten einen mittelbaren oder unmittelbaren Raumbezug aufweisen. Aufgrund der heutigen technischen Möglichkeiten erscheint es darüber hinaus auch im Sinne einer intuitiven Benutzerführung und differenzierter Interaktionsmöglichkeiten sinnvoll, sich der räumlichen Vorstellung der Welt zu bedienen, um komplexe Datenbestände zu strukturieren, Informationsströme zu optimieren und Informationen nachfrageorientiert anbieten zu können. Denkbar wäre beispielsweise OLAP-Mechanismen wie Drill-Down über eine einfache Zoom-Funktion zu steuern oder im Bereich Dokumentenmanagement räumliche Objekte als Suchkriterien einzubeziehen (z.B. für Mietverträge).

4. Das Kooperationsprojekt KIS 0.2

Im Hinblick auf die enorme und noch wachsende Bedeutung des Internets stellt der Aufbau öffentlicher Informations- und Interaktionssy-

steme, sowohl in inhaltlicher als auch in technischer Sicht, eine gesellschaftliche Aufgabe höchster Priorität dar. Im Kern geht es dabei darum, in den Städten und Regionen aktuelle und hochwertige Informationsangebote zu realisieren, die weit über die herkömmlichen Formen der Öffentlichkeitsarbeit hinausgehen. Durch den Einsatz der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) wird nicht nur die Informationspflicht gegenüber dem Bürger auf ein neues qualitatives Niveau gestellt, sondern gleichzeitig können die Grundlagen für neue Formen der Partizipation und Interaktion gelegt werden. Obwohl viele Städte und Gemeinden in dieser Hinsicht derzeit vor nahezu den gleichen Aufgaben stehen, gibt es im Bereich kommunaler Informationssysteme kaum Ansätze für übertragbare Konzepte. Vor dem Hintergrund zunehmender Standardisierung beim Einsatz von Hard- und Software dürfte dieser Tatbestand jedoch zu ändern sein. Das Projekt „KIS 0.2“ will sich dieser Aufgabe annehmen. Aufbauend auf den Ergebnissen verschiedener Studienprojekte und Diplomarbeiten am Institut für Stadt- und Regionalplanung der TU Berlin ist es Ziel des Projektes, durch die Erstellung eines KIS-Referenzmodells auf Basis integrierter Fachmodule ein praxisorientiertes Beispiel für den effizienten Einsatz moderner IuK-Technologien in Städten und Regionen zu realisieren.

4.1 Ziel und Schwerpunkte

Als inhaltliche Richtschnur für den Aufbau „Kommunaler Informationssysteme“ (KIS) können in vielfältiger Weise die Elemente des „Neuen Steuerungsmodells“ gelten. Weit mehr als aus bisherigen Projekten „geographischer Informationssysteme“, die überwiegend aus der Perspektive von Geographen und Vermessungsingenieuren realisiert wurden, lässt sich anhand der Leitbilder der Verwaltungswissenschaftler ein viel komplexeres Pflichtenheft zukünftiger Managementsysteme der öffentlichen Verwaltungen ableiten. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei dem Außenverhältnis sowie den ämterübergreifenden Arbeitsprozessen, denn im Projekt geht es schwerpunktmäßig um die Entwicklung der groben Funktionslogik interner und externer Informationsbeziehungen zum Aufbau entsprechender Informationssysteme.

4.2 Technische Zielstellung

Technisch bedeutet der Aufbau „Kommunaler Informationssysteme“ für uns vor allem die Integration und Anwendung neuer Basistechnologien und die weitgehende Integration/Migration

bestehender Teilsysteme auf Basis von Standardprotokollen. Die Technologie ermöglicht es heute in vielen Fällen modulare Softwarelösungen „zusammenzubauen“, die noch vor wenigen Jahren enormen Programmier- und Integrationsaufwand erforderten. Diesen Tatbestand wollen wir zur Entwicklung anwendungsübergreifender Funktionslogik verschiedener Fachmodule nutzen. (Derzeit geplant sind die Module: Stadtserver mit diversen GIS-Layern, digitalem Marktplatz und E-Commerce-Lösung, Rats- und Bauleitplanungsinformationssystem sowie eine Gewerbe- und Standortdatenbank).

4.3 Akteure

Gerade bei so komplexen Sachverhalten wie dem Aufbau integrierter Informationssysteme, deren wesentliche Aufgabe die Integration und Modellierung verschiedenster Datenbestände und Programmteile ist, kann nur noch das interdisziplinäre Zusammenspiel verschiedener Akteure innovative Ergebnisse ermöglichen. Um diesen Prozess im Bereich der Stadtplanung/Verwaltungsmodernisierung anzustoßen, wurde das Projekt „KIS 0.2“ von Anfang an als innovatives Kooperationsprojekt der konzipiert.

Universitäten

Die wissenschaftliche Basis soll eine partnerschaftliche Kooperation der Technischen Universität Berlin (Institut für Stadt- und Regionalplanung) mit der Universität Kaiserslautern (Fachbereich ARUBI / Lehrgebiet computergestützter Planungs- und Entwurfsmethoden in Architektur und Stadtplanung) bilden. Beide Einrichtungen verfügen bereits über Erfahrungen im Bereich der computergestützten Raumplanung, und beabsichtigen auch in Zukunft Studienprojekte, Diplomarbeiten, und Dissertationen auf das Handlungsfeld kommunaler Informationssysteme zu fokussieren. Um wissenschaftliche Fachkompetenz in den Bereich Verwaltungsmodernisierung und Verwaltungsinformatik zu integrieren, ist es geplant, sich im weiteren Verlauf des Projektes um eine Zusammenarbeit mit der Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer zu bemühen. Als wissenschaftlicher Partner auf dem Gebiet der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien wird eine Partnerschaft mit dem Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung in Rostock angestrebt.

Modellstadt Güstrow

Mit Güstrow (Mecklenburg-Vorpommern) konnte eine Partnerstadt für das Projekt gewonnen werden, die bereits in der Vergangenheit

durch ihr innovatives Vorgehen in vielfältiger Weise Beachtung fand. Als eine der vier Modellstädte der Bundesinitiative „Städte der Zukunft“ bieten sich in Güstrow zu dem die Möglichkeit, den Aufbau eines Kommunalen Informationssystems eng an die in diesem Programm geförderten innovativen Lösungen im Bereich der „zukunftsfähigen Stadtentwicklung“ zu knüpfen und die Ergebnisse so einem großen Fachpublikum zu präsentieren. Nicht zuletzt die tätige Unterstützung der Landesregierung von Mecklenburg-Vorpommern bei der Suche nach einer geeigneten Modellstadt signalisiert das inhaltliche Interesse an Referenzlösungen im Bereich des kommunalen Informationsmanagements.

Studienprojekt KIS 0.2

Das von Prof. Dietrich Henckel und Dipl.-Ing. Kai-Uwe Krause (beide TU Berlin) betreute zweisemestrige KIS-Studienprojekt ist im Wintersemester 1999/2000 mit 14 Studenten gestartet. Nach einem schnellen produktiven Auftakt in Güstrow stand im ersten Semester die konzeptionelle Arbeit in Arbeitsgruppen im Vordergrund. In der AG „Außenkontakte“ (1) geht es vorrangig um die Analyse der externen Informationsbeziehungen. Hier soll im zweiten Semester gemeinsam mit der Stadt Güstrow ein „idealer“ Stadtserver mit den Modulen Intranet, Extranet und Internet konzipiert und als Prototyp mit (ggf. generalisierten) Echtdateien zu Testzwecken aufgebaut werden. Die AG „Geschäftsprozessoptimierung“ (2) untersucht primär Informations- und Datenströme innerhalb der Verwaltung mit dem Ziel Datenredundanzen und mögliche Schnittstellenprobleme aufzudecken. Eine dritte Arbeitsgruppe „KIS als Planungswerkzeug“ hat sich zum Ziel gesetzt zu untersuchen, für welche Aspekte des Stadtmanagements bzw. der Verwaltungssteuerung ein KIS sinnvoll und notwendig erscheint. Aus den auf diese Weise ermittelten inhaltliche Anforderungen soll ein „KIS-Pflichtenheft“ erstellt werden. Um die in den Arbeitsgruppen jeweils benötigten Informationen möglichst schnell und ohne Reibungsverluste zusammenzutragen, haben alle Studenten noch einen fachlichen Vertiefungsbereich. Auf dieser Basis konnte mit der Stadt Güstrow sehr früh professionelle Projektstruktur mit Ansprechpartnern und Zuständigkeiten geschaffen werden.

Diplomarbeiten

Bereits seit dem Beginn des Projektes sind zwei Diplomarbeiten am Institut für Stadt- und Regionalplanung sehr eng mit dem Studienpro-

jekt assoziiert. Jörg Raudszus (ebenfalls Referent der CORP 2000) bringt sehr viel konkretes Know-how im Bereich Bauleitplanung im Internet aus seiner abgeschlossenen Diplomarbeit in das Projekt ein und Claudia Schanz beschäftigt sich in ihrer laufenden Arbeit (auf der gleichen technischen Basis) mit Fragen von Gewerbe- und Standortinformationssystemen auf Basis von gis-gestützten Online-Datenbanken. Geplant ist es, weitere Diplomarbeiten zu integrieren, um auch innerhalb der Universitäten verstärkt Mechanismen des Wissensmanagements zu fördern.

Promotionsvorhaben

Aufbauend auf bestehende organisationstheoretische und wirtschaftswissenschaftliche Arbeiten ist es das Ziel meiner Promotion am Lehrgebiet computergestützter Planungs- und Entwurfsmethoden in Architektur und Stadtplanung der Universität Kaiserslautern (Prof. Bernd Streich) sich intensiv mit Fragen des Informationsmanagements im öffentlichen Sektor zu beschäftigen. Am Beispiel der Stadt Güstrow (ca. 160 Arbeitsplätze) soll die Funktionslogik eines denkbaren Kommunalen Data Warehouses bzw. anderer anwendungsübergreifender Teilsysteme (z.B. Dokumentenmanagement) entwickelt werden. Dabei sollen auf Basis einer objektorientierten Systemanalyse die technischen und organisatorischen Möglichkeiten für (1) das graphische Zusammenführen verschiedener Informationssysteme auf Basis Web-Technologien, und (2) das technische Zusammenführen der operativen Datenbestände in einem Data Warehouse mit den entsprechenden Analyse- und Reportmöglichkeiten untersucht werden. Darüber hinaus sollen (3) die Anforderungen für die Entwicklung anwendungsübergreifender Businesslogik für den Bereich Kommunalen Informationssysteme entwickelt werden. Um verschiedene Synergien nutzen zu können, stellt sich mit dem Promotionsvorhaben gleichzeitig die Aufgabe, das gesamte Kooperationsprojekt KIS 0.2 in den nächsten 2-3 Jahren inhaltlich zu koordinieren.

Businesspartner

Ein ganz wesentliches Element des Projektes „KIS 0.2“ soll die enge Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen und Institutionen sein. Dabei geht es vor allem um gegenseitigen Know-how-Transfer, da davon auszugehen ist, dass ein erfolgreiches Referenzprojekt bei Städten und Gemeinden große Aufmerksamkeit erlangen wird.

Damit könnte die Mitwirkung an einem solchen interdisziplinären Projekt zur erfolgreichen Marktpositionierung der Businesspartner im Bereich der Kommunalen Informationssysteme beitragen. Außerdem bietet das Projekt zahlreiche interessante Kooperationsmöglichkeiten zwischen den Projektteilnehmern, die bei der Entwicklung moderner Informationssysteme für alle Beteiligten von Interesse sein dürften. Als Businesspartner für die Teilbereiche: CAD/GIS, Groupware/Workflow, Betriebswirtschaftliche Standardssoftware, Datenbanken/Netzwerke sowie Multimedia sollen möglichst solche Unternehmen gewonnen werden, die bereits Erfahrungen im öffentlichen Sektor besitzen.

StartUp Globezoom.com

Eine besondere Rolle kommt einem derzeit laufenden Gründungsprojekt zu. Unter dem Namen „Globezoom.com“ haben sich Diplomanten und Studenten verschiedener Studienrichtungen und Hochschulen zusammengefunden, um aktuelle Entwicklungen im Bereich der raumbezogenen Informationsverarbeitung in verschiedene Produkte und Dienstleistungen umzusetzen. Das Gründungsprojekt arbeitet bereits zum jetzigen Zeitpunkt sehr eng mit dem Studienprojekt KIS 0.2 zusammen.

debis Systemhaus

Das debis Systemhaus, ein Tochterunternehmen der DaimlerChrysler AG, entwickelt, implementiert und betreibt Informationssysteme für den öffentlichen Sektor. Zu den Kunden zählen hier sowohl zahlreiche Bundes- und Landesverwaltungen zunehmend jedoch auch Städte, Landkreise und Regionen.

Literatur

Anmerkung: So wie im Text aus Platz und Aktualitätsgründen viele Aspekte der Thematik lediglich kurz angerissen werden konnten, beschränkt sich die folgende Literaturliste im wesentlichen auf die direkt zitierten Werke. Sie ist damit für den tieferen Einstieg in das Thema nur bedingt geeignet. Deshalb möchte ich an dieser auf die Internetadresse des Projektes verweisen. Unter <http://www.stadt21.de> finden sie aktuelle Informationen über das laufende Projekt sowie zahlreiche weiterführende Informationen.

- [1] *Brunzel, Marco (1999)*, Rolle und Perspektiven der Stadtplanung beim Aufbau von Verwaltungsnetzen in: Schrenk, Manfred (Hg.) CORP '99 – Tagungsbeitrag zum 4. Symposium zur Rolle der Informationstechnologie in der Raumplanung, Wien
- [2] *CSC Ploenzke AG, (1998)*, Informationswertanalyse – Eine Methodik zur Ermittlung des Wertschöpfungspotentials in raumbezogenen Informationssystemen, Wiesbaden
- [3] *Ehlers, Ulrich (1998)*, Von der Zuständigkeitsorientierung zum Prozessdenken – Paradigmenwechsel in der Verwaltung in: Verwaltung und Management (VuM)1998, Heft: 2
- [4] *Frey, Klaus (1989)*, Kommunale Umweltinformationssysteme, München
- [5] *Heinrich, Thomas / Jaedicke, Wolfgang (1998)*, Kommunale Verwaltungsmodernisierung im Bereich Planen, Bauen und Umwelt – ein Zwischenbericht in: Dieter Grunow / Hellmut Wollmann, Lokale Verwaltungsreform in Aktion: Fortschritte und Fallstricke, Basel.
- [6] *Hill, Hermann (1993)*, Integratives Verwaltungshandeln – Neue Formen von Kommunikation und Bürgermitwirkung in: DVBl, 1993, Heft: 18
- [7] *Horváth, Peter (1998)*, Das Controllingkonzept, München
- [8] *Jacoby, Christian / Kistenmacher, Hans (1998)*, Bewertungs- und Entscheidungsmethoden in: Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft e.V., Methoden und Instrumente räumlicher Planung, Hannover
- [9] *Kumol, Jens / Lorenz-Henning, Karin (1998)*, Telekommunikation und .Raumordnung in: .Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Raumordnung und Städtebau in der Informationsgesellschaft, Bonn
- [10] *Lenk, Klaus (1995)*, Perspektiven der Verwaltungskooperation – Elektronischer Föderalismus und neue Funktionalreformen in: Heinrich Reineremann, Neubau der Verwaltung, Heidelberg
- [11] *Meise, Jörg/ Vorwahlen, Andreas (1980)*, Stadt- und Regionalplanung – ein Methodenhandbuch, Braunschweig
- [12] *Picot, Arnold, u.a. (1998)*, Organisation – Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart
- [13] *Reineremann, Heinrich / Frankenbach, Wilfried (1984)*, Forschungsinstitut für Öffentliche Verwaltung, Benutzerorientierte und bürgerfreundliche Informationstechnik für kleinere Kommunalverwaltungen, Speyer
- [14] *Ritter, Ernst-Hasso / Wolf, Klaus (1998)*, Stellenwert der Planung in Staat und Gesellschaft in: Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft e.V., Methoden und Instrumente räumlicher Planung, Hannover
- [15] *Schubert, Dirk (1999)*, Planerausbildung: Weiter wie bisher? in: Planerin, 1999, Heft: 1
- [16] *Streich, Bernd (1998)*, Planungsethik in der Informationsgesellschaft in: Bernd Streich / Theo Kötter (Hrsg.), Planung als Prozeß – Von klassischem Denken und Zukunftsentwürfen im Städtebau, Bonn
- [17] *Töpfer, Arim, u.a. (1997)*, WGMU – Wissenschaftliche Gesellschaft für Marktorientierte Unternehmensführung e.V., Dienstleistungen 2000plus – Öffentliche Dienstleistungen, Dresden

Anschrift des Autors:

Dipl.-Ing. Marco Brunzel, Hallerstraße 5 b, 20146 Hamburg, email: marco.brunzel@snafu.de / Home: <http://www.snafu.de/~marco.brunzel>