

Qualifizierung kommunaler Flächenmanagementprozesse durch den Einsatz informationsbasierter Instrumente

Marc HILLESHEIM, Peter ZEILE

(Dipl.- Ing. Peter ZEILE, Technische Universität Kaiserslautern, Lehr- und Forschungsgebiet für Computergestützte Planungs- und Entwurfsmethoden in Architektur und Raum- und Umweltplanung (CPE), Pfaffenbergstraße 95, D-67663 Kaiserslautern, Mail: peter@zeile.net, zeile@rhrk.uni-kl.de, home: <http://cpe.arubi.uni-kl.de>)

1 ABSTRACT

Die Problematik der Flächeninanspruchnahme in mitteleuropäischen Kommunen ist bekannt. Die Akteure auf Planungsebene bewegen sich in dem Dilemma den Forderungen nach einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden im Sinne einer ökologisch orientierten Stadtentwicklung nachzukommen und gleichermaßen aber auch Bauland für eine ausreichende und kostengünstige Wohnversorgung und eine positive Wirtschaftsentwicklung zu gewährleisten. Bauflächenmanagement wurde bisweilen nur in Teilen betrieben, z.B. durch die Aufstellung von Baulückenkatastern.

Mithilfe einer Konzeption eines GIS- gestütztes Modell zur Verortung und Beurteilung von kommunalen Innenentwicklungspotenzialen soll versucht werden, Flächen für einen aktiven Flächenmanagement-Prozess zu verorten, die Potentiale der Innenentwicklung zu ermitteln. Durch die eintretende Steigerung der Markttransparenz auf den Bodenmärkten als auch der Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung aller Akteure für flächensparende und bodenschonende Verhaltensweisen kann eine umfassende und adressatengerecht bereitgestellte Informationsbasis erheblich zum Erfolg eines kommunalen Flächenmanagementprozesses beitragen.

Der Arbeitsschwerpunkt vorliegender Arbeit liegt in der IT-unterstützten Generierung und Bereitstellung entscheidungsunterstützender Planungsinformationen für kommunale Flächenmanagementprozesse. Kernstück der Untersuchung ist die Entwicklung einer übertragbaren Konzeption für ein GIS-gestütztes Modell zur rechnergestützten Verortung und Bewertung von Potenzialflächen im bestehenden Siedlungsgefüge von Kommunen und Städten, die in einem nachfolgendem Projekt in die Praxis implementiert werden kann.

2 PROBLEMSTELLUNG

Das Hauptproblem einer nachhaltigen Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland stellt die anhaltende Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke auf sehr hohem Niveau dar. Schlüsselindikator für eine quantitative Beurteilung der Siedlungsflächenentwicklung ist die Flächeninanspruchnahme in Hektar pro Tag. Im Jahr 2005 lag die tägliche Umwidmung vormals naturnaher, land- oder forstwirtschaftlich genutzter Fläche in Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV) bei etwa 118 Hektar pro Tag. Setzt man der Betrachtung der quantitativen Entwicklung qualitative Aspekte der Flächeninanspruchnahme gegenüber, so wird deutlich, dass die Siedlungsentwicklung überwiegend nicht der raumplanerisch gewünschten Konzeption einer dezentralen Entwicklung entspricht, sondern räumlich sehr dispers verläuft. Ungebrochen ist die Nutzerpräferenz privater Haushalte und Unternehmen ihre Flächennachfrage bevorzugt auf der „grünen Wiese“ zu befriedigen. Zeitgleich steigt jedoch gerade in Kernbereichen von Städten und Gemeinden die Zahl der Siedlungsbrachen und der Gebäudeleerstände massiv an.

Diese Entwicklungen führen in der Folge zu einem sehr komplexen Wirkungsgeflecht ökologischer, ökonomischer und sozialer Folgewirkungen, was insbesondere die Kommunen als Akteure der örtlichen Planung vor die größten Probleme stellt. Am drastischsten treffen diese Auswirkungen die Kommunen, die zusätzlich mit demografisch bedingter Bevölkerungsabnahme zu kämpfen haben. Diese den Prinzipien der Nachhaltigkeit entgegenlaufende Siedlungsflächenentwicklung muss in Deutschland vor dem Hintergrund eines mehr als fünf Jahrzehnte bestehenden als grundsätzlich geeignet und ausreichend beurteilten räumlichen Planungssystems gesehen werden. Grund für die mangelnde Steuerungswirkung ist ein eklatantes Vollzugsdefizit des planungsrechtlichen Instrumentariums, welches bislang auch nicht durch die es flankierenden ökonomischen und kooperativen Instrumentenarten in erwünschtem Maße kompensiert worden ist.

Der Entwurf des Landesentwicklungsprogrammes IV des Landes Rheinland-Pfalz konkretisiert das baurechtliche Gebot des schonenden und sparsamen Umgangs mit Grund und. Insbesondere ist darin die Verpflichtung der Regionalplanung verankert, die zur Entwicklung der Gemeinden erforderlichen Flächen über eine regionale Flächenkreislaufwirtschaft bereitzustellen. Hierzu ist zur Koordinierung der kommunalen Bauleitplanung ein regionales Flächenmanagement und -monitoring durchzuführen.

2.1 Kommunales Flächenmanagement als Handlungsansatz

Zur Kompensation dieses oftmals beklagten Vollzugsdefizits des auf dem Prinzip der Angebotsplanung basierenden deutschen Planungssystems kann das Instrument des kommunalen Flächenmanagements einen entscheidenden Beitrag leisten. Hierzu werden die traditionellen Instrumente der Bauleitplanung in einen strategisch orientierten Managementprozess eingebunden und um stark vollzugsorientierte Aufgabenbereiche ergänzt. Dabei gilt es nach wie vor das Dilemma zu lösen, den Forderungen nach einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden im Sinne einer ökologisch orientierten Stadtentwicklung nachzukommen und gleichermaßen aber auch Bauland für eine ausreichende und kostengünstige Wohnversorgung und eine positive Wirtschaftsentwicklung zu gewährleisten [Vgl. Institut für Städtebau Berlin, 1996; ARL 2005, 315]. Bezeichnend für aktuelle Flächenmanagementansätze auf kommunaler Ebene ist die starke Akzentverschiebung der letzten Jahre von der bisherigen Baulandbereitstellung auf baulich bisher ungenutzten Flächen im Außenbereich in Richtung verstärkter Wiedernutzung von Flächen und Gebäuden im bestehenden Siedlungsgefüge.

Allerdings ist kommunales Flächenmanagement noch weit davon entfernt, als selbstverständliche und absolut notwendige Aufgabe im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltung betrachtet zu werden. Bisweilen praktizierte Flächenmanagementansätze in Deutschland reduzieren sich in der Regel auf das isolierte Management von Baulücken, in wenigen Fällen auch auf Brachflächen. Eine integrierte Mobilisierung aller vorhandenen Potenzialtypen im bestehenden Siedlungsgefüge von Kommunen, welche den Umgang mit Gebäudeleerständen, die Nachverdichtung geeigneter Gebiete als auch die Entsiegelung und Belagsänderung von Flächen beinhaltet, findet bisweilen nicht statt.

2.2 Eingrenzung der Problemstellung

2.2.1 Notwendigkeit von Informationen

Wie bereits erwähnt sollte kommunales Flächenmanagement durch gezielte Reaktivierung, Recycling und Nachverdichtung die Mobilisierung der zahlreichen, im Siedlungsbestand vieler Kommunen vorhandenen, aber ungenutzten Entwicklungspotenziale intendieren. Die grundlegende Voraussetzung hierfür ist das Vorhandensein einer soliden Informationsbasis, welche einen stets aktuellen Überblick aller disponiblen Flächen und Gebäude einschließlich der Hinweise über zukünftige Nutzungsmöglichkeiten als auch etwaiger Bebauungsrestriktionen bereitstellt. Nur so können für die zahlreichen am Flächenmanagementprozess involvierten Akteure die vorhandenen Handlungsspielräume verdeutlicht werden. Allerdings liegen die für einen aktiven Flächenmanagementprozess benötigten Informationen den Kommunen in der Regel nicht oder nur in unzureichender Form vor. Die Ursachen liegen entweder im fehlenden Problembewusstsein für den Aufbau einer entsprechenden Informationsbasis oder aber in den unzureichenden Möglichkeiten, die oftmals bereits flächendeckend vorliegenden Grundlagendaten zu entscheidungsunterstützenden Planungsinformationen umzuwandeln. Trotz häufig gegenläufiger Selbsteinschätzung resultiert dies in einem fehlenden Überblick der gemeindlichen Entwicklungspotenziale.

Existierende Handlungsspielräume für eine aktive Innenentwicklung können lediglich unzureichend erkannt werden und bleiben daher oftmals ungenutzt. Durch die Steigerung der Markttransparenz auf den Bodenmärkten als auch der Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung aller Akteure für flächensparende und bodenschonende Verhaltensweisen kann eine umfassende und adressatengerecht bereitgestellte Informationsbasis erheblich zum Erfolg eines kommunalen Flächenmanagementprozesses beitragen.

2.2.2 Geografische Informationssysteme (GIS)

Speziell im kommunalen Flächenmanagement zeichnen sich die relevanten Informationen fast ohne Ausnahme durch einen eindeutigen Raumbezug aus. Geo-Informationssysteme sind für die Bearbeitung solcher raumbezogenen Informationen geradezu prädestiniert [Vgl. Bill 2002, 5, Guhse 2005, 4]. Die vielerorts limitierten kommunalen Kapazitäten erfordern eine effektive und effiziente Aufgabenbewältigung,

welche den zielgerichteten Einsatz von GIS geradezu erforderlich macht. Erstaunlich ist daher, dass der Einsatz von GIS im Kontext des kommunalen Flächenmanagements noch lange nicht ausgeschöpft ist. Werden GIS bis dato eingesetzt, so sind diese in den meisten Fällen lediglich auf die computergestützte Erfassung, Verwaltung und Fortführung von Daten reduziert. Das eigentliche Potenzial Geografischer Informationssysteme, durch vielfältige Analyse- bzw. Simulationsmethoden, die zur Lösung der Aufgabenstellung benötigten Informationen zu generieren, bleibt oftmals ungenutzt. Zahlreiche Vorteile wie beispielsweise die einer schnelleren und verbesserten Entscheidungsfindung sowie Effizienzsteigerungen und Kosteneinsparungen für die Verwaltung können ohne eine konsequente Ausnutzung von GIS-Funktionalität nicht genutzt werden.

2.2.3 Kommunale Geo- Informationssysteme (KGIS)

Kommunales Flächenmanagement berührt als klassische Querschnittsaufgabe Arbeitsbereiche und Interessen verschiedener Ämter (z.B. Stadtplanung, Liegenschaften, Finanzen, Tiefbau, Vermessung, Umwelt ...) [Vgl. Dauner und Jergens 2002, 1]. Die Informationsbasis, welche alle im Siedlungsbereich der Kommunen identifizierten Potenzialflächen, einschließlich der zu deren Aktivierung benötigten Sachinformationen, enthalten sollte, muss daher auch allen am Flächenmanagementprozess beteiligten Akteuren adressatengerecht zur Nutzung bereitgestellt werden. Eine vernetzte Lösung in Form eines kommunalen GIS bietet hierzu den Rahmen. Allerdings ist der Aufbau und die Führung vernetzter Informationssysteme noch immer mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden [Vgl. Streich in ARL 1999, 188]. Die Gründe hierfür sind in den oftmals sektoral aufgebauten Informationssystemen zu sehen, welche als Insellösungen den Austausch von Daten und Informationen erheblich erschweren. Plattformunabhängige Lösungen, wie sie zum Beispiel auf Basis der WEB-GIS-Technologie ermöglicht werden, stellen hier interessante, bislang allerdings noch wenig verbreitete Ansätze dar.

3 ARBEITSHYPOTHESEN

Folgende Arbeitshypothesen leiten sich aus der erfolgten Problemdefinition ab und sollen bei der Zielformulierung der Forschungsarbeit behilflich sein:

- Strategische, prozessorientierte Flächenmanagementansätze, welche schwerpunktmäßig die kommunaleInnenentwicklung durch die Aktivierung von Bestandspotenzialen forcieren, sind zur Steigerung der Steuerungswirkung der Kommunen und zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme unabdingbar.
- Eine umfassende Informationsbereitstellung sämtlicher kommunaler Flächenpotenziale inklusive einer Prioritätenzuweisung stellt die Grundvoraussetzung für einen aktiven Flächenmanagementprozess dar.
- Aufgrund der Verschiedenheit der Kommunen sind keine allgemeingültigen Patentrezepte für ein kommunales Flächenmanagement oder gar ein übertragbares Workflow-Management definierbar. Durchaus vergleichbar sind jedoch die Anforderungen, welche an die zur Aktivierung der Bestandspotenziale benötigte Informationsbasis gestellt werden.
- Ein aktiver Flächenmanagementprozess darf sich nicht auf die isolierte Betrachtung einzelner Potenzialtypen beschränken. Nur ein integriertes Management aller Potenzialtypen kann effektiv zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme beitragen.
- Geografische Informationssysteme sind für den Einsatz im kommunalen Flächenmanagement geradezu prädestiniert. Ein zielgerichteter Einsatz kann in erheblichen Vorteilen in der Aufgabenwahrnehmung resultieren.
- Durch eine solide methodische Konzeption, welche ideal auf die formulierte Zielsetzung abgestimmt ist und vorhandene „Datenschätze“ intelligent nutzt, kann die originäre Informationssammlung vor Ort, auf ein Minimum reduziert werden.
- Ein Großteil der Grundlagendaten ist bereits an verschiedensten Stellen in der Kommune digital vorhanden und muss lediglich planungsbezogen aufbereitet werden.
- Die hoch entwickelten digitalen Datenbestände (Geobasisdaten) der Vermessungsämter decken einen großen Teil der benötigten Grundlagendaten ab.

- Die Kombination aus GIS und dem leistungsstarken Übertragungsmedium Internet ist für den Aufbau und die Anwendung eines kommunalen Flächenmanagement- Informationssystems prädestiniert.

4 ZIELSETZUNG

Ausgehend von der Problemstellung sowie den definierten Arbeitshypothesen, ist es Ziel der Forschungsarbeit, vor allem der mit der Steuerung der Flächennutzung beauftragten Verwaltung (bzw. Vertretungskörperschaften) ein praktikables Instrument an die Hand zu geben, welches ihr ermöglicht, dem auf der kommunalen Selbstverwaltung basierenden Auftrag zur Verwirklichung einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Siedlungsentwicklung effektiv und effizient nachzukommen. Konkret ausgedrückt soll eine übertragbare Konzeption für ein GIS-gestütztes Modell entwickelt werden, welches die für einen aktiven kommunalen Flächenmanagementprozess erforderliche Informationsbasis unter Berücksichtigung der oftmals limitierten kommunalen Kapazitäten zu erzeugen vermag. Diese Informationsbasis soll dazu geeignet sein, den am Flächenmanagementprozess involvierten Akteuren einen umfassenden Überblick über Umfang, Lage und Beschaffenheit aller Potenzialflächen im Innenbereich von Kommunen bieten zu können. Existierende, aber noch nicht erkannte Handlungsspielräume einer aktiven Innenentwicklung sollen so begreifbar gemacht werden. Insbesondere wenn bis dato noch kein aktives Flächenmanagement in der Kommune betrieben wird, eignet sich die umfassende Übersicht der Flächenpotenziale, um die entscheidungsbefugten Gremien gegebenenfalls von der Notwendigkeit der Implementierung eines integrierten Flächenmanagementprozesses zu überzeugen oder aber auch um Impulse für eine notwendige Überplanung des Innenbereichs bzw. Planänderungen zu leisten. Auf der anderen Seite bietet die generierte Informationsbasis die Grundlage für die bevorzugte Aktivierung der Potenzialflächen im bestehenden Siedlungsgefüge bzw. die Basis für tiefer gehende Untersuchungen. Da die für einen aktiven Flächenmanagementprozess benötigten Grundlageninformationen den Kommunen in der Regel nicht vorliegen, liegt der Fokus der Forschungsarbeit auf der originären Generierung dieser Informationen.

Vier grundlegende Forderungen werden an die zu entwickelnde Konzeption zur originären Generierung und Fortschreibung der Informationsbasis für einen aktiven Flächenmanagementprozess aufgestellt:

- 1.) Die Methodenbausteine sollen so konzipiert sein, dass die Generierung der erforderlichen Informationsbasis weitgehend durch rechnergestützte Datenmanipulation erfolgen kann. Durch die konsequente Ausschöpfung elementarer GIS-Funktionalität soll so die übliche und äußerst ressourcenintensive Vor-Ort-Erfassung der Grundlageninformationen auf ein Minimum reduziert, oder gar auf eine reine Verifizierung der verorteten Potenziale begrenzt werden.
- 2.) Die Generierung der entscheidungsunterstützenden Planungsinformationen soll weitgehend auf der Grundlage sekundärer, also bereits in Kommunen an verschiedener Stelle vorgehaltener Datenbestände funktionieren.
- 3.) Die entwickelte Konzeption soll auf Kommunen unterschiedlichster Rahmenbedingungen, beispielsweise unterschiedlicher Größenkategorien oder unterschiedlicher Lage entweder in Schrumpfs- oder Wachstumsregionen, übertragbar sein. Entsprechend soll eine Konzeption entwickelt werden, welche trotz der immanenten Heterogenität von Kommunen eine weitgehend allgemeingültige Übertragbarkeit in der Generierung der Grundlageninformationen für einen kommunalen Flächenmanagementprozess garantiert. Dies resultiert in erster Linie im Anspruch, das GIS-Modell systemunabhängig zu konzipieren. Das heißt, es darf nicht an die Verwendung einer Software eines bestimmten Anbieters und oder ein spezielles Datenmodell gebunden sein, sondern soll mit herkömmlicher, auch mit der bereits in den Kommunen Verwendung findenden Standard-GISFunktionalität implementiert werden können.
- 4.) Das GIS-Modell darf sich nicht auf eine einmalige Informationsgenerierung beschränken. Durch seine Einbindung in eine übergeordnete Konzeption für ein kommunales Flächenmanagement-Informationssystem soll der planenden Verwaltung die Möglichkeit eingeräumt werden, die Informationsbasis im täglichen Aufgabenvollzug fortzuschreiben.

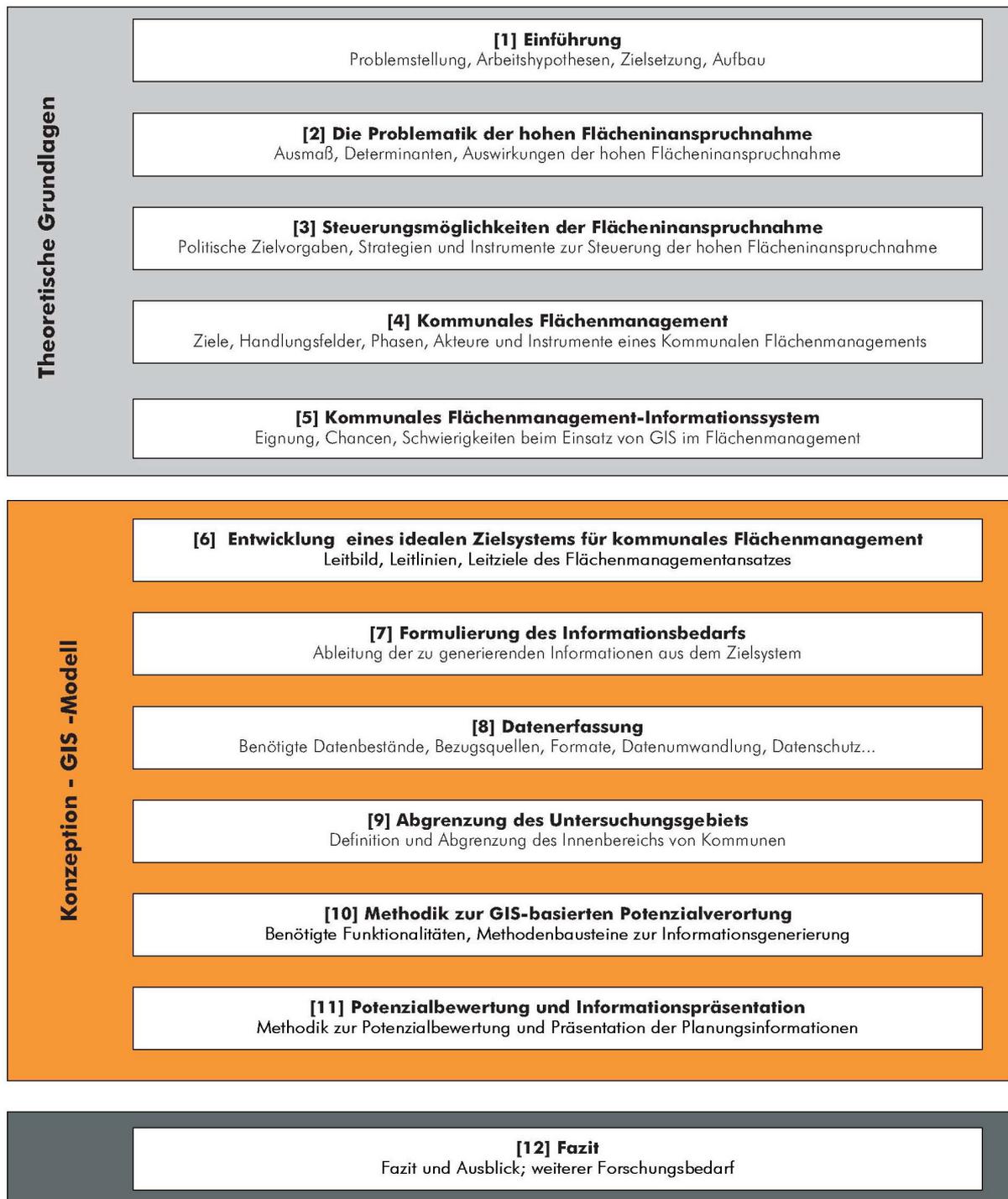


Abb. : Aufbau und Struktur der Arbeit [Hillesheim 2007]

5 KERNINHALT DER ARBEIT

Der Forschungsschwerpunkt vorliegender Arbeit liegt in der IT-unterstützten Generierung und Bereitstellung entscheidungsunterstützender Planungsinformationen für kommunale Flächenmanagementprozesse. Kernstück der Untersuchung ist die Entwicklung einer übertragbaren Konzeption für ein GIS-gestütztes Modell zur rechnergestützten Verortung und Bewertung von Potenzialflächen im bestehenden Siedlungsgefüge von Kommunen und Städten.

5.1 Verortung der Potenzialflächen

Auf der Basis konventioneller GIS-Technologie wurden Methodenbausteine entwickelt, welche fast ausschließlich durch rechnergestützte Datenmanipulation unter konsequenter Verwendung sekundärer Datengrundlagen die Verortung der vielfältigen Flächenpotenziale im bestehenden Siedlungsgefüge leisten

können. Zur Gewährleistung einer größtmöglichen Adaptierbarkeit auf ein großes Spektrum unterschiedlicher Kommunen sind die zu verortenden Potenzialtypen aus einem zuvor definierten idealtypischen Zielsystem für einen kommunalen Flächenmanagementprozess abgeleitet. Neben den primär für eine bauliche Reaktivierung geeigneten Potenzialflächen, wie Baulücken, Brachflächen, nachverdichtungsg geeignete Gebiete und Wohngebäudeleerstände, werden so auch die aus den qualitativen Unterzielen des Zielsystems abgeleiteten Potenzialtypen der Entsiegelungs- und Belagsänderungsflächen oder Flächen bzw. Böden mit hoher Leistungsfähigkeit erhoben und bewertet.

5.2 Generierung der Sachinformationen

Neben der reinen Verortung der Potenzialflächen im Innenbereich der Gemeinde oder Stadt leistet das Modell auch die Generierung der zur angestrebten Aktivierung benötigten grundlegenden Sachinformationen (Detaillierungsvarianate I). Die präzise an die Aufgabenstellung angepasste Definition des zu generierenden Informationsbedarfs im Vorfeld trägt zum einen zur Gewährleistung einer koordinierten Informationsversorgung bei und vermeidet andererseits das Ausufern zu einer zu umfassenden Daten- und Informationssammlung. Besonders im Hinblick auf die Handhabung im täglichen Verwaltungsvollzug und die notwendige Datenfortschreibung birgt der so generierte kompakte Daten- und Informationspool erhebliche Vorteile für die planende Verwaltung. Darüber hinaus bietet das GIS-Modell auch den Rahmen für die Ankoppelung einer weiteren Detaillierungsvariante mit differenzierteren und umfangreicheren Sachinformationen zu den verorteten Innenentwicklungsflächen. Im Gegensatz zu den in der ersten Detaillierungsvariante erzeugten Sachinformationen sind diese nicht ausschließlich rechnergestützt zu erzeugen und bedürfen einer komplementären Bestandsaufnahme vor Ort.

5.3 Bewertung der Potenziale

Ein relevanter Bestandteil des entwickelten Modellansatzes liegt in der Bewertung der verorteten Potenzialflächen hinsichtlich ihrer grundsätzlichen Eignung, durch abgestimmte Aktivierungsstrategien mobilisiert werden zu können. Dabei ist grundsätzlich zwischen der Methodik zur Bewertung der baulichen Entwicklungspotenziale und derjenigen zur Bewertung der qualitativen Entwicklungspotenziale zu unterscheiden. Für die zuerst genannte Gruppe der Potenzialtypen adaptiert der vorliegende Ansatz die in der Regel zur Bewertung von baulichen Flächenpotenzialen in Baulandpotenzialmodellen verwendete Eignungsanalyse auf das GIS-Modell. Die Intention hinter der Kombination des GIS-Modells mit einem Bestandteil einer formalisierten Bewertungs- und Entscheidungsmethode liegt in der so gegebenen Möglichkeit, die Bewertung der Potenzialflächen ebenfalls zu erheblichen Teilen rechnergestützt leisten zu können. Dies resultiert nicht nur in erheblichen Rationalisierungsvorteilen im Arbeitsprozess, sondern vor allem auch in einem Beitrag zur Entsubjektivierung der Bewertung. Die Bewertung der Potenzialflächen erfolgt dabei ausschließlich nach städtebaulich-funktionalen Gesichtspunkten. Das Modell ist so ausgestaltet, dass eine nach den Nutzungsarten Wohnen, Dienstleistung und Gewerbe getrennte Bewertung mit unterschiedlichen Bewertungsmaßstäben für jede einzelne Fläche erfolgt. Dadurch können bei einer späteren Informationsanfrage, etwa bei der Suche eines geeigneten Standorts für eine beabsichtigte Nutzung, die divergierenden Standortanforderungen unterschiedlicher Nutzungsarten an eine Fläche berücksichtigt werden. Die Potenzialflächen für eine angestrebte bauliche Reaktivierung werden abschließend durch die drei Werturteile „gut geeignet“, „geeignet“ und „nicht geeignet“ kategorisiert.

5.4 Flächenmanagement-Informationssystem

Das entwickelte GIS-Modell dient, wie bereits erwähnt, vorrangig der originären Generierung des benötigten Daten- und Informationspools als Grundlage für einen aktivierenden Flächenmanagementprozess. Da eine koordinierte Informationsversorgung aller an einem Flächenmanagementprozess beteiligten Akteure allerdings mehr als eine einmalige Herstellung einer Informationsbasis erfordert, ist das GIS-Modell in eine übergeordnete Rahmenkonzeption eingebettet. Diese besteht aus dem Entwurf einer Grundstruktur für ein kommunales Flächenmanagement-Informationssystem

Das Herzstück dieses KFMIS stellt eine webbasierte Informations-, Kommunikations- und Arbeitsplattform dar. Die Begrifflichkeit suggeriert bereits, dass es sich hierbei um weitaus mehr als ein bloße Plattform zur Bereitstellung der generierten Informationen handelt. In einer umfassenden vernetzten Lösung stellt das KFMIS vom komplexen Erfassungsarbeitsplatz, über den Bearbeitungs- und Analysearbeitsplatz bis hin zum einfachen Auskunftsarbeitsplatz für die unterschiedlichen in den Flächenmanagementprozess involvierten

Akteure verschiedene Funktionalitätenstufen zur Bearbeitung bzw. Betrachtung der Informationsbasis bereit. Durch die Verwendung des WWW als Benutzerschnittstelle wird vor allem für die planende Verwaltung die schwierige Bedienung eines GIS im täglichen Aufgabenvollzug erheblich vereinfacht.

6 WESENTLICHE ERGEBNISSE DER ARBEIT

Im Folgenden werden einige ausgewählte Ergebnisse der Untersuchung aufgegriffen und aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Arbeit und ihres Innovationsgehalts näher beleuchtet.

6.1 „Idealtypisches Zielsystem“

Eine integrierte Betrachtung aller verfügbaren Potenzialtypen im bestehenden Siedlungsgefüge von Kommunen existiert bislang weder in der Literatur noch in der Planungspraxis. Die Entwicklung eines idealtypischen Zielsystems für einen kommunalen Flächenmanagementprozess ermöglicht in vorliegendem Ansatz die Ableitung der zu verortenden Potenzialtypen mit dem Anspruch an wissenschaftliche Fundiertheit.

6.2 „Modularer Aufbau“

Der modulare Aufbau der Datenpoolkonzeption ermöglicht es den Kommunen und Städten, die im Zielsystem definierten Unterziele eines kommunalen Flächenmanagementprozesses auch schrittweise zu implementieren. Abgestimmt auf die individuelle Problemlage der Kommunen und Städten sowie im Hinblick auf die unterschiedlichen finanziellen, personellen und technischen Ressourcen können die einzelnen Module im Baukastenprinzip individuell verwirklicht werden.

6.3 „Unterschiedliche Detaillierungsstufen“

Neben dem modularen Aufbau der Informationsbasis trägt die Entwicklung von zwei unterschiedlichen Detaillierungsvarianten bei der Sachdatengenerierung zusätzlich zu einer noch besseren Adaptierbarkeit an die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der Kommunen bei.

6.4 „Rechnergestützte Informationsgenerierung“

Die Module des GIS-Modells sind fast ausnahmslos rechnergestützt umzusetzen, d.h., der Aufwand für die Bestandsaufnahme vor Ort kann in der Regel drastisch reduziert und oftmals gar auf eine reine Verifizierung der Ergebnisse reduziert werden.

6.5 „Einbindung in die Rahmenkonzeption eines KFMIS“

Die Einbindung des GIS-Modells in die übergeordnete Rahmenkonzeption eines KFMIS trägt erheblich zur Steigerung der Effizienz und Effektivität des gesamten Flächenmanagementprozesses bei. Hierdurch wird die tägliche Daten- und Informationsfortschreibung für die planende Verwaltung erst ermöglicht. Neben der zielgerichteten Informationsgenerierung leistet das KFMIS jedoch vor allem auch die adressatengerechte Informationsbereitstellung für die Vielzahl interessierter Akteure.

7 VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN DER ERGEBNISSE

Die Ergebnisse vorliegender Untersuchung richten sich in erster Linie an die mit der Steuerung der Flächennutzung beauftragten Verwaltungen, gleichwohl ob bereits kommunales Flächenmanagement betrieben wird oder nicht. Die vorgestellte Konzeption stellt einen übertragbaren und einfach an die individuellen Bedürfnisse von Kommunen und Städten anpassbaren Ansatz zur Umsetzung eines GIS-basierten Modells zur rechnergestützten Verortung und Bewertung von Innenentwicklungspotenzialen dar. Darüber hinaus werden Anregungen für die Einbindung des GIS-Modells in ein übergeordnetes Informationsmanagement vorgestellt. Die Implementierung des GIS-Modells resultiert vor allem für mittlere und kleinere Kommunen, welche sich vielfach mit sehr limitierten finanziellen, technischen und personellen Kapazitäten dem Erfordernis eines kommunalen Flächenmanagements gegenübersehen, in erheblichen Vorteilen bei der Generierung und Fortschreibung der benötigten Informationsbasis. Mit geringem Mitteleinsatz kann ein umfassender Überblick sämtlicher Flächenpotenziale im Innenbereich der Kommune oder Stadt erzeugt werden. Vor allem für die planende Verwaltung können so vorhandene Handlungsspielräume für eine aktive Innenentwicklung transparent gemacht werden. Die verbesserte Informationsbasis kann beispielsweise für die kommunalen Entscheidungsträger wesentliche Impulse zur

Implementierung eines bisweilen nicht betriebenen Flächenmanagements leisten oder aber auch Anreize für die Überplanung des unbeplanten Innenbereichs bzw. zur Änderung veralteter Bebauungspläne geben. Auch für Kommunen, welche bereits Flächenmanagementprozesse implementiert haben, können die Ergebnisse vorliegender Arbeit Anstöße für Modifizierungen in bestehenden Prozessabläufen zur Informationsgenerierung bzw. Informationsfortschreibung sein. Die Implementierung eines KFMS ist in jedem Fall dazu geeignet, zu erheblichen Effektivitäts- und Effizienzsteigerungen in der täglichen Aufgabenbewältigung der Kommunen beizutragen. Darüber hinaus werden entscheidende Voraussetzungen für mehr Transparenz geschaffen, was in der Folge in mehr Akzeptanz und gesteigerter Legitimierung für den Flächenmanagementprozess resultiert.

8 AUSBLICK

Abschließend bleibt zu bemerken, dass die komplexe Struktur des vorgestellten GIS-Modells, vor allem wenn dieses in die umfassende Konzeption eines kommunalen Flächenmanagement-Informationssystems eingebettet ist, nicht in einem Guss entstehen kann. Eine sukzessive Erweiterung und Modifizierung aus dem Arbeitsverlauf heraus ist unabdingbar. Richtig implementiert jedoch, kann das GIS-Modell, vor allem im Zusammenspiel mit dem Flächenmanagement-Informationssystem, einen ganz erheblichen Beitrag zur Effektivitätssteigerung kommunaler Flächenmanagementprozesse leisten. Zu beachten ist allerdings, dass aufgrund der vorgenommenen Abstrahierungen alle generierbaren Ergebnisse Zusammenfassung des Forschungsprojektes für die letztendliche Festlegung der Entwicklungsziele nur eine Vorbewertung darstellen können. Der Einsatz eines Flächenmanagement-Informationssystems kann die letztendliche Abwägungsentscheidung über Entwicklungsziele oder gar gesetzliche Festlegungen nicht ersetzen, sondern diese nur vorbereiten und unterstützen. Ortskenntnisse sowie planerische und kommunale Erfahrungswerte bleiben also unabdingbare Bestandteile in einem kommunalen Flächenmanagementprozess. Weiterer Forschungsbedarf

Vor diesem Hintergrund wird ein Forschungsprojekt an der TU Kaiserslautern initiiert, das darin besteht, ein System zum Flächenmonitoring für eine ausgewählte räumliche Gebietseinheit – möglicherweise Landkreis Kusel – zu entwickeln, das den rechtlichen Erfordernissen entspricht und methodisch wie technisch in einer leicht handhabbaren Form realisiert werden kann. Als Auskunftsplattform für ein solches Monitoring sollen die in Rheinland-Pfalz vorhandenen Geodatenquellen genutzt werden; das Monitoring-System selbst ist in das Geoportal Rheinland-Pfalz einzubetten. Alternativ kann von der Bearbeitungsgruppe zum Zwecke einer Demonstration auch der Einsatz von GoogleEarth mit den dazugehörigen Technologien (Sketchup, Ruby-Programme) in Erwägung gezogen werden.

9 LITERATUR

- ARL: Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Handwörterbuch der Raumordnung, Hannover, 2005
BILL, Ralf: Kommunale Geoinformationssysteme: Basiswissen und Trends, Wichmann Verlag, Heidelberg, 2002
DAUNER, A. und Jergens B.: GIS-gestütztes kommunales Flächenmanagement:
http://enviroinfo.isep.at/UI%20200/dauner_jergens290700.ath.pdf, 2002:
GUHSE, B.: Kommunales Flächenmonitoring und Flächenmanagement, Wichmann Verlag, Heidelberg, 2005
Hillesheim 2007: Qualifizierung kommunaler Flächenmanagementprozesse durch den Einsatz informationsbasierter Systeme, LEHRGEBIET CPE, TU Kaiserslautern, 2007
INSTITUT FÜR STÄDTEBAU BERLIN: Kommunales Flächenmanagement, Referatssammlung, Berlin 1996
STREICH, B.: Informationsmedien in der Flächenhaushaltspolitik. In: ARL Band 208, zum Thema Flächenhaushaltspolitik, Hannover, 1999