

## **Themenpapier Nr.1 „Allianz für die Fläche“**

### **Forschung zur Reduzierung des Flächenverbrauchs, Fortbildung und Wissenstransfer**

*Autoren: Prof. Dr. Theo Kötter, Prof. Dr. Bernhard Butzin, Dipl.-Geogr. Gisela Prey, Dr. Christian von Kraack*

In den letzten Jahren haben sich um die Diskussion zum Thema flächensparende Siedlungsentwicklung viele Initiativen und Forschungsverbände gegründet. Die Beschäftigung mit der Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und nachhaltigen Flächenmanagement hat neben dem deutschen Forschungsprogramm REFINA auch auf europäischer Ebene zu Forschungsergebnisse u. a. in den Programmen REVIT, EUBRA, Cabernet und RESCUE geführt.

Aus diesen vielfältigen Aktivitäten sind zahlreiche neue Erkenntnisse, Empfehlungen und Fallstudien hervorgegangen und weiterhin zu erwarten. Die Ergebnisse sind teilweise in Artikeln publiziert worden, die in verschiedenen, meist fachwissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht wurden. Zum Teil sind die Publikationen in der Internet-Datenbank [www.flaecheninfo.de](http://www.flaecheninfo.de) recherchierbar. Wie die Veröffentlichungen zeigen, sind die neuen Ansätze und Ideen zur Reduzierung des Flächenverbrauchs

häufig nur in Fachkreisen und auf wissenschaftlicher Ebene bekannt. In der praktischen Umsetzung finden sie bislang wenig Anwendung.

Daher sollen an dieser Stelle die wichtigsten Ansätze aus den Bereichen Forschung, Fortbildung und Wissenstransfer überblicksartig vorgestellt werden: Im Zentrum steht dabei das deutsche Forschungsprogramm REFINA.

Die Wege zur strategischen Reduzierung des Flächenverbrauchs werden dabei anhand zweier bahnbrechender Projekte erörtert, dem Bewertungsrahmen FIN.30, einem besonders hervorragenden Element zur zukunftsweisenden Bewertung der Wohnbaulandpotenziale, und dem grundlegenden Umlageverfahren FIN.30, das ökonomische Anreize für die Entwicklung von Innenbereichsflächen über einen revolutionierenden Fonds zur Finanzierung unrentierlicher Kosten von Innenbereichs- und Brachflächen schafft.

Damit diese Beispiele Schule machen können sind Fortbildung und Wissenstransfer vonnöten: Angelpunkt ist dabei das Projekt WissTrans, ein innovatives, praxisorientiertes Fortbildungskonzept, das Präsenzveranstaltungen mit einer E-Learning-Plattform verbindet. Fortbildung ist damit für alle Interessierten jederzeit und vor allem kostengünstig möglich – in Zeiten knapper Kassen ein wichtiger Aspekt.

### **Der Förderschwerpunkt REFINA**

Im Förderschwerpunkt REFINA befassen sich 45 Forschungsprojekte mit der effizienten Nutzung von Grund und Boden zur Umsetzung des quantitativen und qualitativen Flächensparziels des Deutschen Nachhaltigkeitsrats. Wesentliche Ziele sind die Erarbeitung und Umsetzung von beispielhaften, fachdisziplinübergreifenden Planungs- und Managementkonzepten sowie von innovativen Strategien für die Verminderung der Flächeninanspruchnahme und ein nachhaltiges Flächenmanagement. Die Forschungsprojekte sind in verschiedene Querschnittsthemen des Förderschwerpunktes eingebettet und entwickeln Instrumente zur Boden- und Flächeninformation, Kommunikations- und Motivationsstrategien bis hin zu Instrumenten des Flächenmanagements und der Folgekostenabschätzungen zur Umsetzung einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Siedlungsentwicklung. Das Forschungsprojekt FIN.30 umfasst zwei Bausteine: Zum einen wird ein multikriterieller Bewer-

tungsrahmen entwickelt, der im Rahmen von Planungsprozessen der Wohnbaulandbewertung und damit der Entscheidungsunterstützung dienen soll. Zum anderen wird ein Umlageverfahren erarbeitet, das die ökonomischen Anreize für die Innenentwicklung stärken und damit eine ökonomische Lenkungswirkung entfalten soll. Diese konzeptionellen Beiträge sind in mehreren Querschnittsthemen von REFINA angesiedelt und sollen die Umsetzung sowohl des quantitativen als auch des qualitativen Flächensparziels unterstützen.

### **Bewertungsrahmen FIN.30**

In Zusammenarbeit mit drei nordrhein-westfälischen Partnerkommunen (Stadt Essen, Stadt Erftstadt und Stadt Euskirchen) ist ein konsistenter Bewertungsrahmen erstellt worden, mit dem auf der strategischen Ebene des Flächennutzungsplans die Wohnbaulandpotenziale hinsichtlich ihrer Kompatibilität mit einer nachhaltigen, insbesondere ressourcenschonenden Siedlungsentwicklung bewertet werden können. Die Fokussierung auf die Wohnbebaulandpotenziale resultiert aus ihrem nicht nur in Nordrhein-Westfalen größten Einfluss auf die Freirauminanspruchnahme, so dass es nahe liegt, zunächst die Steuerungsmöglichkeiten für dieses Siedlungsflächensegment zu analysieren und zu optimieren. Der Bewertungsrahmen verfolgt den Ansatz, die drei Dimensionen „Ökologie“, „Soziales“ und „Ökonomie“ des Nachhaltigkeitsbegriffs für Standort- und Flächennutzungsentscheidungen in der Planungspraxis zu operationalisieren. Die einzelnen, letztlich zu Indikatoren verdichteten Kriterien orientieren sich an den Begriffen Entscheidungsrelevanz, Repräsentativität, Konsistenz, Aussagefähigkeit, Datenverfügbarkeit und Kommunizierbarkeit der Ergebnisse, um den Anforderungen in der Planungspraxis zu genügen. So erfolgt die Bewertung der Dimension „Ökologie“ in zwei Schwerpunktkategorien. Die erste Kategorie „Ökologische Systemleistungen“ erfasst die bei der Neuausweisung von Wohnbaulandpotenzialen beanspruchten zentralen Ressourcen, Schutzgüter und Ökosystemfunktionen. Die zweite Kategorie betrachtet natürliche Risikopotenziale von Wohnbauflächen und schafft Transparenz gegenüber externen, natürlichen Risiken. Die Dimension „Soziales“ ist inhaltlich auf die Lebens- und Wohnumfeldqualität von Wohnbaupotenzialen ausgerichtet und in zwei Hauptkategorien „Versorgungsgerechtigkeit“ und „Qualität des Wohnumfeldes“ untergliedert. Die Erreichbarkeit sozialer und technischer Infrastruktur, das Vorhandensein adäquater Erholungsräume einerseits sowie die Belastung der Qualität des Wohnumfeldes durch Emissionen (Lärm, Schadstoffe) anderer-

seits sind in diesen Kategorien von besonderem Interesse. Die Bewertung innerhalb der Dimension „Ökonomie“ erfolgt mit einem integrierten städtebaulichen Kalkulationsmodell, das die kurz- und langfristigen ökonomischen Wirkungen von Flächenentwicklungen abbildet. Dabei werden die entscheidungsrelevanten, standortbezogenen Entwicklungs- und Herstellungskosten sowie die Folgekosten erfasst und den jeweiligen Einnahmen aus Wohnbaulandentwicklungen gegenüber gestellt. Ziel ist es, durch Kostentransparenz eine objektive ökonomische Vergleichbarkeit geplanter Wohnbauflächen und damit letztlich eine vergleichende wirtschaftliche Bilanzierung von Innen- und Außenentwicklung zu ermöglichen. Das gesamte Indikatorenset kann als GIS-gestütztes Werkzeug zur strategischen Wohnbaulandbewertung der Kommunen im Rahmen einer ressourcen- und flächenschonenden Siedlungsentwicklungsplanung eingesetzt werden.

### **Umlageverfahren FIN.30**

Die anhaltende städtebauliche Außenentwicklung und Suburbanisierung korrespondiert mit einer zögerlichen Wiedernutzung von (brachgefallenen) Innenbereichsflächen. Die Ursachen sind zwar vielschichtig. Aus Sicht von Flächennutzern dominieren indessen offensichtlich ökonomische Aspekte. So werden die wirtschaftlichen Defizite der Innenentwicklung vor allem in den geringeren Bodenwertsteigerungen, höheren projektbezogenen Entwicklungskosten und ökonomischen Risiken aufgrund von Altablagerungen, Nachbarschaftskonflikten sowie komplexeren und langwierigeren Planungsprozessen gesehen. Oftmals können Brachflächen im Innenbereich nur mit öffentlicher Förderung rentierlich entwickelt werden, wenn keine städtebaulich unerwünschten Dauerbrachen entstehen sollen. Ziel des Umlageverfahrens FIN.30 ist es daher, ökonomische Anreize für die Entwicklung von Innenbereichsflächen zu schaffen und die Hemmnisse einer wirtschaftlichen Wiedernutzung zu beseitigen. Das Konzept für das Umlageverfahren basiert auf einem revolvingem Fonds zur Finanzierung unrentierlicher Kosten von Innenbereichs- und von Brachflächen. Zur Fondsfinanzierung können beispielsweise Mittel aus planungsbedingten Bodenwertsteigerungen von rentablen Flächenentwicklungen im Außenbereich einer Gemeinde (sog. A-Flächen), aus öffentlichen Förderprogrammen und auch aus einem umstrukturierten kommunalen Finanzausgleichssystem eingesetzt werden. Die Mittel des Fonds sind so einzusetzen, dass zwar ökonomische Anreize entstehen, aber auch Mitnahmeeffekte vermieden werden. Der Förderbedarf ist auf Basis einer städtebau-

lichen Kalkulation abzuschätzen, die die Entwicklungs- und Folgekosten sowie Bodenwertentwicklung einer Fläche berücksichtigt.

### **Fortbildung und Wissenstransfer**

Das Beschreiten der neuen Wege zur strategischen Reduzierung des Flächenverbrauchs verlangt vor allem eines: Wissensvermittlung. Genau hier setzt das im Rahmen von REFINA geförderte und 2009 abgeschlossene Projekt WissTrans an. Mit diesem Vorhaben ist eine neue Grundlage für die Wissensvermittlung über die vielfältigen und neuen Erkenntnisse bei Praktikern und Entscheidern gelegt sowie die praktische Anwendung der REFINA-Forschungsergebnisse gefördert worden. Die Nutzung der Ergebnisse lässt einen Beitrag zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme erwarten. Die Projektergebnisse, erreichbar unter [www.flaechen-bilden.de](http://www.flaechen-bilden.de), zeigen neue Möglichkeiten eines Transfers von Ergebnissen durch ein innovatives, praxisorientiertes Fortbildungskonzept, das Präsenzveranstaltungen mit einer E-Learning-Plattform zu einem Blended-Learning verbindet.

### **Mehr Informationen – weniger Zeit**

Bei der Fülle an Forschungsergebnissen bedarf es einer Orientierung in und Filterung der Informationsflut nach Themenkomplexen. Dazu ist eine neue Qualität des Lernens erforderlich. „Blended Learning“ stellt sich der Aufgabe, den Erfordernissen der Informationsgesellschaft durch die Befähigung gerecht zu werden, sich eigenständig und bedarfsgerecht in immer neue Themenbereiche einzuarbeiten. So kann auf veränderte Bedingungen und neue Probleme flexibel und zielführend reagiert werden. Wesentliche Bereiche des Lernens sollen in die Arbeitswelt integrierbar, also unabhängig von vorgegebenen Orten (Schulungsräumen) und Zeiten (Kurstermen) sowie Kosten sein. In Zeiten knapper Kassen ein – nicht nur für Behörden – wichtiger Aspekt.

Unter „Blended Learning“ („Kombiniertes Lernen“) wird ein lerntheoretischer Ansatz verstanden, der verschiedene Formen des Lernens, nämlich E-Learning (computer-gestützt, webbasiert), Präsenzlernen (Seminare, Kurse) und neue Formen des Wissensmanagements didaktisch sinnvoll verknüpft. Als Plattform für das E-Learning für nachhaltiges Brachflächenmanagement (ELNAB, [www.elnab.de](http://www.elnab.de)) wird die Open-Source-basierte Lernplattform Moodle genutzt. Diese bietet Möglichkeiten zur Unter-

stützung kooperativer Lehr- und Lernmethoden. Neben einer passiven Informationsaufnahme der Lerninhalte in Form von Texten, Links und Dateien, bietet die Plattform Lernaktivitäten, die dem konstruktivistischen Lernmodell folgen. Die Interaktion mit dem Lernenden wird dabei durch eine Reihe interaktiver und kollaborativer Elemente des Web 2.0 gesucht. Der Nutzer kann so z. B. als Co-Autor in einem Wiki zum Thema Flächenmanagement und Flächenrecycling mitarbeiten. Darüber hinaus bietet ein Forum die Möglichkeit Fragen zu stellen und bei deren Lösungen mitzuarbeiten (Ask-and-Help-Funktion). Auf diese Weise will das Forschungsvorhaben eine Vernetzung innerhalb der Zielgruppe über die Präsenzveranstaltung hinaus erreichen. Dieses Lernen im Netzwerk verspricht Komplexitätsreduktion mit geminderten Risiken der Sichtverkürzung bei erhöhter Akzeptanz der Ergebnisse.

### Fortbildungsbedarf im Flächenmanagement

Die in der Abbildung gezeigte Struktur des Fortbildungsangebotes ist aus einer umfangreichen Bedarfsbefragung in den beteiligten Bundesländern (NRW, Baden-Württemberg, Sachsen) hervorgegangen. Bei den in diesen Bereichen tätigen Fach-



leuten konnte ein grundsätzlicher und erheblicher Bedarf an Weiterbildungsangeboten zu Themen des Flächenmanagements und Flächenrecyclings festgestellt werden. Besonders interessant für die über 130 antwortenden Personen aus den Bereichen Altlastenbearbeitung, Bodenschutz, Stadtplanung, Immobilienwirtschaft, Umweltverwaltung und Umweltforschung sind Weiterbildungsangebote zu den Themen Finanzierung und Förderung von Flächenmanagement-Maßnahmen.

Weiterhin wurde der Wunsch nach Fortbildung rund um das Thema Flächenrecycling bzw. die Wiedernutzung von Brachflächen geäußert. Sehr wichtig für die Befragten sind darüber hinaus sämtliche

rechtliche Fragestellungen, die das Flächenmanagement betreffen sowie altlastenbezogene Themen. Im Rahmen der Projektlaufzeit sind drei E-Learning-Module entwickelt (dunkelgrau unterlegt) und jeweils zwei Präsenzveranstaltungen in den beteiligten Bundesländern durchgeführt worden, die ihre thematische Ausrichtung in den vertikalen Balken wieder finden. In den Veranstaltungen sind unterschiedliche Lernkonzepte wie z.B. Open-Source, erprobt worden.