

Portale, GIS und Mobile Systeme – Planung in Zeiten der Interaktivität

Kai-Uwe KRAUSE & Marco BRUNZEL

Dr.-Ing. Kai-Uwe Krause, TU-Hamburg-Harburg, AB 1-05 Stadtplanung (CAD/GIS in der Stadtplanung), Kasernenstraße 10, D-21073 Hamburg,
k.krause@tu-harburg.de

Dipl.-Ing. Marco Brunzel, (City & Bits GmbH, Hamburg), Präsident-Krahn-Str. 8, D-22765 Hamburg,
marco.brunzel@cityandbits.de

1. TECHNOLOGISCHE ENTWICKLUNGEN

Nach dem explosionsartigen Anstieg der Zahl online verfügbarer Dokumente und Informationen gilt heute Interaktivität als das große Zauberwort der sich entwickelnden Informations- und Wissensgesellschaft. Da die Suche nach Informationen in der Regel in einem engen Zusammenhang mit einem konkreten Erkenntnisinteresse bzw. einer bewussten oder unbewussten Handlungsabsicht in Verbindung steht, erscheint es sinnvoll, Informationsbestände um verschiedene interaktive Elemente zu erweitern. Es spricht einiges dafür, dem Informationssuchenden zukünftig neben dem einfachen Verweis auf andere Informationen (dem eigentlichen „Ur-Feature des WWW“) per Hyperlink verstärkt auch Möglichkeiten der Kommunikation und Transaktion anzubieten. Dabei reicht das Spektrum von einfachen Foren und Web-Shops über personalisierbare Portale und individuelle Informationsdienste bis zu komplexen Online-Communities mit moderierten Diskursen, persönlichen Agenten sowie verschiedenen Möglichkeiten multimedialer Echtzeit-Kommunikation.

Selbst wenn vielen von uns diese digitalen Optionen bereits bekannt und vertraut sind, so ist der Blick auf den „Raumbezug“ dieser neuen Möglichkeiten für Information, Kommunikation und (Trans-)Aktion keineswegs trivial. Dabei erscheint ein kleiner Blick in die Vergangenheit sinnvoll. Durch die planmäßige Sammlung, Anwendung und Erweiterung historischer Wissensbestände bilden die Klöster und Abteien vielerorts die Keimzelle der heutigen urbanen Kultur. Die mittelalterlichen Städte mit ihren Bibliotheken, Universitäten und Märkten standen über Jahrhunderte im Mittelpunkt der gesellschaftlichen Entwicklung. Städte gelten bis in unsere Zeit als Orte des Wissens, der Kommunikation und des Handels. Selbst wenn einiges dafür spricht, dass dies auch in der näheren Zukunft so bleiben wird, so ändern sich doch derzeit dennoch maßgebliche Rahmenbedingungen und Formationen städtischer Entwicklung.

Information

Die digitalen Informationsbestände sind im Gegensatz zu einer klassischen Bibliothek nicht nur über den Globus verteilt, sondern der Zugriff auf diese Informationen kann tendenziell auch von jedem Ort der Erde erfolgen. Zudem bestehen kaum feste Organisationsstrukturen für die Erschließung vernetzter Informationsbestände. Katalog- und Indexsysteme sind in ständiger Veränderung und liefern stets unvollständige Informationen. Der Zugang zu Information ist heute nicht mehr zwingend als ein standortbildender Faktor anzusehen.

Kommunikation

Der flexible und ortsungebundene Zugang zu Informationen und Daten generiert noch kein Wissen. Erst die kommunikative Atmosphäre z.B. einer Universität oder einer urbanen Stadtkultur verknüpft unterschiedliche Informationsbestände, generiert Erkenntnisse und eröffnet konkrete Handlungsoptionen. Der wesentliche Effekt heutiger Informations- und Kommunikationstechnologien liegt, neben der mobilen Verfügbarkeit, insbesondere in der Verschmelzung verschiedener Kommunikationsarten. Die Konvergenz synchroner und asynchroner, visueller und audiovisueller Kommunikationsformen über verschiedenste Zugangswege, Endgeräte und Netze eröffnet zahlreiche neue Perspektiven für die Kommunikation. Das Internet ermöglicht nicht nur „rückkanalfähige Massenmedien“, sondern eröffnet gerade für die Unterstützung gesellschaftlicher Diskurse und die Entwicklung neuer Kommunikationsformen (auf allen räumlichen Ebenen) zahlreiche Optionen.

(Trans-)Aktion

Wie auf dem mittelalterlichen Markt eröffnen erst Informationen und Kommunikation konkrete Handlungsoptionen, zum Beispiel für den Kauf oder Verkauf von Gütern oder Dienstleistungen. Doch nicht nur die wirtschaftlich akzentuierten Handlungen sind mehr oder weniger gesellschaftlich referenziert. Ob Egoist oder Kommunitarier, die meisten menschlichen Aktivitäten haben ihre Wurzeln in einer wie auch immer gearteten Kommunikation mit anderen Menschen und basieren zugleich auf individuell angeeigneten Wissensbeständen. Es erscheint konsequent, wenn insbesondere die Knotenpunkte netzbasierter Information und Kommunikation zukünftig auch um Möglichkeiten zur individuellen (Trans-)Aktion erweitert werden. Die mit dem Begriff der „Transaktion“ in der Sprache des Internets gemeinten Aktivitäten sollen hier nicht nur auf digitale Einkaufs- oder Behördengänge reduziert werden. Die gegenwärtige Entwicklung des Internets (z.B. CyberCrime, e-Democracy etc.) legt den Schluss nahe, dass zukünftig eine Vielzahl von Handlungsoptionen netzbasiert „in die Tat“ umgesetzt werden können.

Portale

Internet-Portale dienen dazu, umfangreiche Informations- und Interaktionsbestände zu erschließen. Als Kristallisationskerne netzbasierter Kommunikation bilden Portale auch die wesentlichen Infrastrukturen der Informations- und Wissensgesellschaft. Grundsätzlich lassen sich themenbezogene, funktionsbezogene und regionale Portale unterscheiden. Zeichneten sich Portale bisher vor allem durch den Einsatz intelligenter Technologien für das Einstellen und die Verknüpfung von Inhalten aus (Content Management), so sind es heute zusätzliche Möglichkeiten der Personalisierung, welche die Basis für den individuellen Mehrwert der Nutzer bilden. Personalisierung bildet eine wichtige Voraussetzung für die sinnvolle Verknüpfung von netzgestützter Information, Kommunikation und Transaktion.

(Internet-)GIS

Im Bereich der regionalen Portale bietet es sich an, durch die Abbildung oder Nachbildung der realen Raumdimensionen zusätzliche Erschließungswege für Informationen und Interaktionsmöglichkeiten zu eröffnen. Wenn ein Benutzer zum Beispiel aus der

Ortskenntnis weiß, wo sich der Verein, die Kirche, ein Geschäft oder der Club befindet, erscheint es sinnvoll, die gewünschten Informationen gleichberechtigt auch durch einen Klick auf in die Karte zu erreichen. Weiß ein Besucher des Portals wiederum nicht, wo sich ein bestimmter Ort befindet, wie es dort aussieht oder was dort geplant ist, eröffnen interaktive Karte und begehbbare 3D-Modelle hilfreiche Optionen für die Erschließung von Informationen oder die visuelle Unterstützung kommunikativer Prozesse. „InternetGIS“ steht als Synonym für die Tendenz, GIS-Anwendungen sowie deren Daten verteilt, vernetzt, interoperabel sowie für die Nutzung mit jedweder Hardware zukünftig zur Verfügung zu stellen. Die Basis dafür bilden ebenfalls die „gewöhnlichen“ Internet-Technologien (z.B. XML, web services), deren Weiterentwicklung auch vom „OpenGIS“ Konsortium mit der Definition der „Web Map“ bzw. „Web Feature Server“ oder „GML“ Spezifikationen mit Hochdruck vorangetrieben werden.

Mobile Systeme

Aktuelle Entwicklungen im Bereich des „distributed computing“ (siehe z.B. „.net Strategie von Microsoft“) sowie der Funktechnologien werden es in Zukunft auch Mobilgeräten ermöglichen, heute noch als „high end“ bezeichnete (GIS-) Funktionalitäten zu nutzen. Mobile Endgeräte sind individuell konfigurierbar, klein, drahtlos, im Raum lokalisier- und identifizier- (GPS, GPRS) sowie leicht vernetzbar. Mobile Systeme können auch denjenigen Bevölkerungsgruppen, die ungeübt bzw. nicht in der Lage sind, Karten zu „lesen“ bzw. zu interpretieren, den Zugang zu raumbezogenen Informationen und die Navigation im Raum (z.B. eine einfache Kompassfunktionalität ähnlich Navigationssystemen in Automobilen) erleichtern. Die Aufbereitung raumbezogener Informationen für mobile Systeme kann eine der „Killerapplikationen“ sein, die dem UMTS als neuen Mobilfunkstandard zum Durchbruch verhelfen könnte.

2. E-GOVERNMENT – AUF DEM WEG ZUR DIGITALEN VERWALTUNG

Für die zukünftigen Aufgaben des öffentlichen Sektors ist der Aufbau integrierter (d.h. organisations- und prozessübergreifender) Informationssysteme ein kritischer Erfolgsfaktor. Der Aufbau neuer Informations- und Serviceknoten (Bürgerbüro, Call-Center, Internet) sowie die Nutzung netzbasierter Arbeits- und Kooperationsformen stellen dabei zahlreiche neue Anforderungen an die datentechnische Infrastruktur von Stadt-, Kreis- und Landesverwaltungen.

Bei der Konzeption und Gestaltung verwaltungsweiter Daten- und Kommunikationsnetze stehen die öffentlichen Verwaltungen jedoch vielerorts erst am Anfang. Gegenwärtig dominieren noch immer isolierte Fachsysteme unterschiedlicher Hersteller, die Daten nur schlecht oder gar nicht mit anderen Anwendungen austauschen können. Die aktuellen Anforderungen an das Verwaltungshandeln (Aktualität, Wirtschaftlichkeit, Servicequalität) verlangen jedoch zunehmend eine durchgängig digitale Vorgangsbearbeitung. Die Notwendigkeit zum Aufbau integrierter Informationssysteme wird daher inzwischen auch allgemein erkannt und manifestiert sich in einer steigenden Zahl von Fachveranstaltungen, Publikationen, Pilotprojekten und politischen Initiativen in den Bereichen Informationsmanagement und E-Government.

Als Reaktion auf die immer stärker amts- und prozessübergreifenden Anforderungen an den Einsatz moderner Informationstechnologien erarbeiten daher zunehmend mehr Verwaltungen detaillierte IT-Strategien für den Aufbau verwaltungsweiter Datennetze sowie deren Kopplung an das Internet.

Neue Arbeits- und Kooperationsformen

Die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien eröffnen für die öffentliche Verwaltung eine Vielzahl neuer Arbeits- und Kooperationsformen (z.B. verteiltes Arbeiten, E-Mail). Maßgeblich initiiert und angetrieben durch die rasante Entwicklung des Internets vollzieht sich innerhalb der Informationstechnologie derzeit ein grundlegender Wandel. Computer (und zukünftig auch eine Vielzahl anderer Geräte) lassen sich immer weniger als isolierte Arbeitswerkzeuge betrachten, sondern avancieren durch die Integration in interne und externe Datennetze zu Bestandteilen neuer Basistechnologien. Vor diesem Hintergrund ergeben sich weitreichende Möglichkeiten zur Optimierung des Verwaltungshandels (z.B. durch eine digitale Vorgangsbearbeitung), zur Erhöhung der Servicequalität (z.B. durch Online-Behördengänge), sowie zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen (z.B. durch E-Mail- und Groupwaresysteme).

Neue Informations- und Serviceknoten

Von grundlegender Bedeutung bei der Konzeption eines modernen verwaltungsweiten Datennetzes ist die Berücksichtigung der Anforderungen, die durch die Einrichtung neuer Informations- und Serviceknoten (z.B. Internet, Bürgerbüro Call-Center) zu erwarten sind. In diesem Zusammenhang entstehen gänzlich neue Anforderungen an das verwaltungsweite Informationsmanagement. Das Spektrum reicht hier vom einfachen Zugriff auf verschiedene Datenbestände (Zuständigkeiten, Öffnungszeiten) bis hin zur Umsetzung der sich derzeit abzeichnenden Akteneinsichtsrechte auf Basis personalisierbarer Portale und unter Nutzung digitaler Signaturen.

Anforderungen neuer Steuerungsinstrumente

Mit Blick auf die weitreichenden Zielstellungen kommunaler Verwaltungsmodernisierung ist es dringend notwendig, die datentechnischen Anforderungen neuer Steuerungsinstrumente, wie Monitoring- und Controllinginstrumente im Rahmen einer verwaltungsweiten IT-Strategie zu berücksichtigen. Dabei sollte bei der Auswahl von technischen Systemen nach Möglichkeit darauf geachtet werden, dass das dynamische Zusammenführen und Auswerten unterschiedlicher Datenbestände (Finanzen, Siedlungsentwicklung, Stadtstatistik) zukünftig sichergestellt wird. Die Aggregation und Verdichtung von Daten in Kennzahlen-Systemen (z.B. mittels einer Balanced Scorecard) sowie die Visualisierung unterschiedlicher Primär- und Sekundärdaten in thematischen Karten (z.B. auf Basis internetbasierter GIS-Technologien) sollte in der Perspektive möglich sein.

Möglichkeiten kommunaler Mehrwertdienste

Der Einsatz neuer Technologien eröffnet der kommunalen Verwaltung über eine optimierte Abwicklung der traditionellen Verwaltungsdienstleistungen hinaus eine Vielzahl weiterer neuer Möglichkeiten. Denkbar wäre hier z.B. der Vertrieb von Geodaten über das Internet oder der Verkauf von Eintrittskarten für die lokale Volkshochschule (Ticketing) bzw. der kostenpflichtige Zugang zu einem multimedial aufbereiteten Stadtarchiv.

3. PLANUNG IN ZEITEN DER INTERAKTIVITÄT – ANFORDERUNGEN UND MÖGLICHKEITEN

Beim Stichwort „Planung in Zeiten der Interaktivität“ rückt sofort das Thema „Bauleitplanung im Internet“ sehr schnell in der Vordergrund. Die Erfahrungen mit konkreten Anwendungen (z.B. Bürgerbeteiligung) sind jedoch, wie auch schon auf früheren Veranstaltungen der CORP dokumentiert, insbesondere bei der Betrachtung ihrer Umsetzungsrelevanz eher ernüchternd. Die bisherigen Projekte konzentrierten sich im wesentlichen auf die Visualisierung von Informationen auf der Grundlage individueller Zielstellungen.

Für eine „interaktive“ Aufbereitung von Planungsinformationen im Internet wäre es erforderlich, komplexe Planungsprozesse mit all ihren Akteuren bzw. räumlichen Auswirkungen ausreichend zu beschreiben und eine Plattform zu konzipieren, die eine große Zahl von Teilprozessen multimedial unterstützen kann. Da es ohnehin fraglich ist, ob der Wirkungskreis eines kommunalen Portals analog zur kommunalen Planungshoheit an den Grenzen einer Kommune endet, drängt sich im Bereich der Planungsplattformen eine überörtliche Perspektive auf. Regionen, in denen eine Vielzahl interkommunaler (Planungs-) Prozesse bearbeitet werden, können solche interaktiven Plattformen entweder in ein gemeinsames regionales Portal integrieren (z.B. regionhannover.de, regionstuttgart.de oder regionfrankfurt.de) oder als Dienste von einem überregionalen Anbieter mieten.

Bisher beschränken sich interkommunale Portale in der Regel auf sektorale Teilbereiche der Regionalentwicklung (Wirtschaftsförderung), die meist nicht von Akteuren der „kommunalen“ Planung redaktionell bearbeitet werden. Die Konzentrationswirkung von Portalen wirft die Frage auf, in welchem Umfang Inhalte von B-Plänen der Region zum Aufbau von gemeindeübergreifenden Baulandkatastern bzw. Gewerbeflächenkatastern genutzt werden dürfen. Diese Fragen bekommen verstärkte Evidenz bei Planungen mit europaweiter Bedeutung (z.B. Hafencity, A20, usw.).

Angesichts der unklaren räumlichen „Zuständigkeit“ von Portalen und ihren Inhalten bedarf es teilweise neuer Modelle interkommunaler Kooperation, die auch der gängigen Praxis grenzüberschreitender Planungsprozesse gerecht werden würden. Auch die Etablierung neuer Arbeits- und Kooperationsformen, wie z.B. der Nutzung von Extranets für die Beteiligung von Trägern öffentlicher Belange, wirft Fragen zu Eigentum und Verwaltung solcher Plattformen auf. Die redaktionelle Betreuung eines kommunalen Portals bindet viele personelle und finanzielle Ressourcen. Es ist daher für Städte und Gemeinden verlockend, den Betrieb und die Rechte an der Domain in private Hände (z.B. Sparkassen) zu übergeben. Dabei muss jedoch beachtet werden, dass die Kommune auch in Zukunft im Rahmen von „eGovernment Strategien“ bzw. digitalen Teilnahmeverfahren „öffentliche / nichtkommerzielle“ Zugänge zu Ihrem Verwaltungsnetzen (Intranet) vorhalten bzw. entwickeln muss. Einerseits passt es häufig nicht in die Geschäftsmodelle von privaten Providern, die kommunale Plattformen betreiben, „eGovernment Verfahren“ vorzuhalten, andererseits ist die Speicherung und Bearbeitung sensibler Daten auf „privaten“ Servern datenschutzrechtlich bedenklich.

Aufgrund verschiedener Aktivitäten zur Entwicklung und Etablierung neuer Steuerungsanforderungen (z.B. in der laufenden Raumbewertung), werden zukünftig große Datenmengen über die Raumnutzung aus unterschiedlichen Bundesländern gemeinde-, bzw. länderübergreifend zur Verfügung stehen. Die Wissenschaft muss in Zusammenarbeit mit der Politik die Frage beantworten, in welchem Umfang entsprechende Informationen von wem und in welcher Form verarbeitet, gespeichert und publiziert werden dürfen.

In Zukunft muss „Planung im Internet“ den gesamten Planungsprozess unterstützen. Ein „Planungsportal“ könnte dazu den Zugriff auf eine kontinuierlich wachsende Zahl von Teilmodulen (Information, Kommunikation, Transaktion) ermöglichen, die alle im Rahmen eines offenen oder geschlossenen Projektes individuell aktivierbar sind und automatisch logisch miteinander verknüpft sind. Auf Basis der verschiedenen Pilotprojekte im Bereich netzgestützter Planungsverfahren erscheint die Konzeption und der testweise Aufbau einer solchen integrierten Planungsplattform als eine zeitgemäße und anspruchsvolle Aufgabe für die planungsbezogene Forschung innerhalb der Stadtplanung. Im folgenden finden sich einige weitere Gedanken und konzeptionelle Ansatzpunkte für aktuelle Handlungsfelder in Forschung und Praxis.

4. HANDLUNGSBEDARF IN FORSCHUNG & PRAXIS

Beispiel 1: Neue Servicedienste - Interaktive Portale einschließlich geografischer Trichter

Der ganzheitliche Anspruch regionaler Internet-Portale, tendenziell alle Informationen, Wissensbestände und Interaktionsmöglichkeiten über eine informationstechnische Infrastruktur zu erschließen, bildet in konzeptioneller, organisatorischer und technischer Hinsicht eine enorme Herausforderung. Es sind im Wesentlichen die topologischen Aspekte, das Wissen über die lokalen Akteure, deren Informationsbestände und Interaktionsspektren, die hierbei von besonderer Bedeutung sind. Der Aufbau von regionalen Portalen ist daher in erster Linie ein anspruchsvoller Entwurfs- und Koordinationsprozess, für den Fachleute der Stadt- und Regionalplanung hervorragende Voraussetzungen mitbringen. Mit Blick auf die kommunikativen und partizipativen Möglichkeiten moderner multimedialer Informationssysteme, erscheint es sogar denkbar, bereits Konzeption und Aufbau von Internet-Portalen als einen kreativen Prozess aktivierender Stadtentwicklung zu begreifen. Wenn man die Konzeption und den Aufbau kommunaler Internet-Portale gleichzeitig als Aufbruch in die lokale Ausgestaltung der Informations- und Wissensgesellschaft versteht ist klar, dass eine solche Aufgabe weit über die bloße Außendarstellung einer Stadt im Internet hinausgeht und sowohl in zeitlicher als auch in finanzieller Hinsicht immer stärker die Dimension einer Infrastrukturmaßnahme annimmt, die es professionell zu planen und zu steuern gilt.

Aktuelle Entwicklungen zeigen, dass eine der wichtigsten Aufgaben bei der Entwicklung solcher Portale darin besteht, bestehende Informationsbestände und Interaktionsmöglichkeiten verschiedener Akteure der privaten bzw. öffentlichen Hand direkt oder indirekt

zusammenzuführen bzw. zu verknüpfen (Syndication). Die gleichzeitige Abbildung und interaktive Unterstützung von Aktivitäten (z. B. Planungsprozessen) im digitalen Raum und deren Wechselwirkung mit den realen Aktionsräumen gilt als eine der wesentlichen organisatorischen und logistischen Aufgaben innerhalb der zukünftigen Portalentwicklung. Das Spektrum der technischen Möglichkeiten reicht dabei von thematischen Foren, über Ticketingsysteme, Planungsbeteiligungssystemen bis zu das Stadtmarketing begleitenden und ergänzenden Anwendungen.

Stadtmarketingkonzepte, die ein positives Umfeld, eine Akzeptanz für (städtebauliche) Projekte bei Bürgern, der Fachöffentlichkeit sowie potentiellen Nachfragern fördern sollen (ähnlich dem „Baustellensommer“ am „Potsdamer Platz“ in Berlin, Mitte der 90er Jahre), werden digitale „mobile devices“ als zusätzliches Präsentations- und Kommunikationsmedium an Bedeutung gewinnen. Interessierte Bürger könnten sich beispielsweise einen Palm oder einen PocketPC ausleihen bzw. ihr eigenes mobiles Endgerät nutzen und sich im entsprechenden Planungsgebiet bewegen und individuell Informationen bzw. Animationen der zukünftigen Bebauung einsehen. Diese technologische Infrastruktur kann gleichzeitig für potentielle kommerzielle Endnutzer (z.B. Investoren, Mieter) im Sinne einer mobilen Standortberatung, z.B. für mobile Mietberechnungen und Finanzierungsmodelle genutzt werden. Eventuell können Anforderungen seitens der zukünftigen Kunden sofort in die Werkplanung einfließen. Für eine Einführung dieser Services bedarf es neuer Allianzen mit lokalen Teledienst Providern bzw. Content Providern, die spezialisiert sind, Projektcontent (Lagepläne, Animationen, Mietverträge) aufzubereiten und personalisierbar zur Verfügung zu stellen.

Textbasierte Informationen und Interaktionsmöglichkeiten bieten oft nur eingeschränkte Aussagekraft. Gerade bei raumbezogenen Informationen oder der Navigation durch den städtischen Raum erlauben kartenbasierte und dreidimensionale Darstellungen unterstützende Mehrwerte. Dies reicht beispielsweise von der themenbezogenen farbigen Visualisierung von Gebäuden in einem grauem Stadtmodell, der Hervorhebung kultureller Einrichtungen mit noch verfügbaren Eintrittskarten, dem nachgebildeten Blick auf die Bühne vom späteren Sitzplatz aus, bis zur Darstellung von Immobilienprojekten. Die Umgebung von Immobilien- und Wohnungsangeboten und die in der Nähe befindlichen Infrastruktureinrichtungen können sofort „online“ visualisiert und verglichen werden.

Neben den Formen der Informations- und Interaktionsdarstellung gilt es vor allem, geeignete Verfahren zur gezielten Informationsreduzierung zu entwickeln. Personalisierung eröffnet hierbei neue Perspektiven. Mit individuell konfigurierbaren Portalinhalten durch Profile, Filter, Channels und Abonnements bestehen inzwischen vielfältige Möglichkeiten, die es funktional zu nutzen gilt. Dazu werden sich bald virtuelle Stellvertreter und Agenten gesellen. Wenngleich die KI-Forschung noch in den Kinderschuhen steckt, existieren schon heute Agentensysteme, die einfache Such- und Stellvertreterfunktionen übernehmen. Hier sind in den nächsten Jahren noch entscheidende Entwicklungspotenziale zu erkennen.

Die Verknüpfung von Portalinfrastruktur und breiter Verfügbarkeit leistungsfähiger mobiler Endgeräte ist eine Entwicklung, die als nächste Evolutionsstufe von Portalen und mobilen Anwendungen anzusehen ist. Die Kombination geht, dank GPRS und UMTS, in Richtung einer permanenten Nutzung personalisierter Portale mittels mobiler Endgeräten, die auch neue Kommunikations- und Informationsprozesse erlauben. Die Kombination aus Geopositionierung und Portale erlaubt z.B. die Filterung kultureller Events im Umkreis von 10 oder 100m. Durch solche regionalen Trichter eröffnen sich auch innerhalb der Stadtgesellschaft neue Perspektiven. So liegt es im Bereich des Möglichen, dass zukünftig durch die starke Verbreitung von Funk- und Transpondertechnologien Personen ihr persönliches Profil offen mit sich herumtragen und der PDA piept, wenn eine Person mit gleichen Präferenzen einen Raum betritt.

Die Gestaltung neuer raumbezogener Servicedienste kann eine Kernkompetenz in der Ausbildung von Planern und Planerinnen werden. Dies kann eine Basis für eine Verbreitung und Akzeptanz „neuer Servicedienste“ sein. Die notwendigen Technologien sind vorhanden und werden für sektorale Themen bereits erfolgreich angewendet.

Beispiel 2: Neue Arbeits- und Kooperationsformen - Multimediale Planungsplattformen auf Mietbasis

Die Konzentrationswirkung von Portalen kann dazu genutzt werden, allen Beteiligten in formalen (z.B. Beteiligung Träger öffentlicher Belange oder Bürgerbeteiligung) bzw. informellen Planungsverfahren personalisiert eine Informations-, Kommunikations- und Partizipationsplattform zur Verfügung zu stellen. Räumlich verteilte Akteure könnten an einem Projekt auf einer Plattform zusammenarbeiten.

Es ließe sich in Zukunft vorstellen, Trägerkonferenzen dezentral netzbasiert durchzuführen. Dies könnten interessante Anwendungsfälle für periphere bzw. entleerte Räume (z.B. in Mecklenburg-Vorpommern) sein, die sich mit dem Einsatz neuer Planungsmethoden einen Wissen- und Standortvorteil erwerben könnten. Interessierte Bürger bzw. Interessenverbände könnten sich an dieser Plattform anmelden, ihr „mobil device“ auf eine bestimmte geografische Reichweite ihres jeweiligen Planungsinteresses justieren (vgl. Beispiel 1) und sich mobil über Planungsvorhaben informieren oder sich mit anderen Interessierten austauschen. Die Idee einer „Projektplattform“ ist nicht neu, die Anforderungen an diese Plattform sind jedoch höher als an Projektplattformen der Industrie (24 Stunden Projektarbeit rund um den Globus), da auf dieser Akteursgruppen mit unterschiedlichen Interessen und divergierenden Zielvorstellungen zusammenarbeiten sollen.

Diese Plattform muss den vielfältigen unvorhersehbaren Planungsprozessen und Kommunikationssträngen gerecht werden. Sie muss Elemente von Groupware- und Dokumentenmanagementverfahren, interaktive grafische Zeichen- („digitise on screen“), GIS- und Visualisierungs- (3D) Funktionalitäten sowie Navigationsmethoden (z.B. „Wissenskarten“, Verzeichnisdienste) netzbasiert zur Verfügung stellen. Autorenfunktionalität, z.B. Bestimmung der Darstellung von Planinhalten in unterschiedlichen Maßstäben sowie das „Freischalten“ von Content für bestimmte angemeldete Nutzergruppen müssen auf den jeweiligen Enduser übertragbar sein. Ein einziger Systemadministrator bzw. Redakteur, der Informationen für alle möglichen Nutzer aufbereitet, existiert nicht mehr. Ein Problem in der Akzeptanz bisheriger den Planungsprozess unterstützender Systeme (z.B. InternetGIS) liegt darin, dass sich einmal der jeweilige Autor der zur Verfügung gestellten Informationen Gedanken macht, wie die Daten aufbereitet bzw. visualisiert werden, ohne die Anforderungen der anderen am Prozess Beteiligten zu kennen. Die Lösung muss darin liegen, dass die Enduser sich die Informationen weitgehend selbst individuell zusammenstellen können müssen, jeder ist quasi sein eigener Redakteur für die Zusammenstellung und Visualisierung unterschiedlicher Daten.

Technologisch bietet es sich an, diese Plattform auf der Basis von „web-services“ und dem „Simple Object Access Protocol“ als Transportprotokoll zu betreiben, die es ermöglicht, Methodenkompetenz, auch seitens Fachplanern, anderen Akteuren über den Dienst „Universal Description, Discovery and Integration (UDDI)“ zur Verfügung zu stellen.

Formelle Verfahren müssen den Kriterien einer Rechtssicherheit (z.B. Datenschutz) bzw. einer Rechtsverbindlichkeit unterliegen. Dazu muss es möglich sein, Beiträge (auch verwaltungsintern) digital zu signieren. Die Arbeitsumgebung bzw. die zur Verfügung stehenden Instrumente auf der Plattform müssen nach der rechtlichen Verbindlichkeit diversifiziert werden können; verbindliche Planungsverfahren sowie der eigentliche Planungsprozess müssen parallel bearbeitet werden können. Es stellt sich die Frage, welcher Akteur sicherstellen kann, diese Plattform mit all ihren Anforderungen zu betreiben: (private) Portalbetreiber, (regionale, kommunale) Planungsverbände, Projekt- oder Immobilienentwickler, Städte- und Gemeindebünde eines Bundeslandes bzw. ein privates Unternehmen? Welche Betreiberform kann garantieren, dass Informationen über laufende Planungsprojekte nicht vorab für einzelne Nutzergruppen zweckdienlich verwendet werden, wenn z.B. der kommunale Portalbetreiber ein regional engagiertes Kreditinstitut ist?

Die Vielzahl der Kommunen wird mit der Einführung individueller kommunaler „Planungsplattformen“ überfordert sein, zumal diese bislang nicht die bisherigen Arbeitsmethoden bei Planungsprozessen ersetzen können. So muss die individuelle, persönliche Betreuung von Bürgern im Rahmen der Bürgerbeteiligung auch in Zukunft sichergestellt werden; ebenso verfügen alle TÖBs in ihrer Gesamtheit z.Z. noch nicht flächendeckend über einen eigenen Internetanschluss. Der Umgang mit solchen Plattformen erfordert ebenfalls eine Medienkompetenz, die bislang noch nicht als Standard in den Behörden oder beim Bürger vorausgesetzt werden kann. Demzufolge ist es notwendig, bei der Konzeption von Planungsplattformen auch „eLearning Module“ zu entwickeln, die ein eigenständiges Erlernen der Funktionalität der Plattform erlaubt. Um den Entwicklungs- und Wartungsaufwand möglichst gering zu halten, wäre es sinnvoll, solche Plattformen als Mietobjekt Kommunen bzw. sonstigen Planungsträgern zur Verfügung zu stellen. Nach Abschluss der Planung wird „automatisch“ eine digitale Planungsakte erstellt, die den Anforderungen an das Erstellen digitaler Akten („Domea“) gerecht wird und die Daten so aufbereitet, dass sie die Anforderungen an das (kommende) Informationsfreiheitsgesetz (getrennte Führung von datenschutz- bzw. nicht datenschutzrelevanten Daten) erfüllt. Als Träger könnten z.B. kommunale Spitzenverbände fungieren bzw. eine Arbeitsgemeinschaft von Verbänden, die bestimmte „internet services“ als verteilte (den Planungsprozess unterstützende) Dienste zur Verfügung stellen.

Beispiel 3: Neue Steuerungsanforderungen – Integriertes Stadtmanagement auf Basis einer Balanced ScoreCard

Konsequent betrachtet, bedeutet Integriertes Stadtmanagement die stärkere Verknüpfung von strategischer Stadtplanung und operativer Verwaltungssteuerung. Zur Erreichung ganzheitlicher bzw. multidimensionaler Zielstellungen ergibt sich eine solche Zusammenschau fast zwangsläufig und fördert eine effiziente Steuerung verschiedener Aktivitäten auf der Maßnahmenebene. Spätestens seitdem das Thema Stadtmarketing in vielen Städten und Gemeinden stark an Aktualität gewonnen hatte, wurde klar wie wichtig eine enge Zusammenarbeit der Akteure aus Verwaltungsmodernisierung und Stadtentwicklung ist. Verwaltung ist kein Selbstzweck, sondern hat sich im wesentlichen den Zielstellungen demokratisch legitimierter Instanzen unterzuordnen. Stadtentwicklung ist eine Disziplin, der auch kreative und konzeptionelle Aufgaben zukommen. Damit verfügt die Stadtplanung über eine Art Öffnungsklausel für Innovation und gestaltende Veränderung des jeweiligen Zustandes.

Zentraler Gedanke im Bereich des Integrierten Stadtmanagements ist ein erweiterter Ressourcenbegriff. Wissen, Kreativität und Motivation sind die entscheidenden Bestimmungsfaktoren für Innovation und Fortschritt und gelten mit Blick auf die Informations- und Wissensgesellschaft bereits heute als die eigentlichen Ressourcen für die zukünftige Stadtentwicklung. In einer globalisierten Welt mit einem Überangebot an Standorten für eine immer kleiner werdende Zahl von Industrieunternehmen, ist es wichtig, die lokalen Potentiale als Ausgangspunkt für die Stadtentwicklung zu begreifen. Folgt man der Tatsache, dass integrierte Steuerungsmodelle eine ganzheitliche Informationsversorgung verlangen, stellt sich die Frage nach dem Aufbau eines Monitoringsystems, welches ebenfalls dem Gedanken des erweiterten Ressourcenbegriffs folgt.

Für die Zusammenführung monetärer und nicht-monetärer Zielgrößen für die strategische Steuerung von Organisationen, liefert das Konzept der Balanced Scorecard eine tragfähige Grundlage für den Aufbau eines multidimensionalen Informationssystems. Das Prinzip der BSC basiert auf der Zielstellung verschiedene Dimensionen einer Institution gleichzeitig zu betrachten. Dieser Ansatz ist sehr passend für den öffentlichen Sektor, da dieser Bereich stark von nicht-monetären Größen bestimmt wird. Hier liegt auch ein Grund, warum von dem bisher schwerpunktmäßig verfolgten Konzept des Neuen Steuerungsmodells (NSM) nur eine beschränkte Ausstrahlungswirkung für die Modernisierung des öffentlichen Sektors erreicht wurde. Das Konzept der Balanced Scorecard geht davon aus, das die zukünftigen Entwicklungen einer Institution in besonderem Maße von den immateriellen Werten und dem sogenannten intellektuellen Kapital wie Innovationsfähigkeit, Know-how der Mitarbeiter, Kundenbindungsfähigkeit und Effizienz der innerbetrieblichen Entscheidungsprozesse abhängen. Diese spiegeln sich auch in den Perspektiven der verschiedenen Scorecards wieder (z.B. Kunden-, Geschäftsprozess- und Lern- und Entwicklungsperspektive).

Übertragen auf den Bereich der öffentlichen Verwaltung erscheint es sinnvoll, das Konzept der Balanced Scorecard als Grundlage für den Aufbau integrierter Informationssysteme zu verwenden. Im engen Zusammenspiel mit internen und externen Portalen, eröffnen sich zahlreiche Möglichkeiten für die Messung nicht-monetärer Faktoren, wie Partizipationsgrad oder Weiterbildungsmotivation der Mitarbeiter.

Personalisierbare Portale auf Basis eines durch Metadaten und intelligente Suchsystemen unterstützen Informationsmanagements bilden schon heute die Basis für die Konzeption und den Aufbau neuer Steuerungsinstrumente, die auch im öffentlichen Sektor das klassische Berichtswesen vermutlich in wenigen Jahren ersetzen werden. Ergänzt um auf der Grundlage der Balanced Scorecard aufgebauten analytischen Systemen (Data Warehouse, Data Mining) entsteht eine leistungsfähige Basis für die bedarfsgerechte Zusammenstellung und Gliederungstiefe von Informationen.

In Bezug auf die Konzeption und Entwicklung neuer Steuerungsinstrumente ist es denkbar auf Basis integrierter Informationssysteme anhand des Konzeptes der Balanced Scorecard eine Art „Bürgermeister-Cockpit“ zu entwickeln, einschließlich individuell konfigurierbarer Analysen auf Basis eines dynamischen Metadatenmodells (OLAP). Erst durch die mit der rasanten Verbreitung und

Weiterentwicklung der Internet-Technologien ausgelöste Vereinheitlichung von Daten- und Transaktionsstandards erscheint der Aufbau solcher Informationssysteme heute realistischer als früher. Die technische Grundlage für ein solches System von Kennzahlen, Richtwerten und Zielgrößen (einschließlich Plausibilitäten, Szenarien und Prognosewerten) bildet die logische und technische Kombination der Themenbereiche Portale (Enterprise Information Portals), Anwendungsintegration (Enterprise Applikation Integration) und Data Warehouse (Enterprise Information Warehouse). Da alle drei Handlungsbereiche einen wesentlichen Schwerpunkt in der inhaltlich-logischen Durchdringung und Strukturierung spezieller (überwiegend operativer) Fragestellungen haben, liegt eine wesentliche Aufgabe für den Aufbau solcher Informationssysteme innerhalb der einzelnen Fachdisziplinen. Mit Blick auf die integrierte Betrachtung zahlreicher sektoraler Fachbereiche innerhalb des Tätigkeitsfeldes der Stadt- und Regionalplanung kann der Aufbau integrierter Informationssysteme als eine besondere Herausforderung für die Forschungstätigkeit innerhalb der Fachdisziplin angesehen werden.

In einem ersten Arbeitsschritt für die Erarbeitung einer „Kommunalen Balanced Scorecard“ gilt es, die den verschiedenen Leitbildern der Stadtentwicklung zugrunde liegenden Zielsysteme zu katalogisieren. Auf Basis unterschiedlich gewichteter Zielelemente ließen sich dann (unterschiedliche) Entwicklungsperspektiven definieren, die zusammen die Zielmatrix für die Entwicklung der Stadt oder Region bilden. Ein ähnliches Vorgehen betrifft in einem zweiten Schritt die Zusammenführung bereits vorhandener (meist sektoraler) Kennzahlen- und Indikatorensysteme sowie deren Verdichtung und Ergänzung. In einem dritten Schritt sollten Ziele und Kennzahlen (dynamisch und multidimensional) miteinander verknüpft werden. Auf der Grundlage dieser Scorecards könnte dann in einem nächsten Schritt ein grobes Metadatenmodell erarbeitet bzw. adaptiert werden. Dieses Modell bildet dann den inhaltlichen Zielhorizont für den Aufbau eines integrierten Informationssystems auf Basis der genannten technischen Systeme. Beschränkt die Anforderungen eines verwaltungsweiten Informationsmanagements nicht nur auf den Aufbau neuer Steuerungsinstrumente, gilt es für die gesamte Organisation zu klären, „Wer braucht welche Informationen, in welcher Form, die wo geführt werden bzw. kontinuierlich wo entstehen?“.