

Raumplanung und Flächenrecycling

Anknüpfungspunkte in Mannheim

UMWELTFORUM
Mannheimer Agenda 21

Annette Wilczek (Dipl.-Volkswirtin)

2003

INHALTSVERZEICHNIS

1	VORBEMERKUNG	1
2	PROBLEMLAGE DER RAUMPLANUNG AUS ÖKOLOGISCHER SICHT	1
3	RAUMPLANUNG - WIE SOLLTE ES SEIN?	3
4	MIT WELCHEN MAßNAHMEN SIND DIE ZIELE EINER UMWELTVERTRÄGLICHEN RAUMPLANUNG ZU ERREICHEN?	5
5	RAHMENBEDINGUNGEN FÜR FLÄCHENRECYCLING	7
6	AUSTAUSCH MIT ANSPRECHPARTNERN AUS WIRTSCHAFT UND PLANUNG	10
7	SCHLUSSBEMERKUNG: MÖGLICHES VORGEHEN IN MANNHEIM	11
8	LITERATURVERZEICHNIS	14

1 Vorbemerkung

Das Umweltforum Mannheimer Agenda 21 beauftragte die Autorin mit der Strukturierung eines Dialoges mit Wirtschaftsakteuren. In einem Zwischenbericht mit dem Arbeitstitel „Umweltkompass für die Wirtschaft im Ballungsraum Rhein-Neckar“ wurden die vielfältigen Möglichkeiten einer Kooperation mit Akteuren aus Wirtschaft und Wirtschaftspolitik umrissen. Nach einer Zusammenschau der bisherigen Aktivitäten des Umweltforums im Bereich „Umwelt und Wirtschaft“ wurden potentielle Kooperationspartner sowie laufende Projekte im Rhein-Neckar-Raum aufgeführt. Dabei konnten zwei Themenkomplexe voneinander abgegrenzt werden: Zum einen der Bereich Umweltmanagement und Energieberatung und zum anderen der Bereich Raum- und Regionalplanung. Es ist zu berücksichtigen, dass diese beiden Themenbereiche über viele Schnittmengen verfügen und sicherlich nicht völlig getrennt voneinander zu betrachten sind.

In der Diskussion billigte das Umweltforum dem Bereich der Raum- und Regionalplanung für die weitere Studie Priorität zu. Im Folgenden werden die derzeitigen Problemfelder in diesem Bereich aufgezeigt und im Anschluss daran werden Zielvorstellungen skizziert, die seitens der Umweltverbände als erstrebenswert angesehen werden. Dann folgt eine Auflistung der Maßnahmen, mit Hilfe derer diese Ziele erreicht werden können. Mannheim verfügt als alter Industriestandort über eine große Zahl an Brachflächen, weshalb der Bereich Flächenrecycling eine besondere Rolle spielt und in einem gesonderten Kapitel behandelt wird. Anfang 2003 wurden mit Ansprechpartnern im Bereich Wirtschafts- und Regionalentwicklung mehrere Gespräche geführt und die Ergebnisse werden hier kurz vorgestellt. Zum Abschluss werden dann einzelne Anknüpfungspunkte für die künftige Arbeit des Umweltforums zusammengestellt.

2 Problemlage der Raumplanung aus ökologischer Sicht

Die Bedürfnisse Arbeiten, Wohnen, Bildung, Kultur, Freizeit und Mobilität forderten in den letzten Jahrzehnten einen immer größer werdenden Verbrauch an Flächen. Der wachsende Flächenbedarf ist Teil des Strukturwandels, der von der Industrie- zur Dienstleistungsgesellschaft führte. Zudem sind Arbeitsteilung, Prozess- und Produktinnovationen in Industrie und Gewerbe verbunden mit dem Bau neuer Anlagen und mit innerbetrieblichen Umstrukturierungen (ebenerdig verknüpfte Produktionsprozesse) sowie neuen Produktionskonzepten (just-in-time Produktion mit entsprechenden Verkehrsintensitäten).

Die steigende Nachfrage nach immer größerer Wohnfläche je Einwohner sowie die Ausweitung des Straßennetzes als Folge der Siedlungsentwicklung verursachte weiteren Flächenverbrauch.¹ Es ist aber zu bedenken, dass zusätzliche Flächenansprüche für den Wohnungsbau aufgrund der zu erwartenden demographischen Entwicklung in Zukunft voraussichtlich relativ weniger stark wachsen werden als in den vergangenen zwei Jahrzehnten. Das Wachstum bei der Wohnflächenversorgung von durchschnittlich 15 qm pro Person 1950 auf heute fast 40 qm wird sich weiter verlangsamen und wahrscheinlich sogar zum Stillstand kommen. Die Versingelung der Gesellschaft vor allem in Stadtregionen dürfte zudem schon

¹ Estermann; Noll, Brache, 1997 S. 12 f.; Höhmann, Flächenrecycling, 1999, S. 6.

soweit fortgeschritten sein, dass ein Abflachen der Haushaltsneugründungskurven für die Zukunft zu erwarten ist.² Jedoch belegen die neuesten Meldungen der Statistiker, dass der Landschaftsverbrauch wider besseres Wissen und entgegen allen Absichtserklärungen ständig noch gesteigert wird. Das Statistische Bundesamt hat für den Zeitraum von 1997 bis 2001 eine tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen von 129 ha festgestellt. Für den Zeitraum von 1993 bis 1997 waren es noch 120 ha täglich.³ Gemäß den Angaben des statistischen Landesamts wurden von 1997 bis 2001 in Baden-Württemberg täglich rund 12 ha Boden bebaut. Davor waren es noch 11 ha. Inzwischen rechnet das Landesamt bei gleich bleibenden Rahmenbedingungen bis 2010 mit einem täglichen Flächenverbrauch in Höhe von 13,5 ha.⁴

Mit dem Siedlungsflächenwachstum geht eine Entmischung der Nutzungen aber auch der gesellschaftlichen Gruppierungen in den Wohngebieten einher. Diese Entwicklung ist mit auf die Charta von Athen (1933) zurückzuführen, in der städtebauliche Leitbilder hinsichtlich einer Trennung städtischer Funktionen entwickelt wurden.⁵ Eine soziale Folge ist die Abwanderung von mittleren und höheren Einkommenschichten, die letztlich an einem relativ günstigeren Eigenheimbau in den Umlandgemeinden interessiert sind.

Um Einwohner (Einkommenssteuer) und Gewerbetreibende (Gewerbsteuer) stehen Gemeinden untereinander im Wettbewerb. Sie konkurrieren um die Ansiedlung neuer Gewerbebetriebe, indem sie meist voll erschlossene und hochsubventionierte Gewerbeflächen anbieten. Dabei nimmt der Einzelhandel eine Sonderrolle ein. Die Umsätze je Quadratmeter Verkaufsfläche sind rückläufig und es werden deshalb immer größere, zusammenhängende Verkaufsräume mit entsprechendem Parkplatzangebot geschaffen, was einen wachsenden Flächenverbrauch zur Folge hat. Das Gelände findet sich am Stadtrand bei zudem relativ niedrigem Bodenpreis. Auf das Flächenangebot von Kommunen am Rand von Ballungszentren reagieren die Kommunen in den Ballungsräumen, indem sie Gewerbegebiete in immer problematischeren Bereichen ausweisen.⁶

Die Folge dieser Entwicklungen ist, dass Möglichkeiten wohnungsnaher Freizeitgestaltung eingeschränkt, Lebensräume für Pflanzen und Tiere zerstört und Frischluftschneisen blockiert werden und damit stadtklimatische Ausgleichsfunktionen verloren gehen. Zudem kann Regenwasser auf den Siedlungsflächen nicht mehr versickern. Der Wasser- und Naturhaushalt ist damit erheblich beeinträchtigt.⁷ Durch die Ansiedlung des Einzelhandels auf der grünen Wiese entsteht zusätzliches Verkehrsaufkommen, was noch durch die Trennung von Wohn- und Arbeitsorten verstärkt wird.

Gerade im Ballungsraum Rhein-Neckar wurde in den letzten Jahren viel Fläche für Gewerbe- und Wohngebiete, neue Straßen und Sporteinrichtungen verschwendet. Und immer noch

² Reiß-Schmidt, Flächenmanagement, 1997, S. 21.

³ http://www.vistaverde.de/news/Wirtschaft/0204/29_flaechenverbrauch.htm, Statistisches Bundesamt vom 29.04.2002.

⁴ www.statistik.baden-wuerttemberg.de/Veroeffentl/Statistik_AKTUELL/Flaechenverbrauch.pdf; Veröffentlichung Statistisches Landesamt Baden-Württemberg aus dem Jahr 2003.

⁵ Höhmann, Flächenrecycling, 1999, S. 7.

⁶ NABU, Bauen in Deutschland, 2002, S. 26.

stehen weitere Großprojekte an, die enorm viel Land verbrauchen werden, so z. B. der Neu- und Ausbau von Straßen aller Kategorien, Einkaufszentren, die „Arena“ im Bösfeld und weitere Gewerbe- und Wohngebiete. Bei der anstehenden Fortschreibung des Flächennutzungsplanes des Nachbarschaftsverbandes Mannheim-Heidelberg werden derzeit gerade die Weichen für den weiteren Flächenverbrauch in den nächsten Jahrzehnten gestellt. Das Umweltforum fordert die Einstellung derartiger Fehlplanungen sowie den Übergang zu einer zukunftsfähigen Stadtplanung.

3 Raumplanung - Wie sollte es sein?

Aus ökologischen, sozialen, demografischen und ökonomischen Gründen sollen die Zentren der Städte und Dörfer wieder in den Mittelpunkt der Siedlungspolitik rücken und Boden darf nicht als immer und überall verfügbare Ressource angesehen werden.⁸ Die Ziele einer umweltfreundlichen Regionalplanung sind bereits bekannt und diskutiert und es liegen entsprechende Veröffentlichungen seitens der Umweltverbände vor.⁹ Erste Priorität hat die konsequente Begrenzung des Flächenverbrauchs als Ziel einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung. Der Zersiedelung, Suburbanisierung und Konturlosigkeit der Städte und Gemeinden und damit der Stadtflucht soll entgegengewirkt werden. Dies kann durch folgende Maßnahmen erreicht werden:¹⁰

- Mischung
- Verdichtung
- Dezentrale Konzentration

In durchmischten Gebieten, im Gegensatz zu reinen Gewerbe- und reinen Wohngebieten, werden die bisher getrennten Lebensbereiche Wohnen, Arbeiten, Erholen, Versorgung, Bildung etc. unter Beachtung sozialökologischer Kriterien für mehr Lebensqualität räumlich zusammengeführt. Der Autoverkehr kann so reduziert werden, da alle Bereiche bequem zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreicht werden können. Großstrukturen, wie die Einkaufszentren auf der „grünen Wiese“ werden dadurch vermieden. Dabei ist die Umwandlung von „reinen“ Gebieten in gemischte Gebiete durch Umstrukturierungsmaßnahmen zu fördern. In Wohngebieten können nicht störende gewerbliche Nutzungen eingeflochten werden. Im Ergebnis soll die Wohnfunktion der City wiederhergestellt und eine Verlagerung von Büros in Randbezirke angestrebt werden. Für Unternehmen entwickelt sich dadurch ein attraktives Betriebsumfeld als weicher Standortvorteil.

In verdichteten Gebieten wird die Siedlungsfläche besser ausgenutzt, wodurch Zersiedelung und Bodenverbrauch reduziert werden. In der Folge von Verdichtungsmaßnahmen sind Energieeinsparungen durch kompaktere Bauweisen möglich. Zudem führen Verdichtungen zu geringerem Verkehrsaufkommen. Auch können die örtlichen Einzelhandelsbetriebe Vor-

⁷ Estermann; Noll, Brache, 1997 S. 13.

⁸ NABU, Bauen in Deutschland, 2002, S. 6, S. 10.

⁹ Decken, Blickwende Rhein-Neckar, 1995; NABU, Bauen in Deutschland, 2002.

¹⁰ Folgende Abschnitte vgl. Decken, Blickwende Rhein-Neckar, 1995, S. 38-43; NABU, Bauen in Deutschland, 2002, S. 4. Höhmann, Flächenrecycling, 1999, S. 9.

teile erfahren. Die Verdichtung stößt jedoch insoweit an Grenzen, dass ökologisch wichtige Freiflächen (Frischluftschneisen, Grünbereiche) nicht bebaut werden dürfen.

Unter dezentraler Konzentration versteht man die Aufwertung kleiner Siedlungseinheiten (Stadtteile, Dörfer), da die Grundbedürfnisse vor Ort gedeckt werden sollen. Die zentral abzudeckenden „gehobenen Bedürfnisse“ (Universitäten und Fachhochschulen; Theater; Kaufhäuser) sollen in den Zentren der größeren Städte befriedigt werden. Eine auf Bestand konzentrierte Stadt- und Dorferwicklung fördert die wirtschaftliche Stärkung und Belebung der Zentren und Nebenzentren. Hinsichtlich der Standortangebote für Wirtschaftsunternehmen soll zudem besonders das zu erwartende Verkehrsaufkommen berücksichtigt werden. Insgesamt ist dieses hierarchisch ausgerichtete Raummodell einer Raumplanung vorzuziehen, die die Ansiedelung von Einkaufszentren auf der „grünen Wiese“ fördert.

Elemente der „behutsamen Innenentwicklung“ sind die Schaffung von Wohnraum, Arbeitsplätzen und Gemeinschaftsflächen im Siedlungsbestand. Die Strategie der Nutzungsmischung ist ein wichtiges Element der nachhaltigen Stadtentwicklung, die spätestens seit dem Umweltgipfel in Rio de Janeiro 1992 Einzug in die städtebauliche Leitbilddiskussion gehalten hat. Diese Vorstellungen können mit der ökologischen Wirtschaftsförderung in Richtung eines ökologischen Strukturwandels verwoben werden. Dabei ist es ein vorrangiges Ziel, die Lebensqualität der Stadt und auch der Innenstadt zu erhöhen.

Im Frühjahr 1997 hat die Enquete-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt" des 13. Deutschen Bundestages einen Zwischenbericht vorgelegt. Im Abschnitt "Siedlungs- und Verkehrsfläche" wird dort als "Umweltqualitätsziel" die "Begrenzung bzw. Reduktion des Flächenverbrauchs" angeführt. Das zugehörige "Umwelthandlungsziel" wird folgendermaßen beschrieben:

"Entkoppelung des Flächenverbrauchs von Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum; deutliche Verlangsamung der Umwandlung von unbebauten Flächen in Siedlungs- und Verkehrsflächen: Anzustreben ist eine Verringerung der Umwandlungsrate bis 2010 auf 10 % der Rate, die für die Jahre 1993 bis 1995 festgestellt wurde. Langfristig soll die Umwandlung von unbebauten Flächen in bebaute durch gleichzeitige Erneuerung (Entsiegelung u.a.) vollständig kompensiert werden."¹¹

Eine Studie des "Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie", die im Auftrag von BUND und MISEREOR erstellt wurde, zeigt die Reduktionsziele für viele Stoffströme auf, die Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung sind. Für den Flächenverbrauch lautet das Reduktionsziel wie folgt:

"Als quantitatives Ziel für die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen formulieren wir eine schrittweise Rückführung der jährlich zusätzlich in Anspruch genommenen Flächen auf Null bis zum Jahr 2010, das heißt vom Jahr 2010 an

¹¹ Enquete-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt" des 13. Deutschen Bundestages: Zwischenbericht, 1997, S. 55.

sollten keine Neubelegungen, sondern nur noch Nutzungsänderungen stattfinden.“¹²

4 Mit welchen Maßnahmen sind die Ziele einer umweltverträglichen Raumplanung zu erreichen?

Die Umweltplanung beeinflusst das Wirtschaftsleben direkt und setzt letztlich einen nachhaltigen Ordnungsrahmen für die Akteure. Ziele werden in der Raumordnungsplanung und den Landesentwicklungsplänen festgehalten und geben damit den Rahmen für einzelwirtschaftliche Entscheidungen. Auf regionaler und kommunaler Ebene greifen diese Maßnahmen direkt ins Wirtschaftsgeschehen ein. Insbesondere bei der Flächennutzung müssen in Großstädten angesichts der knappen Ressourcen Zielkonflikte gelöst oder politisch entschieden werden.¹³

Langfristig sollte dem Wettbewerb zwischen den Kommunen und dem damit verbundenen Flächenverbrauch durch finanz- und steuerpolitische Reformen entgegengewirkt werden. Ein Ziel ist es dabei, die externen volkswirtschaftlichen Kosten der Boden- und Flächeninanspruchnahme und der Nicht- und Mindernutzung bestehender Potentiale zu internalisieren. Dabei sind direkte Fördermaßnahmen sowie die Subjektförderung anzuwenden (Auflage von Förderprogrammen zur Veränderung der Bausubstanz; Dachgeschoßausbau etc.) und Zahlungen müssen an die Einhaltung ökologischer Mindeststandards geknüpft werden.¹⁴

Finanz- und steuerpolitische Reformen erfordern jedoch entsprechende Maßnahmen auf Bundesebene. Gemeinden können dagegen mit einer auf den Innenbereich und den Bestand konzentrierten Siedlungsentwicklung auch mittelfristig agieren und damit eine Vorreiterrolle einnehmen. Bereits in den 1980er Jahren wurden die bauliche Inanspruchnahme von Freiflächen, die Versiegelung und Landschaftszerschneidung diskutiert. Im Raumordnungsprogramm aus dem Jahr 1985, der Bodenschutzkonzeption von 1986 und dem Abschlußbericht der Umweltministerkonferenz von 1985 wurde bereits eine Basis für den Bodenschutz geschaffen.¹⁵ Seit 1998 wird das Nachhaltigkeitsprinzip in die Bauleitplanung, dessen Träger die Kommunen sind, mit aufgenommen.¹⁶ Das bestehende Bau- und Planungsrecht führt jedoch auch dazu, dass Flächenverbrauch durch Abstandsregelungen oder die Forderung nach der Trennung verschiedener Nutzungen geradezu gefördert wird.

Im Rhein-Neckar-Raum sind der Raumordnungsverband sowie der Regionalverband Unterer Neckar für die Regionalplanung zuständig. Der Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim erstellt den Flächennutzungsplan für die beteiligten Gebietskörperschaften. Es ist von den planenden Institutionen zu fordern, dass die vorhandenen Möglichkeiten, welche die bereits bestehenden Gesetze und Verordnungen bieten, konsequent zugunsten des Flächenschutzes ausgeschöpft werden. Dies erfolgt jedoch nach Einschätzung des Umweltfo-

¹² Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie: Zukunftsfähiges Deutschland, 1996, S. 77.

¹³ Maly, Stadtentwicklungspolitik, 1991, S. 63.

¹⁴ NABU, Bauen in Deutschland, 2002, S. 14.

¹⁵ Holzapfel, Flächenrecycling, 1992, S. 7.

¹⁶ NABU, Bauen in Deutschland, 2002, S. 16.

rums bislang noch nicht in ausreichendem Maße, wie die Bauvorhaben IKEA und Arena im Bösfeld zeigen.

An die Planungsträger und kommunalen Entscheider sind hinsichtlich der privaten und gewerblichen Bautätigkeit folgende Forderungen zu richten:¹⁷

- Stärkung der interkommunalen und regionalen Zusammenarbeit in den Bereichen Wirtschaftsförderung, Verkehrs-, Freizeit- und Naherholungsinfrastruktur
- Einrichtung eines Baulückenkatasters, die Erhebung ausbaubarer Dachgeschosse und der Möglichkeiten der Gebäudeaufstockung
- Förderung von verdichtenden Baumaßnahmen: Neubauten in Baulücken und in der „zweiten“ Reihe; Bebauung von Innenflächen sowie von Arrondierungsflächen; Förderung von mehrgeschossigen Bauten im gewerblichen und privaten Bausektor
- Förderung der Veränderung der Bausubstanz: Umnutzung von Gebäuden (Bsp. alte Fabrikgebäude) und von Gebäudeteilen (Bsp. Dachgeschoßausbau); Gebäudeerweiterung (Aufstockung, Anbauten); Ersatzbauten (Abriss zu kleiner Gebäude und Neubau größerer Gebäude)
- Ausbau von Beratungs- und Informationsangeboten: Durch Initiativen wie Immobilienbörsen oder Umzugsmanagement sind Gewerbetreibende und Haushalte für einen Bezug leer stehender oder minder genutzter Wohnungen und Gebäude zu interessieren
- Umstrukturierung der Verkehrspolitik in Richtung „Stadt der kurzen Wege“. Stopp bzw. Rückbau von Straßenflächen zugunsten des ÖPNV
- Neufassung der Infrastrukturplanungen (Energieeinsparungen, Ausbau erneuerbarer Energie, Ausbau Fern- / Nahwärme)
- Für verdichtete Siedlungsteile sollten Freiflächensatzungen beschlossen werden, in denen die Erhaltung von Freiflächen sowie Begrünungsmaßnahmen (Durchgrünung von Siedlungen) grundsätzlich zu regeln sind.
- Die zur Kompensation von nicht vermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollten gebündelt werden („Öko-Konto“). Sinnvoll wären Vollzugs- und Erfolgskontrollen durch Naturschutzbehörden sowie die Erstellung eines Kompensationsflächenkatasters mit fortlaufender Dokumentation.
- In grundwassernahen und hochwassergefährdeten Räumen ist von Baulandausweisungen abzusehen
- Entlastung des Wasserhaushalts durch Maßnahmen, die bewirken, dass Regenwasser auf den Grundstücken verbleibt; Ausweitung der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung; zudem sollen, wo möglich, Beton- oder Teerdecken und dichtes Pflaster durch löchriges Pflaster oder wassergebundene Decken ersetzt werden.
- Altlastensanierung mit dem Ziel, Brachflächen¹⁸ einer Neunutzung zuzuführen
- Aufbau eines Pools, in den Mittel zu Altlastensanierung und zur Freistellung von Haftungsansprüchen fließen, um Brachflächen einer Neunutzung zuzuführen zu können oder eines Pools, in den Mittel zum öffentlichen Ankauf von Grundstücken zum Freiraumschutz fließen.

¹⁷

Siehe NABU, Bauen in Deutschland, 2002, S. 14, S. 19 - 27.

¹⁸

Neben ungenutzten Gewerbe- und Industrieflächen zählen zu den Brachflächen auch nicht mehr genutzte Verkehrsflächen (Verkehrsbrache), verlassene Wohngebäude (Wohnbrache) und aufgegebenen Landwirtschaftsflächen (Sozialbrache). Holzapfel, Flächenrecycling, 1992, S. 8.

Folgende Forderungen betreffen primär den privaten Wohnungsbau:

- Förderung von Geschoßwohnungsbau, Reihenhausbau und anderer Formen verbundener Bebauung sowie Vermeidung flächenzehrender Bebauung. (Der Bau von freistehenden Ein- und Zweifamilienhäusern, nicht der Eigenheimbau an sich, trägt am meisten zum Flächenverbrauch bei!)
- Maßnahmen der städtischen Wohnungsbaupolitik (ökologische Projekte im gemeinnützigen Wohnungsbau)
- In den kommenden Jahren steht ein Schub zu vererbenden Immobilienvermögen an, was Fördermaßnahmen für junge Familien, die in modernisierte Wohnhäuser der Eltern- und Großelterngeneration ziehen, sinnvoll werden lässt!
- Förderung von Projekten gemeinschaftlichen Wohnens und Schaffung autofreier Quartiere ergänzt um Quartiersgaragen
- Förderung von wohnortnahen sozialen Angeboten (Kinderbetreuung; Stadtteilbüros; Gemeinschaftshäusern)
- Wiedergewinnung von Straßen und Plätzen als Spiel-, Erholungs- und Erlebnisraum für Kinder
- Schaffung von Partizipationsmöglichkeiten der betroffenen Bevölkerung am Planungsprozess (Stadtteilbüros; Bürgerbeteiligung im Rahmen der Agenda 21; Veranstaltung von Planungswerkstätten, Planspielen)

Es stellt sich nun die Frage, wie entsprechende Entwicklungen seitens des Umweltforums in Mannheim unterstützt und verstärkt werden können. Im Rahmen eines Diskussionsprozesses wurde als ein Anknüpfungsbereich der Themenkomplex Flächenrecycling vertieft.

5 Rahmenbedingungen für Flächenrecycling

Gewerbe- und Industrieansiedlungen sind eng verknüpft mit Strukturwandel. Der Aufbau einer neuen Wirtschaftsstruktur erfordert die Erweiterung bestehender Betriebe, die Neugründung von Unternehmen und die Ansiedlung auswärtiger Firmen. Aus Sicht der Kommunen sind Flächen beanspruchende Prozesse notwendig, um ein den Anforderungen von Gewerbe und Industrie entsprechendes Angebot an Flächen bereitstellen zu können. Jedoch ergibt sich inzwischen ein enger Rahmen durch die finanzielle Lage der Kommunen, der eine Erschließung von neuen Flächen und der Subventionierung der Grundstückspreise zunehmend einengt. Industriebrachen, Altlasten, Flächenrecycling¹⁹ und Freiraumschutz gewinnen deshalb inhaltlich an Bedeutung.²⁰ Es bietet sich an, aufgelassene Industriestandorte in Citynähe einer dienstleistungsorientierten Folgenutzung zuzuführen, während Flächen in den Vororten eher in Richtung Wohnen und Erholung umgenutzt werden könnten.²¹

Dabei ist jedoch zu bedenken, dass ausgewiesene Gewerbeflächenreserven faktisch nicht ohne zusätzliche Maßnahmen zur Verfügung stehen. Insbesondere so genannte Altstandorte, die nach Betriebsstillegungen oder –verlagerungen entstanden, sind zunächst nicht

¹⁹ „Flächenrecycling beschreibt den Gesamtprozess der baulichen Aufbereitung, planungsrechtlichen Behandlung, Finanzierung und Vermarktung freigesetzter Altstandorte zum Zweck einer neuen Nutzung. Gelingt dieser Vorgang nur schleppend oder gar nicht, so bleiben Industriebrachen zurück, deren Existenz die Gefahr der Abwertung ganzer Stadtviertel birgt und die oftmals als unerwünschtes Symptom der fehlenden wirtschaftlichen Prosperität einer Region gewertet werden.“ Höhmann, Flächenrecycling, 1999, S. 2.

²⁰ Haensch, Gewerbeflächenkataster, 1992, S. 2 f.

²¹ Höhmann, Flächenrecycling, 1999, S. 8.

sofort nutzbar. Oftmals verhindern und erschweren die Notwendigkeit des Abrisses von Gebäuden, eine Altlastensanierung oder nicht abgeschlossene Konkursverfahren eine weitere Nutzung bzw. das Flächenrecycling. Es ist zwar mit hohen Aufwendungen bei Recyclingvorhaben zu rechnen (Estermann spricht 1997 von etwa 300,- DM pro qm). Sie sind jedoch keineswegs konkurrenzlos, denn auch neue Flächen erfordern finanzielle Aufwendungen. Bei einer Vollkostenrechnung konnte man bei Neuausweisungen 1997 Erschließungskosten von bis zu 200,- DM pro qm ermitteln. Jedoch wird in vielen Fällen auf eine Vollkostenrechnung verzichtet, was die Kostenstruktur verzerrt erscheinen lässt. Zudem haben bereits gewerblich oder industriell genutzte Flächen eine sehr gute Anbindung in die Regional- und Stadtstruktur. Dies erspart bei Wiedernutzung erhebliche volkswirtschaftliche Kosten.²²

Bei der Diskussion um Flächenrecycling sind verschiedenste Interessen von Eigentümern, Planern, Wirtschaftsförderern, Folgenutzern, Fachbehörden, der Bau- und Entsorgungswirtschaft, aber auch der planungsbetroffenen Bürger zu berücksichtigen. Beispielsweise wollen sich Alteigentümer oft ihrer Verantwortung als Verursacher entledigen, die Folgenutzer ihr Risiko minimieren, die Planer wollen eine Wiedernutzung mit hoher städtebaulicher und ökologischer Qualität und die Wirtschaftsförderer wollen kurzfristig attraktive Angebote für Ansiedlungsinteressenten. In diesem Zusammenhang erscheint ein integriertes, prozessorientiertes Vorgehen, das alle Akteure bereits in den Anfängen der Planung zusammenführt, von Vorteil, wie das Emscher Park Projekt im Ruhrgebiet gezeigt hat.²³

Vorhandene Vermarktungshemmnisse durch ungesichertes Planungsrecht, fehlende Kenntnisse über Altlasten, fehlende Informationen der Eigentümer und der potentiellen Käufer über rechtliche, finanzielle und planerische Fragen müssen beseitigt werden. Zudem kommt der kommunalen Wirtschaftsförderung die Rolle des Vermittlers zwischen Besitzern und potentiellen Käufern zu.²⁴ Die Nutzung einzelner Restflächen erfordert demnach einen höheren Planungsaufwand als die Neuerschließung von Gewerbegebieten. Sanierung und Aufbereitung sollten deshalb mit Erschließung und vielleicht sogar mit dem Bau gekoppelt werden. Dabei sind auch Kostenersparnisse zu erzielen. Dies bewirkt nach Estermann jedoch einen erheblichen Management- und Koordinierungsaufwand.²⁵

Zunächst ist die Rechtslage zu prüfen, d.h. welche Gesetze auf Bundes- oder Landesebene Leistungs- und Qualitätsstandards festlegen. Zudem sind Haftungsansprüche zu klären, da Gemeinden sich ansonsten aufgrund der Entschädigungspflicht bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eher zurückhalten werden. Um kritische Situationen vermeiden zu können, hilft die Erstellung eines Umweltkatasters. Auch sollten bereits in Grundstückskaufverträgen klare Regelungen bei Altlasten der Fläche sowie Bodenzustandserklärungen enthalten sein, um Rechtsstreitigkeiten zu vermeiden.²⁶

²² Estermann; Noll, Brache, 1997, S. 15.

²³ Reiß-Schmidt, Flächenmanagement, 1997, S. 23., S. 26; Höhmann, Flächenrecycling, 1999, S. 2.

²⁴ Haensch, Gewerbeflächenkataster, 1992, S. 5, S. 14. S. 254.

²⁵ Estermann; Noll, Brache, 1997, S. 11.

²⁶ Holzapfel, Flächenrecycling, 1992, S. 19 f.

Seitens der Kommunen sind potentiell mögliche Verkaufserlöse zu prüfen und es ist festzustellen, inwieweit eine Sanierung des Geländes aus diesen Erlösen heraus zu finanzieren ist. Ein nützliches Instrument ist dabei ein Gewerbeflächenkataster, mit Hilfe dessen die Flächen als Standort für das jeweilige Vorhaben bewertet werden können. Damit sollte eine qualitative Bewertung des Flächenbestandes in der gesamten Region möglich sein.²⁷ Durch die Vereinheitlichung der Verkehrswertermittlung kann zudem die Aufstellung eines Systems von Vergleichs- oder Richtpreisen ehemals kontaminierter Flächen vereinfacht werden.²⁸

Letztlich ist demnach ein vorausschauendes, regionales bzw. interkommunales Flächenmanagement erforderlich. Statt reaktivem kurzfristigem Vorgehen sollten mittelfristig die aktuell verfügbaren Industriebrachen und die aufgrund wirtschaftlicher Rahmendaten und erkennbarer Firmenentwicklung zu erwartenden Flächenfreisetzungen dokumentiert, bewertet und auf einer Eignungsskala für eine mögliche Folgenutzung eingeordnet werden. Parallel dazu müssten Szenarien der Flächennachfrage entwickelt werden. Diese Daten liegen dann dem Einsatz der Planungsinstrumente (Bauleitplanung mit Flächennutzungsplan, vorbereitender Bebauungsplan und Bebauungsplan, verbindlicher Bauleitplan, Vorhaben- und Erschließungsplan, städtebaulicher Vertrag) zu Grunde und dieser erfolgt dann nach einer interkommunalen bzw. regional vereinbarten Prioritätenliste. Dieses Vergabeverfahren ist dem heutigen Zufalls- oder auch Windhundverfahren überlegen.²⁹

Gerade in alten Industriestandorten, zu denen Mannheim gezählt werden kann, machen Altstandorte einen Großteil der Reserveflächen aus. Nach einer Erhebung Mitte der 1980er Jahre besaß Mannheim eine Vielzahl von kleineren aufgelassenen Betriebsflächen. Es stellt sich die Frage, wie diese Flächen im Laufe der letzten Jahre genutzt wurden. 1994 kam das Amt für Wirtschaftsförderung zum Schluss, dass ein massiver Mangel an Gewerbeflächen bestehe, um das zu diesem Zeitpunkt formulierte Ziel zu erreichen, bis zum Jahr 2000 17.600 zusätzliche Arbeitsplätze zu schaffen. Insgesamt wurde damals im Zeitraum bis 2002 eine Fläche von 113,9 ha für die Neuausweisung von Gewerbebauflächen verplant, wobei hier eine Fläche von 25,5 ha eingeschlossen wurde, die als ehemalige Deponie einer abfallwirtschaftlichen/gewerblichen Nutzung zugeführt werden sollte. Als Nachverdichtungs- und Umstrukturierungspotential sah man einen Bestand von 20,5 ha an und man rechnete dann bis 2002 insgesamt mit einem Bestand von 42 ha. Dabei wurde jedoch mit „erheblichen Aufwendungen an Personaleinsatz und Finanzmitteln für Betriebsverlagerungen, Altlastensanierungen und Beratung der Eigentümer und Bauwilligen“ gerechnet, was darauf hindeutet, dass Flächenrecycling zu diesem Zeitpunkt keine hohe Priorität genoss. Zudem wurde auch auf die relativ geringe Qualität der Standorte hinsichtlich Größe und Lage hingewiesen.³⁰ Im Jahr 2003 schätzt das Amt für Wirtschaftsförderung für die nächsten Jahre einem Bedarf von insgesamt 153 ha ausgewiesener Fläche. Jedoch scheint die Nachfrage aufgrund der wirtschaftlichen Entwicklung geringer auszufallen, als ursprünglich geplant.

²⁷ Haensch, Gewerbeflächenkataster, 1992, S. 4.

²⁸ Holzapfel, Flächenrecycling, 1992, S. 20.

²⁹ Reiß-Schmidt, Flächenmanagement, S. 25.

³⁰ Schmitt, Grether, Gewerbeflächeentwicklungskonzept, 1994, S. V, S. 40. S. 71.

6 Austausch mit Ansprechpartnern aus Wirtschaft und Planung

Zu Beginn des Jahres 2003 wurden Sondierungsgespräche mit Experten der Stadt- und Regionalplanung sowie der Wirtschaftsförderung mit der Absicht geführt, deren Ziele genauer auszuloten und auf mögliche Gemeinsamkeiten hin zu überprüfen. Die Ergebnisse der Gespräche werden im Folgenden zusammengefasst und zur weiteren Diskussion gestellt. Auf Basis dieses Stimmungsbildes können dann Vorstellungen für einen dauerhaften Dialog entwickelt werden.

In den Gesprächen wurden der Wettbewerb und die Konkurrenz mit den Umlandgemeinden besonders hervorgehoben. Mannheim könne aufgrund des vorhandenen Flächenmangels nicht mehr mit den kleinen Umlandgemeinden Schritt halten, die die Neuausweisung von großen Gewerbegebieten vorantreiben. Ein Gesprächsteilnehmer verwies darauf, dass eine Kooperation zwischen den Gemeinden erst entstehen würde, wenn der „Leidensdruck“ bezüglich Flächenmangel, aber auch der Finanzmangel zu groß würde. Bis dahin könne man nur durch beständige Aufklärungsarbeit an die Vernunft der Akteure appellieren. Ein weiterer Ansprechpartner verwies darauf, dass eine überregional einheitliche Linie fehlen würde, an der sich die Gemeinden orientieren könnten.

Bei Neuausweisung als auch Innenentwicklung versucht man in Mannheim möglichst früh auf die Nutzung Einfluss zu nehmen. Priorität habe es dabei, eine möglichst große Zahl Arbeitsplätze zu schaffen. Bei der Altlastensanierung wurden die hohen Kosten beklagt, die auf die Stadt zukämen. Nur bei „Gefahr im Verzug“ würden diese - und dann auch nur zum Teil - aus dem Landessanierungsprogramm gedeckt. Außerdem sei eine Gefährdungssituation letztlich nur in relativ geringem Umfang gegeben. Dies führe dazu, dass bei einer Ausweisung im Bestand immer mit finanziellen Verlusten gerechnet werde.

Gerade die Deutsche Bahn als Alteigentümer von Flächen sei seit ihrer Umstrukturierung ein schwieriger Verhandlungspartner, da sich die Zuständigkeiten immer wieder verändern. Zudem würde bei der Bahn die Gewinnerzielungsabsicht das früher noch anzutreffende „öffentliche Interesse“ massiv zurückdrängen. Ein Gesprächsteilnehmer verwies dagegen auf eine gute Zusammenarbeit mit der Deutschen Bahn, die das Flächenrecyclingprojekt „Bauen auf Bahnflächen“ unterstütze. Das Verhalten der amerikanischen Armee sei bei Verhandlungen eher als intransparent zu beurteilen. Man hoffe jedoch aufgrund der räumlichen Stückerkelung der Kasernen und dem dieser Situation widersprechenden Sicherheitsbedürfnisses auf die Abgabe von Flächen und bleibe in ständigen Verhandlungen.

Derzeit sei nur der Einzelhandel bereit, lukrative Bodenpreise zu bezahlen und in den Gesprächen wurde deutlich, dass die Standortentscheidungen des Einzelhandels eine Sonderproblematik beinhalten. Das Ende der 1990er Jahre in Mannheim entwickelte Einzelhandelskonzept, das auf dem Zentrenkonzept basiert, greife letztlich nicht mehr. Die veränderten politischen Konstellationen im Gemeinderat haben nach Meinung eines Gesprächsteilnehmers dazu geführt, dass der wichtige Baustein einer ganzheitlich ausgerichteten Umsetzung aus dem Konzept herausgenommen wurde. Jetzt müsse jedes Vorhaben als Einzelfallentscheidung gesehen werden und das Gesamtziel würde aus dem Blick geraten. Es sei zwar

vorgesehen, dass Handelsbetriebe mit zentrenrelevantem Bedarf bei einer Größe von 700-1200 qm nicht mehr in Gewerbegebieten außerhalb der Zentren ansiedeln dürften, dies würde jedoch von einzelnen Betrieben umgangen, indem sie knapp unter dieser Vorgabe blieben.

Im Bereich Flächenrecycling werden die Möglichkeiten eines langfristigen Flächenmanagements als gering eingestuft. Sei ein Unternehmen bereit, Fläche freizugeben, dann möchte es daraus auch Gewinn erzielen, was derzeit jedoch nur mit der Ansiedelung von Einzelhandel aufgrund dessen Zahlungsbereitschaft erreicht werden könne. Insgesamt wird deutlich, dass ein Konflikt besteht zwischen den Belangen der Raumordnung, der Landesplanung und des Städtebaus einerseits sowie andererseits dem Wunsch, Freiheitsgrade für die wirtschaftliche Betätigung von Unternehmen zu erhalten.

Die Durchmischung von Wohn- und Arbeitsstätten wird im gewerblichen Bereich im Gegensatz zum Dienstleistungsbereich als chancenlos eingestuft, da der zu erwartende Widerstand der Anwohner rechtlich immer Aussicht auf Erfolg habe. Ein weiterer Gesprächspartner verwies auf besser werdende Erfahrungen bei frühzeitiger Bürgerbeteiligung (Plakataktionen, Fachgespräche, Workshops) an Planungsverfahren. Es sei jedoch festzustellen, dass die Höhe der Beteiligung stark von Bildungsniveau und von der direkten Betroffenheit abhängt. Letztlich sei anzustreben, dass die mit Bürgern entwickelten Vorschläge möglichst zeitnah umgesetzt werden sollten, was jedoch angesichts langwieriger Planungsprozesse nur schwer durchsetzbar sei.

Es zeigte sich, dass die Ansprechpartner zwar in großen Teilen mit den vom Umweltforum verfolgten Zielen übereinstimmen und dessen Interesse an der Thematik sehr positiv aufnehmen. Jedoch sei das Erreichen der Ziele eng an die Aktivitäten der politischen Entscheidungsträger gekoppelt. Hier ist, vermutlich durch die derzeitige Konstellation in Mannheim bedingt, eine starke Zurückhaltung bezüglich der Thematik Flächenrecycling und Bodenschutz zu beobachten, was auch seitens der Gesprächspartner sehr bedauert wurde. Ein Ansprechpartner verwies darauf, dass Verhaltensänderungen der Bevölkerung hinsichtlich Verkehr und Bauvorstellungen nur sehr schwer zu erwirken seien. Er sehe es als Aufgabe der Umweltverbände an, ein positives Image zu entwickeln, um die Akzeptanz zu erhöhen und für Alternativen zu werben.

7 Schlussbemerkung: Mögliches Vorgehen in Mannheim

Oberstes Ziel ist es, ökologische Innovationen im Bezug auf Produktionsstrukturen, Produkte und Konsumverhalten zu fördern. Gerade das Konsumverhalten, aber auch die Wohnortwahl bieten im Bezug auf Raumplanung einen wichtigen Ansatzpunkt. Die relativ niedrigen Baupreise in den Umlandgemeinden führen dazu, dass es günstig ist, den Traum vom Eigenheim dort zu verwirklichen und es wirkt zunächst bequem, zum Arbeitsort und zum Einkauf mit dem eigenen Auto zu fahren. Es stellt sich die Frage, inwieweit es möglich ist, der Bevölkerung die Attraktivität eines veränderten Einkaufsverhaltens nahe zu bringen und andere Wohnformen als attraktiv anzubieten.

Zum einen können Bürger direkt angesprochen werden mit dem Ziel, diesen die Attraktivität von umweltverträglichem Verhalten näher zu bringen. Dabei erscheint es zudem im Bezug auf das Thema Flächenverbrauch sinnvoll, in Richtung Natur- und Landschaftsschutz weitere Aufklärung zu betreiben. Vielen Bürgern ist der Nutzen eines stadtnahen Feldes oder einer Hecke als Lebensraum für Tiere und Pflanzen oder auch in ihrer Funktion für das Stadtklima nicht unmittelbar einleuchtend. Schützenswerte Natur beginnt plakativ gesprochen für viele im Odenwald und für manche auch im Luisenpark. Ein Ziel könnte es sein, der Bevölkerung zu vermitteln, dass die Gärten freistehender Einfamilienhäuser in Neubaugebieten nicht den Landschaftsverbrauch durch die neu ausgewiesenen Wohnsiedlungen kompensieren können.

Es ist zu diskutieren, welche Aktion die Bevölkerung anspricht, denn es zeigt sich in psychologischen Untersuchungen, dass viele Umweltappelle ungehört bleiben, da sie Schuldgefühle verursachen.³¹ Zudem ist die soziale Zusammensetzung der Bevölkerung zu berücksichtigen und es sind Anknüpfungspunkte zu verschiedenen Bevölkerungsgruppen zu schaffen. Soziale Einflussfaktoren wie das Bildungsniveau, die politische Kultur oder die Netzwerkbeziehungen innerhalb eines Viertels, aber auch zu Personen außerhalb eines Stadtteils und zu anderen Akteuren bestimmen das Interesse an Partizipation in einem Stadtteil erheblich mit. Es ist jedoch auch zu bedenken, dass ein nachlassendes Partizipationsinteresse der Bürger im Vergleich zu den 1980er Jahren feststellbar ist.³²

Es bietet sich an, dass das Umweltforum verstärkt mit vorhandenen Netzwerken in den Stadtteilen Kontakte knüpft. Diese Kontakte sollten sich nicht nur auf Vereine, die traditionell eine Nähe zum Umwelt- und Naturschutz haben, beziehen. Es ist zu diskutieren, ob beispielsweise nicht auch Frauen-, Musik-, Sport- oder Siedlervereine sowie kulturelle Vereine angesprochen werden könnten. Es bietet sich vielleicht an, einzelne Vereine in einen Verteiler mit aufzunehmen und über Veranstaltungen des Umweltforums zu informieren oder vor Ort Vorträge und Informationsmaterial anzubieten. Dabei ist die Zielgruppe der Frauen besonders hervorzuheben, da raumplanerische Maßnahmen insbesondere die Lebenssituation von Frauen direkt beeinflussen, die letztlich doch hauptsächlich für die Versorgungsleistungen in den Familien verantwortlich sind.

Insbesondere beim Flächenrecycling sollte neben den chemischen und baulichen Altlasten zudem noch auf „mentale Altlasten“ Rücksicht genommen werden. Diese spielen bei der Planung und Vermarktung eine Rolle, da altlastbehaftete Flächen oftmals stigmatisiert sind. Das ist sicherlich durch schlechte Erfahrungen in der Vergangenheit verursacht, die sich in der kollektiven Erinnerung festgesetzt haben. Hier kann die Arbeit von Umweltverbänden und damit auch des Umweltforums ansetzen. Aufgabe könnte es sein, für Altlastenrecycling „Werbung zu machen“ und damit den Akzeptanzproblemen entgegenzuarbeiten. Aufklärung sollte dabei der Verdrängung entgegenwirken, dafür ist Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Begründbarkeit von Entscheidungen ein wirksamer Weg.³³ Die Akzeptanz ist durch

³¹ Umweltferkel, in: Psychologie heute, Januar 2003, S. 12.

³² Höhmann, Flächenrecycling, 1999, S. 111.

³³ Estermann; Noll, Brache, 1997, S. 8.

nachvollziehbare Qualitätsstandards weiter zu erhöhen. „Die „zertifizierte Recyclingfläche“ könnte sogar zu einem vermarktungsfördernden Markenzeichen werden.“³⁴

Nicht zuletzt sind die Unternehmen bzw. Investoren anzusprechen. Private Investoren werden inzwischen oftmals bereits während der Zielfindungs- und Planungsphase zum eigentlichen Träger des Flächenrecyclings. Bei einzelnen Fällen im Kölner Raum zeigte sich, dass Flächenrecycling durch Konsens zwischen städtischer Planung und privaten Investoren sehr zügig und effektiv betrieben werden konnte. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass sich seit den 1960er Jahren die Planungstätigkeit von einer „umfassend reglementierten Interessenabwägung hin zu einer deregulierten, projektorientierten Interessenaushandlung lokaler Entscheidungsträger für die Gesamtplanung des städtischen Raums“ orientiert hat. Diese Entwicklung führte zu mehr Einflussmöglichkeiten der Unternehmen. Jedoch sollten auch negative Folgen berücksichtigt werden. Durch wirtschaftlichen Druck können Ad-hoc-Entscheidungen entstehen, die zu Lasten der sozialgerechten Bodennutzung gehen können.³⁵

Im Rahmen von Vorträgen sollte der Themenbereich „Flächenrecycling“ weiter vertieft werden. Referenten könnten beispielsweise über das „Bodenbündnis Europäischer Gemeinden“ bzw. die „Osnabrücker Bodenerklärung: SOS - save our soils“ gefunden werden.³⁶

Bei allen Maßnahmen ist zu berücksichtigen, dass ein Zusammenhang zwischen politischen Entscheidungen und dem Wählerverhalten besteht. Es erscheint deshalb wichtig, auf mehrere Zielgruppen, beispielsweise die Bevölkerung, die Unternehmen sowie die Verbände einzugehen. Den politischen Entscheidungsträgern sollen mögliche Verhaltensänderungen der Wähler (Konsumenten und Produzenten) näher gebracht werden, was zu entsprechenden politischen (Förder-)Maßnahmen, wie sie zum Teil aufgezeigt wurden, führen kann.

³⁴ Reiß-Schmidt, Flächenmanagement, 1997, S. 28.

³⁵ Höhmann, Flächenrecycling, 1999, S. 10, S. 112.

³⁶ <http://www.bodenbuendnis.org>; Vorholz, Fritz: Ein Land aus Beton. in: Die ZEIT, 7. November 2002, S. 19 f.

8 Literaturverzeichnis

Decken, O.: Blickwende Rhein-Neckar: Vorschläge für die Zukunftsfähigkeit der Region; Untersuchung zum ökologischen Strukturwandel im Rhein-Neckar-Dreieck mit dem Schwerpunkt in der Region Unterer Neckar; herausgegeben vom BUND-Regionalverband Unterer Neckar, Heidelberg, 1995

Enquete-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt" des 13. Deutschen Bundestages: Zwischenbericht "Konzept Nachhaltigkeit - Fundamente für die Gesellschaft von morgen", Bonn, 1997

Estermann, H.; Noll, H.-P.: Brachflächenrecycling als Chance – die Brache eine Ressource?, in: Kompa, Reiner (Hrsg.): Flächenrecycling: Inwertsetzung, Bauwürdigkeit, Baureifmachung, Berlin, Heidelberg, 1997, S. 4-18

Haensch, W.: Gewerbeflächenkataster als Instrument der Wirtschaftsförderung: zur Methodik einer Erfassung und Bewertung von neu ausgewiesenen und nicht genutzten ehemaligen Gewerbeflächen am Beispiel des Gebietes der Stadt Mönchengladbach, Aachen, 1992

Höhm, M.: Flächenrecycling als raumwirksame Interaktion: eine politisch-geographische Untersuchung über Entscheidungsstrukturen und Konfliktpotentiale räumlicher Veränderungen am Beispiel von Köln, Köln, 1999

Holzappel, A.: Flächenrecycling bei Altlasten: Sanierung und Wiederverwendung brachliegender Industrie- und Gewerbeflächen am Beispiel des Ruhrgebietes, Berlin, 1992

Kompa, R. (Hrsg.): Flächenrecycling: Inwertsetzung, Bauwürdigkeit, Baureifmachung, Berlin, Heidelberg, 1997

Maly, U.: Wirtschaft und Umwelt in der Stadtentwicklungspolitik, Wiesbaden, 1991

Naturschutzbund Deutschland e. V.: Bauen in Deutschland. Das NABU-Programm für eine nachhaltige Siedlungspolitik, Bonn, 2002

Reiß-Schmidt, S.: vom Flächenrecycling zum Flächenmanagement, in: Kompa, R. (Hrsg.): Flächenrecycling: Inwertsetzung, Bauwürdigkeit, Baureifmachung, Berlin, Heidelberg, 1997, S. 18-31

Schmitt, O.; Grether, S.: Gewerbeflächenentwicklungskonzept Mannheim, Flächen für die Wirtschaft, Mannheim, 1994

Vorholz, Fritz: Ein Land aus Beton. Die Deutschen ziehen ins Grüne. Mit Straßen, Häusern und Dämmen machen sie die Natur platt - auf Kosten des eigenen Wohlstands, in: Die ZEIT, 7. November 2002, S. 19 f.

Wie man Umweltferkel erzieht. Die meisten Appelle und Erziehungsversuche in puncto Umweltverhalten sind falsch formuliert: Sie bestärken Menschen geradezu in umweltschädigendem Verhalten, in: Psychologie heute, Januar 2003, S. 12-13.

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie: Zukunftsfähiges Deutschland - ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung, Wuppertal, 1996