

Vorbemerkung

Die Arbeitsgemeinschaft des BMBF-Forschungsverbands „Flächennutzungskonkurrenzen“ traf sich erstmalig – nach einer viermonatigen Startphase – zu einer gemeinsamen Diskussion. Die erste Projektwerkstatt fand am 29. und 30. Juni 1995 in München statt, unter der Schirmherrschaft von Frau Christiane Thalgott, Stadtbaurätin der gastgebenden Stadt. Dort wurden die theoretischen Grundlagen für das Forschungsfeld und ihre Übertragbarkeit auf den städtischen Kontext erörtert sowie die Ausgangsbedingungen und Ziele der beteiligten Städte Dresden, Leipzig und München diskutiert.

Im ersten Projektbaustein des Forschungsverbands wurden – ausgehend von den derzeitigen Entwicklungsbedingungen – die gegenwärtigen Ziele und Leitbilder der drei Städte daraufhin überprüft, ob sie Optionen für eine nachhaltige Entwicklung beinhalten. Methodisch unterstellt diese Vorgehensweise zum einen, daß die Anknüpfungsfähigkeit an Bestehendes für die Städte eine elementare Voraussetzung dafür ist, überhaupt einen Pfad in Richtung eines sustainable urban development eröffnen zu können, zum anderen, daß sich zwar Prinzipien von allgemeiner Gültigkeit für eine nachhaltige Entwicklung definieren lassen, es aber von der besonderen Eigenart des jeweiligen Ortes abhängen wird, wie diese sich im Konkreten ausgestalten lassen.

Deshalb geht es in dem Forschungsvorhaben auch weniger um einen Vergleich der drei beteiligten Städte Dresden, Leipzig und München. Vielmehr geht es um die immanente Logik der Ziele und Leitbilder der verschiedenen Städte, um Kriterien für ein sustainable urban development, die zwar aus der lokalen Situation ableitbar, jedoch verallgemeinerungsfähig sind, und um deren Spiegelung bzw. Bewertung vor dem Hintergrund der wissenschaftlichen Diskussion um eine nachhaltige Entwicklung.

Dabei ist davon auszugehen, daß die Zieleformulierung der Städte im besten Falle nicht über das hinausreichen kann, was der Stand des Wissens in den 80er und 90er Jahren an innovativen, problemorientierten Konzepten hervorbrachte. Zumal dazu auch bereits der ökologische Stadtumbau zählte, wirft das allerdings die Frage auf, was an einem Konzept von nachhaltiger urbaner Entwicklung eigentlich neu sei.

Eine neue Qualität scheint – über die Einbindung auch der soziokulturellen und ökonomischen Dimensionen in die Verantwortung für die „eine Welt“ hinaus – insbesondere im „Wie“ zu liegen: in der Agenda, verbunden mit der Einsicht, daß mit bisherigen Mitteln die Entwicklungsfragen der Städte – globale Beschleunigung, Ausgrenzung, Armut, Umweltzerstörung – nicht mehr gelöst werden können. Eine Trendwende muß zumindest dahingehend erfolgen, daß Stadtpolitik die Behandlung nachhaltigen und ökologischen Wirtschaftens als Kernbestandteil städtischer Innovationspolitik der Zukunft beinhaltet.

Dies wird gestützt durch die Erkenntnis, daß Wissenschaft und kommunale Praxis hierfür bereits umfassende Bewertungs- und Entscheidungsgrundlagen (z. B. kommunale Informations- und Planungs-

systeme) sowie innovative Konzepte bereitgestellt haben, die jedoch mit dem Argument der unsicheren Prognostizierbarkeit ihrer Effekte immer wieder in das Vakuum von Unterlassungssünden, des non-decision-making geraten.

Welche Grundlagen für die räumliche Entwicklung und arbeitsteilige Organisation unserer Gesellschaft sich hierzu aus der wissenschaftlichen Diskussion nachhaltiger Entwicklungsstrategien, aus der Stadtökologie, aus den neuen ökonomischen Ansätzen der ecological economics und der Sozialökologie ableiten, thematisiert Teil 1 der Projektwerkstatt „Theoretische Grundlagen nachhaltiger Entwicklung“.

Die Wahl des Forschungsverbunds fiel nicht nur wegen der bereits bestehenden Kooperationskontakte auf die Städte Dresden, Leipzig, München, sondern auch deshalb, weil alle drei Städte einem Stadttypus zuzurechnen sind, der gekennzeichnet ist durch hochentwickelte technologische, wirtschaftliche und räumliche Strukturmerkmale, die vor dem Hintergrund der Siedlungsleitbilder, die bislang die Stadtentwicklung in Ost und West prägten, einem starken Entwicklungsdruck unterliegen. In Teil 2 der Projektwerkstatt werden die „Ausgangsbedingungen und Zielsysteme der Städte“ analysiert. Die Ziele stellen bestenfalls Strategien für sofort machbare Kurskorrekturen dar, die im stadtentwicklungspolitischen Diskurs zu Handlungsstrategien auszudifferenzieren sind. Mit Zielstellungen wie „Dienstleistungsstandort von europäischem Rang“, „High-Tech-Standort“ u.ä.m. ist die „Lyrik“ des Zielehandbuchs jeder der drei Städte allerdings nicht nur widersprüchlich, sondern einem wirtschaftlichen Kontext geschuldet, der gerade Ursache vieler Schwierigkeiten ist, auf die mit nachhaltiger Entwicklung reagiert wird. Als eine der Zielstellungen erscheint sie oftmals zwar konsistent abgeleitet, aber dennoch lediglich additiv dem „weiter so wie bisher“ beigefügt. Dennoch weisen manche der Zielstellungen daraufhin, wie Städte sich heute dieser „Quadratur des Kreises“ (Perspektive München 1995, Vorwort) stellen könnten. In der Auseinandersetzung um Entwicklungschancen wird dabei eine wesentliche Frage sein, ob und wie Wachstum für einen solchen Entwicklungsprozeß genutzt werden kann. Siedlungsstrukturmuster und Ausgangszustand der beteiligten Städte sind dabei auch vor dem historischen Kontext der Entwicklungen in BRD und DDR zu erörtern. Dabei sollen die Siedlungsleitbilder, welche die Entwicklung der Städte bislang beeinflusst haben, über die erste Projektwerkstatt hinaus weiterhin Gegenstand der Analyse sein.

Aus den kommunalen Zielen lassen sich tatsächlich wesentliche Kriterien ableiten, die zur Konkretisierung theoretischer Ansatzpunkte beitragen, wie sie in Teil 3 der Projektwerkstatt als „Ansatzpunkte für ein Bewertungskonzept urbaner Entwicklung“ thematisiert wurden. Wenngleich die Kriterien noch nicht vollständig aufzählbar sind, läßt sich doch einschätzen, inwieweit die Leitbilder und Ziele, Umsetzungsstrategien und Instrumente einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung eher förderlich oder eher hinderlich sind. Die Diskussion befaßte sich mit den Schlußfolgerungen, die sich aus theoretischen Ansatzpunkten der Nachhaltigkeitsdebatte und den derzeitigen Zielsystemen der Städte für ein Bewertungskonzept urbaner Entwicklung ableiten lassen. Dies wird im weiteren Gegenstand des For-

schungsverbunds in der Erforschung ökologisch und ökonomisch verträglicher Lösungen von Flächennutzungskonkurrenzen sein.

Die Beiträge aus Forschung und Praxis zur Diskussion der Projektwerkstatt verweisen darauf, daß die untersuchten Städte trotz ihres Wachstumsdrucks Voraussetzungen für eine nachhaltige Entwicklung mit sich bringen, die mit einer neuen Agenda, auch gestützt durch problemadäquate Anreize für Selbstorganisation, zur Entfaltung gelangen könnten. Für München z. B. scheinen die vorhandenen Mischungen Hauptkriterium zu sein.

Zugleich machen sie aber auch deutlich, daß nach wie vor täglich Potentiale für die Aktivierung „anderer“, auch menschlicher Ressourcen, zur Entfaltung einer nachhaltigen urbanen Wirtschaftsweise vergeudet werden. So wurden z. B. für die Stadt Leipzig in der rasanten Entwicklung nach der „Wende“ bemerkenswerte Potentiale einer nachhaltigen Stadtentwicklung ebenso wie Leitbilder und Ziele zu ihrer Erhaltung eher vernachlässigt bzw. torpediert. Die Städte der ehemaligen DDR brachten, was die Flächennutzungsstrukturen anbelangt, mehr mit für eine nachhaltige Stadtentwicklung, als sie gegenwärtig noch besitzen. Westdeutsche Städte befinden sich dagegen oftmals auf einem Ausgangsniveau der Flächennutzung, dessen Anpassungsfähigkeit an eine nachhaltige Entwicklung zumindest fragwürdig ist. Dennoch finden sich entwicklungsfähige Komponenten sowohl in den raumstrukturellen Ausgangsbedingungen als auch in den Zielen. Für alle drei beteiligten Städte des Forschungsverbunds „Flächennutzungskonkurrenzen“ – Dresden, Leipzig und München – gilt, daß sie über vergleichsweise viele und relativ konkrete Bausteine und Entwicklungsstrategien verfügen, deren Konkretisierung und Vernetzung eine nachhaltige Entwicklung vorantreiben könnten.

„Sustainable urban development: Ausgangsüberlegungen zur Theorie einer nachhaltigen Stadtentwicklung“ – Wir haben es uns geleistet, 2 Tage darauf zu verwenden, grundsätzlich über das Thema nachzudenken, obwohl die Gefahr bestand, dabei in Grundsatzdiskussionen zu verfallen, die das Projektvorhaben bei einem relativ eingeschränkten Themenfeld – Flächennutzungskonkurrenzen – überfrachten könnten.

Die Diskussion war ausgesprochen intensiv und anregend. Zur Qualität dieser Diskussion hat wesentlich die Zusammensetzung des Teilnehmerkreises der Projektwerkstatt beigetragen, in der WissenschaftlerInnen und projektbegleitende Verwaltungsarbeitsgruppen, also Forschung und Praxis, in gleicher Weise vertreten waren.

Viel zu lange hatten wir daran gezweifelt, ob unser für das Forschungsvorhaben erdachtes methodisches Modell der kooperativen Arbeitsgemeinschaft von Wissenschaft und Praxis funktionieren kann – trafen sich doch in dieser Werkstatt nach einer langen Konzept- und Antragsphase erstmals alle beteiligten WissenschaftlerInnen und ForscherInnen der unterschiedlichsten Disziplinen, Schulen und Altersgruppen. Der Erfolg bestätigt das gewählte Kooperationsmodell – für verspätete Einladungen an die Stadtverwaltungen möchten wir uns an dieser Stelle um so mehr bei denjenigen Kolleginnen und

Kollegen entschuldigen, denen eine Teilnahme wegen unserer verspäteten Ankündigung nicht mehr möglich war.

34 engagierte DiskurspartnerInnen stritten sich um das komplexe Themenfeld. Dazu zählte die immer wieder hervorgehobene Warnung der jüngeren Generation vor „alten Zöpfen“, das Einfordern einer – endlich – ehrlichen Bewertung der externen Effekte sowie von Erfolgskontrolle für die Planung. Erörtert wurde außerdem die Gefahr, allzusehr wieder in alte Gleise zurückzufallen und dabei eingespielten Mechanismen zur Beständigkeit zu verhelfen, die nachhaltige Entwicklung und gerade jene Entfaltung von Talenten und Tüftelstrategien verhindern, die den Paradigmenwechsel und damit auch den Durchbruch für eine Trendwende erzeugen könnten. Die Gelassenheit, die demgegenüber Voraussetzung ist für eine Wertschätzung der Langfristigkeit probater Konzepte, ist für die beteiligten jüngeren Generationen naturgemäß als Erfahrungskontext erst im Entstehen begriffen.

Die Synopse der Diskussion in Teil 3 greift zur Abrundung auch auf hierfür wesentliche Diskussionsbeiträge der ersten beiden Teile der Projektwerkstatt zurück. Dabei werden zur Erläuterung gelegentlich auch die häufig nur mit einer Kopf- oder Handbewegung angedeuteten Beispiele aus den beteiligten Städten herangezogen, die so nicht direkt Erwähnung fanden, für die beteiligten VertreterInnen der jeweils anderen Fachdisziplinen – die „Nicht-PlanerInnen“ – aber vielleicht wertvolle Interpretationshinweise für die Dimensionen von Nachhaltigkeit bieten können. Vereinzelt werden Argumente aus dem Kontext unseres gegenwärtigen Arbeitsstands heraus zur Akzentuierung hinzugezogen.

Wir bedanken uns bei allen Beteiligten für die Mitarbeit.

Klaus Brake, Oldenburg
Ursula Richter, München

31. Januar 1996

Teil 1
Theoretische Grundlagen nachhaltiger
Entwicklung

Günter Arlt, Stefan Siedentop

Grundzüge eines Sustainability-Konzeptes für die Siedlungs- und Flächenentwicklung in Großstadtreionen

Sustainability und Langzeitbelastungen

Das Leitbild der wissenschaftlich-technischen Zivilisation, das auf der prinzipiellen Erkennbarkeit der Naturzusammenhänge (determinierten Systemen) aufbaut, transformiert das technisch Machbare zum ökonomisch Nützlichen und insofern zum ethisch Guten. Dieses Leitbild hat eine exponentielle Wachstumsentwicklung hervorgerufen, deren Prozesse sich ebenfalls exponentiell entwickeln und damit ungleichgewichtig und nicht auf Dauer angelegt sind. Die daraus hervorgehende Begrenzungskrise Biedenkopf erfordert die Lösung der ethischen Probleme des technischen Handelns mit Fernfolgen für zukünftige Generationen (im Unterschied zum Handeln mit determinierten Folgen) (GETHMANN). Die Fernfolgen unseres Handelns werfen neben den Fragen nach Langzeitverpflichtungen und Langzeitverantwortung insbesondere die Frage nach der Langzeitbelastung gegenüber den Menschen nach uns auf.

Das technische Handeln der Industriegesellschaft im Übergang zur Informationsgesellschaft erreicht in der Zumutung von Risiken für zukünftige Generationen eine neue Dimension, die gemessen an den Handlungsfolgen früherer Generationen ein außerordentlich hohes Belastungspotential enthält.

Eine Sustainability-Konzeption hat grundsätzlich vom Recht auf Lebensgestaltung heutiger und zukünftiger Generationen auszugehen. Die Rechte der Lebenden sind dabei an der moralischen und rechtlichen Zulässigkeit von Langzeitbelastungen und deren Folgen für zukünftige Generationen zu messen (KLOEPFER). Das Ziel der Minimierung von Langzeitbelastungen für zukünftige Generationen trägt dem Kerngedanken einer zukunftsverträglichen Entwicklung – dem Gedanken der offenen Zukunft – Rechnung und schafft die Voraussetzungen

- für einen Dialog über die Auswahl der Zukunft und die Entscheidungen über unterschiedliche Lebensentwürfe;
- für eine „prinzipiell unabgeschlossene Diskurskette“ zum Verständnis der Ansprüche zukünftiger Generationen.

Sustainability-Konzeptionen sind auch an den Rechten der Lebenden zu orientieren. KLOEPFER betont, daß aus dem Recht, das eigene Leben zu gestalten, nicht das Recht folgt, die Entfaltung der nachfolgenden Generationen zu behindern und folglich die Gestaltung des Lebens, also auch der Umwelt, durch die Lebenden nur dann legitimiert ist, wenn die mit der Gestaltung verbundenen Entscheidungen und Auswirkungen von zukünftigen Generationen geändert oder auch beseitigt werden können. Bei

Unsicherheiten über Langzeitbelastungen des heutigen Handelns sollte das Vorgehen gewählt werden, welches die Zukunft am offensten hält.

Schwerwiegende Langzeitbelastungen aus heutiger Sicht entstehen für zukünftige Generationen durch

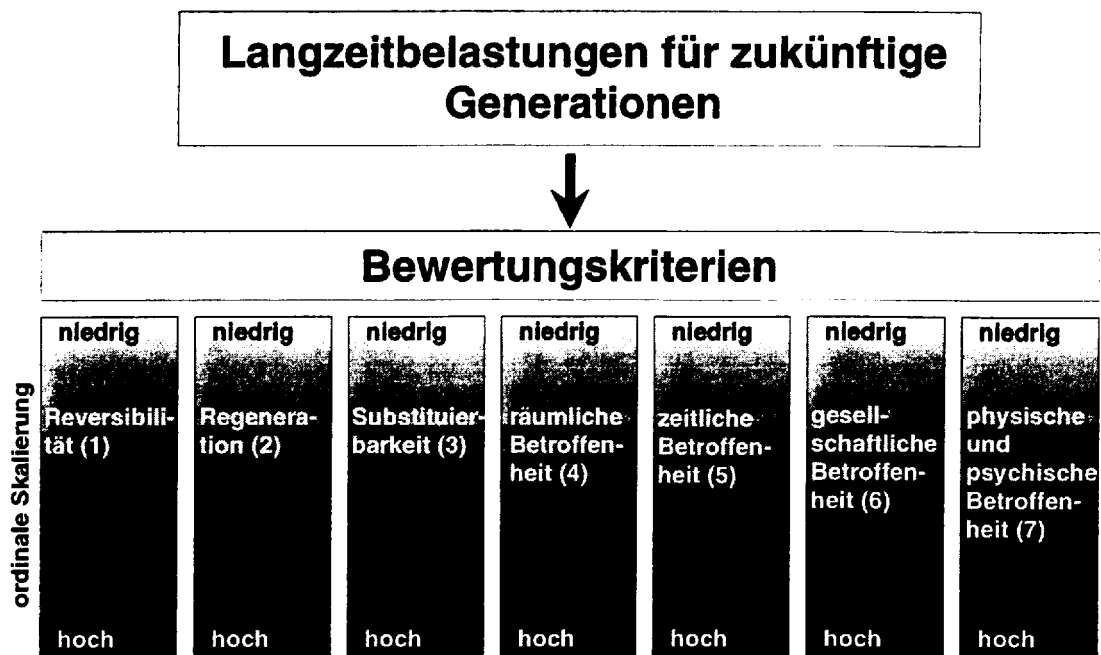
- radioaktive Abfälle (sehr viele Generationen nach uns werden mit der Unterhaltung und Sicherung von Endlagerstätten und stillgelegten Atomkraftwerken belastet);
- Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen (die Langzeitbelastung besteht im Sinne der Herstellung einer intergenerationellen Gerechtigkeit);
- Vernichtung von Tier- und Pflanzenarten (die Langzeitverantwortung liegt in der Erhaltung genetischer Informationen und damit in der Möglichkeit der Nutzung biotechnologischer Prozesse und Verfahren für künftige Generationen; weiterhin in der Erhaltung menschlicher Erlebnismöglichkeit und in der Bewahrung der Schöpfung);
- Landschaftsveränderungen, langlebige Investitionen, insbesondere für technische Infrastruktur (Straßen, Staudämme, Entwässerungsanlagen) und Besiedlungen werfen die Fragen nach der Veränderbarkeit des Landschaftsbildes durch zukünftige Generationen auf;
- Einschränkung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (die Langzeitverantwortung liegt in der Erhaltung der Leistungsfähigkeit).

Langzeitbelastungen werden durch Prozesse und Strukturen hervorgerufen. Gegenstand der Bewertung von Langzeitbelastungen sind deshalb nicht nur die Phänomene in Form von Folgewirkungen, sondern auch die sie auslösenden Prozesse und Strukturen.

Für die Bewertung von Langzeitbelastungen für zukünftige Generationen ist entscheidend, ob

- die die Belastung auslösenden Prozesse umkehrbar sind;
- Strukturen wiederhergestellt und Stoffe reaktiviert werden können;
- Stoffe, Energien, Informationen und Technologien ersetzt werden können;
- und in welchem Grade eine räumliche, zeitliche, gesellschaftliche und physische Betroffenheit vorliegt.

Die Kriterien der Reversibilität, Regeneration, Substitution und Betroffenheit (Abb. 1) sind grundsätzlich geeignet, (beispielsweise mit ordinalen Skalen) Prozesse, Strukturen und Phänomene in ihrer Langzeitbelastung für zukünftige Generationen und damit auch bezüglich der Sustainability zu bewerten.



- (1) Reversibilität:** Möglichkeit der **Umkehrung** von Prozessen (Zustandsänderungen, Belastungsvorgängen, gesellschaftlichen, räumlich-funktionellen Entwicklungen ...).
Die Reversibilität von Prozessen drückt sich in der Regulationsfähigkeit und Regenerationsfähigkeit von Stoff-, Energie- und Informationsflüssen aus. Die Reversibilität von Zustandsänderungen ist bedeutungsvoll bei der Regeneration von Ökosystemen nach einer Störung.
Nicht reversibel (irreversibel) ist beispielsweise das Eindringen von FCKW in die Atmosphäre.
- (2) Regeneration:** Fähigkeit und Eignung biogener und abiogener Umweltfaktoren zur **Wiederherstellung** bestimmter chemischer, physikalischer, biologischer, struktureller und funktioneller Eigenschaften oder Zustände nach Erschöpfung bzw. Störung.
Regeneration bedeutet das Erreichen eines Ursprungszustandes (in Systemen), die Reaktivierung von Stoffen (in der unbelebten Umwelt), die Zellenerneuerung (in der belebten Umwelt) ...
- (3) Substituierbarkeit:** Möglichkeit des **Ersatzes** von Stoffen, Energien, Informationen, Technologie zur Reduzierung von Langzeitbelastungen.
- (4) räumliche Betroffenheit:** Räumlicher Bezug (Reichweite) von Belastungen und deren Auswirkungen mit der ordinalen Skalierung lokal, regional, global.
- (5) zeitliche Betroffenheit:** Zeitlicher Bezug (Dauer) von Belastungen und deren Auswirkungen.
- (6) gesellschaftliche Betroffenheit:** Grad der Beteiligung gesellschaftlicher Teilsysteme an den Langzeitpflichten, die den Langzeitbelastungen erwachsen.
- (7) physische und psychische Betroffenheit:** Grad vorhandener und potentieller chemischer, physikalischer, biologischer und informationeller Belastungen der Umweltfaktoren (biogene Umweltfaktoren: ... Organismen, Populationen, Biozönosen, Biome ... abio gene Umweltfaktoren: ... geophysikalische, klimatische (oro graphische, edaptische, hydrologische, geochemische, biochemische, technische ... Faktoren).

Abbildung 1: Bewertungskriterien der Langzeitbelastung

Nachhaltigkeit von Ökosystemen im gesellschaftlichen Kontext

Der ökosystemare Bezug und die gesellschaftliche Bedingtheit erfordern die Beantwortung der Fragen nach den ökosystemaren Bedingungen und den gesellschaftlichen Kräften der Nachhaltigkeit. Einen tragfähigen Ansatz zur Entwicklung einer Sustainability-Konzeption bildet die von HABER angenommene Nachhaltigkeitsbeschränkung auf natürliche Ökosysteme und die mit der gesellschaftlichen Entwicklung einhergehende Zunahme der Abkehr von der Nachhaltigkeit.

In natürlichen Ökosystemen ist Nachhaltigkeit ein Organisationsprinzip mit folgenden Merkmalen:

- relativ langsame Produktionsrhythmen und Regelungen;
- wirkungsvolle und sparsame Verwendung verfügbarer Ressourcen;
- lebensbedingungsbezogene Auslese und Anpassung der Organismen;
- begrenzte Änderung der Lebensbedingungen durch die Organismen;
- natürlicher Durchfluß von Sonnenenergie und natürlichen Stoffen.

Die mit der kulturellen Evolution einhergehende menschliche Überformung natürlicher Ökosysteme manifestiert sich in anthropogenen Ökosystemen, in denen

- Ressourcen eine über die existenzielle Bedeutung hinausgehende Wertschätzung (Macht, Einfluß) erhalten;
- die Geschwindigkeiten der Produktions- und Reproduktionsprozesse erhöht und die Produktionsrhythmen verändert werden;
- restriktive Selektionsverfahren zur Veränderung des Artengefüges führen;
- die Produktions-, Reproduktions- und Konsumtionsprozesse nur mit Bewirtschaftungsenergie- und -stoffimporten aufrechterhalten werden können;
- die von außen in das System fließenden Stoffströme größtenteils linear verlaufen und einem Wiederverwendungs- oder Kreislaufprinzip schwer zugänglich sind und zu räumlichen Ressourcenverlagerungen führen;
- differenzierte kulturelle Entwicklungen stattfinden, die differenzierte leistungsspezifische Merkmale ausprägen.

Die aus der gesellschaftlichen Entwicklung hervorgegangenen Agrar- und Siedlungssysteme haben sich von den Organisationsprinzipien natürlicher Ökosysteme und damit auch von einer nachhaltigen Entwicklung entfernt. Die auf Ertragssteigerung und -sicherung ausgerichteten Prozesse in den Agrarsystemen bedingen eine erhöhte Stoff- und Energiezufuhr und damit einen Abstand zum Nachhaltigkeitsprinzip der Verwendung standörtlicher, verfügbarer Ressourcen. Die Subsistenzwirtschaft in den Agrarsystemen wird in den Siedlungssystemen zur Marktwirtschaft entwickelt, deren existentielle Abhängigkeiten von Energie-, Stoff- und zunehmend auch Informationsimporten die Systemnachhaltigkeit grundsätzlich ausschließen.

Die existentielle Abhängigkeit ist in den industriell-technischen Siedlungssystemen der Industriegesellschaft zu einer existentiellen Bedrohung angewachsen. Den Hintergrund für diese Entwicklung bildet das wissenschaftliche Weltbild, das von der prinzipiellen Erkennbarkeit der Natur ausgeht und daraus die prinzipielle Beherrschbarkeit, das heißt auch Steuerbarkeit, sozioökonomischer Prozesse (determinierte Modelle) ableitet. Das daraus resultierende Leitbild der wissenschaftlich-technischen Zivilisation, das sich mit dem Willen, zunehmend aber mit dem Zwang zum Wirtschaftswachstum verbindet, trägt heute nicht mehr, weil

- sich die Gesellschaften der existenziellen Bedrohungen der globalen Lebensgrundlagen durch Ressourcenverschwendung, Umweltverschmutzung bewußt werden;
- die Rationalisierungsschübe in den Industriegesellschaften die sozialen Probleme verschärfen;
- die „Entwicklungspolitiken“ zum größten Teil gescheitert sind.

Der dem Wachstumszwang¹ geschuldete Rationalisierungsdruck in der Wirtschaft nimmt zu. Er führt zur Vernetzung und Auflösung nationaler Wirtschaften und löst eine technologische Revolution aus, in der sich neben den Bio-, Gen-, Werkstofftechnologien, die Telematik (als Verschmelzung der bisher unabhängigen Technikbereiche Telekommunikation und Informatik) als eine für die Zukunft entscheidende Spitzentechnologie und als Katalysator für eine Informationsgesellschaft mit telematisch-technischen Siedlungssystemen entwickelt. Einerseits verspricht die technologische Entwicklung Hoffnung auf eine nachhaltige Entwicklung durch Immaterialisierungsprozesse und Vernetzung der gesellschaftlichen Teilsysteme. Andererseits wird der weiterbestehende Wachstumszwang zur konsequenten Nutzung telematischer Rationalisierungseffekte in der Wirtschaft führen und telematisch bedingte Reduzierungen im Stoff-, Energie- und Raumverbrauch möglicherweise kompensieren.

Mögliche Auswirkungen der Telematik auf Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft zeigen u. a. HENCKEL (1990) und ROTACH/KELLER (1993) auf:

- In der Siedlungsentwicklung wird sich das Gefälle zwischen Zentren und Peripherie verstärken, weil die Zentren (städtische Regionen und Kernbereiche) ihre Kontrolle über die Peripherie (ländliche Regionen, städtische Umländer) mit Hilfe der Telematik ausweiten.
- Die Telematik wird in den Zentren den Trend der Konzentration hochrangiger Dienstleistungen und die Auslagerung der materiellen Produktion und niederrangigen Dienstleistungen in die Peripherie verstärken. Sie fördert damit die Dekonzentration von Standorten und die Ausweitung der Verdichtungsräume. Sie trägt zur Flächenausdehnung der Agglomeration bei, zumal auch die telematische Vernetzung von Freizeitverkehr/Tourismus und die telematisch bedingte Extensivierung der Landwirtschaft (durch gezielten Dünger- und Pestizid-Einsatz) mit wachsenden Flächenansprüchen verbunden ist.
- Neben Ressourceneinsparmöglichkeiten (Optimierung von Schaltprozessen) führt die Telematik zu einem höheren Aktivitätsniveau der Gesellschaft und damit zu höheren gesellschaftlichen Geschwindigkeiten (beispielsweise in den Produktionszyklen und im Lebensrhythmus) und einem höheren Stoff- und Energieverbrauch. Die Telematik ist ein Industriezweig mit großen Wachstumsaussichten und deshalb selbst ein großer Stoff- und Energieverbraucher.

- Die Annahme, daß immaterieller Verkehr (Mobilität der Daten) den materiellen Verkehr (physische Mobilität) substituieren könnte, ist bei einer ungesteuerten Entwicklung wenig wahrscheinlich. Wahrscheinlich ist, daß das steigende Informationsniveau der Gesellschaft den materiellen Austausch und Transport von Personen und Gütern erhöht und damit die Mobilität der Daten der physischen Mobilität zur Seite tritt und eine weitere Form des Austauschs wird.

Die Realisierung einer Sustainability-Konzeption in der Informationsgesellschaft wird entscheidend vom politischen Gestaltungswillen und dem Erreichen der Ziele des qualitativen Wachstums² und der Festlegung des Preises der Natur (Internalisierung der externen Kosten) abhängen.

Der Telematik mit ihren Hauptmerkmalen der Vernetzung und Integration (Netze integrieren Dienste und Dienste führen zu integrierten Anwendungen und Konfigurationen) kommt bei der Erreichung dieser Ziele eine Schlüsselstellung zu. Sie enthält Potentiale zur Erhöhung der individuellen Lebensqualität (Steigerung der Wahl-, Entscheidungs- und Handlungsmöglichkeiten, vor allem im Konsum- und Freizeitbereich), zur Flexibilisierung der Arbeitszeit und Verstärkung der Kontrolle und Überwachung des Arbeitsprozesses, zur Steigerung der betrieblichen Autonomie und Erschließung neuer Märkte im Produktionsprozeß aber auch zum Anwachsen von Abhängigkeit und Verletzlichkeit gegenüber technischen Systemen.

Es ist auch davon auszugehen, daß die Telematik sozialen Gruppen (beispielsweise Mobilitätsbehinderten) größere Chancen im Arbeitsleben eröffnet und derivate Arbeitsplätze und Arbeitsplätze in höher und höchstgelegenen Bereichen schafft, aber durch den trendeigenen Rationalisierungsdruck grundsätzlich Arbeitsplätze, insbesondere in niedrig qualifizierten Tätigkeitsbereichen, vernichten wird. Wesentliche Potentiale der Telematik – die Fernsteuerung und Überwachung von Menschen, Maschinen, Umwelt, Raum, Fläche – drängen zur Zentralisierung (beispielsweise von Entscheidungs- und Bestimmungsfunktionen). Damit besteht die Gefahr, daß

- dezentrale Einheiten (Menschen, Betriebe) in den Entscheidungen segregiert werden und die Mitbestimmung damit tendentiell eine Funktion der Nähe zum Zentrum wird;
- durch Analyse, Protokollierung, Dokumentation die „technische Innervation“ der Natur und der Landschaft erfolgt und Natur nur noch technisch unterlegt denkbar ist.

Der Entwicklungsprozeß von der Industrie- zur Informationsgesellschaft hat eine globale Dimension. Der Bangemann-Bericht sieht die Informationsgesellschaft als eine globale Gesellschaft und formuliert Prinzipien und Anforderungen.

Die Prinzipien offenbaren die angestrebte Offenheit der weltweiten Informationsgesellschaft und unterstützen somit den Kerngedanken einer sustainable Development, den Gedanken der offenen Zukunft und vielfältiger Lebensentwürfe. Insofern bietet die Informationsgesellschaft zumindest die technologischen Voraussetzungen für das globale Sustainability-Konzept.

Anforderungen an ein regionales „Sustainability-Konzept“

Der gegenwärtig beobachtbaren breiten Vereinnahmung von Begriffen wie „Sustainable Development“, „Nachhaltigkeit“ oder „Dauerhaftigkeit“ folgt bislang kein Bewußtseinswandel, keine glaubhafte Neuorientierung politischen Denkens und Handelns. Dies liegt unter anderem daran, daß sich ein einheitliches theoretisches Vorverständnis, eine interfachlich befriedigende Dialogbasis noch nicht eingestellt hat. Ein weiteres Hemmnis stellt die hohe Abstraktion des Konzeptes dar. Auf der kommunalen und regionalen Politikebene ist die Kluft zwischen den allgemeinen Prinzipien nachhaltiger Entwicklung und den komplexen, durch vielfältige Interessen geprägten, Entscheidungsprozessen „vor Ort“ besonders groß. Es fehlen Maßstäbe für die Beurteilung raumwirksamer Handlungen und Entwicklungen. Es fehlen Handlungsspielräume einengende bzw. „Handlungskorridore“ eröffnende Ziele. Schließlich fehlen auch Indikatoren, welche den Erfolg oder Mißerfolg von Maßnahmen empirisch überprüfbar machen. Soll Nachhaltigkeit mehr als eine Kurzformel diffuser Vorstellungen gesellschaftlicher Innovation sein, bedarf es eines Mindestmaßes an Operationalisierung, ohne dadurch den gesellschaftlichen Diskurs auf eine reine Quantifizierungsauseinandersetzung zu verengen.

Im folgenden wird versucht, aus dem Konzept nachhaltiger Entwicklung ableitbare, dem Operationalisierungsanspruch näherkommende, Anforderungen an die kommunale und regionale Siedlungs- und Flächenpolitik zu formulieren und dadurch dem Operationalisierungsanspruch näherzukommen. Dabei ist auch die Frage zu beantworten, worin sich „nachhaltigkeitsorientierte“ Planungskonzepte von solchen mit „traditionell“ ökologisch-orientiertem Anspruch (Landschaftsrahmenpläne, ökologisch orientierte Regionalpläne) unterscheiden.

Integration ökonomischer, sozialer und ökologischer Fragen

Die bisherigen Bemühungen zur Umweltvorsorge und ökologischen Planung sind durch ihr hohes Konfliktpotential gekennzeichnet. Da ein schonender Umgang mit der Umwelt als ein gesellschaftlicher Belang unter vielen verstanden wird, stehen sich vor allem auf unteren politischen Ebenen ökologische, soziale und ökonomische Interessen diametral, unversöhnlich aufeinanderprallend gegenüber. Raumordnung und Städtebau konnten den ökologischen Raubbau in einzelfallbezogenen Abwägungen bislang nicht bremsen.

Unter dem Anspruch nachhaltiger Entwicklung können ökologische und sozioökonomische Fragen nicht länger getrennt voneinander diskutiert oder gar gegeneinander ausgespielt werden. Gefordert ist vielmehr eine „Einbindung der Zivilisationssysteme in das sie tragende Netzwerk der Natur, und damit die dauerhafte Ausrichtung der sich fortschreitend entwickelnden Ökonomien an der Tragekapazität der ökologischen Systeme“. Indem Entscheidungen und Handlungen auf die „Tragfähigkeit“ der Umwelt als die „natürliche Grenze der ‚Vernutzbarkeit‘ der Natur“ (PETERS/SAUERBORN 1994) orientiert werden, setzt „Sustainability“ der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung einen ökologischen Rahmen. Die ökologische Orientierung gesellschaftlichen Handelns entwickelt sich unter dem Anspruch nach „Sustainable Development“ von einem Teilaspekt zu einem grundsätzlichen Aspekt.

Nach diesem Verständnis kann sich Politik aber nicht lediglich mit Wirkungen von Ressourcenbeanspruchungen, sondern muß sich auch mit deren Ursachen und Wurzeln auseinandersetzen. Neben der Ausschöpfung technischer Einspar- und Vermeidungspotentiale sind auch Veränderungen umweltbelastender struktureller Eigenschaften von Produktions- und Siedlungsweisen sowie die kritische Diskussion von Erwartungs- und Anspruchshaltungen einzufordern. Ressourcennutzungen sind künftig nicht nur unter dem Gesichtspunkt zu prüfen, ob sie der Umwelt schaden, sondern auch, „ob sie einen sinnvollen Zweck erfüllen, mit anderen Worten, ob wir sie eigentlich brauchen“. Die Ziele, die mit umweltbelastenden Handlungsweisen verfolgt werden, dürfen nicht länger politisches Tabu sein.

Entsprechende politische Zielsysteme werden aber nur dann „gesellschaftsverträglich“ im Sinne von „Sustainable Development“ sein, wenn die zeitliche Anpassungsfähigkeit ökonomischer und sozialer Systeme beachtet wird. Viele dieser Systeme (z. B. Finanz- und Bodenmärkte, Wahrnehmungs- und Verhaltensweisen der Bevölkerung) werden nur mittel- bis langfristig umgestaltbar bzw. umorientierbar sein. Damit können sich auch die Rahmenbedingungen für „Sustainable Development“ erst mittelfristig in notwendiger Weise verändern. In Konsequenz dessen, muß parallel zu langfristorientierten Weichenstellungen effektives Krisenmanagement greifen, um zumindest drängenste, eskalierende Probleme zu bewältigen. Die Forderung nach Beachtung ökologischer Tragfähigkeitsgrenzen bedeutet für die Siedlungs- und Flächenpolitik, nicht nur die umweltschonende Lokalisierung und Gestaltung von Raumbeanspruchungen, sondern letztere selbst zum Gegenstand zu machen. Die heute im Vordergrund stehenden Fragen des „Wie“ und „Wo“ sind um das „Wieviel“ zu ergänzen. Dazu müssen regionale Politikinstanzen den nach operationalen Tragfähigkeitszielen suchenden Diskurs zwischen verschiedenen Akteuren in Gang setzen.

Wahrnehmung langzeitlicher und fernräumlicher Verantwortung

Die gegenwärtige Wirtschafts- und Lebensweise in den Industriestaaten erfolgt zu Lasten nachfolgender Generationen und Menschen in anderen Teilen der Welt, sie basiert auf dem Prinzip aneignender Tragfähigkeit. Territoriale Ressourcenengpässe werden mit Stoff- und Energieimporten aus entfernten Regionen beantwortet. Belastungen werden räumlich exportiert oder zeitlich verlagert (z. B. Verbrauch nicht-regenerativer Ressourcen, Akkumulation von Schadstoffen in Boden und Wasser, Einrichtung von Deponien). Das Prinzip aneignender Tragfähigkeit kann in internationaler („Nord-Süd-Konflikt“), aber auch in interregionaler Dimension (funktionsräumliche Arbeitsteilung) beobachtet werden. Politische Entscheidungen in den hochentwickelten Staaten bzw. in wirtschaftlichen Zentren haben also Auswirkungen, die in zeitlicher und räumlicher Hinsicht nur bedingt demokratisch kontrolliert und legitimiert sind.

„Sustainable Development“ fordert daher eine räumliche und zeitliche Erweiterung der Folgebewertung von Entscheidungen und Handlungen. Wird eine Region als ein offenes System verstanden, welches mit übergeordneten ökonomischen, sozialen und ökologischen Systemen in spezifischen Interaktionen steht, kann ein regionales „Sustainability“-Konzept nicht allein auf die regionale Bedürfnisbefriedigung oder die Optimierung der lokalen und regionalen Umweltqualität ausgerichtet sein. Ein Probleme

räumlich und zeitlich verlagernder Umweltschutz entspricht „Sustainability“-Kriterien auch dann nicht, wenn die lokalen Umweltbedingungen dortigen Anforderungen entsprechen. In diesem Sinne kann zwischen regionaler und globaler Nachhaltigkeit nicht unterschieden werden.

Wenn jedem Erdbewohner gleiche Möglichkeiten der Ressourcennutzung zustehen, ergibt sich die erforderliche Verbrauchs- und Belastungsreduktion in den Industriestaaten nicht nur aus dem derzeitigen Status-Quo, sondern auch aus potentiellen Verbrauchssteigerungen in heutigen „Dritte-Welt-Staaten“. Bei den CO₂-Emissionen wird bei einer globalen Reduktionsnotwendigkeit von 50% davon ausgegangen, daß die Industriestaaten Emissionen in einer Größenordnung von 80 bis 90% (bis 2050) reduzieren müssen, um Wachstumseffekte in anderen Regionen der Erde zu kompensieren (SCHMIDT-BLEEK 1994). Neben der „Faktor 10 – Forderung“ existiert mit dem Umweltraumansatz ein dem Operationalisierungsziel näherkommendes Konzept. Der „Umweltraum“ kennzeichnet eine dauerhaft nutzbare Ressourcenmenge. Die Beurteilung der Nachhaltigkeit nationaler Ressourcenverbräuche erfolgt durch einen Vergleich mit dem einer Nation zustehenden Umweltraum. Dieser errechnet sich aus dem durch die Zahl der Weltbürger geteilten „Welt-Umweltraum“ und der anschließenden Multiplikation mit der Einwohnerzahl eines Staates.

Regionale Nachhaltigkeit kann in diesem Zusammenhang als Befähigung zur Beschränkung auf territorial verfügbare Ressourcen, auf den gegebenen „Umweltraum“ bezeichnet werden. Urbane Tragfähigkeit wird durch solche Raumstrukturen gekennzeichnet, die nachfolgenden Stadtbewohnern eine „offene“, Dispositionen belassende, lokale Ressourcenbasis hinterlassen, die ressourcenspezifische Import- und Sanierungszwänge minimieren und die nicht zur ökologischen Destabilisierung entfernter Räume bzw. Ökosysteme beitragen. Voraussetzung nachhaltiger Siedlungs- und Flächenpolitik in Großstadtregionen ist aber die Kenntnis und Meßbarkeit langzeitlicher und fernräumlicher Wirkungen von Aktivitäten.

Nachhaltigkeit als naturwissenschaftliche Kategorie?

Die Bestimmung ökologisch „tragfähiger“ Raumstrukturen wird nur beschränkt naturwissenschaftlich herleitbar sein. Denn ein wissenschaftlich-exaktes Wissen über die Grenzen der Tragfähigkeit gibt es nicht. Dies liegt keineswegs nur an der extremen Komplexität der zu betrachtenden Zusammenhänge,

sondern begründet sich auch durch die eingeschränkte normative Kompetenz der wissenschaftlichen Ökologie. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen betont im Jahre 1994,

- daß „jeder Zustand und Prozeß in der Natur auf seine Weise ‘ökologisch’ in dem Sinne (ist), daß sich immer eine Art von Gleichgewicht oder Stoffkreislauf herstellt und es immer auch Lebewesen gibt, die einen Vorteil davon haben“,
- daß die Wahrnehmung, ob ein Lebensraum funktionsfähig und intakt ist, immer von den spezifischen Bedürfnissen und Interessen desjenigen abhängt, der diesen Lebensraum als seine Umwelt betrachtet und nutzen will,
- daß demnach auch Kenngrößen wie „Belastbarkeit“ (von Ökosystemen), „Gleichgewicht“ und „Stabilität“ nicht rein beschreibend und wertneutral aufzufassen sind.

Somit ist auch der Begriff „Tragfähigkeit“ normativ besetzt. „Sustainability“ bzw. „Tragfähigkeit“ ist nicht von menschlichen Bedürfnissen losgelöst bestimmbar. Maßstäbe sind in erster Linie Ansprüche und Interessen des Menschen. Die Aufgabe der wissenschaftlichen Ökologie wird sein, relevantes „Basiswissen für einen sachgerechten Umgang mit den natürlichen Existenzgrundlagen des Menschen“ bereitzustellen. Bezogen auf „Sustainable urban development“ werden dies vor allem Einsichten in Wirkungsweisen von Belastungen sowie die Abschätzung von Handlungsrisiken sein. Die Tatsache des begrenzten Wissens, der Wahrscheinlichkeit menschlichen Irrsins und der Veränderlichkeit von Wahrnehmungen und Werthaltungen erfordert aber eine ständige Reflexion von politischen Zielsetzungen. In diesem Sinne ist der Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung als ein ständiges, prozessuales Hinterfragen gesellschaftlicher Ziele und Entscheidungen zu verstehen.

Langzeitbelastungen durch raum- und siedlungsstrukturelle Veränderungen

Langzeitbelastungen sind mittelbare und unmittelbare Folgen des gesellschaftlichen Umgangs mit Ressourcen. Die Inanspruchnahme von Boden und Fläche erzeugt spezifische Belastungen, deren möglichst exakte Kenntnis Voraussetzung für die Entwicklung eines regionalen, auf eine nachhaltige Flächennutzung zielenden „Sustainability“-Konzeptes ist. Von besonderer Bedeutung ist die Frage, in welchem Bedingungs-zusammenhang Flächennutzungsprozesse und Ressourcenverbrauchsniveaus stehen und ob durch eine gezielte Beeinflussung von Nutzungsmustern Langzeitbelastungen vermieden werden können.

Als Ressourcen werden hier nicht nur die wirtschaftlich direkt genutzten natürlichen Produktionsmittel (Rohstoffe) wie Wasser, fossile Brennstoffe oder mineralische Rohstoffe, sondern auch bedeutsame biologisch-chemische Eigenschaften des Naturhaushaltes (z. B. das Puffer- und Filtervermögen von Böden) sowie visuelle Charakteristiken der Landschaft (Erholungseignung) verstanden. Dementsprechend kann zwischen Langzeitbelastungen, die durch die produktive Beanspruchung von Ressourcen bedingt sind und solchen, die mittelbar aus der Ressourcennutzung resultieren, unterschieden werden.

Die Bewertung von flächennutzungsspezifischen Langzeitbelastungen im Hinblick auf Handlungsnotwendigkeiten hat zunächst von folgenden Punkten auszugehen:

- Ressourcen sind nur in sehr begrenztem Maße regenerierbar;
- Substitute existieren nur für wenige Ressourcen;
- durch Verbrauchs- und Transformationsprozesse werden in großem Maße irreversible Umweltveränderungen verursacht;
- die räumliche Betroffenheit durch Langzeitbelastungen differiert erheblich, neben regionalen Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen (z. B. Landschaftsverbrauch und dessen lokal-klimatische Wirkungen) existieren globale Wirkungsketten;
- auch die Bedeutung von Nutzungsverteilungen und -intensitäten für das regionale Ressourcenverbrauchsniveau variiert stark. Das Konsumverhalten oder industrielle Produktionsprozesse sind hinsichtlich des Stoff- und Energiedurchsatzes kaum durch ihre Lokalisierung im Raum bestimmt. Städte sind zwar Quelle eines Großteils der hier diskutierten Langzeitbelastungen. Dies ist aber nur in beschränktem Maße auf Besonderheiten urbaner Siedlungsweisen zurückzuführen (z. B. Beeinflussung von Verkehrsaufkommen und -leistung durch Suburbanisierung).

Die Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlagen wird heute vor allem durch den Ressourcenverbrauch steigernde, ökonomische Wachstumsprozesse in den Industriestaaten verursacht. Diese werden durch Expansionszwänge wirtschaftlicher Akteure und daran eng gekoppelte Anspruchssteigerungen an den Konsum von Gütern, aber auch an Wohnen oder Mobilität vorangetrieben. Auch Verdichtungsräume weisen ein „inneres Gesetz“ des Wachstums auf, sie vermögen nicht, Stagnations- oder gar Schrumpfungsprozesse ökonomisch und sozial stabil zu vollziehen. Auf wirtschaftliche Krisen wird stets mit dem Versuch der Schaffung von Arbeitsplätzen reagiert und auch sinkende Einwohnerzahlen werden durch Städte und Gemeinden als Krisenphänomen wahrgenommen. Die ökologische Problematik dieses Wachstums liegt in der stetig steigenden Flächenintensität der verschiedenen Daseinsgrundfunktionen. Wohnen, Arbeiten, Freizeit, Bildung und Mobilität benötigen immer mehr Flächen. Die Entkopplung des „Flächenverbrauches“ von der Bevölkerungsentwicklung ist bereits seit den 70er Jahren beobachtbar.

Derartige Wachstumsprozesse äußern sich als raum- und siedlungsstrukturelle Veränderungen, die auf unterschiedlichen Betrachtungsebenen abgebildet werden können und mit größtenteils irreversiblen, räumlich und zeitlich weitreichenden Umweltveränderungen verbunden sind. Genannt werden müssen vor allem:

- Die interregionale Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung, welche bis heute und auch mittelfristig anhaltend „zu Gunsten“ bereits hoch belasteter Verdichtungsräume verläuft. Die Belastung oder Zerstörung der lokalen Ressourcenbasis in diesen Gebieten war und ist nur deshalb möglich, weil bestimmte ökologische Leistungen aus dem Umland importiert werden können (z. B. Wasserbereitstellung) oder durch technische Mobilität im Umland beanspruchbar sind (z. B. Erholungsräume). Die räumliche Entwicklung verläuft damit in einer Weise, daß der Engpaßfaktor Umwelt in

einer Region im Sinne der wirtschaftlichen Entwicklung übernutzt wird oder importiert wird, d. h. überregional genutzt wird. Es entstehen spezifische Muster funktionsräumlicher Arbeitsteilung, welche in einem physisch-ökologischen Sinne die Nicht-Nachhaltigkeit urbaner Systeme kennzeichnen. Künftigen Generationen werden dadurch aber Ressourcenimport- und Sanierungszwänge mit u. U. hohen ökonomischen Belastungen auferlegt.

- Die disperse Siedlungsstrukturen vorantreibenden, intraregionalen Dekonzentrationsprozesse, welche nicht nur flächen-, sondern auch energie- und materialintensive Raumstrukturen erzeugen. Die gesellschaftliche „Brauchbarkeit“ dieser Strukturen ist eng an bestimmte, ressourcenzehrende Verkehrstechnologien gebunden („induzierter Verkehr“), was eine „nachhaltigere“ Lebensgestaltung in urbanen Räumen erschwert. Die verkehrsbedingten Emissionen beeinträchtigen nicht nur die lokale Umweltqualität, sie tragen auch zur regional, aber auch überregional und global wirksamen Destabilisierung von Ökosystemen bei.
- Der anhaltende „Flächenverbrauch“, welcher die räumlichen Gestaltungs- und Nutzungsspielräume für künftige Generationen erheblich einschränkt. Mit der extrem flächenintensiven Nutzung von Boden für Siedlungszwecke sind Belastungen wie die Verminderung der Regenerationskapazität von Wasserressourcen, die Einschränkung der Erholungseignung oder die Verschlechterung des städtischen Kleinklimas verknüpft. Die mögliche „technische Regeneration“ von Boden (Rückbau, Nutzungsänderung, Pflege und Entwicklung) kann die natürlichen Funktionen des Bodens oft nicht wiederherstellen, so daß derartige Prozesse zum großen Teil irreversibel sind.

Deutlich wird, daß Langzeitbelastungen nicht nur als unmittelbare Folge von baulichen Vorhaben (Versiegelung, Verlust biotischen Potentials, Minderung der Grundwasserneubildung), sondern auch aus der u. U. sehr langandauernden Nutzung bzw. dem Gebrauch „gebauter“ Strukturen entstehen. Die Verkehrsprobleme in den Verdichtungsräumen veranschaulichen dies am deutlichsten. „Sustainable urban Development“ bedeutet damit nicht nur, im Rahmen der expansiven Weiterentwicklung von Nutzungsmustern schonend mit Flächen und regenerativen Ressourcen umzugehen. Vielmehr ist auch ein belastungsminimierendes „Management“ existierender Siedlungsgefüge (z. B. durch ÖV-Konzepte, Nutzung von Energiesparpotentialen) geboten.

„Sustainability“ in Raumordnung und Städtebau

Die zuvor genannten Kennzeichen der „Nicht-Nachhaltigkeit“ urbaner Systeme sind keine erst im Zusammenhang der Diskussion um „Sustainable Development“ erkannten Problemlagen räumlicher Entwicklung. Raumordnung und Städtebau haben sich bereits früher – wenn auch zum Teil unter anderen Prämissen – mit allgemeinen staatlichen Zielen zuwiderlaufenden, raumstrukturellen Prozessen beschäftigt und „gegensteuernde“ Ordnungsvorstellungen und Leitbilder entworfen.

Es erscheint sinnvoll, diese Leitbilder im Hinblick auf ihre Kompatibilität mit den oben genannten Anforderungen nachhaltiger Entwicklung und ihre „Verwendbarkeit“ im Rahmen flächenpolitischer Gesamtstrategien zu prüfen. Dabei ist zwischen räumlichen Ordnungsvorstellungen, welche die räumliche Gesamtstruktur des Staates zu beeinflussen suchen (z. B. Zentrale-Orte-Konzept), solchen, die auf Teilräume beschränkt sind (z. B. kleinräumige Siedlungsachsen, Dezentrale Konzentration) sowie städtebaulichen Leitbildern mit im wesentlichen lokalem Raumbezug („Innenentwicklung“, „Nutzungsmischung“) zu unterscheiden. Für die siedlungsstrukturelle Ordnung der Verdichtungsräume sind unmittelbar nur die letzteren von Relevanz. Zu beachten ist aber, daß die Entwicklung von hochverdichteten Räumen durch großräumige raumstrukturelle Veränderungen (z. B. Entleerungs- und Konzentrationsvorgänge) bzw. Versuche, diese zu beeinflussen, in erheblichem Maße „vorgezeichnet“ wird.

Ein ebenenübergreifender, in sich geschlossener und widerspruchsfreier Rahmen räumlicher Ordnungsvorstellungen existiert bislang höchstens in Ansätzen. Zwar wurde eine programmatische Integration verschiedener planerischer Ansätze im Bundesraumordnungsprogramm (1975) und auch im Raumordnungspolitischen Orientierungsrahmen (BMBau 1993) versucht. Die bislang diskutierten und in der Raumordnungspolitik sowie im Städtebau zur Anwendung gekommenen Ordnungsprinzipien oder Leitbilder stellen aber keine umfassenden Problemlösungen, sondern eher Teillösungen dar. Es handelt sich um „Strategieentwürfe“, die unter Betonung bestimmter Fragestellungen und konkreter Problemlagen entwickelt und diskutiert wurden bzw. werden und die in unterschiedlicher Weise Wachstums-, Sozialstaats- und Umweltschutzziele priorisieren.

Großräumige Raumordnungskonzepte

Das übermäßige, räumlich-polarisierende Wachstum urban-industrieller Gebiete hat die Raumordnung bereits in den 50er Jahren beschäftigt. Es wurde erkannt, daß die Verdichtung von Bevölkerung und Kapital über ein bestimmtes Maß hinaus nicht nur Nachteile für die Lebensbedingungen innerhalb der Großstädte und ihres engeren Umlandes, sondern auch spezifische Probleme in ländlichen Räumen verursacht. In den agglomerationsfernen Gebieten fehlte durch fortwährende Abwanderung das Bevölkerungspotential zur Vorhaltung hochwertiger Infrastrukturen, was die grundgesetzlich gebotene Gewährleistung gleichwertiger Lebensverhältnisse in hohem Maße in Frage stellte.

Bis heute werden daher Raumordnungskonzepte diskutiert, die auf einen interregionalen Ausgleich zwischen verdichteten und ländlich-peripheren Räumen zielen. Derartige Dezentralisierungsziele sollen aber abgesehen von Überlegungen in den 50er Jahren („Entballung“) nicht durch eine restriktive Siedlungspolitik innerhalb hochverdichteter Räume (gegen eine solche Strategie wurden wachstumspolitische Bedenken vorgebracht), sondern durch die Umlenkung von Entwicklungspotentialen in ländliche Problemgebiete erreicht werden. Angestrebt wurde ein flächendeckender, engmaschiger Ausbau zentraler Orte. Als sich aber bereits Ende der 60er Jahre eine Verknappung der gesellschaftlich verfügbaren Verteilungsmasse („Pillenknicke“, erste wirtschaftliche Rezession) abzeichnete, wurden zunehmend Zweifel an einer Regionalförderung „mit der Gießkanne“ geäußert.

Seit den 70er Jahren beinhalteten die vorherrschenden Ordnungsvorstellungen eine stärkere räumliche Bündelung staatlicher Investitionen. Das Konzept relativer Dezentralisation durch regionale Konzentration, welches sowohl Eingang in das Bundesraumordnungsprogramm von 1975 (Ausbau von „Entwicklungszentren“) gefunden hat, als auch im Raumordnungspolitischen Orientierungsrahmen durchscheint („Konzentration der Förderung auf ausgewählte Kristallisationspunkte“), sieht die Schaffung eines Systems begrenzter Agglomerationen neben den bereits existierenden Verdichtungsräumen vor. Auszuwählende „Wachstumspole“ sollen dabei durch konzentrierte Förderung zu funktionsfähigen, regionalen Arbeitsmärkten ausgebaut werden, welche Versorgungsaufgaben auch für angrenzende ländliche Gebiete übernehmen. Umgekehrt üben ländliche Räume „Ausgleichsfunktionen“ wie die Erholungsvorsorge oder die Wasserversorgung für die Zentren aus.

Im innerregionalen Maßstab wird damit eine „Polarisierung zugunsten des Kerns und eine funktionsräumliche Arbeitsteilung mit den dünnbesiedelten ländlichen Regionsteilen angestrebt. Durch die Schaffung derart „Ausgeglichener Funktionsräume“ soll – entsprechende verkehrliche Anbindungen vorausgesetzt – die erzwungene interregionale Mobilität (Abwanderung in Verdichtungsräume) zugunsten einer intraregionalen Pendelmobilität minimiert werden. Die Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse ist dadurch aber nur bei einer umfassenden Personenmobilität gewährleistet.

Stadtregionale Siedlungsstrukturkonzepte

Mit beginnender Suburbanisierung in den 60er Jahren wurden Ordnungsvorstellungen auch für Teilräume des Staates diskutiert. Die großräumig zentripetale und gleichzeitig intraregional zentrifugale räumliche Entwicklung sollte mittels einer achsialen Konzentration der Siedlungstätigkeit in geordnete, negative verkehrliche und landschaftsstrukturelle Folgen minimierende, Bahnen gelenkt werden. Achsiale Siedlungsstrukturkonzepte für Verdichtungsräume verfolgen im wesentlichen zwei Ziele:

- Rationelle Raumerschließung durch Verbesserung der Erreichbarkeitsverhältnisse auf der Basis einer leistungsfähigen Bandinfrastruktur (regionaler Schienenverkehr).
- Schutz von Freiräumen für landschaftsbezogene Erholung und ökologische Funktionen.

Durch den Aufbau von „Kleinräumigen Siedlungsachsen“ (nicht zu verwechseln mit großräumigen, interregionalen Verkehrsachsen) wird versucht, Bevölkerungs- und Arbeitsplatzzuwächse entlang leistungsfähiger Nahverkehrsachsen (Achsenstandorte, an Achsen gelegene Entlastungsstädte) zu konzentrieren. Gleichzeitig sollen die Kernstadt und die Achsenzwischenräume entlastet bzw. geschützt werden. Achsiale Siedlungsvorstellungen haben als „Ordnungsraumkonzept“ weitgehenden Eingang in die Raumordnung und Landesplanung gefunden (MINISTERKONFERENZ FÜR RAUMORDNUNG 1977).

Gegenüber „Kleinräumigen Siedlungsachsen“ zielt „Dezentrale Konzentration“ verstärkt auf eine allgemeine Minimierung räumlicher Austauschbeziehungen. Durch die Konzentration von Bevölkerung und Arbeitsplätzen in wenigen Umlandzentren (Mittelstädte, Mittelzentren) sollen funktionsdurchmischte, vom Regionszentrum möglichst unabhängige Standorte entstehen. Die Verbesserung der Er-

reichbarkeit der Kernstadt bzw. die räumliche Bündelung verkehrlichen Austausches ist dabei keine prioritäre Zielsetzung. „Dezentrale Konzentration“ kann als gegenwärtig vorherrschende siedlungsstrukturelle Strategie für Verdichtungsräume bezeichnet werden.

Städtebauliche Leitbilder

Im Vergleich zur Raumordnung war der Städtebau durch eine geringere Kontinuität in der Leitbildentwicklung geprägt. Insbesondere in den 60er und 70er Jahren ließ sich eine schnelle Abfolge unterschiedlichster, häufig diametraler Denkansätze und -richtungen beobachten.

Nach dem 2. Weltkrieg sah die Stadtplanung Möglichkeiten, bereits in den 20er und 30er Jahren entwickelte städtebauliche Grundsätze umzusetzen. Als überkommen wurde insbesondere die dicht bebauten Gründerzeitviertel mit ihren extremen Baudichten und negativen hygienischen Bedingungen betrachtet. Mit dem „Leitbild der gegliederten und aufgelockerten Stadt“ sollten überzogene Dichten vermieden, notwendige Freiflächen neu geschaffen und störende, unverträgliche Nutzungen voneinander getrennt, letztlich eine allgemeine Verbesserung der Lebensbedingungen erreicht werden. Aber bereits in den 60er Jahren wurde an dieser Form des Städtebaus deutliche Kritik geübt. Den als „stadtfeindlich“, als flächenvergeudend und verkehrstreibend bezeichneten Prinzipien „Gliederung“ und „Auflockerung“ wurden Vorstellungen von „Urbanität durch Dichte“ gegenübergestellt. Große, neu zu errichtende Quartiere mit hohen Dichten und durchmischter Nutzungsstruktur („Verflechtung“) sollten urbanes Leben gewährleisten und gleichzeitig eine flächen- und verkehrssparsame Siedlungstätigkeit ermöglichen.

Die damit vielerorts verbundene großräumige Vernichtung historischer Bausubstanz und die praktisch nicht erreichte Funktionsdurchmischung in errichteten Großwohnsiedlungen („Schlafstädte“) stießen aber ihrerseits schnell auf den Widerstand Betroffener, aber auch auf fachliche Kritik. Bereits in den 70er Jahren zeichnete sich eine Trendwende weg von Großprojekten „auf der grünen Wiese“ und flächenhaften Großsanierung hin zur behutsamen Bestandspflege und Modernisierung von Altbeständen ab. Eng verbunden damit ist die Entdeckung der Stadt als Gegenstand ökologisch orientierter Handlungsweisen.

Weitgehend unabhängig von den genannten, in den verschiedenen Epochen propagierten Leitbildern dehnten sich die Kernstädte weiter flächenhaft in ihr Umland aus. Das Einfamilienhaus behauptet sich hartnäckig wider aller städtebaulichen Vorstellungen als massenhaft gewünschte und marktlich durchsetzungsfähige Wohnform. Gleichzeitig fanden in den Innenstädten starke Verdrängungs- und Konzentrationsvorgänge statt. Als problematische Folgen dieser Entwicklungen wurden vor allem die flächenverbrauchsintensive Außenentwicklung („Stadterweiterung auf der grünen Wiese“) und die fortwährende Entmischung städtischer Funktionen mit negativen verkehrlichen Folgen erkannt. Der zweite Baulandbericht der Bundesregierung (BMBau 1986) bezeichnete vor diesem Hintergrund die „Stadtentwicklung nach innen“ als neues städtebauliches Leitbild. Innenentwicklung kann als „Unterbringung von neuen Flächenbedarfen in bereits besiedelten Bereichen“, gekoppelt an eine minimierte Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich der Städte, bezeichnet werden. Als Vorteile einer derartigen

Strategie werden eine nicht nur flächenschonende, sondern auch erschließungseffiziente Siedlungstätigkeit gesehen.

Bezieht sich der bestandsorientierte Städtebau („Innenentwicklung“) primär auf die Minimierung des unmittelbar mit Flächeninanspruchnahme verbundenen Ressourcenverbrauchs (Bodenversiegelung, Reduktion der Grundwasserneubildung etc.), zielt „Nutzungsmischung“ auf die Schaffung energiespar-sam gebrauchsfähiger Raumstrukturen. Verkehrsspar-same Verhaltensweisen sind nur in Gebieten möglich, in denen sämtliche Funktionen mit alltäglicher Bedeutung vorhanden sind. Von kompakteren Stadtstrukturen und einer „ausgewogeneren Funktionsmischung“ werden daher Impulse für eine kurz- und mittelfristig wirksame Dämpfung weiterer Verkehrssteigerungen, aber auch für eine langfristig mögliche Reduktion von Verkehrsaufwand und -leistung erwartet.

Bewertung der Ordnungsvorstellungen und Leitbilder im Hinblick auf „Sustainable Development“

Eine Bewertung von Ordnungsvorstellungen und Leitbildern ist durch deren häufig nur geringe planungspraktische Operationalisierung erschwert. Zum Beispiel kann das Leitbild „Innenentwicklung“ als ein grundsätzlich geeigneter Weg einer nachhaltigen Siedlungsweise bezeichnet werden. Nachverdichtungen und innenbereichsbezogene Bauvorhaben können aber an Verträglichkeitsgrenzen stoßen, die u. U. nur im planerischen Einzelfall sichtbar werden. Eine nachhaltigkeitsorientierte Diskussion von raumplanerischen Strategien und Handlungsrichtungen kann an dieser Stelle somit zunächst nur schlaglichtartigen Charakter haben.

- Leitbilder basieren auf Wachstumsvorstellungen:
Bislang diskutierte Ordnungsvorstellungen der Raumordnung und Leitbilder des Städtebaus sind „Wachstums-“, bzw. „Expansionskonzepte“. Ihr Gegenstand ist stets die räumliche Verteilung gesellschaftlicher Mehransprüche an Wohnen, Arbeiten, Freizeit oder Mobilität. Fragen des „Wie“ und „Wo“, nicht des „Wieviel“ von Naturinanspruchnahme stehen im Mittelpunkt planerischer Überlegung. Es ist aber überaus zweifelhaft, ob weitere Wohlstandssteigerungen und das damit scheinbar untrennbar verbundene Wachstum bereits hoch verdichteter Räume mittelfristig mit „Sustainable Development“ in Einklang zu bringen sind. Flächenbezogene Stagnations- oder gar Schrumpfungsvorstellungen sind der Raumwissenschaft wie der Flächenpolitik bis heute fremd, sieht man von Überlegungen „passiver Sanierung“ (ländlicher Räume) infolge räumlich extrem ungleichgewichtiger Entwicklung einmal ab.
- Leitbilder lassen die raumdifferenzierte Belastbarkeit unberücksichtigt:
Raum wird in Ordnungsvorstellungen und Leitbildern einseitig als homogene Fläche betrachtet. Teilräumliche Empfindlichkeiten und Eignungen des Naturraums und entsprechend raumdifferenzierte ökologische Tragfähigkeitsgrenzen bleiben vollständig ausgeblendet (zum Beispiel können Achsenkonzepte in Tallagen ökologisch äußerst bedenklich sein). Ökologisch orientierte Landnutzungs-

modelle wie das Konzept ökologisch differenzierter Landnutzung sind bis heute nicht ausreichend entwickelt, diese „konzeptionelle Lücke“ zu schließen.

Auch die Tatsache des lokal/regional unterschiedlichen Angebotes erneuerbarer Ressourcen war bislang nicht Gegenstand raumplanerischer Konzeptentwicklung. Es ist aber durchaus zu diskutieren, ob „Sustainable urban development“ nicht auch bedeutet, die weitere wirtschaftliche und siedlungsstrukturelle Entwicklung eines Raumes mit dessen (territorial begrenzten) Möglichkeiten nachhaltiger Ressourcenbereitstellung in Einklang zu bringen (z. B. Begrenzung der Fernwasserversorgung und entsprechende Restriktionen für wasserbedarfsintensive Prozesse).

- Keine Beeinflussbarkeit des „Flächenverbrauches“:

Die Ordnungsvorstellungen, Leitbilder der regionalen oder überregionalen Raumordnung können das Flächenverbrauchsniveau quantitativ offensichtlich nicht beeinflussen. „Kleinräumige Siedlungsachsen“ oder „Dezentrale Konzentration“ erscheinen bei politisch durchsetzungsfähiger Anwendung geeignet, relativ energiesparsame Raumstrukturen zu schaffen. Die bereits in der „Bodenschutzkonzeption“ der Bundesregierung geforderte „Trendwende im Landverbrauch“ ist mit ihnen aber nicht erreichbar. GATZWEILER (1994) hat errechnet, daß sich auch gegenüber einer dispersen Siedlungsentwicklung kein geringerer Flächenverbrauch durch „Dezentrale Konzentration“ einstellt.

- Problematische „Beförderung“ raumfunktionaler Arbeitsteilung:

Die auch im Raumordnungspolitischen Orientierungsrahmen zum Tragen kommenden Vorstellungen räumlicher Aufgabenteilung zwischen hochverdichteten und ländlichen Räumen erscheinen nur bei einem Festschreiben von Obergrenzen vertretbar. Denn die den Vorstellungen von „Ausgeglichene Funktionsräumen“ zugrundeliegende Zuweisung von „Ausgleichsaufgaben“ an ländliche Räume ermöglicht erst den ressourcenzehrenden, verschwenderischen „Flächenverbrauch“ in den Zentren. Die derzeitige Funktionsverteilung ist Ergebnis eines jahrzehntelangen Prozesses. „Was aber jetzt als Leistungspotential der Ausgleichsgebiete hervorgehoben wird, ist erst durch die Vernichtung ursprünglich auch vorhandener Potentiale in den Zentren passiv aufgewertet worden und künftig Gegenstand von Tausch und Handel“. Funktionsräumliche Arbeitsteilung darf kein Alibi dafür liefern, Aufgaben des Umweltschutzes, der Erholungsvorsorge oder des Trinkwasserschutzes in den Zentren zu vernachlässigen bzw. der Bereitstellung von Arbeitsplätzen, Bildungs-, Forschungs- und Kultureinrichtungen von vornherein unterzuordnen. Auch werden Möglichkeiten des ökologischen Leistungsaustausches häufig stark überschätzt. Klimaökologische Ausgleichsvorgänge (z. B. Kaltluftströme) sind beispielsweise nur sehr kleinräumig wirksam (Finke 1981). Hoffnungen, wonach ländliche Räume in großem Maße „Frischluft“ für urbane Räume bereitstellen können, entbehren jeglicher Grundlage. Gegen Vorstellungen räumlich-polarisierender Entwicklung wie sie dem Leitbild der „Ausgeglichene Funktionsräume“ zugrundeliegen, sprechen somit die zu befürchtende weitere Verschlechterung der Umweltbedingungen in den hochverdichteten Räumen, aber auch negative verkehrliche Wirkungen durch einen erzwungenen vermehrten räumlichen Austausch.

- Ökologische Grenzen der Innenentwicklung sind:

Innenentwicklung kann als städtebauliches Leitbild mit dem Ziel der Verbesserung der innerstädtischen Umweltbedingungen in Konflikt geraten. Innenentwicklungen vollziehen sich grundsätzlich in vorbelasteten Räumen, in Räumen, in denen die ökologische Funktionsfähigkeit bereits stark herabgesetzt ist. Undifferenzierte, ungesteuerte Innenentwicklung kann zu bedenklichen stadtoökologischen Verschlechterungen führen.

- Geringe Verteilungsmasse für raum- und siedlungsstrukturelle Veränderungen:
Leitbildern wie „Nutzungsmischung“ oder „Dezentrale Konzentration“ wird die Suggestivität hoher Beeinflussbarkeit städtischer Nutzungsmuster vorgeworfen. Die Veränderungsraten der Flächennutzungen und der Standortmuster seien aber praktisch stark begrenzt, was die Wirkung entsprechender planerischer Bemühungen von vornherein relativiert. Die Kumulation der Veränderungen von Standortmustern, Flächenmustern wie auch die Kumulation individueller Standortwechsel dürfen in ihrer langfristigen Wirksamkeit nicht unterschätzt werden. Dies verdeutlicht, daß die Beurteilung von Ordnungsvorstellungen und Leitbildern im Hinblick auf „Sustainability“ auch nach zeitlichen Dimensionen differenziert erfolgen sollte.

Insgesamt wird ein grundsätzlicher Weiterentwicklungsbedarf landesplanerischer und städtebaulicher Ordnungsvorstellungen und Leitbilder erkennbar. Hinzu kommt ein allgemeiner Mangel an systematischer Operationalisierung und überzeugender konzeptioneller Integration der verschiedenen programmatischen Ansätze. Hier können und müssen weiterführende Diskussionen ansetzen.

Anmerkungen

- 1 BIEDENKOPF stellt die Notwendigkeit von Wirtschaftswachstum (genauer des Wachstums der verfügbaren Verteilungsmasse) als mögliche Bedingung der Regierbarkeit von Demokratien dar und sieht deshalb im Wirtschaftswachstum eine existentielle Bedingung der modernen Industriegesellschaft.
- 2 ROTACH/KELLER definieren qualitatives Wachstum als nachhaltige Zunahme der Lebensqualität (Lebensqualität gesamtgesellschaftlich und pro Kopf der Bevölkerung), die mit geringem oder zumindest nicht ansteigendem Einsatz an nicht vermehrbaren oder nicht regenerierbaren Ressourcen sowie abnehmenden oder zumindest nicht zunehmenden Umweltbelastungen erzielt wird. Lebensqualität für Individuen, Gruppen und die Gesellschaft hängt ab vom Ausmaß der Entscheidungs- und Handlungsspielräume, von der Chancengleichheit, von den Möglichkeiten der Partizipation am öffentlichen Leben, von der physischen und psychischen Gesundheit, von der materiellen Sicherheit. Umweltbelastungen sind eine Funktion von sparsamem Ressourcenverbrauch, geringer Boden-, Luft- und Wasserbelastung und der Erhaltung des Lebensraumes für Menschen, Tiere und Pflanzen.

Klaus Brake/Arno Netzbandt

Ziele und Leitbilder „nachhaltiger Entwicklung“ im Hinblick auf die Siedlungsstruktur in Großstädten

Ausgangspunkt ist keine Definition von „Nachhaltigkeit“¹ sondern ein – u.E. ziemlich einfacher – Bedeutungsgehalt: Demnach soll menschliches Handeln im Sinne von Reproduktion „nicht zu Lasten anderer“ geschehen, d. h. nicht zu Lasten anderer Naturbedingungen (ökologische Systeme), anderer Menschen, anderer Generationen – bzw. auch: anderer Räume. Das bedeutet, daß ein bestimmtes – zumal hohes – Niveau (der Arbeits- und Lebensverhältnisse i. w. S.) nicht erzielt werden darf, indem Aufwendungen, unter denen dieses Niveau hervorgebracht wird, aus dem Erbringungszusammenhang ausgeblendet, d. h. in andere Bereiche, Zeiten oder Räume verlagert bzw. „externalisiert“² werden. Zum „nachhaltigen“ Umgang mit allen Ressourcen – vom Menschen und der Natur über verarbeitete Stoffe bis hin zur Boden-Fläche – gehört demnach als erstes die „Internalisierung“ aller Aufwendungen (sachlich wie auch kostenmäßig) in den jeweiligen Zusammenhang. Soweit Externalisierung eine wesentliche Bedingung – allerdings nur selektiven – Wachstums darstellt, signalisiert dieses Prinzip der Internalisierung den ersten Konflikt mit Gewohntem.

Mit diesen Bezügen hat „Nachhaltigkeit“ zunächst also einen ökologischen, sozialen und zeitlichen Aspekt. Ein ökonomischer Aspekt als solcher taucht in diesem Sinne erst einmal nicht auf; „ökonomisch“, das bedeutet die Art des Umgangs mit einzelnen Komponenten (wie z. B. mit diesen verschiedenen Aspekten) – und stellt damit (wie – in einer anderen Dimension – das Politische) den wesentlichen Dreh- und Angelpunkt von Nachhaltigkeit als Handlungsprinzip dar. Der räumliche Aspekt soll hier gesondert aufgerufen werden; die anderen lassen sich wie folgt näher charakterisieren:

Vor allem unter dem *zeitlichen* Aspekt hat die „Brundtland-Kommission“ Nachhaltigkeit bestimmt, und zwar als „Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten zukünftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen“. Hierin steht die intra- und intergenerative Gerechtigkeit bezüglich einer befriedigenden Lebensqualität im Vordergrund.

Als pauschale *ökologische* Ziele werden der Erhalt der Umwelt global und regional genannt, die Abstützung aller Entwicklung nur auf erneuerbaren Ressourcen, die absolute Reduktion der Stoffumsätze aufgrund der vorhandenen Begrenzungen und die Verträglichkeit von anthropogenen Nutzungen und ökologischen Systemen/Stoffkreisläufen.

Unter *sozialen*, d. h. Gerechtigkeitsforderungen wird das Recht auf einen gleichen Anteil am „Umwelt-raum“³ für alle Menschen und Generationen betont. Außerdem soll für die Menschen eine emanzipative Persönlichkeitsentwicklung ermöglicht und eine hohe Lebensqualität geschaffen werden, die mit weniger Ressourceneinsatz, also mit höherer „Ökoproduktivität“ erreicht werden soll.

Quer zu diesen Aspekten werden als *allgemeine* Anhaltspunkte für nachhaltiges Handeln vor allem angeführt: einerseits – vor dem Hintergrund gewohnten Wachstums – die „Suffizienz“ („Wieviel ist genug?“) und andererseits die Effizienz (oder „Ökoproduktivität“). Für eine Bestimmung dessen, wieviel genug ist, oder anders gesagt, welche Maßstäbe Lebensqualität ausmachen, muß eine gesellschaftliche Diskussion stattfinden.

Für den *räumlichen* Aspekt ist zentral, daß bei allen menschlichen Aktivitäten Stoffe benutzt (konsumiert, verarbeitet etc.) werden: „Menschliches Leben ist ohne Austausch von Stoffen nicht denkbar“. Die Betrachtung (bzw. Veränderung) von Stoffströmen muß daher im Mittelpunkt der Bemühungen um (bzw. der Annäherung an) Nachhaltigkeit stehen. Dies bildet auch einen wesentlichen Ausgangspunkt für den räumlichen Aspekt, wobei den zentralen Bezugspunkt auch hierfür die von Internalisierung geprägten sozioökonomischen Prozesse bilden.

Es lassen sich einige *Regeln für den Umgang mit Stoffströmen* im Sinne nachhaltiger Entwicklung formulieren; sie bieten – unterschiedlich direkt – „Anschlüsse“ an Kriterien speziell auch für die räumlichen Aspekte von Nachhaltigkeit:

- Die Erhaltung der Funktions- und Leistungsfähigkeit ökologischer Systeme muß gesichert werden. Die Regenerationsfähigkeit erneuerbarer Ressourcen muß gewährleistet werden. Dazu gehört auch die Pflege der Biotop- und Artenvielfalt. Dabei begründet das Gebot der „Internalisierung in den jeweiligen Zusammenhang“ zwei besondere Anwendungs-Kriterien. Die Integration „natürlich“ genutzter Flächen in den übrigen Nutzungszusammenhang bedeutet deren Brauchbarkeit im sozialen Prozeß und damit deren Verortung eher „überall“ statt konzentriert bzw. ausgelagert. Das schließt Leitbilder der „Vorranggebiete“ und der funktionsräumlichen Arbeitsteilung weitgehend aus.
- Die Nutzung nicht-erneuerbarer Ressourcen sollte effizienter – und damit schonender – gestaltet werden; soweit möglich, sollten nicht-erneuerbare Ressourcen durch erneuerbare substituiert werden.
- Die Grenze anthropogener Stoffeinträge ist die Belastbarkeit ökologischer Systeme. Neben einer globalen Bilanzierung solcher Belastbarkeit ist die nähräumliche jedoch besonders wichtig: Unter dem Verdikt von „Externalisierung“ stellt sich die Notwendigkeit veränderter Umgangsweisen dann ungleich direkter und unabweislicher dar.
- Bei der Nutzung ökologischer Systeme ist das Zeitmaß ökologischer Prozesse zu berücksichtigen (Halbwert-/Regenerations-Zeit). Das bedeutet zugleich, daß Einträge toxischer Stoffe oder Prozesse mit Langzeitwirkung zu vermeiden sind.
- Anthropogene Einträge sollten in ihrer Wirksamkeit räumlich begrenzt werden. Umweltprobleme sollten möglichst nahe der Ressource gelöst werden (regionaler/lokaler Bezug, Ortsgebundenheit). Allerdings ist bei klimatischen Veränderungen weiterhin der globale Bezug notwendig.
- Die Ströme anthropogen genutzter Stoffe sollten verlangsamt und die Mobilität der Stoffe verringert werden (Vorrang von festen vor flüssigen, von flüssigen vor gasförmigen Stoffen). Damit erhält die Nutzung „naher“ Komponenten bzw. Kooperanten Vorrang. Hinzu kommt das Plädoyer für langlebige Güter und Stoffe.

Über diese „Regeln“ hinaus wird noch artikuliert:

Anthropogene Nutzung von ökologischen Systemen kann auch zu deren Erweiterung und Entwicklung beitragen; im Zuge „nachhaltiger Entwicklung“ sollte eine adäquate Technikgestaltung herausgebildet werden, die sich in ökologische Systeme einpaßt.

Vor diesem Hintergrund können Entwicklungen als „sustainable“ gelten, „die aus dem Potential von Organismen und ihren Lebensgemeinschaften gespeist und aufrechterhalten werden“. Für die Menschen wird das zunehmend erschwert, indem es zu spezialisierten Siedlungsformen, insbesondere in den Städten kommt sowie zu Tauschbeziehungen, die sowohl quantitativ/qualitativ als auch sachlich/räumlich unausgewogen sind – d. h.: zur funktionalen räumlichen Arbeitsteilung. Damit sind nicht nur einzelne sozioökonomische Einheiten „aus sich heraus nicht (mehr) existenzfähig“ (Vereinseitigung), sondern bestimmte davon können anderen auch die Art der Beziehungen vorschreiben: Stadt und Land, „Erste“ und „Dritte“ Welt. Beschleunigung und Zuspitzung erfährt diese Entfernung von Nachhaltigkeit zumal unter dem Prinzip der Wohlstandssteigerung im Zusammenhang mit der Steigerung der Warenfülle (Marktwirtschaft/weltweiter Ressourcen-Bezug und -Transport).

Zur Klärung des räumlichen Aspektes von Nachhaltigkeit tragen die o.a. Regeln vor allem bei, indem sie ein „Vor-Ort-Prinzip“ untermauern:

- Es korrespondiert mit einer bestimmten Art räumlicher Beziehungen menschlichen Handelns und würde sich in einer entsprechenden Art von Flächennutzung niederschlagen; dafür erscheint der Typ eines „ökologisch ausgeglichenen Funktionsraums“ ein hilfreicher Diskussionsansatz (s.u.).
- Es bräuchte jedoch eine Basis in einer entsprechend veränderten Art des Wirtschaftens, und zwar vor allem im Sinne räumlicher Arbeitsteilung; dafür erscheint das Prinzip der (regionalen) „Kreislaufwirtschaft“ besonders ergiebig.

Das unterstellte Auskommen mit bzw. sich Einstellen auf lokale/regionale Ressourcen, Komponenten bzw. Kooperanten beinhaltet einige weiterführende Implikationen, und zwar:

- das Bemühen darum, „zu eigenen Lasten“, d. h. genügsam mit den erreichbaren Ressourcen sich zu entwickeln, was eine gewisse Art von (Flächennutzungs-)„Autarkie“ als Kriterienrahmen ergeben könnte;
- eine Absage an die selektive Nutzung beliebig weitverstreuter Standortqualitäten, d. h. an eine Art parasitärer Entwicklung, nämlich mittels der Funktionalisierung anderer Räume;
- einen veränderten Stellenwert der Nutzung „komparativer Standortvorteile“, was herkömmliche Grundrenten – bzw. (auch mikro-) standörtliche Flächennutzungs-Muster differenzieren würde.

Ungeachtet der weiteren Klärung gerade auch dieser Implikationen, läßt sich bereits auf strategische Ansätze verweisen, für die in hohem Maße der Charakter vermutet wird, daß sie für den Weg zu zunehmend nachhaltigeren Verhältnissen förderlich sein könnten; sie lassen sich folgendermaßen unterscheiden:

- Allgemeine Kriterien räumlicher Entwicklung:
 - Auf nahrräumlicher (regionaler) Ebene wäre vor allem zu versuchen, das Kreislaufprinzip zur Richtschnur zu machen, und zwar im ökologischen und ökonomischen Bereich.
 - Zur Verkehrsvermeidung und -reduzierung sollte die Entwicklung zur Regionalisierung der Ökonomie, aber auch der Versorgung und „Entsorgung“ vorangetrieben werden.
 - Freiflächen sollten aus ökologischen Gründen besonders im Bereich (und im Umfeld) der Städte geschützt werden. Dazu können auch die Extensivierung der Landwirtschaft und der ökologische Landbau dienen. Flächenschutz ist zugleich eine eigenständige Aufgabe, denn Boden ist nur begrenzt vorhanden und kann nicht in beliebigem Umfang neu erschlossen werden. Flächennutzung und -verbrauch müssen sich auf örtliche Potentiale stützen (Ortsbezug).
- Leitbilder großräumiger Entwicklung:
 - Dezentrale Konzentration, und zwar sowohl als qualifizierte Entlastung von Verdichtungsräumen als auch zur Stabilisierung verdichtungsraumferner Siedlungsstrukturen als leistungsfähige kombinierte Wohn- und Arbeitsstandorte;
 - ökologisch ausgeglichene Funktionsräume (Nachhaltigkeit in allen Teilräumen eines Gebietes);
 - durch Netzwerkstrukturen weiterentwickeltes Leitbild „Punkt-achbiale Systeme“ im Rahmen dezentraler Konzentration;
 - Stärkung der Mittelzentren als Auffang- und Ausbaufolge im Rahmen eines modifizierten Zentrale-Orte-Konzeptes bzw. Dezentraler Konzentration;
 - Städtetnetze zur Stabilisierung verdichtungsraumferner Siedlungsstrukturen.
- Kriterien bzw. „Bausteine“ nachhaltiger Siedlungs- und Flächenentwicklung in Großstädten:

In Großstädten gilt es hauptsächlich, Leitbilder umzusetzen, die sich auf kürzere Wegelängen, Bodenschutz und integrierte Nutzungsstrukturen orientieren („kompakte Stadt“/„Stadt der kurzen Wege“). Wesentliche Ansätze sind die

 - der „qualifizierten Dichte“ und
 - der Nutzungsmischung im Städtebau.

Dabei kann es eine einheitliche Dichte und Mischung für alle Städte und Verdichtungsräume jedoch nicht geben, es muß an die unterschiedlichen Bedingungen angeknüpft werden. Die Orientierung an der Binnenentwicklung, Entwicklung im Bestand durch Nachverdichtung, Baulückenschließung und Brachflächennutzung ist vordringlich. Doch dürfen Begrünung und der Erhalt und Ausbau ökologischer Funktionen innerhalb der Stadt nicht unterbleiben. Die räumliche Bezugsgröße für die Innenentwicklung ist die Parzelle, der Baublock und das Quartier. In den Großstädten ist eine polyzentrale Struktur zu fördern, dazu sind die Stadtteilzentren aufzuwerten (gestuftes Zentrensystem).

Die skizzierten strategischen Ansätze (Leitbilder, Konzepte) können als „förderlich“ für nachhaltigere Entwicklung diskutiert werden, indem/soweit sie auf räumliche Integration orientieren, auch wenn sie – als solche – noch ambivalent sein mögen.

Anmerkungen

- 1 In Kenntnis so unterschiedlicher Begriffe wie "Nachhaltigkeit", "Dauerhaftigkeit", "sustainability" etc. und der Berechtigung, über deren Abgrenzung zu diskutieren, wird hier der überkommene deutsche Ausdruck "Nachhaltigkeit" benutzt, indem ihm ein spezielles Verständnis unterstellt bzw. dieses im folgenden entfaltet wird.
- 2 Mit "Externalisierung" wird hier also ein sehr viel vielschichtigerer Zusammenhang bezeichnet als in der ökonomischen Fachdiskussion.
- 3 Der "Umweltraum" ist die Menge an Energie, nicht-erneuerbaren Rohstoffen, Wasser, Holz und land wirtschaftlicher Fläche, die dauerhaft zu nutzen ist (vgl. Milieu defensie 1993, S. 19). Der "Umweltraum" lässt sich auf die EinwohnerInnenzahl eines Landes beziehen (Anteil am Welt-Umweltraum): $\text{Umweltraum} = \frac{\text{Welt-Umweltraum}}{\text{EinwohnerInnenzahl der Erde}} \times \text{EinwohnerInnenzahl eines Landes}$ (ebd.).

Werner Nohl

Soziokulturelle Brauchbarkeit der Stadt und nachhaltige Stadtentwicklung

Im folgenden möchte ich einen Bezug zwischen nachhaltiger Stadtentwicklung und soziokultureller Brauchbarkeit der Stadt herstellen. In diesem Projekt „Ökologisch und ökonomisch verträgliche Lösungen von Flächennutzungskonkurrenzen in urbanen Systemen“ hat zwar der soziokulturelle Aspekt einen etwas nachgeordneten Stand; das soll aber nicht heißen, daß er unter den Teppich gekehrt wird, daß Soziales im Ökonomischen aufgehen soll. Deshalb ist es schon wichtig, den Stellenwert der sozialen Brauchbarkeit städtischer, Institutionen, Einrichtungen, Flächen und sonstiger Ressourcen im Rahmen einer nachhaltigen Stadtentwicklung etwas mehr zu beleuchten.

Bei Überlegungen zur Nachhaltigkeit ist grundsätzlich zwischen den Ressourcen selbst und ihrer Nutzung zu differenzieren. Es ist also zwischen dem energetisch-materiellen Aspekt und dem Nutzungsaspekt zu unterscheiden. Bezüglich der Ressourcen selbst kommt es im Hinblick auf Nachhaltigkeit auch in der Stadt darauf an, sie über einen pfleglichen Umgang möglichst dauerhaft und in einem gesunden Zustand zu erhalten, sowie dafür Sorge zu tragen, daß keine negativen Folgewirkungen für andere und anderes entstehen.

Ursprünglich ging man im Verfolg des Nachhaltigkeitsdenkens stärker vom Nutzungsaspekt der Ressourcen aus, wie das frühe Konzept in der Forstwirtschaft verdeutlichen kann. Nutzen wurde dabei in erster Linie ökonomisch verstanden, wenn etwa gefordert wurde, daß soviel Holz wiederbestockt wie geerntet werden sollte (produktiver Aspekt der Nutzung). Unter Nutzen kann aber auch der unmittelbare Gebrauchswert einer Sache verstanden werden. Wenn es um den städtischen Alltag mit seinen vielen privat, kollektiv, institutionell und/oder öffentlich organisierten Ressourcen, Einrichtungen und Flächen für die unmittelbare Lebensgestaltung geht, steht nicht die Wirtschaftlichkeit sondern der Gebrauchswert, eben die soziale Brauchbarkeit der Dinge im Zentrum der Überlegungen (reproduktiver Aspekt der Nutzung).

Die neben dem dauerhaften und gesunden Erhalt der Ressourcen und Naturpotentiale in der Stadt angesprochene dauerhafte Nutzungsfähigkeit der Naturgüter bezieht sich also sowohl auf das Wirtschaften (Produktion) wie auch auf Leben, Wohnen, Bildung, Erholung, Gesundheit usw. in der Stadt (Reproduktion). Nachhaltige Stadtentwicklung heißt demnach, auf einen langfristigen und umfassenden Substanzerhalt der für Produktions- und Reproduktionsprozesse in der Stadt notwendigen natürlichen Potentiale hinzuwirken. Dazu wird in vielen Fällen auch das Wiederherstellen von Natur, d. h. das Wiedererschaffen von nutzbaren Naturgrundlagen in der Stadt gehören.

In den frühen Nachhaltigkeits-Konzepten ist ein wesentlicher Gedanke der Brundtland-Kommission schon vorweggenommen, daß nämlich eine dauerhafte Entwicklung dann vorliege, wenn den Bedürf-

nissen der heutigen Generation entsprochen werde, ohne damit die Möglichkeiten zukünftiger Generationen zu gefährden. So formuliert Hartig bereits 1804: „Jede weise Forstdirektion muß daher Waldungen [...] so zu nutzen suchen, daß die Nachkommenschaft wenigstens ebensoviel Vorteil daraus ziehen kann, als sich die jetzt lebende Generation zueignet.“ Der Respekt vor diesem Recht auf die eigene Lebensgestaltung kommender Generationen ist auch mit Blick auf die Stadt konstitutiv für eine nachhaltige Entwicklung. Unberücksichtigt bliebe dieses Recht, wenn etwa bestimmte Flächen oder andere Ressourcen ohne adäquate Ersatzmöglichkeiten aufgebraucht oder irreversibel beschädigt würden.

Bezüglich des schonenden Umgangs mit den städtischen Ressourcen erscheint mir für die Zukunft ein Gedanke von Ernst Bloch wichtig, der von sogenannten Allianztechniken gesprochen hat. Bei Allianztechniken werden Natur und Technik so zusammengebracht, daß ein technischer Eingriff nicht den nächsten erzwingt. Es geht also um Techniken, die die natürlichen Grundlagen, Ressourcen und Flächen trotz Nutzung langlebig machen. Beispiele für eine derartige Koproduktivität von Natur und Technik sind auf dem Produktionssektor etwa die Anwendung eines integrierten Pflanzenschutzes in der Landwirtschaft, bei dem biologische, kulturtechnische und chemische Maßnahmen zur Anwendung kommen, wobei letztere nur eingesetzt werden, wenn die übrigen Maßnahmen nicht mehr ausreichen. Auf dem Reproduktionssektor könnte etwa auf eine intelligente infrastrukturelle Mindestausstattung von Grünflächen verwiesen werden, wodurch ein erhöhter Besucherdruck aufgefangen werden kann, ohne daß das Naturpotential dauerhaft beeinträchtigt werden muß. Allianztechniken sind damit auf die Langlebigkeit der Ressourcen selbst sowie auf ihre langfristige produktive und reproduktive Nutzbarkeit aus.

Wenn in der Stadt zur Verwirklichung einer nachhaltigen Entwicklung möglichst sparsam und schonend mit den vorhandenen Ressourcen umgegangen werden soll, dann sind vor allem auch die Kooperations- und Selbsthilfekräfte der Bewohner zu entwickeln, da ohne deren intime Lokalkenntnisse, vielfältige Kompetenzen usw. eine dauerhafte und emotional verankerte Verbesserung der Lebensbedingungen im Quartier kaum möglich wäre. Eine Definition der sozialen Brauchbarkeit hätte demnach nicht nur den Gebrauchswert der Dinge im städtischen Alltag zu berücksichtigen sondern auch die notwendige Selbst- und Mitbestimmung in Quartiers- und Stadtteilangelegenheiten. Im einzelnen ergeben sich daraus folgende Forderungen für eine nachhaltige Stadtentwicklung:

- Im Interesse eines bestmöglichen Lebens in der Stadt sind wesentliche politische, planerische, finanzielle und andere Entscheidungs- und Handlungsrechte bezüglich des alltäglichen Lebens in die Stadtteile und Stadtquartiere zu verlagern. Letztlich geht es um die Herausbildung eigenständiger Quartierskulturen. Zentrale Stadtplanung vermag der hohen Komplexität der heutigen sozialen Systeme nicht mehr gerecht zu werden. Nur in den Stadtteilen und -quartieren können eigensinnige Lösungen praktiziert und gelebt werden, kann die sinnliche Erfahrung wieder in Entscheidungsprozesse eingebracht werden.
- Nachhaltige Stadtentwicklung bedeutet auch, dafür Sorge zu tragen, daß die Menschen wieder einen symbolischen Ortbezug zu ihrem Lebensraum, insbesondere zu ihrem Quartier herstellen können. Soziale Brauchbarkeit zielt daher nicht nur auf eine unmittelbare Verbesserung der Sozial-

prozesse im Quartier sondern auch auf die Verbesserung der physischen und sozialen Voraussetzungen für die Herausbildung eines heimatlichen Verhältnisses der Stadtbewohner zu ihren Wohngebieten (räumliche Eigenart, Geschichte usw.). Heimatbewußtsein führt zu einem behutsamen und behütenden Umgang mit den Besonderheiten des Quartiers, und entlastet die Menschen, das eigene Selbst wie auch die Freundschaft zu anderen zu kultivieren.

- Die Intensivierung der Stadtteilbezüge verlangt den Aufbau funktionierender Kommunikations- und Kooperationsformen, konkrete Mitwirkungs- und Beteiligungsformen vor Ort sowie die Förderung von Eigeninitiative und Selbsthilfe zum Aufbau lebendiger sozialer Netze und stabiler Nachbarschaften, die sensibel auf Mißstände und sich bildende Defizite reagieren können. Langfristig reicht das bestehende, allein auf die Planungshoheit der Gemeinden zugeschnittene Bau- und Planungsrecht für derartige lokale Kooperation nicht aus.
- Unter dem Gesichtspunkt sozialer Brauchbarkeit sind die wachsende Armut, die Bildung neuer Unterschichten und die zunehmende Wohnungsnot in den gegenwärtigen Städten der Bundesrepublik kontraproduktiv für eine nachhaltige Stadtentwicklung. Nachhaltigkeit setzt Verteilungsgerechtigkeit voraus, weil nur dann der schonende Umgang mit den begrenzten Ressourcen gewährleistet, und gleichzeitig die Voraussetzungen für eine Maximierung des schöpferischen Potentials der Stadtbewohnerschaft gelegt sind.
- Angesichts der sich derzeit vollziehenden großen Rationalisierungsschübe auf dem Produktionssektor ist eine Neubewertung des 'informellen' Sektors der Ökonomie vorzunehmen. Eigenarbeit, Nachbarschaftshilfe, Hausarbeit, alternative Kleinproduktion u. a. stellen ein riesiges Reservoir dar, aus dem Techniken und Arbeitsweisen entwickelt werden können, über die der Mangel an Ressourcen bis zu einem gewissen Grade aufgefangen werden könnte. Dazu kommt, daß die wohnungs- und quartiersorientierten Durchführungsmöglichkeiten informeller Arbeit den lokalen Lebensformen zugute kommen könnten.
- Die Vermehrung von Chancen für Kooperation und Mehrfachnutzung sowie von Möglichkeiten zur Einsparung von Zeit, Wegen und Ressourcen verlangt nach kleinteiliger Mischung städtischer Nutzungen wie Wohnen, Arbeiten, Erholen usw. und deren Räumen. Es kommt darauf an, eine 'qualifizierte Dichte' in den Quartieren zu erreichen, in denen sich Nutzungen und Räume gemäß den Bedürfnissen der Bewohner durchdringen, Wohnen und Arbeiten besser zusammenfinden, unterschiedliche Lebensstile kooperieren, und Lebensqualität mit einfachen Mitteln und Techniken hergestellt werden kann.
- Lebensqualität („gutes Leben“) ist wesentlich eine Frage des bewohnerfreundlichen Wohnumfeldes sowie der gesundheitsfördernden Stadtstrukturen. Hier spielt ein aneignungsgünstiges System von Stadt- und Freiräumen mit unterschiedlichen Stufen und Arten von Öffentlichkeit und Privatheit, mit einer vielfältigen Mischung unterschiedlicher Nutzungsangebote einschließlich informell nutzbarer Räume in der Stadt eine große Rolle.

- Bezüglich Bewegung und Verkehr in den Quartieren wie auch in der Stadt bedeutet Lebensqualität, daß alternative Verkehrsträger gefördert und die Langsamkeit wiederentdeckt wird. Damit werden neben dem ÖPNV das zu-Fuß-gehen und Fahrradfahren als die wichtigsten Verkehrsmittel im Rahmen einer nachhaltigen Stadtentwicklung herausgestellt. Es sind raumsinnliche und soziale Fortbewegungsarten, die nach einem vielfältigen und ansprechenden Umfeld verlangen. Nur über die verstärkte Förderung des zu-Fuß-gehen und Fahrradfahrens können die Städte die Straße als Sozialraum zurückgewinnen, deren Aufenthaltsqualität steigern, und damit die soziale Brauchbarkeit der Stadt wesentlich verbessern.

Die Stadt nimmt gegenüber dem dicht und weniger dicht besiedelten Umland keine isolierte Stellung ein. Wie jedes System steht auch die Stadt in einem Austauschverhältnis zum umliegenden Kontext. Unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten sind Stadt und Region als funktionales System zu betrachten, dessen Teile sich gegenseitig ergänzen und fördern können. In Bezug auf die Erhaltung und Entwicklung des ganzen Systems macht es wenig Sinn, dem Teilsystem Stadt die Fähigkeit zur Nachhaltigkeit abzusprechen, sie – wie von Landschaftsökologen zu hören – als parasitäres System zu begreifen. Wenn schon ein Begriff aus der Biologie das Verhältnis von Stadt und Region unter Nachhaltigkeitsaspekten skizzieren soll, wäre der der Symbiose zu wählen, da beide aus der Wechselbeziehung profitieren können. Selbst aus natur- bzw. landschaftsökologischer Sicht ist das Bild des Schmarotzers wenig zielführend, denn in dieser Argumentation müßte etwa auch ein Ameisenvolk auf der Fläche seines Haufens als parasitär gelten!

Daß die Stadt oftmals als Parasit empfunden wird, beruht nicht nur darauf, daß in der Vergangenheit Stadt und Region in der Regel nicht in einem nachhaltigen Verhältnis zueinander standen, sondern auch darauf, daß der Stoffwechsel zwischen den beteiligten Teilsystemen (vereinfacht: Stadt und Region) von den Ökologen, die derzeit fast ausschließlich naturwissenschaftlich orientiert sind, einseitig erfaßt wird. Ein möglicher Austausch wird nur materiell/energetisch gesehen. Daß die Stadt der Region etwa für Trinkwasser, Entsorgungsflächen, Ausbildung, Kunst, Wissenschaft, Technologien etc. soziale Infrastruktur zur Verfügung stellt, wird verdrängt. De facto gibt es auch keine Mittel, diese Ressourcen in einem naturwissenschaftlichen Sinne gegeneinander aufzurechnen. Nachhaltig ist ein System, und damit auch die Stadt-Region-Beziehung freilich nur dann, wenn die beteiligten Teilsysteme über die gegenseitigen Zuwendungen voneinander profitieren. Da in Sozialsystemen der gegenseitige Vorteil nur eintreten kann, wenn der Eigennutz überwunden wird, setzt Nachhaltigkeit im städtisch-regionalen System voraus, daß die Beziehungen untereinander kooperativ und solidarisch ausgehandelt werden. Unter solchen Bedingungen ist eine nachhaltige Entwicklung des Gesamtsystems wie auch des Teilsystems Stadt denkbar.

Stadt wie Region brauchen also zu einem guten, sozialökologisch orientierten Leben „Fremdmittel“, die Stadt Ressourcen aus der Region, die Region „veredelte“ Produkte aus der Stadt, wobei es aber für beide unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten darauf ankommt, diese Zusatzmittel möglichst gering zu halten.

Die Reproduktionsbedürfnisse der städtischen Bevölkerung, wie Gesundheit, Erholung, Freizeit, Naturgenuß enden heute nicht grundsätzlich an der Stadtgrenze, wenn auch der pflegliche Umgang mit den Ressourcen die Anerkennung des städtischen Wohnquartiers als den grundlegenden Lebensort in der Stadt nahelegt (s.o.). Zu den Zusatzmitteln, die der Stadt von der Region zur Verfügung gestellt werden, gehören demnach auch Ressourcen und Flächen für reproduktive Zwecke, an die daher für eine nachhaltige Entwicklung ähnliche Forderungen bezüglich ihrer sozialen Brauchbarkeit wie in der Stadt gestellt werden müssen.

Die für eine nachhaltige Stadtentwicklung notwendige soziale Brauchbarkeit ist heute – wie bereits angemerkt – in aller Regel stark eingeschränkt. Das hängt nicht zuletzt mit der starken Verrechtlichung und Verregelung der Stadtnutzung, der Funktionalisierung weiter Lebensbereiche und der Übernormierung der Lebensvollzüge zusammen. Am Beispiel städtischer Freiräume sei aufgezeigt, wie ein Stück sozialer Brauchbarkeit möglicherweise zurückgewonnen werden könnte. Wenn man sich in den Stadtteilen und Stadtquartieren umsieht, kann man selbst in hochverdichteten Situationen immer wieder Flächen und Bereiche finden, die auch für Freizeit und Erholung – zumindest in Ansätzen – geeignet wären, und wenn es sich nur um eine wenig verkehrsbelastete Straße handelt. Den meisten Freiflächen aber mangelt es an dem, was man Aneignungsgunst nennen könnte. Aneignungsgunst besitzen Freiflächen vor allem dann, wenn sie in sozialräumlicher Hinsicht so organisiert sind, daß sie die Stadtbewohner zu einer selbstbestimmten, aktiv-schöpferischen Auseinandersetzung mit den Dingen, anderen Menschen und auch mit sich selbst auffordern. Aneignungsgunst macht Freiflächen zu Lernfeldern für Sinnlichkeit und Kreativität, fördert den Erwerb sozialer, gesundheitlicher und umweltlicher Kompetenzen und schärft zugleich das Verantwortungsbewußtsein der Bewohner für ihre Alltagsräume.

Wie läßt sich Aneignungsgunst herstellen, welche Faktoren begünstigen aneignendes Handeln im Freien?

- Verfügungskompetenz: Freiraumnaneignung durch die Nutzer ist immer dann erschwert, wenn Institutionen wie z. B. Gartendirektionen, Wohnungsbaugesellschaften, Schulbehörden, Kleingartenverbände, Sportvereine usw. versuchen, den alltäglichen Freiraumgebrauch durch exzessive Anwendung von Gesetzen, Verordnungen, Erlassen und anderen rechtsähnlichen Anordnungen (Hausordnungen, Gartenordnungen) zu regeln. Mit solchen Reglements, die vorrangig im Interesse der Verwaltung, der Besitzenden und Funktionäre liegen, wird die Verfügungskompetenz der Nutzer entscheidend eingeengt, und damit ihre alltägliche Raumnaneignung erschwert. Der selbstbestimmende Gebrauch von Freiräumen ist i.a. schon dadurch behindert, daß Menschen gegenüber Autoritäten wie Verwaltungen u. a. eine Art vorausseilenden Gehorsam internalisiert haben, der autonome und spontane Entscheidungen und Handlungen kaum noch zuläßt. Die Art, wie die Anlagen erstellt

werden, ist aber für die Nutzer oftmals noch viel restringierender. So sind stark spezialisierte Anlagen (z. B. Sporteinrichtungen) häufig äußerst anfällig gegenüber „falscher“ Nutzung und besitzen daher einen hohen Regelungsbedarf. Auch über eine teure Ausführung und überzogene künstlerische Gestaltung (Auratisierung der Objekte) wird selbstbestimmender Gebrauch oftmals enorm eingeschränkt. Damit aber werden die Nutzer auf spezifische Verhaltensweisen eingeeignet, die keine Veränderungen und Nutzerspuren zulassen, wodurch auch eine emotional-symbolische Aneignung der Flächen und Einrichtungen durch die Bewohner verhindert wird. Ausweitung der Verfügungskompetenz heißt demnach insbesondere auch, Freiflächen vielfältig nutzbar, einfach, strapazierfähig und leicht veränderbar einzurichten. Diese Qualitäten regen nicht nur die Bewohner zur Inbesitznahme der Flächen an, sie halten zugleich die verwaltenden Instanzen von übertriebenen Sorge- und Ordnungsmaßnahmen ab. Dann kann auf ein überzogenes Regelwerk verzichtet werden.

- **Erreichbarkeit:** Freiflächen, die für die Stadtbewohner nicht erreichbar sind, sind unter Gesichtspunkten des alltäglichen Freiraumgebrauchs praktisch wertlos. Aneignungsgunst beinhaltet, daß jede Wohnung und jedes Wohngebiet in ein Netz von Freiräumen eingebunden ist, deren Erreichbarkeit mit der je zur Verfügung stehenden Reproduktionszeit korrespondiert. So können z. B. die Freiräume des Wochenendes weiter entfernt liegen als die des Feierabends. Aneignungsgunst impliziert, daß sich die Freiräume der Stadt einem System unterschiedlicher Gebrauchsebenen zuordnen lassen, durch das dann eine optimale Erreichbarkeit aller städtischen Freiräume gewährleistet wird. Als solche stufenartig gegliederten, lebenspraktischen Gebrauchsebenen können die Wohnung, die Nachbarschaft, das Wohngebiet, der Stadtteil, die Stadt und schließlich die Stadtregion (Außenräume) angesehen werden. So hat beispielsweise die Stadt München – sieht man einmal von den Ebenen der Wohnung (private Freiräume) und der Nachbarschaft ab – mengenmäßig genügend Freiflächen; dennoch sind auf allen Gebrauchsebenen zwischen 20 und 30% der Bevölkerung unversorgt, weil für sie die Flächen soweit entfernt liegen, daß sie sie im Hinblick auf die ihnen zur Verfügung stehenden Reproduktionszeiten nicht erreichen können. Das trifft vor allem die ökonomisch schwachen und wenig mobilen Gruppen in der Stadt wie beispielsweise viele Frauen, ältere Menschen, ausländische Mitbewohner.
- **Größe der Freiflächen:** Unter dem Gesichtspunkt von Aneignungsgunst kommt es weiterhin darauf an, die Bevölkerung auf den verschiedenen Gebrauchsebenen mit soviel Freiraum zu versorgen, wie zur Durchführung einer selbstbestimmten und erfahrungsorientierten Nutzung notwendig ist. Es ist einleuchtend, daß im allgemeinen von der stadtreionalen Ebene (Landschaft im Umland) bis herunter zur Ebene der wohnungsverbundenen Gärten die Flächenansprüche geringer werden. So können Hausgärten, die wesentlich der Gartenarbeit, dem Naturgenuß und der stillen Erholung Einzelner dienen, relativ klein sein, während Parkanlagen, die für ausgedehnte Spaziergänge – auch in naturnäheren Bereichen – und für Flächenspiele vieler Menschen gedacht sind, ganz andere Größenordnungen verlangen. Letztere sind bezüglich ihrer Größe aber auch wesentlich vom

Benutzerdruck abhängig. Auch wenn sich im Hinblick auf Freizeit und Erholung Flächenansprüche größtmäßig nicht wissenschaftlich exakt belegen lassen, muß doch gesehen werden, daß als überfüllt erlebte Freiflächen ihren Gebrauchswert verlieren können. Bei ständiger Überfüllung kommt es erwiesenermaßen schnell zur Nutzungsverweigerung mit der Folge, daß die Betroffenen – oftmals unter Zuhilfenahme des privaten Kfz– weiter entfernt liegende Freiräume bzw. die Landschaft im Umland der Städte vermehrt aufsuchen und damit unnötig zur Lärm- und Luftbelastung in der Stadt beitragen.

- Ausstattung: Aneignungsgunst liegt bezüglich der Freiflächenausstattung dort vor, wo der Freiraum wenig vollständig, wenig spezifisch, wenig geordnet und wenig gestaltet ist. Dieser Zustand läßt sich vielleicht am markantesten als Provisorium bezeichnen. Das Provisorium fordert die schöpferische Auseinandersetzung des Nutzers mit dem Freiraum geradezu heraus. Es erlaubt und stimuliert Eingriffe in Natur und Raum, und wenn es Provisorium bleiben soll, darf die Natur nach beendigem Nutzungsvorgang die menschlichen Spuren wieder tilgen. Das Provisorium entspricht in einzigartiger Weise der (sozial-)ökologisch geforderten Fehlerfreundlichkeit. Das Provisorium gibt den Nutzern die Chance, ihre persönliche Geschichte „auf den Boden“ zu schreiben (Identifikation mit dem Quartier), ohne Natur sinnlos zu zerstören. Modellcharakter für das Provisorium besitzen zweifelsohne Bracheflächen mit der für sie typischen Spontanatur; die Qualität des Provisorischen kann aber einem Kinderspielplatz oder einem Gemüsegarten genauso anhaften, sofern nicht die Erhaltung eines bestimmten Zustands vorgeschrieben ist, sondern Veränderung durch Nutzung wie auch durch Nutzungsaufgabe zum Programm gehört. – Im übrigen ist darauf hinzuweisen, daß in städtischen Wohngebieten und zugehörigen Freiräumen der soziale Gebrauchswert der Freiflächen Vorrang haben muß vor anderen Flächennutzungsansprüchen wie z. B. vor Biotopschutz. Gerade weil die Stadtbewohner Naturbewußtsein und ökologisches Verständnis entwickeln müssen, wenn ihre Stadt in eine nachhaltige Entwicklung eintreten soll, muß eine aktive Auseinandersetzung mit Natur als Lernfeld möglich sein. Dafür aber sind wertvolle Biotoptypen prinzipiell ungeeignet. Es soll hier kein unnötiger Gegensatz zwischen Freiraumnutzung und Biotopschutz errichtet werden, auf die soziale Vorrangigkeit des städtischen Grüns muß allerdings hingewiesen werden.

Worauf ich mit dem Begriff der Aneignungsgunst heraus will, ist, daß die soziale Brauchbarkeit der Stadt durch weitgehende Verbote, Schwierigkeiten, Restriktionen, die bereits an die öffentlichen Flächen, Einrichtungen, Güter und Ressourcen selbst gekoppelt sind, heute noch stark eingeschränkt ist. Übertriebenes Sauberkeits-, Besitz-, Ordnungs-, Macht- und Besserwisser-Denken und manchmal einfach verinnerlichte Denkfaulheit sehen im anderen – und das ist die große Menge der Stadtbewohner – immer den Unfähigen, den Zerstörer, den Unruhestifter, der nicht in der Lage ist, richtig mit den Ressourcen umzugehen. Deshalb glaubt man, auch noch die letzten Dinge nur in bestimmter Zurichtung der Bevölkerung anbieten und zugleich die Nutzungsregeln mitliefern zu müssen. Damit aber ist das so wichtige ökologische Prinzip der Fehlerfreundlichkeit und die Möglichkeit, aus Fehlern zu lernen, aufge-

hoben. Partizipation und Selbsthilfe als wesentliche Voraussetzungen sozialer Brauchbarkeit und damit nachhaltigen Stadtentwicklung verlangen dagegen nach aneignungsgünstigen Nutzungsbedingungen, wie ich sie hier beispielhaft für städtische Freiflächen skizziert haben.

Peter Weise

Nachhaltige Entwicklung aus ökonomischer Sicht

Die ökonomische Sicht ist nicht unumstritten, um es milde zu formulieren. Zumeist wird behauptet, daß die Ökologie nicht monetarisierbar sei, daß sie mit Wirtschaft nichts zu tun habe. Das gleiche wird behauptet von der sozialen Dimension, so daß dieses magische Dreieck aus ökologischer Tragfähigkeit, soziokultureller Brauchbarkeit und ökonomischer Funktionsfähigkeit dann auch aus ökonomischer Sicht nicht harmonisierbar sei. Es wird gesagt, daß der Ökonom sich immer nur beschränken sollte auf seinen Bereich, auf die Wirtschaft selbst, auf die Bewertung wirtschaftlicher Aktivitäten und auf eine Analyse der Marktwirtschaft. Aber mittlerweile haben die Ökonomen aus einem guten Grund ihr Arbeitsfeld etwas erweitert und haben versucht, auch andere Gebiete unter ihrem Blickwinkel zu sehen. (Da es so viele Ökonomen gibt, für die auch nachhaltige Arbeitsplätze zu schaffen sind, war es außerdem zu langweilig und zu kostspielig, ausschließlich wirtschaftliche Fragen zu behandeln.) Dieser Grund liegt darin, daß auch auf ökologischem und sozialem Gebiet das Gesetz der Knappheit herrscht und somit auch auf diesen Gebieten ökonomisiert werden muß.

Nachhaltigkeit aus ökonomischer Sicht reduziert sich letztlich auf drei Teilbereiche, nämlich auf ein

- Allokationsproblem, d. h. auf das Problem, welche Flächen welchen Nutzungen zugewiesen werden sollen. Dazu müssen Kriterien definiert werden, die die entscheidende Frage, welche Flächen für welche Nutzungen zugewiesen werden sollen, um Nachhaltigkeit zu sichern, beantworten können.
- Distributionsproblem, d. h. auf das Problem, wie Nutzungen den Nutzern zugewiesen werden sollen. Auch hier müssen Kriterien definiert werden, die darüber befinden, wer Zugang zu welchen Nutzungen hat. Sollen die Nutzungen privatisiert sein, sollen sie öffentlich sein; Verteilung auf Umland oder Großstadt usw.?
- Organisationsproblem, d. h. auf das Problem, auf welche Art und Weise Allokation und Distribution organisiert werden sollen. Soll dies marktwirtschaftlich geschehen, soll dies zentral durch Ge- und Verbote gemacht werden?

Jeder Teilbereich muß analysiert werden, und es muß Klarheit darüber herrschen, wie man tatsächlich Nachhaltigkeit sichern kann. Und die ökonomische Sicht ist relativ simpel. Man geht davon aus, daß die Flächen nicht ausreichen, um alle Anforderungen und Bedürfnisse hinreichend zu befriedigen. Folglich entstehen von Beginn an Konflikte in den Flächennutzungen. Deshalb müssen wir uns überlegen, wenn wir eine Fläche einem bestimmten Bereich widmen, daß dann andere Bereiche eben nicht in gleichem Maße berücksichtigt werden können. Es entsteht folglich eine nutzungskonfliktäre Situation. Aus ökonomischer Sicht heißt nun der Nutzen der besten der entgangenen Alternativen eben Kosten. Folglich entstehen von Anbeginn auch Kosten. Ob man nun daran denkt, eine Nutzung einem ökonomischen

mischen Bereich im engeren Sinne zuzurechnen oder der Freizeit oder dem Verkehr usw., immer schließt man andere Nutzungen aus, d. h. es entstehen Kosten.

Daher kommt man nicht umhin, jetzt zu sagen daß eine bestimmte Nutzung auch etwas kostet. Wir alle leben nun in einer Marktwirtschaft, d. h. wir haben einen Mechanismus, der auf einem simplen Prinzip basiert, daß eben die Nutzung zu dem geht, der am meisten dafür bietet. Das heißt, jeder bewertet aus seiner Sicht die Nutzung und fragt diese Nutzung nach. Und jeder Planer steht wahrscheinlich genau vor diesem Problem, daß er sagt, diese Nutzung hätte er aus seiner Sicht lieber, oder diese Fläche hätte er lieber in dieser Nutzung. Aber jetzt gibt es eine kaufkräftige Nachfrage, die sagt, ich biete dir aber soundsoviel tausend pro Quadratmeter. Und dann entsteht das Problem der Kosten, sprich aus der Sicht desjenigen, der die Fläche anders nutzen will, aus dem entgangenen Nutzen einer anderweitigen Nutzung. Deshalb müssen wir uns von vornherein damit vertraut machen, tatsächlich alle ökologischen Problembereiche als im Prinzip monetarisierbar zu betrachten.

Dieser Mechanismus, Markt- und Preismechanismus, der besagt, tue was du willst, aber entschädige den anderen für die Kosten, die er aufzuwenden hat, der durchdringt unsere ganzen Lebensbereiche, und wir können nicht sagen, hier haben wir einen Teilbereich, der voll abgeschottet ist gegenüber einem anderen Bereich. Und daraus folgt, zumindest aus der Sicht des Ökonomen, daß wir herangehen und uns überlegen müssen, welche Kosten mit welchen Nutzungen verbunden sind. Wir müssen die Kosten betrachten, allerdings unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit. Wir müssen uns also überlegen, welche Flächen wir für welche Nutzungen allozieren können, und wir müssen diese Flächen unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit bewerten. Darüber hinaus müssen wir uns dann überlegen, wie wir eine nachhaltige Organisation auch sicherstellen können.

Der andere Mechanismus, der der Gesellschaft zur Verfügung steht, um solche Flächennutzungen zu allozieren, sind Rechte, Normen, Gebote, Verwaltungsakte usw., die alle darauf hinauslaufen, daß man bestimmte Nutzungen von vornherein vorschreibt, ohne diese Nutzung einem Markt- und Preismechanismus zu überlassen. Aber ein solcher Mechanismus ist prima facie ineffizient, weil die betreffenden Nachfrager nicht gezwungen werden, ihre Präferenzen tatsächlich aufzudecken. Im Markt- und Preismechanismus hingegen muß jeder seine Präferenzen insofern aufdecken, als er bereit sein muß, für eine Fläche einen bestimmten Preis zu bezahlen, wobei diese Nachfrage natürlich dann in bezug auf andere Flächen entfällt. Auf diese Art werden die mit der Allokation und Distribution verbundenen Anreizproblemen im Prinzip besser gelöst als bei zentralen Zuweisungen.

Wenn wir uns überlegen, wie eine Stadt ökologisch dauerhaft organisiert werden sollte, scheint mir ein Problem fundamental. Da ist die Arbeitsteilung, die weltweit nun einmal besteht. Das heißt, wir haben mit der Stadt tatsächlich kein abgeschlossenes System. Das Kreislaufdenken als solches ist gut und schön, aber die Stadt ist ja nun eingewoben in ganz andere weltwirtschaftliche Zusammenhänge. Es wurde gesagt, die Stadt sei parasitär, andere haben gesagt, sie sei es mitnichten, besonders auch im Vergleich zu anderen Großstädten wie Mexiko-City u. a. Vielleicht wäre es hilfreich, wenn man ein Konzept entwickeln könnte – das gibt es meiner Meinung nach nicht, aber man könnte vielleicht so einmal herangehen –, das sich folgendermaßen auf den Entropie-Aspekt bezieht: Einerseits importiert die

Stadt eine Entropie-Erhöpfung, d. h. sie importiert tatsächlich jetzt Nutzungen, die im Umland oder von anderen Bereichen erbracht werden und die dort, wo sie erbracht worden sind, die Nachhaltigkeit gefährden. Insofern lebt die Stadt auf Kosten der anderen. Das ist die eine Sicht. Und die andere Sicht: Die Stadt exportiert aber auch Nachhaltigkeit, nicht nur in Form von Kultur, sondern auch in Form von Innovationen und Inventionen. Daher wäre es nützlich, daß man so etwas wie eine ökologische Handelsbilanz aufstellt und sagt, manche Güter muß die Stadt einfach importieren, das Umland oder andere Länder müssen diese Güter bereitstellen, aber zum Ausgleich – wertäquivalent sozusagen – gibt die Stadt dem Umland und den anderen Ländern entsprechend einen Anteil an der Nachhaltigkeit. Wie man das im einzelnen machen kann, weiß ich nicht, aber für eine Großstadt wäre es ein wunderbares Argument, wenn sie darauf verweisen könnte, daß sie nicht nur parasitär lebt, sondern eben auf bestimmte konkrete Güter zwar angewiesen ist, dafür aber einen wertäquivalenten Ausgleich in Form der Nachhaltigkeit für die anderen durchaus auch erbringt.

Ich möchte jetzt das, was ich vorbereitet hatte in bezug auf Definitionen von Nachhaltigkeit im einzelnen einmal weglassen. Das ist ja im großen und ganzen schon gesagt worden. Daher halten wir hier nur fest:

- Die Stadt erfüllt vielfältige Funktionen für ihre Bewohner, hierzu zählen die Daseinsgrundfunktionen wie Wohnen, Arbeiten, Bilden, Versorgen und Erholen sowie die integrierenden Funktionen Verkehr und Kommunikation. Das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung ist, daß die Stadt diese Funktionen auf Dauer wahrnehmen kann, bzw. daß sie die physischen und psychischen Bedürfnisse ihrer Bewohner über einen im Prinzip unbegrenzten Zeitraum hinweg erfüllen kann. Die ökonomischen Aktivitäten müssen daher so organisiert werden, daß für die städtische Bevölkerung auch in Zukunft ein angemessenes Wohlfahrtsniveau realisiert werden kann; zudem sind die externen Kosten für die Nutzung von Umweltgütern zu minimieren.

Statt dessen möchte ich mich konzentrieren auf die Möglichkeiten, die man hat, um Nachhaltigkeit zu sichern. Wir alle wissen, daß der Markt- und Preismechanismus sehr unvollkommen funktioniert. Es gibt externe Effekte, die jeder, der durch die Straßen geht, spürt. Es gibt ökologische Schäden und vieles andere mehr. Der Nutzer einer Fläche oder eines Gutes wird demnach nicht vollständig mit den Kosten angelastet, die er anderen, der Natur und anderen Menschen in anderen Ländern, tatsächlich zufügt. In Bereichen mit externen Effekten, öffentlichen Gütern oder steigenden Skalenerträgen kann der Marktmechanismus gar nicht effizient funktionieren. Für die ökologische Problematik ist darüber hinaus insbesondere bedeutsam, daß wir eben keine Märkte haben, auf denen zukünftige Güter und zukünftige Nutzungen gehandelt werden, d. h. es gibt keine Zukunftsmärkte. Es gibt zwar so etwas wie Termin- und Kreditmärkte, die beziehen sich aber lediglich auf ein bis zwei Jahre; es gibt auch langfristige Verträge, aber es gibt keine Zukunftsmärkte.

Das hat natürlich ganz erhebliche Folgewirkungen: Wir müssen nämlich heute die Konsequenzen berücksichtigen, die erst für unsere nachfolgenden Generationen eine Wirkung entfalten, da diese Konsequenzen heute nicht durch einen Marktmechanismus internalisiert werden. Ethische Handlungspro-

bleme treten auf. Tun wir dieses nicht, externalisieren wir tatsächlich Vor- und Nachteile unserer heutigen Wirtschaftsweise auf die Zukunft, weil die entsprechenden Märkte nicht existent sind. Das bedeutet insbesondere, daß eben die zukünftigen Generationen, ganz platt gesagt, als Nachfrager heute eben nicht auftreten. Sie können folglich ihre Präferenzen gar nicht kundtun.

Es gibt jetzt einige Möglichkeiten, um hier vielleicht Abhilfe zu schaffen. Die folgenden Organisationsmöglichkeiten stehen uns zur Verfügung:

- Die eine Möglichkeit ist die, daß man durchaus erkennt, daß in einer bestimmten kleineren Region oder in einer Großstadt Externalitäten in bezug auf das Umland entstehen. Eine Option wäre jetzt, daß man einen größeren Verbund zusammenschließt, d. h. man legt einzelne Gebiete zusammen. Das wird verwaltungsrechtliche Probleme geben, aber im Prinzip könnte man sich das, sag ich jetzt mal so frei naiv als Ökonom, durchaus mal vorstellen. D. h. man versucht diese Externalitäten zu internalisieren, indem man den Raum entsprechend größer macht.
- Die zweite, Möglichkeit, die wahrscheinlich in der Praxis teilweise auch schon genutzt wird, besteht in Kooperationen, in Verhandlungen mit den entsprechenden Gemeinden, Ländern – Klimakonferenz auf globaler Ebene ist ein Beispiel – das gilt auf jeder Ebene bis hin zu Nachbarschaften. Man ersetzt also den Marktmechanismus durch einen Verhandlungsmechanismus und versucht auf diese Art und Weise, Externalitäten zu beseitigen.
- Die dritte Möglichkeit ist die, die immer der Ökonom favorisiert, die aber Vor- und Nachteile, und nicht nur eindeutig Vorteile hat. Sie besteht darin, daß man entsprechend spezifizierte Eigentumsrechte definiert und bestimmten Nutzern zuweist. Das ist allgemein bekannt. Es gibt Verschmutzungszertifikate, es gibt viele andere Möglichkeiten, wie man solche Eigentumsrechte oder Verfügungsrechte jemandem zuweist, und geht davon aus, daß der Betreffende dann im eigenen Interesse die Nutzungen auch so durchführt, daß sie, falls nämlich alle Externalitäten beseitigt sind, nachhaltig sind. Und das Theorem, das dahintersteht, ist das bekannte Coase-Theorem. Dieses Theorem ist benannt nach einem Wissenschaftler, der vor einigen Jahren unter anderem dafür den Nobel-Preis bekommen hat. Die Idee ist sehr simpel: Man überträgt einfach das Tauschparadigma, was besagt, daß die Güter zu dem gehen, der sie am höchsten schätzt, auch auf die Rechte. Die Rechte gehen dann in einem Austauschprozeß zu dem, der sie höher schätzt. Man muß nur die Bedingungen angeben können, wo es klappt und wo es nicht klappt.

Ein wichtiger Gesichtspunkt ist, in welchem Maße Flächen substitutiv oder komplementär zueinander stehen. Und es ist tatsächlich so, daß eine Fläche zwar ein Gut ist, aber natürlich nicht wie ein Speiseeis als getrenntes Gut genossen werden kann, ohne Auswirkungen zu haben auf die Nutzung von anderen Flächen. Daher müssen wir immer bestimmte Zusammenhänge betrachten. Diese Zusammenhänge beziehen sich aber jetzt nicht auf die Fläche konkret, sondern auf die entsprechende Nutzung, auf die Ziele. Und die können substitutiv oder komplementär sein. Man kann bestimmte Flächen ausweisen, so, daß man z. B. verschiedene Ziele gleichermaßen, in größerem

Maße zumindest, befriedigen kann. Aber dennoch sind die Flächen selbst knapp. Man kann sie also mehr oder weniger effizient nutzen. Man könnte auch den Flächen verschiedene miteinander verkoppelte Nutzungen zuweisen.

Wenn man nur eine einzige Nutzung mit einer Fläche verbindet und auch nur diese Nutzung sozusagen marktmäßig entgelten läßt und wenn es die entsprechenden Eigentumsrechte für komplementäre Nutzungen nicht gibt, die sich durchsetzen können oder die abgekauft werden müssen, dann werden diese entsprechenden Nutzen praktisch mit Null bewertet. Das heißt wir haben alle Externalitäten, die mit einer Nutzung verbunden sind, gar nicht bewertet. Das ist das Problem. Das heißt, Ruhe, saubere Umwelt usw. waren in der Vergangenheit nie Güter im ökonomischen Sinne, so daß jemand den anderen in Form einer Ausgangsausstattung diese Güter abkaufen mußte; das haben wir nie gehabt. Wir entdecken heute erst diese ganzen Probleme. Wären die Flächen nicht knapp, könnten wir nur durch eine effizientere Umorganisation alles lösen. Dann bräuchten wir keinen Ökonom, keine Preise, keine Märkte... Aber so wird es nie sein, so kann es auch nicht sein. Was wir machen können, ist, korrekter die Flächen zu bewerten, und dann sehen wir schon, daß verschiedene Freiflächen, die vorher einen Wert von vielleicht Null gehabt haben, jetzt plötzlich einen hohen Wert bekommen können, wenn wir bei veränderter Zuweisung von Eigentumsrechten entsprechende Nachfrager hätten. Tatsächlich machen wir praktisch diesen Marktprozeß nur für Teilnutzungen und haben dadurch eine Verzerrung in dem rein wirtschaftlichen Bereich, eine Verzerrung zu Ungunsten der Natur, die ja nun auch ihre Güter nicht sich abkaufen läßt, sondern sie praktisch kostenlos hergibt. Und wir alle bewerten dann die Natur wieder durch Regenerationskosten, durch Schadenbehebungskosten usw. indirekt, ohne sie wenigstens prinzipiell korrekt zu bewerten.

- Die vierte Möglichkeit wäre, daß man direkte Börsen oder Märkte etabliert, um herauszufinden, welche Kosten bestimmte Nutzungen haben. Dazu müssen vorab zulässige Mengenkontingente definiert werden. Auch so etwas gibt es bereits. Ohne eine vorhergehende Definition der Mengen oder der Eigentumsrechte oder der Normen kann ja der Markt gar nicht existieren. Man muß vorher festlegen, in welchem Maße z. B. ein Schadstoffeintrag gerade noch akzeptabel ist und in welchem Maße nicht. Man muß Mengen vorgeben, aus ökologischen Gesichtspunkten. Das heißt die Ökonomie ersetzt ja die Ökologie nicht, sondern die Ökologie würde ja nun gerade definieren und uns sagen, was wir unter Nachhaltigkeit zu verstehen haben und in welchem Maße Nachhaltigkeit ökologisch auch durch Mengenströme usw. definierbar ist. Nur die reine Bewertung der resultierenden Güter oder der resultierenden Nutzung ist immer eine Bewertung von verschiedenen Personen.

Die Personen können marktmäßig koordiniert werden. Sie können in einer Verwaltungswirtschaft koordiniert werden, sie können über einen herrschaftsfreien Diskurs darüber befinden, wie auch immer. Nur die Frage ist, in welchem Mechanismus werden die Anreize derart gesetzt, nachher auch wirklich ökologisch korrekt nach solchen Geboten sich zu verhalten. Und der Marktwirtschaftler sagt, das eigene Interesse ist, wenn die Kosten korrekt angelastet werden, immer noch der beste

Motor. In den Fällen von Informationsasymmetrien müßte man natürlich dann demjenigen immer die Pflichten geben, die Last geben, der mit geringeren Kosten, insbesondere geringeren Informationskosten, diese auch besser erfüllen kann. Das ist ein Effizienz Gesichtspunkt, den wir mittlerweile auch übertragen auf andere Lebensbereiche.

Das haben wir aber bisher zumeist nicht gemacht, sondern wir haben die Effizienz sofort mit der Verteilungsseite verbunden, anstatt sie zu trennen und zu sagen: Du hast diese Pflicht, du mußt sie erfüllen, weil es volkswirtschaftlich am günstigsten ist, und dann kann man den Betroffenen entschädigen oder auch nicht. Wir haben, und das, würde ich sagen, ist der Motor der Industrie gewesen, der industriellen Revolution seit vielleicht 200 Jahren, Ressourcen und Technologien angewendet und eingesetzt, bei denen wir dann die Kosten externalisiert haben auf die zukünftigen Generationen. Wir haben nicht berücksichtigt, daß das eine Wirtschaftsweise war, die auch nach streng betriebswirtschaftlichen Kriterien nicht ökonomisch korrekt war, weil wir nicht daran gedacht haben, daß wir ja auch Abschreibungen auf den Naturerhalt berücksichtigen müssen. Wir müssen gemeinsam versuchen, jetzt diese Kosten, die wir den zukünftigen Generationen anlasten, heute zu internalisieren. Wir müssen uns klar machen, daß wir bisher nicht korrekt die Kosten unserer Lebensführung berechnet haben.

- Eine fünfte Möglichkeit ist, daß man Nutzen-Kosten-Analysen durchführt. Das heißt, solche Nutzen-Kosten-Analysen simulieren quasi ein Marktgeschehen. Sie versuchen also, bestimmte Nutzen und Kosten zu quantifizieren. Die Umsetzung als solche ist natürlich dann ein weiter Weg, weil wir ja genau dann das Anreizproblem haben.
- Die sechste Möglichkeit ist etwas, was in der Praxis bereits existent ist, das sind Steuern, Subventionen und verschiedene andere Lenkungsmöglichkeiten wie Bodenwertzuwachssteuer u. a. m.
- Und die siebte Möglichkeit ist vielleicht mittlerweile die für die Nachhaltigkeit bemerkenswerteste. Das ist der Versuch, bestimmte Normen so zu setzen, daß funktionsfähige Kreisläufe auch erhalten bleiben. Hier gibt es bestimmte Untergrenzen, die nicht unterschritten werden dürfen, da sonst bestimmte Kreisläufe kollabieren, und solche Untergrenzen müßten natürlich definiert werden, was sicherlich schwierig ist in vielen Fällen, in manchen aber wahrscheinlich gar nicht so schwierig ist. Man müßte dann vorschreiben, daß ein Markt hier tatsächlich außen vor bleiben müßte, d. h. wir können solche Kreisläufe dann nicht mehr bepreisen. Hier hört zwar die Ökonomie nicht auf, aber die Ökonomie würde sagen: Für solche funktionsfähigen Ökokreisläufe müßte der Preis im Prinzip unendlich sein, d. h. ich muß solche Kreisläufe durch safe-minimum-standards, durch Ge- und Verbote, schützen. Das ist eine Möglichkeit, die meiner Meinung nach für das Problem der Nachhaltigkeit sehr bedeutsam ist. Erst, wenn wir überreichlich Güter haben, die über diesen safe-minimum-standard hinausgehen, können wir dann wieder an marktwirtschaftliche Nutzung oder preisgelenkte Nutzung denken. Aber ein gewisser Bestand muß nachhaltig erhalten bleiben.

Es gibt andere Instrumente, die ich hier nur einmal kurz erwähnen möchte, die sicherlich sehr strittig diskutiert werden. Man kann auch in bezug auf ökologische Probleme an so etwas denken wie Beweislastumkehr. In manchen Bereichen haben wir das bereits, beim Produkthaftungsgesetz auf der EU-Ebene seit wenigen Jahren. Wir könnten von jemandem fordern, der eine bestimmte Fläche nutzt, daß er von vornherein nachweisen muß, mit Sicherheit nachweisen muß, daß diese Flächennutzung dem Prinzip der Nachhaltigkeit nicht widersteht. Und wenn irgendwelche Vermutungen bestehen, daß die Nachhaltigkeit doch gestört wird, wäre eine solche Flächennutzung dann zu verweigern. Man könnte auch an eine bestimmte Versicherungspflicht denken. In anderen Bereichen ist das genauso. (Die großen Versicherungen haben aus guten Gründen die Kernenergie eben nicht versichert.) Gibt es keine Versicherung, die bereit ist, aufgrund von definierten Nachhaltigkeitskriterien einen Versicherungsschutz zu übernehmen, hätte man zumindest einen Hinweis darauf, daß Nachhaltigkeit hier nicht gesichert ist.

Ein weiteres Instrument ist das folgende. Ähnlich wie der Markt eben Güter zu dem bringt, der sie höher schätzt, ähnlich wie jetzt Rechte und Normen nach dem Coase-Theorem zu dem gehen, der mehr damit anfangen kann, genau so müßten wir aber auch Pflichten definieren und zwar unter dem Effizienzgesichtspunkt, so daß derjenige eine Pflicht auferlegt bekommt, für Nachhaltigkeit zu sorgen, der die Pflicht am besten erfüllen kann. Das heißt, wir dürfen nicht immer danach schauen, wer es sich leisten kann, sondern wer aus Effizienzkriterien eine solche Pflicht für Nachhaltigkeit am besten erfüllen kann. Dann sollte er sie auch erfüllen müssen, und man kann ja durch Seiten- und Ausgleichszahlung die Betroffenen entschädigen. Des weiteren könnte man an die Vorsorgepflicht, an das Baurecht, an die Gefährdungshaftung, an das Verschlechterungsverbot u. a. m. denken.

- Eine achte Möglichkeit schließlich beinhaltet die Setzung von Anreizen zur Veränderung des Lebensstils, indem städtische Vielfalt, Nachbarschaftskontakte, Grünflächen, Spiel- und Begegnungsorte u. a. m. gefördert werden. Dadurch können die Menschen bezüglich des Umganges mit der Natur sensibilisiert werden und ihr Verhalten bewußter auf eine nachhaltige Entwicklung ausrichten.

Zusammenfassend könnte man festhalten: Um die Natur nachhaltig, sozialverträglich und effizient zu schützen, müssen die folgenden Bedingungen gelten:

a) ökologische Nachhaltigkeit

- Hinreichend geringe Entnahme von Elementen
- Sicherung der Regulationsfähigkeit und Homöostase der Ökosysteme
- Ausreichende Entwicklung von Substituten für nichtregenerierbare Ressourcen

b) ökonomische Effizienz

- Zuweisung von Gütern an diejenigen, die sie höher schätzen
- Zuweisung von Rechten an diejenigen, die sie besser nutzen
- Zuweisung von Pflichten an diejenigen, die sie leichter erfüllen können

c) soziale Distribution

- Entschädigung der Verlierer durch die Gewinner
- Erlernen naturverträglicher Präferenzen

Ich schließe mit dem Satz, mit dem ich begonnen habe: Diese ökonomische Sicht ist sicherlich nicht unstrittig, aber sie hilft einem von Anbeginn zu sagen, daß nichts ohne Kosten geschieht und daß wir tatsächlich immer im Konflikt sind mit den Nutzungen selbst und mit den entsprechenden Nutzern, die eine bestimmte Nutzung haben wollen. Und wenn wir das nicht von Anfang an durchdenken und wenn wir immer nur versuchen, über Leitbilder uns bestimmte Vorstellungen zu machen oder Kriterien zu entwickeln und nie ganz konkret daran denken, daß es natürlich nachher letztendlich darum geht, ob diese Fläche so oder so genutzt werden soll, dann muß man gezwungenermaßen doch irgendwie in Kosten denken, ob man dies expliziert oder nicht expliziert. Selbst wenn man es nicht explizit macht, hat man bestimmte Kosten im ökonomischen Sinne, weil eben andere Nutzungen ausgeschlossen werden. Und daher plädiert der Ökonom dafür, daß man von vornherein diesen fundamentalen Gesichtspunkt einbezieht und nicht erst am Ende einer ganzen Diskussion, wenn es um die konkrete Zuweisung von Nutzungen geht.

Teil 2

Ausgangsbedingungen und Ziele der Städte

Dierk Brandt, Gabriele Heller

Die Wirtschafts- und Siedlungsentwicklung in der Stadtregion München

Die Veränderung der Stadt durch die Moderne

Räumliche Ausbreitung und Strukturierung von Siedlungsaktivitäten in einem Ballungsraum unterliegen einem ständigen Wandel. Die Lokalisierung konkurrierender Nutzungsansprüche setzt immer auf einer gegebenen Siedlungsstruktur auf, die durch den Aktivitäten-Mix der Vergangenheit geprägt ist. Neue Aktivitäten und neue Bewertungen vermögen die Mikrostandorte und das Siedlungsgepräge in seiner Gesamtheit nicht nahtlos zu verändern. Es müssen jeweils sehr starke Anreize monetärer aber auch kultureller Art bestehen, um Standortentscheidungen zu revidieren. Auf diese Weise spiegelt die Nutzungsstruktur Aktivitäten und Aktivitätsbewertungen verschiedener Epochen wider. In der Nutzungsstruktur ist immer die Gleichzeitigkeit ungleichzeitiger Interessen, Bewertungen und Ressourcenverteilung gegeben. Demzufolge hat sich die Darstellung und Analyse der Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur in der Region München auch mit der Entwicklung in der Vergangenheit zu beschäftigen.

Das 19. Jahrhundert ist durch einen Umbruch der Produktions- und Lebensverhältnisse gekennzeichnet, der alle Lebensbereiche und jeden Menschen erreichte, dabei alle sozialen, zeitlichen und räumlichen Bindungen aufbrach und schließlich auch die Stadt gründlich veränderte.

Der Aufbruch in die Moderne hat nicht datierbar angefangen und ist nicht abgeschlossen. Den entscheidenden Anstoß gab die Industrialisierung und mit ihr die Aufspaltung der Lebensverhältnisse in Arbeitsstandorte mit abhängig Arbeitenden, Wohnung, freie Zeit, fortgesetzt mit differenzierenden Funktionen: Fabriken, Handwerk, Verwaltung, Handel, Banken, Büros, Schulen und so fort, die sich ihrerseits wiederum räumlich, arbeitsteilig und funktional aufspalteten. Das alles erzwang neue Flächen, spezialisierte Orte und Verkehr.

Die Triebkraft, die der Industrialisierung innewohnt, verlangte Ende des 19. Jahrhunderts eine Modernisierung mit neuem Flächenbedarf, der großmaßstäblich den Umbau der Stadt nach der Produktionslogik der fordistischen Wirtschaftsweise durchsetzte. Für die Stadtentwicklung bedeutete das die einheitliche Planung von Verkehrssystemen (Transport, Massenverkehr), Versorgung (Energie, Wasser), Entsorgung (Kanal, Müll) und die Ausbildung von spezifischen Zonen für Industrie, City, Arbeiterwohnen, bürgerliches Wohnen, Erholung, Verwaltung und damit verbunden Flächenkonkurrenzen und Wertsteigerungen von zentralen Lagen, die schließlich auch das Gesamtgefüge der Innenstädte einem ständigen Prozeß der Umorganisation unterwarf.

Umwälzender noch war der neue Brennpunkt Peripherie, Resultat von Verteuerung des Bodens, Expansion der Produktion, Bevölkerungswachstum kurz: Wachstum der Städte insgesamt. Die fortwährende Randwanderung erzwang die Urbanisierung des Umlandes und damit sprang das herkömmliche,

über viele Generationen stabile Stadtgefüge wirklich auseinander (HOFFMANN-AXTHELM 1993). Das Programm einer „Industrialisierung“ der Stadt wurde mit einer konsequenten Funktionsentmischung, basierend auf einem betrieblichen Prinzip der funktionalen Arbeitsteilung und Spezialisierung, bei der Lokalisierung von Aktivitäten – und damit einhergehend bei der Flächennutzung – durchgesetzt. Erstmals in der Epoche des Nationalsozialismus wurden Siedlungen seriell von einem Bauträger in rationalisierter Bauweise mit Typengrundrissen, teilweise mit fabrikfertigen Küchen, Naßzellen, Treppen erstellt. Der Aufschwung des Verkehrswesens war einerseits militärischen Zwecken geschuldet, andererseits der industriell möglich gewordenen Massenproduktion von Automobilen vor dem Hintergrund einer technikgläubigen und technokratisch orientierten Gesellschaft (MÜLLER-RÄMISCH 1990). In den 30er Jahren konnte sich also der Städtebau der „Moderne“ erstmals entfalten, die massenhafte Fortführung fand in den 50er und 60er Jahren statt.

In der Folge wurde das stadtgestalterische Erscheinungsbild oftmals geprägt durch bis dahin unbekannte Gleichförmigkeit der Bebauung und Monofunktionalität der Nutzung mit lediglich in stadtechnischer Hinsicht akzeptablen lebenswerten Lösungen.

Die Stadt-Planungs-Philosophie, die ihre Begründung in der „Charta von Athen“ findet, wenngleich auch diese Strategie in der Traditionslinie der Kritik an der mangelhaften Stadthygiene und den schlechten Lebensverhältnissen großer Bevölkerungsteile in den Städten steht, vollzog in der Nachkriegszeit nach, was die sozioökonomischen Verhältnisse der „fordistischen“ Epoche erforderten. Während sich die Trabantenstädte als bloße Bevölkerungscontainer ohne eigene wirtschaftliche und politische Strukturen herausstellten, deren Bewohner täglich in die Innenstädte und Industriestandorte einpendeln, lief zeitgleich schon der technische Wandel der industriellen Produktionsbasis an. Die industrielle Stadt der Massenproduktion als Funktionsmodell konnte sich also erst entfalten, als das Vorbild krisengeschüttelt schon Geschichte zu werden begann.

Erstaunlich bleibt demgegenüber die große historische Kontinuität der deutschen Städtelandschaft seit dem Mittelalter. Das Beharrungsvermögen der Städte trotz Bevölkerungswachstum, wirtschaftlichen, technischen und politischen Umwälzungen, ja sogar Katastrophen wie Pest und Krieg haben Städte beeinflusst, nicht aber in ihrer Existenz gefährdet.

Räumliche und wirtschaftliche Entwicklung der Region München

Das Stadtmodell der Moderne mit Funktionstrennung und Spezialisierung der Standorte hat natürlich auch die Stadt München und verstärkt noch die Region überformt. Eine Besonderheit dieses Ballungsraumes besteht in der Charakteristik des monozentrisch organisierten Stadtsolitärs in der agrarischen Weite Bayerns. Eine zweite Besonderheit sind zeitlich versetzte Entwicklungsschübe der Industrialisierung und Stadterweiterung gegenüber anderen „klassischen“ Wirtschaftsräumen, insbesondere in der Gründerzeit und in der Zeit nach dem 2. Weltkrieg.

Erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts wächst München gezielt über die Grenzen der heutigen Altstadt hinaus. Bis dahin sind vor den Stadtmauern nur Kasernen, einzelne Manufakturbetriebe und aus Dör-

fern entstandene Vororte angesiedelt. Große Teile der heutigen innerstädtischen Siedlungsstruktur gehen auf die Stadterweiterung König Ludwigs I. (Mitte des 19. Jahrhunderts) mit dem Bau der Eisenbahnlinien und großer Versorgungseinrichtungen, wie Vieh- und Großmarkt bzw. Schlachthof, sowie mit dem Ausbau des verarbeitenden Gewerbes zurück. Zahlreiche Arbeitskräfte kommen in die Stadt. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts steigt München zum süddeutschen Versorgungszentrum auf.

Zwischen den beiden Weltkriegen erforderte das starke Bevölkerungswachstum den Bau zahlreicher Wohnstätten. Ca. 60 Großsiedlungen und zusätzlich kleinere Siedlungseinheiten wurden nach den Vorgaben des nationalsozialistischen Wohnsiedlungsgesetzes von 1933 gebaut. Insbesondere wurde die Verkehrsinfrastruktur im Raum München ausgebaut: mit 4 Autobahnen sternförmig auf die Kernstadt, die von einem Autobahnring umschlossen werden sollte, die großflächig angelegten Bahnanlagen sollten noch erweitert werden, ein internationaler Flughafen wurde in Riem in kurzer Zeit gebaut und schließlich wurde sogar mit einem ersten Streckenabschnitt des großzügig projektierten U-Bahnnetzes begonnen.

München war – wie die meisten deutschen Städte – von erheblichen Zerstörungen durch den 2. Weltkrieg betroffen. Zwei Drittel des Gebäudebestandes waren zerstört oder beschädigt, die Bevölkerung von 830.000 Einwohner auf 480.000 gesunken, 9 Rüstungsbetriebe mit rund 40.000 Arbeitsplätzen wurden demontiert. Trotzdem wies München in der Nachkriegszeit besondere Standortvorteile für die künftige wirtschaftliche Entwicklung auf, die sich zwar nicht unmittelbar in hohen Wachstumsraten niederschlugen, aber den Grundstein für die spätere Wirtschaftsdynamik der gesamten Region bildeten:

München war moderat industrialisiert (Fahrzeug- und Maschinenbau-, Feinmechanik-, Nahrungsmittel-, Textilindustrie) und verfügte über ein vergleichsweise reichhaltiges und entsprechend spezialisiertes Hochschulwesen (Technische Hochschule, Universität) und über große zentrumsnahe Freiflächen für die Ansiedlung zuwandernden Kapitals. Gleichzeitig waren Stadt und Region politisch nicht von Interessen besetzt, die den Zuzug von Industrie oder allgemein von neuen Unternehmen durch politischen Widerstand verhindern wollten oder konnten.

In seiner Stellung im deutschen Städtesystem hatte München von der deutschen Teilung profitiert. Durch den Zuzug bedeutender Großunternehmen (u. a. Siemens, Allianz) ist die traditionelle breitgefächerte kleinindustrielle Wirtschaftsstruktur um wachstumsträchtige Hochtechnologie-Branchen (Elektrotechnik, Mikroelektronik, Luft- und Raumfahrt, Fahrzeugbau, Versicherungen) erweitert worden (BIEHLER/BRAKE/RAMSCHÜTZ 1995).

Als hochrangiger Verkehrsknotenpunkt mit Bahn- und Autobahnverbindungen und Flughafen hatten die Stadt und Region sogar Vorteile gegenüber manchen anderen Großstädten. Industriegebiete waren großzügig mit Bahnanschlüssen versehen. Eine erste wichtige Verschiebung in der Bedeutung der Standortfaktoren ergab sich mit zunehmender Übernachtung auf dem Arbeitsmarkt, die durch die Schließung der DDR-Grenzen (1961) und den damit versiegenden Zustrom von qualifizierten Arbeitskräften noch verschärft wurde. Zugleich nahm das „Humankapital“ als Wachstumsfaktor für den technischen Fortschritt an Bedeutung zu. Arbeitsmarktgröße und Qualifikation der Arbeitskräfte wurden zu

wesentlichen Faktoren. Für diese Situation verfügte München über vergleichsweise gute Voraussetzungen: mit einem riesigen Einzugsbereich in dem ansonsten weitgehend kleinstädtisch und ländlich geprägten Südbayern, mit dem Arbeitskräftereservoir in Österreich, Italien und auf dem Balkan. Mit Bildungsoffensiven im Innern und der verkehrlichen Erschließung des Umlandes (Ausbau des Straßennetzes und Anlage von Straßenringen) reagierte die öffentliche Hand.

Münchener Betriebe konnten somit immer auf ein relativ ergiebiges und qualifiziertes Arbeitskräftereservoir zurückgreifen: Das Image Münchens als Kunst- und Kulturstadt mit hohem Freizeitwert machte es auch nach den 60er Jahren den Unternehmen sehr leicht, hochqualifizierte Fachkräfte und Akademiker aus dem ganzen Bundesgebiet anzuwerben. Auch die infrastrukturelle Modernisierung des Stadtgebietes im Zuge der Vorbereitungen der Olympischen Spiele 1972 spielt eine Rolle.

Die Gesamtzahl der Beschäftigten in der Region München ist von 1950 bis 1987 auf das Zweieinhalbfache (auf 1,23 Mio. Arbeitsplätze) angestiegen. Der Großteil des Beschäftigungswachstums (120.000 Arbeitsplätze; ca. 60% des Zuwachses von 1961 bis 1987) entfällt auf den Zeitabschnitt 1970 bis 1987. Das Stadtgebiet wird jedoch durch den Charakter, den einzelne Stadtteile als Standorte bestimmter Wirtschaftsbereiche haben, sehr unterschiedlich geprägt. Das Verarbeitende Gewerbe konzentriert sich im wesentlichen auf vier der über 30 Stadtbezirke. Von den Dienstleistungen sind alle Wirtschaftsabteilungen zu einem hohen Prozentsatz in der Altstadt konzentriert. Im Ergebnis der vorangehenden Entwicklungen zeigt sich auch 1995 noch eine stark von ihrem Solitärzentrum geprägte Region. Noch immer finden sich 67% der Arbeitsplätze der gesamten Region in der Kernstadt (zum Vergleich: in Stuttgart 34%, in Frankfurt 51%).

Der gesellschaftliche Wandel in Wirtschaftsdynamik und Politik in der Nachkriegszeit nahm München von der Entwicklung der vorherrschenden städtebaulichen Leitbilder der aufgelockerten, dichten und autogerechten Stadterweiterung nicht aus und überformte auch diese Stadtregion nachhaltig. 1963 wurde der sogenannte „Jensen-Plan“ vom Stadtrat beschlossen, der die Ideen von Stadtbaurat Otto Meitinger, die bereits in der Nazizeit entwickelt worden waren, aufgriff. Kerngedanke dieses Plans war eine konzentrische und hierarchische Raumstruktur mit einer strahlenförmigen Suburbanisierung entlang der Eisenbahntrassen (spätere S-Bahnlinien) in die Region. Dabei sollte die Altstadt von Umbauten und Autoverkehr weitgehend verschont bleiben, Stadtautobahnen um Altstadt und Innenstadtrandgebiete (die Stadt des 19. Jahrhunderts) als Mittlerer Ring angelegt und in den Außengebieten den Bedürfnissen der Stadterweiterung für große Wohngebiete Raum gegeben werden.

Der historisch ringförmigen Siedlungsausdehnung wurde ein sternförmiges Wachstum (insbesondere nach dem S-Bahn Ausbau ab 1972) hinzugefügt. Dicht und gemischt besiedelt sind die Innenstadtrandgebiete (innerhalb des Mittleren Ringes) – die City teilt das Schicksal aller deutschen Großstädte – während der große Anteil der Bevölkerung (München plus Einzugsgebiet in der Region) in monostrukturierten Großsiedlungen mittlerer Dichte und Einfamilien- bzw. Doppelhäusern niedriger Dichte, verbunden mit einem deutlichen Süd-Nord-Gefälle, wohnt. Gearbeitet wird in der Stadt, gewohnt wird draußen.

Der Wohnungsbau der Nachkriegszeit in der Kernstadt hängt wesentlich mit neuen Wohngebieten zusammen, die als große zusammenhängende Überbauungen konzipiert wurden, so in den siebziger Jahren in Neu-Perlach, im Südosten der Stadt, mit rund 23.000 Wohneinheiten, zuvor bereits im Norden mit zusammen knapp 15.000 Wohneinheiten und im Süden mit etwa 14.000 Wohneinheiten. Im Osten der Stadt wurden neue Wohngebiete etwas später – in den sechziger und siebziger Jahren – erbaut. Der Westen der Stadt hat im wesentlichen nur ein größeres Wohnbaugebiet aus den sechziger Jahren, mit ca. 6.300 Wohneinheiten.

Wohnungsbau, Straßenverkehrsanlagen mit der Fiktion des „fließenden Verkehrs“, der forcierte U- und S-Bahnbau und natürlich die Frei- und Sportflächen entsprechen in ihrer Konzeption dabei noch ganz der durch Großeinheiten und Massen-Konsum geprägten „fordistischen“ Stadtentwicklung: München wird zur modernsten Großstadt Deutschlands. Gleichzeitig wird deutlich, in welchem Maße eine technologisch sich reorganisierende Wirtschaft im Zusammenhang mit ihren Arbeitskräften auf Umgebungsqualitäten des Standortes angewiesen ist: die Relevanz „weicher Standortfaktoren“ und die besonderen kulturellen und landschaftlichen Qualitäten Münchens und seiner Umgebung konnten „rechtzeitig“ aufeinander abgestimmt werden. Der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur in Stadt und Umland bildete eine wesentliche Voraussetzung für das wirtschaftliche und räumliche Wachstum Münchens, ohne die sich die arbeitsteilige und flexibilisierte Wirtschaftsweise nicht in dem Maße hätte entwickeln können, wie sie heute anzutreffen ist.

So gelang es der Stadt, eine Spitzenposition unter den deutschen Wirtschaftsstandorten einzunehmen. Die Rolle als Landeshauptstadt, Konzentration von Wissenschaft, Kultur, Medien, Verlagen und internationalen Organisationen sowie als süddeutscher Verkehrsknotenpunkt hat dieser Stadt nach der Olympiade 1972 eine Ausstrahlungskraft mit dem Image der „heimlichen Hauptstadt“ eingebracht.

Auch in München zeichnen sich die 70er Jahre durch den Versuch einer Trendwende der gesellschaftlichen Entwicklung aus, durch eine entsprechende Abkehr von der Devise der technikgläubigen Stadtplanung „alles ist technisch machbar“, durch den Glauben an den Erfolg der Funktionstrennung der Stadträume und an die „Visitenkarte“ Innenstadt. Diesem Leitbild, basierend auf den Wertvorstellungen mehrerer Generationen, wurde das Siedlungs- und Lebensmodell der polyzentralen Stadt entgegengestellt (Stadtentwicklungsplan München, 1974/75). Die Kritik an der „Unwirtlichkeit der Städte“ (MITSCHERLICH 1965) hatte in den westlichen Industrieländern zu einem reformerischen Neuansatz geführt.

Kerngedanke dieses Stadtentwicklungsmodells war es, die Bereitstellung von Flächen für Wohnungen weitgehend durch „Ankristallisation“ an bestehende Ortskerne zu organisieren, gleichzeitig die Quartiers- und Stadtteilzentren mit Versorgungsfunktion und Arbeitsnutzung zu stützen. Längerfristiges Ziel war es, räumliche Strukturen zu schaffen, die die City entlasten und dafür ein Stadtleben mit Bürgerengagement zu stärken, das das Siedeln auf der grünen Wiese am Stadtrand zu beschränken vermag und statt dessen das soziale Miteinander in der Stadt fördert. Die Organisation der Mobilität sollte sich auf die Massenverkehrsmittel (U-, S-Bahn, Tram) konzentrieren, den Straßenausbau auf ein notwendiges Mindestvolumen beschränken. Analysen und Basismaterial wurden auf wissenschaftlicher Grundlage im damals neu eingerichteten Stadtentwicklungsreferat erarbeitet.

Die Umsetzung dieses Gesamtplans funktionierte bis heute lediglich in Ansätzen. Der Stadtentwicklungsplan 1983 – unter der politischen Führung der CSU im Rathaus – revidierte die Zielvorstellungen des Plans der 70er Jahre und setzte auf den Ausbau Münchens als Metropole in der westeuropäischen Städtekonzurrenz.

Die Ausbreitung der Fläche, der Zugriff auf billiges Bauland in der Peripherie, gestützt auf die Verfügbarkeit von Massentransportmitteln, insbesondere auf das Auto, ist das anschauliche Siedlungsmuster am Ende eines Leitfadens der konsequenten Rationalisierung der Arbeitswelt, des sozialen Verteilungskampfes und des Ausweichens vor den innerstädtischen Mischungskonflikten.

Als Reaktion auf eine höhere Nachfrage und steigende Baulandpreise ist eine deutliche Zunahme des Mehrfamilien- und Geschosßwohnungsbaus nicht nur in der Landeshauptstadt München zu beobachten, sondern auch im Verdichtungsraum und in den Mittelzentren des ländlichen Raumes.

In der Landeshauptstadt München ist die Wohnungsbautätigkeit im Verhältnis zur Nachfrage, insbesondere für preiswerte Wohnungen, anhaltend zu gering, obwohl München im Vergleich zu anderen Großstädten bei den Wohnungsfertigstellungen an erster Stelle liegt.

Die auffallende Aufwertung Münchens als Gewerbestandort der Nachkriegszeit ist vor allem darauf zurückzuführen, daß Gewerbeflächen schneller auf der „grünen Wiese“ im Süden und Osten der Stadt verfügbar waren und von Akteuren einer modernen Wirtschaftsstruktur „besetzt“ werden konnten.

Von 1979 bis 1992 haben die gewerblichen Bauflächen (einschließlich Sonderbauflächen und gemischter Bauflächen) in München jedoch wieder um 40% abgenommen. Seit Mitte der 80er Jahre ist die Schaffung von Baurecht für neue Gewerbeflächen in der Stadt München eher bescheiden, das derzeit verfügbare Angebot an Gewerbeflächen Mitte der 90er reicht noch für ca. 10 Jahre.

Seit Anfang der 80er Jahre wurden in der Stadt jährlich im Durchschnitt rund 200.000 Quadratmeter Bruttogeschosßfläche an Büroflächen fertiggestellt. 80% des Flächenzuwachses wird von privaten Verwaltungen, 12% von freien Berufen genutzt. Seit der Rezession 1993 stehen – nicht nur im Flughafen-Umland – Büroflächen leer.

Im Mittelpunkt der künftigen Büroflächenentwicklung steht im Gegensatz zur bisherigen Entwicklung nicht das Stadtzentrum, sondern der Norden von München, insbesondere auch das nördliche Umland. Der Umzug des Flughafens ins Erdinger Moos hat diesem Bereich der Region wachsende Bedeutung als Standort neuer Büro- und Verwaltungsgebäude verschafft, was seinen Ausdruck auch in gestiegenen Bodenpreisen im gesamten Norden der Stadt findet.

Die veränderte Ausprägung des Wirtschaftsstrukturwandels in der Region ist zwar mit deutlicher Suburbanisierung, d. h. Umformung auch von Umlandgemeinden zu Arbeitsstandorten verbunden, jedoch bleibt die überragende Stellung der Kernstadt München erhalten. Insgesamt nehmen zur Peripherie der Kernstadt hin die Fertigungs-Aktivitäten zu (und zwar unabhängig von sektoraler Zuordnung) und Dienstleistungstätigkeiten (auch der Industrie) zum Regionskern hin zu. Parallel zur Nachfrageentwicklung bei Wohnbau- und Gewerbegrundstücken stiegen die Baulandpreise nach Jahren der Stagnation (1983 – 1987) seit 1988 wieder steil an.

Die hohen Baulandpreissteigerungen schlagen sich auch in den Bodenrichtwerten nieder. Beispielsweise stiegen im Zeitraum 1988 bis 1990 die Bodenrichtwerte für Bauland am Stadtrand für höherwertiges Gewerbe von 1.500 auf 3.000 DM/m² und für produzierendes Gewerbe von 660 auf 1.100 DM/m² an. Am höchsten sind die Bodenrichtwerte nach wie vor im Innenstadtbereich (z. B. Sendlinger-Tor-Platz: 14.000 DM/m²). Bei Einfamilienhausgebieten am Stadtrand ist mittlerweile ein sehr hohes Niveau (z. B. Aubing: 950 DM/m²) erreicht. Die Bodenrichtwerte haben sich im Umland von München von 1980 bis 1990 verdoppelt.

Die Mietsteigerungen liegen deutlich über den Baulandpreissteigerungen. Auch bei den Sozialwohnungen traten Mietsteigerungen auf. Die Mietbelastung ist in München überdurchschnittlich hoch. 1987 betrug sie für Selbständige/Angestellte/Beamte 24% und für Nichterwerbstätige 55% des Nettoeinkommens. 1991 hatte sie eine Höhe von durchschnittlich 30%, bei unteren Einkommensgruppen 45 bis 50% erreicht.

Seit 1985 haben die Büromieten stark angezogen. In der City haben sie sich in diesem Zeitraum sogar verdoppelt. Anfang bis Mitte der 90er Jahre sind erhebliche Leerstände zu verzeichnen. Wohn- und gewerbliche Mieten stagnieren 1995 auf einem hohen Niveau.

Die Entwicklung des Büroflächenmarktes spiegelt die Veränderung wirtschaftlicher Tätigkeiten und deren Verortung wider. Inzwischen deutet sich für Arbeitsstättenstandorte in der Stadt eine Neuorientierung der Konzeption an: weder großflächig monofunktionale Industriegebiete traditionellen Typs noch undifferenzierte Gewerbegebiete mit dann nicht mehr beherrschbarer Dominanz von Büroflächen-Nutzungen sind intendiert, sondern eher „planmäßig“ kleinteilig strukturierte Gebiete, die einen heterogenen Charakter annehmen können, flexibler im Nutzungsprozeß sind und tendenziell „urbane“ Quartiersqualitäten aufweisen können, wie sie als Umgebungs-Milieu tertiärisierter Tätigkeiten auch des Verarbeitenden Gewerbes interessant sind.

Wachstum und Wachstumsschmerzen

Die Region München hat sich im Gegensatz zu anderen bundesdeutschen Ballungsräumen aufgrund ihrer spezifischen Mischung harter und weicher Standortfaktoren bislang als resistent gegen rezessionelle Einbrüche erwiesen. Neue High-tech-Industrien, eine ausgewogene Wirtschaftsstruktur, die breite Forschungs- und Hochschullandschaft, das hohe Qualifikationsniveau der Beschäftigten, der weitreichende Ausbau der Verkehrsinfrastruktur sowie das Image von der „Lebensqualität des Südens“ mit attraktiven Landschafts- und Erholungsräumen sind hierfür wesentliche Faktoren – seit Jahrzehnten herrscht nahezu ungebrochenes Wachstum. Die Region München umfaßt heute 186 Städte und Gemeinden und acht Landkreise. Ende 1991 lebten hier 2,34 Mio. Einwohner auf einer Fläche von 5.186 km².

Nach einer schwierigen Phase infolge der weltweiten Konjunkturkrise wird ab Mitte der 90er Jahre für die folgenden 10 – 15 Jahre wieder von weiterem Wachstum ausgegangen. Man rechnet mit insgesamt bis zu 300.000 Einwohnern und 150.000 Arbeitsplätzen zusätzlich für die Region, davon jeweils etwa

mit der Hälfte allein für die Stadt München (LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN 1995). Das prognostizierte regionale Bevölkerungswachstum entspricht damit dem der letzten 20 Jahre. Um dies zu ermöglichen, wird an den Ballungsraum München die Forderung nach verstärkter Ausweisung von Siedlungsflächen für Wohnen und Arbeiten mit Folgeinfrastruktur, nach baulicher Verdichtung und Umstrukturierung, insbesondere von einigen „pressure-groups“ gestellt. Die künftige Sicherung des Wohlstands scheint zunächst zwingend an weiteres Siedlungswachstum gebunden zu sein.

Im internationalen Wettbewerb der Ballungsräume um hochqualifizierte Arbeitskräfte ist die jeweilige urbane Lebensqualität entscheidend. Die gegenwärtigen politischen, ökonomischen und demographischen Entwicklungen werden diesen Wettbewerb weiter verschärfen: Überalterung und Geburtenrückgang der deutschen Bevölkerung, gesellschaftlicher Umbruch im Osten, Öffnung der EG-Binnengrenzen, fortschreitende internationale Arbeitsteilung, verstärkter Zuzug ausländischer Bevölkerung bei steigender Wohnraumnachfrage, zunehmende Mobilität und Belastung durch den Verkehr sowie zunehmende soziale Spannungen vergrößern die Widersprüche in der Stadtgesellschaft und lassen die Lebensqualität sinken.

Ausmaß und Art der Wachstums- und Konzentrationsprozesse in München haben der Stadt bereits eine Vielzahl spürbarer „Schmerzen“ zugefügt. Diese drohen sich aufgrund des anhaltenden gesellschaftlichen Strukturwandels bei Verfestigung der monozentrischen Siedlungsstruktur der Region München künftig zu verschärfen:

- Angespannte Wohnungssituation
- Zunahme der Wirtschaftsstandortkonkurrenzen
- Soziale Polarisierung
- Umweltbelastung durch den motorisierten Individualverkehr
- Zu wenig Grün
- Ökologische Folgen der „modernen“ städtischen Lebens- und Wirtschaftsweise

Trotz umfangreicher Wohnungsbaumaßnahmen der vergangenen Jahre bleibt die Wohnungsnot ein Dauerthema für die Stadt München. Wohnungsnot ist jedoch kein allgemeines, sondern ein spezifisches Problem des unteren sozialen Drittels der städtischen Bevölkerung. Wohnungsnot heißt in erster Linie mangelnde Versorgung mit preiswertem Wohnraum.

Die ab Beginn der 90er Jahre prognostizierte starke Bevölkerungszuwanderung sowie die weiter anwachsenden individuellen Wohnraumansprüche von Oberschicht und Mittelstand werden die Konkurrenz um preisgünstigen Wohnraum in Zukunft noch verschärfen und die Schere zwischen arm und reich weiter öffnen lassen. Die Tendenzen zur Konzentration der sozial schwächeren Bevölkerungsgruppen in den unattraktiven Wohnlagen, wie z. B. Großsiedlungen der 60er und 70er Jahre, mit all ihrem bekannten sozialen Sprengstoff, verstärken sich.

München gehört zu den prosperierenden Ballungsräumen in Europa. Im Zuge des derzeit stattfindenden Strukturwandels sind jedoch bestimmte Standortvorteile zunehmend gefährdet. Fortschreitende internationale Arbeitsteilung, Tertiärisierung, Rationalisierung und Deindustrialisierung gehen bei hohen

Boden-, Miet- und Pachtpreisen mit Verdrängung von unrentablen Nutzungen, in erster Linie beim produzierenden Gewerbe, einher. Hinzu kommt der Rückgang in der Rüstungsindustrie. Gleichzeitig wird der Ausländeranteil und somit der Anteil der Erwerbsbevölkerung mit einer dem Arbeitsmarkt nicht angepaßten beruflichen Qualifikation infolge der Zuwanderung aus Osteuropa vermutlich erheblich ansteigen.

Auch in München werden die Folgen dieser Entwicklung trotz eines insgesamt steigenden Wohlstands für breite Teile der Bevölkerung negativ spürbar:

- In einer Spaltung des Arbeitsmarkts in einen Sektor für gut ausgebildete, leistungsfähige ArbeitnehmerInnen und einen Sektor der schlecht ausgebildeten, wenig nachgefragten Berufsgruppen;
- in einer Polarisierung der Einkommensentwicklung zwischen hoch und gering Qualifizierten, stark und wenig Nachgefragten, zwischen Deutschen und Ausländern;
- in einer damit einhergehenden wachsenden Armutsbevölkerung, die längst nicht mehr auf „klassische“ soziale Problemgruppen und Randgruppen, wie z. B. Kleinrentner und Obdachlose begrenzt bleibt, sondern bereits „Normalbürger“ betrifft;
- in einer veränderten sozialen Zusammensetzung der Bevölkerung und einer Pluralisierung der Lebensstile und kulturellen Bedürfnisse, die sich einerseits in einer Erhöhung der individuellen Entfaltungsmöglichkeiten für Teile der Gesellschaft zeigt; andererseits verfestigen sich für einen wachsenden Teil der Bevölkerung soziale Ungleichheit und soziale Notlagen.

Als Fazit läßt sich feststellen, daß sich eine wachsende neue soziale „Unterschicht“ herausbildet, die zwar in sich differenzierter ist, aber verminderte Zugangschancen zum Arbeitsmarkt, zum Wohnungsmarkt sowie zum allgemeinen gesellschaftlich-kulturellen Leben hat.

München ist bereits jetzt eine der am schlechtesten mit Freiflächen ausgestatteten Großstädte Deutschlands. Eine wachsende Bevölkerung mit immer höheren Freiraumansprüchen – Stichwort „Freizeitgesellschaft“, der gleichzeitig zunehmende Flächenverbrauch sowie Verluste der Erholungseignung vieler Teilflächen ließen die Schere zwischen Angebot und Nachfrage immer weiter öffnen. Neben einer unzureichenden Flächenausstattung sind in vielen Stadtbereichen insbesondere auch qualitative Defizite zu beklagen (NOHL 1995).

In quantitativer Hinsicht ist die Freiraumversorgung im Stadtgebiet sehr unterschiedlich zu bewerten. Geht man von der Lage, Größe und Erreichbarkeit der Grünflächen aus, dann zeigt sich, daß sich dank der Isar ein breites Band überdurchschnittlich gut versorgter Stadtbezirke beidseitig des Flusses erstreckt.

Legt man für die qualitative Grünversorgung soziale Kriterien wie z. B. den Bedarf von Problemgruppen bzw. Problemgebieten (hohe Einwohnerdichten, hohe Kinder-, Alten-, Ausländeranteile u. a.) und zusätzlich noch Belastungskriterien (z. B. Verlärmung, Zustand u. a.) zugrunde, so ergibt sich bezüglich der Grünflächenversorgung eine Rangfolge für Stadtbezirke.

Ein Vergleich mit üblichen Grünflächen-Richtwerten erbringt vor allem deutliche Defizite auf der Versorgungsebene der Nachbarschaften. Es fehlt insbesondere an diesen kleinen Flächen im unmittelbaren Wohnumfeld. Wegen der Ungleichverteilung der Flächen in der Stadt (nicht wegen den absolut vorhandenen Flächen) gibt es aber auch auf den anderen Versorgungsebenen Grünflächendefizite in Höhe von 20% bis 30%. Mangelnde Erreichbarkeit und ungenügende Lagegunst der Grünflächen sind letztlich die Ursachen dafür.

Die Stadtentwicklung der letzten Jahrzehnte ließ die Belastungen der natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Luft, Pflanzen und Tiere zu bedenklichen Dimensionen anwachsen. Das v. a. innerhalb der letzten zwanzig Jahre deutlich gestiegene Engagement für Umwelt- und Naturschutz zeigte in Teilbereichen Wirkung. Die meisten Erfolge wurden jedoch durch die allgemeine Belastungszunahme überkompensiert.

Das Ausmaß der ökologischen Krise war keineswegs zwangsläufige Folge einer wachsenden Bevölkerungsdichte. Die Ursachen sind vielmehr in der ressourcenvergeudenden Wirtschaftsweise, den Konsumansprüchen und Leitbildern der Nachkriegszeit zu suchen, die sich in Siedlungsentwicklung und Städtebau widerspiegeln. Folgen sind ein voranschreitender Verlust urbaner Wohn- und Lebensqualität und somit zumindest langfristig eine Verringerung der Attraktivität und ökonomischen Leistungsfähigkeit. Aufgrund zunehmender Exporte der stadtgemachten Umweltbelastungen wird die ökologische Krise der Stadt zusehends zu einem politischen Problem mit regionaler bzw. überregionaler Dimension. Die wachsenden Umweltbelastungen bergen mehr und mehr auch sozialen Sprengstoff, zumal sie zum Großteil auffallend ungleichmäßig über das Stadtgebiet verteilt sind und sozial schwächere Bevölkerungsgruppen besonders stark treffen.

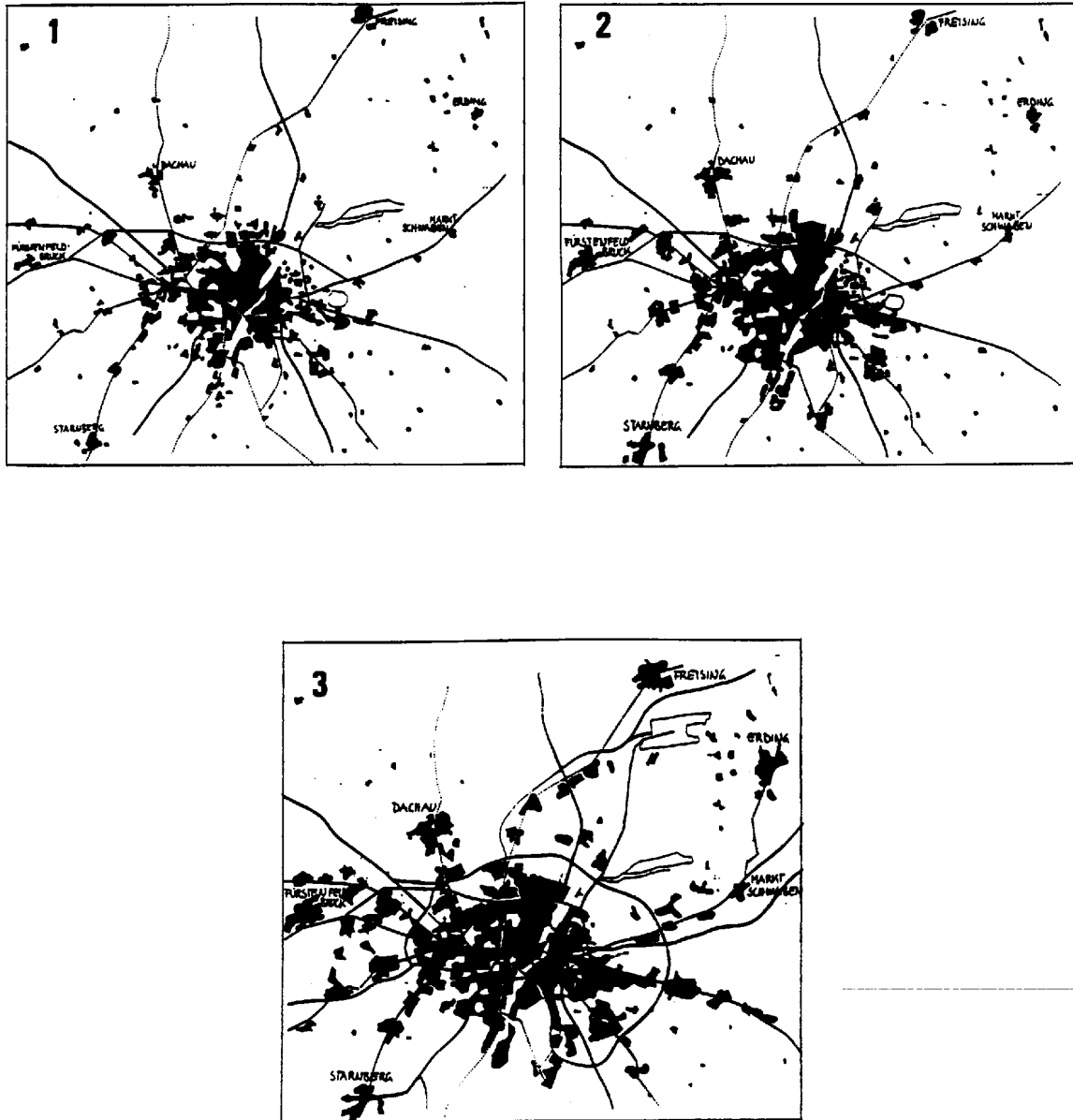


Abbildung 1: Stufen des Siedlungswachstums in der Region München¹

1 Quelle: Grundlagen für ein Dichtenmodell - München, Planungsgruppe 504, München, März 1994.

Das Ausmaß zeigt sich bei der Bodenbelastung, der Gewässerbelastung, der Luft- und Klimabelastung, der Arten- und Biotopgefährdung und der Energie- und Abfallproblematik:

- Mit einem Versiegelungsgrad von etwa 56% im Vergleich deutscher Großstädte ist München die Stadt mit der drittgrößten Vorbelastung durch Bodenversiegelung; die Innenstadt ist bereits zu 80-100%, die Innenstadtrandgebiete zu 30-60% versiegelt und durch verringerte Filter- und Pufferfunktionen der nicht überbauten Böden infolge vielfältiger mechanischer und chemischer Belastungen (v. a. Schwermetallbelastung durch Straßenverkehr; häufig über den Grenzwerten) gekennzeichnet;
- Bei der Gewässerbelastung ist die Grundwasserneubildung in hoch versiegelten Bereichen stark eingeschränkt. Durch mäßige bis sehr starke Schadstoffbelastung des Grundwassers aufgrund des geringen Flurabstandes und durchlässiger Schotterböden; Belastungsspitzen (z.T. Grenzwertüberschreitungen) v. a. bei Halogenkohlenwasserstoffen und Chlorid (Straßenverkehr, Streusalz), mit einem starken Export der Grundwasserbelastung in den Norden Münchens, durch eingeschränkte Qualität der Oberflächengewässer; häufige Überschreitung der EG-Grenzwerte für hygienische Belastung; nur mehr bedingte oder nicht mehr gegebene Badeeignung;
- Luft- und Klimabelastung treten in Abhängigkeit von Großwetterlagen und jahreszeitlichem Verlauf durch regelmäßiges Auftreten hoher Schadstoffbelastungen hervor; Spitzenbelastungen v. a. bei Zusammenwirken von Emissionen des Kfz-Verkehrs und von Inversionshäufigkeit bei CO, SO₂ und Staub; umfangreiche Schadstoffexporte (v. a. Vorläuferschadstoffe für Ozon), mit verändertem Strahlungs- und Wärmehaushalt insbesondere in den dicht bebauten Innenstadtrandbereichen (Aufheizung hochversiegelter Oberflächen, Wärmeinseln, Hitzestreiß), in behindertem Luftaustausch durch ungünstige Bebauungsstruktur (Verbauung von Frischluftschneisen; Überbauung von innerstädtischen klimatischen Ausgleichsflächen);
- Bei der Arten- und Biotopgefährdung zeigt sich die Umweltbelastung durch starken Rückgang der naturnahen Flächen und Artenvorkommen im Stadtgebiet; z. B. 18% Verlust von Magerrasen und nährstoffarmen Brachen zwischen 1985 und 1989; Reduzierung des Streuwiesenbestandes zwischen 1890 und 1989 um 99%, in fortschreitender Zersplitterung und Verinselung der naturnahen Restlebensräume, durch fortschreitende qualitative Verluste durch intensive Pflege, Nutzungsdruck, randliche Nährstoffeinträge, gezielte Umgestaltung etc.
- Eine immens gewachsene Abhängigkeit der Stadt von Energieimporten und mangelnde Orientierung der städtebaulichen Entwicklung an Erfordernissen effizienter Energienutzung (verdichtetes Bauen, Ausrichtung und Gestaltung von Baukörpern, dezentrale Energieversorgung und Nutzung regenerativer Energie) zeigen die zunehmenden Defizite der Energiebewirtschaftung in der Stadtregion. Durch wachsende Müllberge, aufgrund einer in der Vergangenheit unzureichenden Orientierung auf Abfallvermeidung und Wiederverwertung bestehen erhebliche Altlasten in der Abfallproblematik.

Chancen künftiger Entwicklung

In der öffentlichen Diskussion über die Zukunft Münchens wird häufig die konsequente Ablehnung weiterer baulicher Entwicklung innerhalb der Stadt abgeleitet: München habe seine Wachstumsgrenzen nach innen wie nach außen erreicht bzw. sogar überschritten. München sei bereits zu „dicht“. Diese Einschätzung geht davon aus, daß alle gegenwärtig spürbaren Wachstumsschmerzen zwangsläufig mit der erreichten Dimension des Siedlungswachstums verbunden sind und alle weiteren Entwicklungsmaßnahmen ebenso zwangsläufig mit entsprechend höheren Belastungen einhergehen müßten. Dabei wird jedoch übersehen, daß eine Vielzahl der aktuellen sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Probleme nicht ausschließlich durch die Quantität sondern vielmehr durch die Qualität des Siedlungswachstums bestimmt werden. D. h., daß grundsätzlich viele „Altlasten“ verfehlter Entwicklung in gewissem Umfang sanierbar und neue Belastungen im Zuge weiterer Siedlungsentwicklung vermeidbar oder zumindest einschränkbar sind, gleichzeitig aber neue Flächenansprüche mit der ökologischen Aufwertung von Neuentwicklung und Bestand im Sinne einer nachhaltigen urbanen Wirtschafts- und Siedlungsweise vermindert werden könnten.

Dies macht deutlich, daß mit Ausnahme der Innenstadt und der gründerzeitlichen Innenstadtrandgebiete mit baulichen Dichten (GFZ zwischen 2,0 und 4,0) weit über den heute geltenden Richtwerten der Baunutzungsverordnung noch erhebliche Potentiale für weitere Siedlungsentwicklung innerhalb Münchens bestehen. Mit der neuen Siedlungsstrategie: „München kompakt, urban, grün“ wurde ein Flächenpotential für zusätzlich rund 400.000 Einwohner und 200.000 Arbeitsplätze innerhalb der Stadt ermittelt. Jegliche weitere Entwicklung setzt allerdings die konsequente Vermeidung der städtebaulichen Fehler der Nachkriegszeit voraus: die monozentrische Ausprägung der Siedlungsentwicklung bei gleichzeitig fortschreitender Suburbanisierung, die Priorisierung des Autoverkehrs sowie die weitgehende Entmischung von Funktionen (BRANDT/HELLER/KARLSTETTER 1995).

Frieder Leistner, Hartmut Usbeck

Stadtentwicklung in Ostdeutschland – die Beispiele Dresden und Leipzig

Wir haben es in dem Verbundprojekt „Flächennutzungskonkurrenzen“ bei unseren Fallstudienstädten Dresden, Leipzig und München mit 3 Großstädten zu tun, die in der Vorkriegszeit alle drei zur „1. Liga“ der deutschen Städte gehörten. Ihre stärksten Wachstumsphasen hatten sie ab 1880 und um die Jahrhundertwende bis zum 2. Weltkrieg. Anfang der 30er Jahre brachte es Leipzig auf 713.000 Einwohner, hat seitdem ständig Bevölkerung verloren und kommt heute auf nur noch etwa 480.000 Einwohner. In München setzte sich, bevor die Suburbanisierungsphasen begannen, nach dem Krieg ein gewisses Wachstum fort. Anders war es bei beiden ostdeutschen Städten, die nach dem Höhepunkt in der Vorkriegszeit nie wieder eine echte Wachstumsphase hatten.

Mit diesen einleitenden Bemerkungen soll auf Gemeinsamkeiten und Besonderheiten in der Stadtentwicklung in Ost- und Westdeutschland hingewiesen werden, obwohl damit nicht gesagt ist, daß es nach dem Krieg nur Unterschiede in der Entwicklung gab. Hier können nur einige Aspekte der Stadtentwicklung in der DDR angerissen werden. Wir halten dies zum fachlichen Verständnis in dem gemeinsamen Projekt für erforderlich, da räumliche Grundmuster entstanden sind, die sich von denen der Region München und anderer westdeutscher Großstadtregionen deutlich unterscheiden, deren Spezifik jedoch, bei nunmehr auch gleichen politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen, zu berücksichtigen sind.

Besonderheiten der Stadtentwicklung in der DDR

Die 40 Jahre umfassende Zeitspanne der Stadtentwicklung in der DDR ist durch zwei wesentliche Momente gekennzeichnet. Das sind zum einen ein relativ hohes Maß an Übereinstimmung oder ähnliche Ansätze zur Lösung der in West und Ost nach dem Zweiten Weltkrieg gleichermaßen anstehenden städtebaulichen Grundaufgaben wie Wiederaufbau, Schaffung von Wohnraum und Integration des motorisierten Verkehrs in das Stadtgefüge (BACH 1992).

Die Ursachen des prinzipiell vergleichbaren Herangehens dieser Zeit leiteten sich ab

- aus der gleichen Ausgangssituation
- aus dem Bekenntnis des Städtebaus in West und Ost zu den Traditionslinien europäischer Stadtideen, insbesondere zu den Positionen und Resultaten des Städtebaus in den 20er und frühen 30er Jahren in Deutschland und in der Sowjetunion

- aus dem besonderen Charakter der Beziehungen zwischen den beiden deutschen Staaten, die durch eine Reihe besonderer innerdeutscher Verflechtungen gekennzeichnet waren (bis 1961 lebhaftere Verwandtenbesuche und Ost-West-Migration, vielfältige Systemvergleiche in den Medien und Fachverbänden u. a.).

Als vergleichbare Entwicklungswege mit ähnlichen strukturellen und funktionalen Folgewirkungen wären insbesondere zu nennen:

- die prinzipielle Beibehaltung der überkommenen Straßenstruktur und des historischen Stadtgrundrisses beim Wiederaufbau der kriegszerstörten Städte;
- die Schaffung von mehr Wohnraum über den Weg der flächenhaften Erweiterung des Stadtkörpers;
- die Versuche, über Großwohnsiedlungen am Stadtrand bei Senkung der spezifischen Aufwandsgrößen möglichst schnell möglichst viel Wohnungen zu produzieren;
- die Anlage von flächenintensiven und die Stadtlandschaft zerteilenden Ring- und Schnellstraßensystemen zur Bewältigung des wachsenden Kfz-Verkehrs.

Die systembedingten Unterschiede in den städtebaulichen Schwerpunktsetzungen haben allerdings zu erheblichen Unterschieden der innerstädtischen Proportionen und generell zu einer Zeitversetzung Ost-West geführt. Die Chancen einer „nachholenden“ Stadtentwicklung im Osten, die theoretisch die Vermeidung von heute als Irrtümer oder Fehler eingeschätzten Entwicklungen westdeutscher Stadtregionen ermöglichen müßte, sind deshalb ein vieldiskutiertes und notwendiges Thema.

Zum anderen ist die Stadtentwicklung in der DDR aber auch durch systemeigene politische Zielstellungen beeinflusst worden, die das Städtesystem und die Stadtstruktur so nachhaltig geprägt haben, daß noch über einen längeren Zeitraum von gravierenden Besonderheiten gesprochen werden muß. Solche gesellschaftspolitischen Zielstellungen waren u. a.:

- Sicherung der politischen Macht der Arbeiterklasse;
- Wahrung der führenden Rolle der Arbeiterklasse und ihrer Partei als Motor und Träger der gesellschaftlichen Entwicklung;
- Sicherung einer gesellschaftlichen Entwicklung, die über die allmähliche Verringerung der Unterschiede zwischen den Klassen und Schichten zur klassenlosen, sozial homogenen Gesellschaft führen sollte;
- Verbindung von Wirtschafts- und Sozialpolitik so, daß bei maximaler sozialer Gleichheit wirtschaftlicher Zuwachs in einen Zuwachs von sozialen Leistungen umgemünzt werden konnte.

Unter solchen Prämissen war die Stadt nicht schlechthin „zentraler Ort“, sondern hatte wesentliche politische Funktionen zu erfüllen: Die „Bedeutung der Stadt in der sozialistischen Gesellschaft ist die räumliche Konsequenz der führenden Rolle der Arbeiterklasse, des unlösbaren Zusammenhanges von Arbeiterklasse, Industrie, gesamtgesellschaftlicher Leitung und Planung, von Wissenschaft und Stadt.

Die Rolle der Stadt als räumliches Zentrum der politischen Macht der Arbeiterklasse, des wirtschaftlichen, politischen und geistigen Lebens des Volkes und als 'Haupttriebkraft des Fortschritts' (Lenin) ist um so mehr zu betonen, als über drei Viertel der DDR-Bevölkerung in Stadtgemeinden wohnt und ein noch größerer Teil dort arbeitet" (AUTORENKOLLEKTIV 1985: 6). Diese grundsätzliche Funktionsbestimmung der Städte als „räumliche Knotenpunkte des politischen Systems“ war in mehrfacher Hinsicht bedeutsam.

Ausgehend von dem Grundsatz des Marxismus, daß nur die Arbeiterklasse Träger der sozialistischen Revolution sein könne, kam den großen Industriestädten bei der Errichtung des Sozialismus in der DDR eine besondere „Schrittmacherfunktion“ zu. Die hier lokalisierte Industrie lieferte nicht nur die wichtigsten materiellen Mittel für die Entwicklung aller anderen Wirtschaftsbereiche, sondern war zugleich Basis und „Kaderschmiede“ der auch zahlenmäßig wachsenden Arbeiterklasse. „Städte werden von der Industrie für die Industrie gebaut“, hieß es, bezugnehmend auf diesen Zusammenhang, in den ersten „Grundsätzen des Städtebaus“ der DDR-Regierung, die am 27. Juli 1950 verabschiedet worden waren. Eine der Konsequenzen dieser Leitlinie war, daß die Stadtentwicklung in der DDR bis Anfang der 80er Jahre an Kriterien wie „Anteil der Arbeiterklasse an den Gesamtbeschäftigten“, „Anteil der Industrie an allen Wirtschaftsbereichen“ oder „Ausprägungsgrad der sozialistischen Großindustrie“ gemessen werden konnte¹. Die reale und auch durch statistische Effekte gestützte Überbewertung des industriellen Produktionssektors für die Stadtentwicklung hat so zu bekannten sozialstrukturellen Besonderheiten der ostdeutschen Städte geführt. Selbst in Großstädten wie Leipzig und Dresden lag Ende der 80er Jahre der Anteil der Beschäftigten im Sekundärsektor um ca. 50%.

Räumlich drückte sich die besondere „Industrieorientierung“ in diesen Großstädten, anders als in denen der Nordbezirke, in keiner Weise in einer massiven Erweiterung von Industrie- und Gewerbeflächen aus. Prägend für die Standortstruktur blieben die Industriegebiete der Gründerzeit. So hat es beispielsweise in der gesamten Großstadtregion Leipzig von 1930 bis 1989 nur einen Zuwachs von ca. 300 ha Industrie- und Gewerbefläche gegeben. Dieser Tatbestand ist aber für unser Projekt in Leipzig ganz entscheidend, haben wir es doch gerade bei dem für die Untersuchung ausgewählten Westraum mit einem Standort zu tun, der um die Jahrhundertwende planmäßig entwickelt und mit der Infrastruktur des Industriezeitalters (Eisenbahn) innerstädtisch und überregional angebunden wurde. Hier dürfte die für das Projekt tragende Fragestellung der Flächennutzungskonkurrenzen unter den Aspekten der weiteren gewerblichen Nutzung, der Nutzung für tertiäre Bereiche und damit verbundener hoher Bodenpreise, der Chancen für mehr Grün in diesen Stadtteilen, der Verträglichkeit mit den lokalisierten Wohnfunktionen (Nutzungsmischung) und der Konkurrenz mit den benachbarten neuen Standorten im Umland von großem Interesse sein.

Ein weiterer Aspekt der Integration der Stadtentwicklung in die gesellschaftspolitische Entwicklung hatte bei der Auflösung der Länder und der Neugliederung der DDR nach Bezirken, Kreisen und Gemeinden eine wichtige Rolle gespielt: „Das Hauptanliegen war und ist dabei, die Einheit von zentraler staatlicher Leitung und Planung [...] mit der Mitarbeit der Werktätigen auf den verschiedenen territorialen Ebenen [...] zu sichern. Aus diesem Grunde wurden mit den Bezirken im Vergleich zu den frühe-

ren Ländern kleinere Einheiten geschaffen [...]. Ferner wurde die herausragende ökonomische Funktion der Städte besonders in der Kreisgliederung berücksichtigt. Die wichtigsten und größten von ihnen erhielten den Status eines Stadtkreises. Innerhalb der Landkreise wurden 1952 die jeweils bedeutendsten Städte die politisch-staatlichen Zentren. Insbesondere die durch die Industrie geprägten Großstädte erhielten als Zentren der Arbeiterklasse und Sitz ihrer bezirklichen Machtorgane eine größere politische Bedeutung“ (AUTORENKOLLEKTIV 1980: 34f.).

Diese Einstufung der Städte in das Hierarchiesystem „Bezirksstadt“ (14 Städte plus Berlin; alle Bezirksstädte hatten zugleich den Status einer kreisfreien Stadt), „kreisfreie Stadt“ (13 Städte) und „Kreisstadt“ (170 Städte) wurde Ende der sechziger Jahre durch ein auch die kleineren Orte umfassendes Siedlungskategoriensystem ergänzt. Ausgehend von dem Grundsatz, daß die Verwaltungseinheiten zugleich als Teilglieder der Volkswirtschaft aufzufassen seien, die eigenständige ökonomische und soziale Funktionen zu erfüllen hätten (MOHS 1983), wurde festgelegt: „Die Entwicklung der gesellschaftlichen Funktion, der Ausstattung und der Größe [Hervorhebung Usbeck] der Städte als Zentren der Arbeiterklasse und des gesellschaftlichen Lebens, als territoriale Konzentrationspunkte von Produktion und Wissenschaft sowie von Spezialeinrichtungen der Infrastruktur und die verkehrsmäßige Erschließung ihrer Einzugsbereiche müssen langfristig zu einem [...] Netz von Siedlungszentren führen, das den Bürgern in allen Gebieten der DDR [...] gleichwertige territoriale Arbeits- und Lebensbedingungen bietet“ (AUTORENKOLLEKTIV 1980: 206). Die wichtigsten Resultate dieses strategischen Konzepts für die Stadtentwicklung waren:

- Die Planung der Stadtentwicklung wurde in gesellschaftlicher, ökonomischer und regionaler Hinsicht durch die Planungsorgane der Volkswirtschaft und in städtebaulicher Hinsicht durch die dem Bauwesen unterstellten Organe des Städtebaus verwirklicht. Die grundsätzlichen Entscheidungen zur Bevölkerungs-, Produktions- und Infrastrukturentwicklung sowie zu den Generalbebauungsplänen der größeren Städte wurden zentral getroffen. Die (gesetzlich festgelegte) Eigenverantwortung der örtlichen Volksvertretungen beschränkte sich im wesentlichen neben der Organisation der Kommunalwirtschaft im engeren Sinne auf eine Durchführungsdemokratie (BAUAKADEMIE 1990).
- Anders als in der Alt-BRD bildete sich in der DDR ein streng hierarchisch gestuftes Städtesystem heraus. Größe und Struktur des Einzugsgebietes, die Entwicklungsperspektive der Stadt im Rahmen des „Generalschemas der Standortverteilung der Produktivkräfte“ sowie die stufenbezogenen Ausstattungsnormative waren die entscheidenden Ausgangswerte für das Bestimmen des konkreten Entwicklungsweges der jeweiligen Stadt. Das bedeutete im einzelnen sowohl stürmisches Wachstum (Städte in den Nord- und Ostgebieten) als auch Stagnation und Rückgang (Städte in den altindustrialisierten Südbezirken). Abbildung 1 verdeutlicht diesen Nivellierungsprozeß.
- Die Konzentration der zur Verfügung stehenden Investitionen auf die politischen Zentren hat dazu geführt, daß insbesondere die Kleinstädte und kleinen Dörfer die Stiefkinder der Siedlungsentwicklung in der DDR geworden sind und schwere Schäden durch langanhaltende Abwanderung sowie völlig ungenügende Erhaltungsinvestitionen erlitten haben. So ist das Phänomen zu erklären, daß

das Städtesystem der DDR bei einem geringeren räumlichen Konzentrationsgrad als in der Alt-BRD (durchschnittliche Gemeindegröße, Großstadtdichte) dennoch einen höheren Polarisationsgrad zwischen Groß- und Kleinstädten als in Westdeutschland aufzuweisen hat.

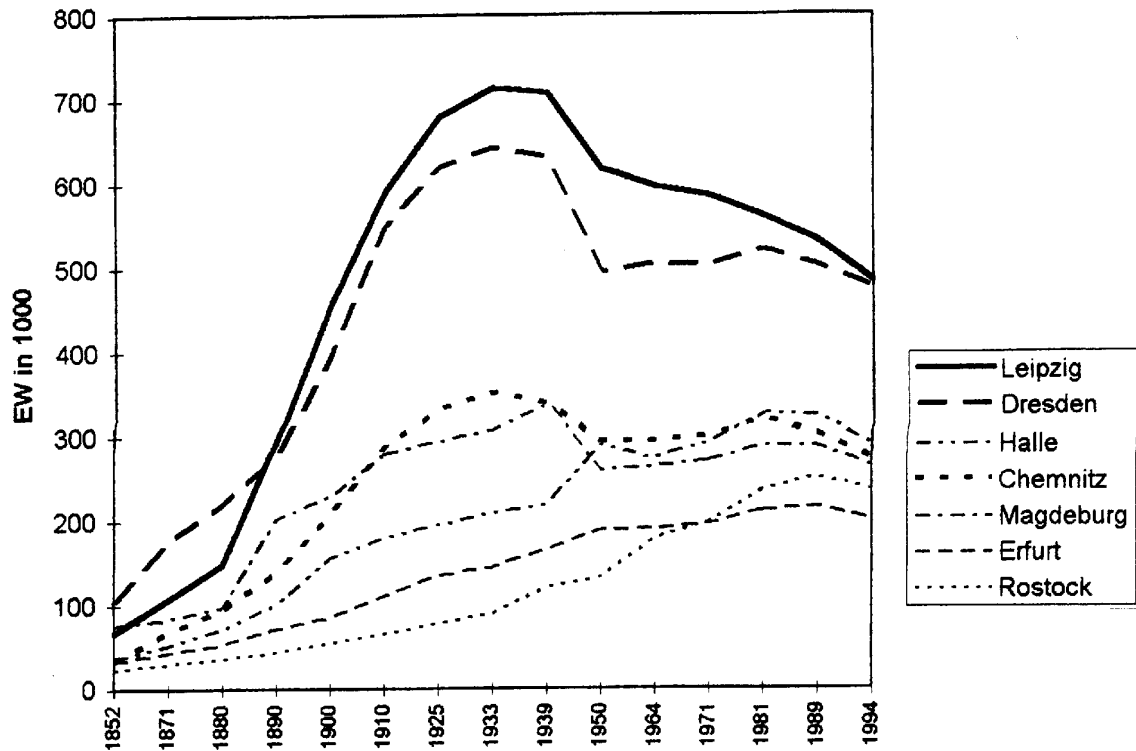


Abbildung 1: Einwohnerentwicklung der Städte mit über 200.000 Einwohnern in Ostdeutschland¹.

- Sowohl die zunehmende Gleichartigkeit der Arbeits- und Lebensbedingungen zwischen den Bezirken als auch die relativ starke Anpassung der arbeits- und sozialräumlichen Beziehungen an Kreis- und Bezirksgrenzen haben dazu geführt, daß sich insgesamt recht kleinräumige Stadt-Umland-Beziehungen herausgebildet haben. Ab den 70er Jahren rekrutierten sich die Wanderungsgewinne auch der größeren Zentren vornehmlich aus dem engeren Umland (vgl. Abbildung 2), womit eine weitere Reduzierung des im Verhältnis zur Bundesrepublik ohnehin geringeren Pendlerüberschusses und ein Schrumpfen der Umlandgemeinden verbunden waren. Die absolute Ausnahmestellung Berlins in dieser Beziehung verdeutlicht Abbildung 3. Lediglich für die Hauptstadtregion lassen sich auch Elemente des Suburbanisierungsprozesses, wie er in Westdeutschland besonders in den 60er und 70er Jahren abgelaufen ist, feststellen.

¹ Quelle: Statistische Jahrbücher des Deutschen Reiches, Statistische Jahrbücher der DDR, eigene Berechnungen Usbeck GmbH.

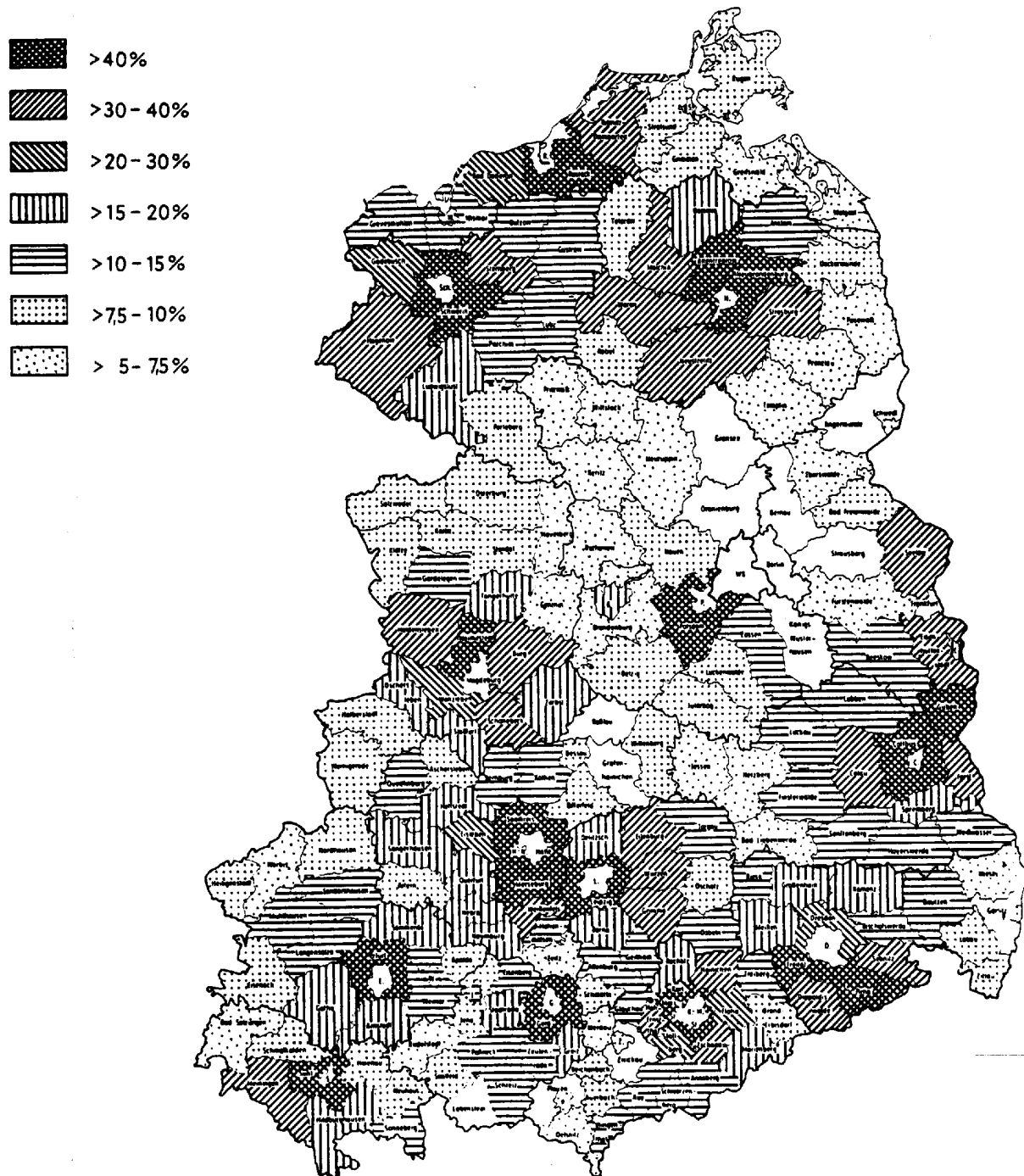


Abbildung 2: Migrationseinzugsbereiche der Bezirksstädte der DDR 1977²

2 Quelle: H. Neumann: Tendenzen der stadtorientierten Migration. In: Geographische Berichte 1981, Jg. 26, H. 2.

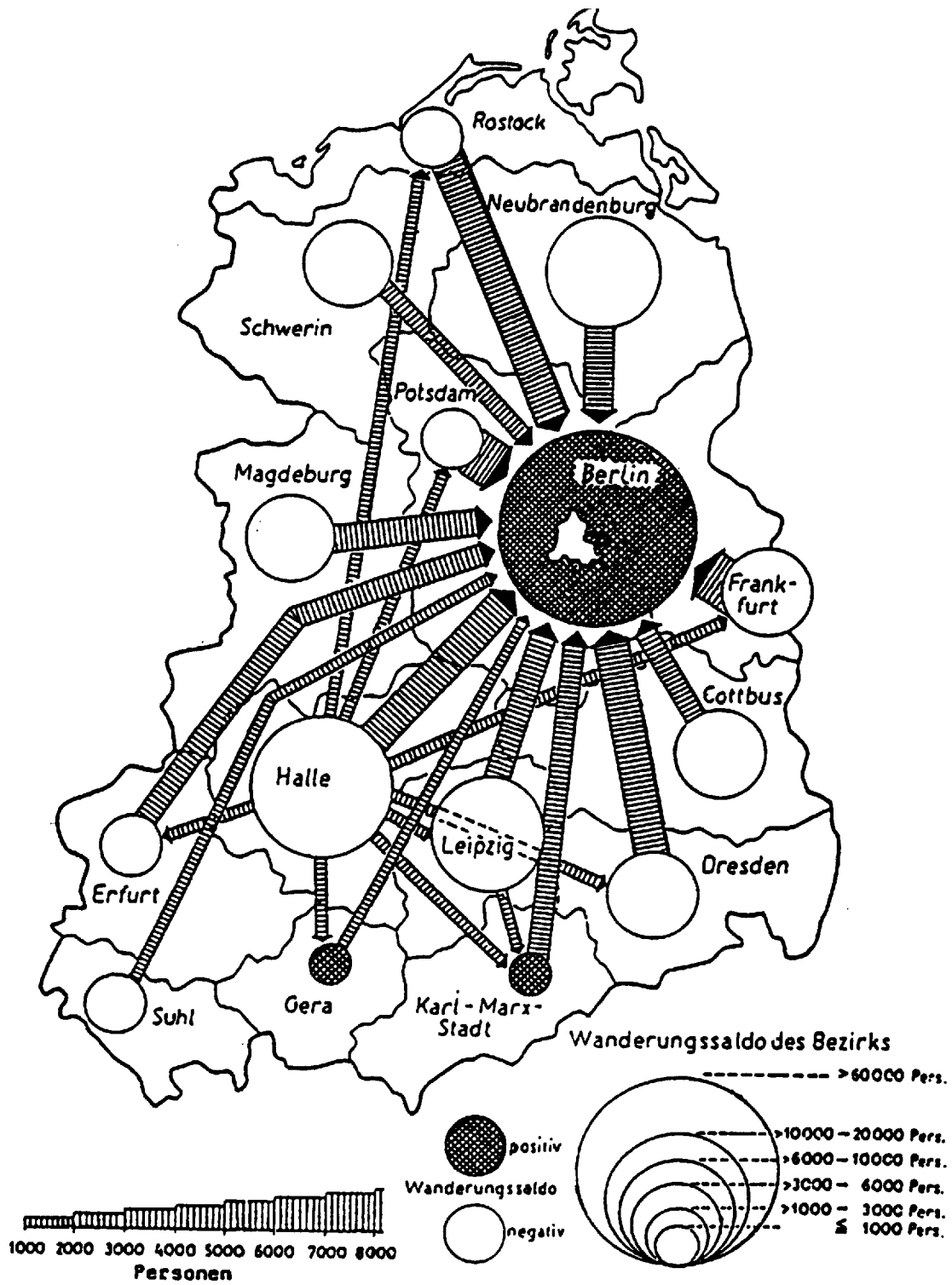


Abbildung 3: Wanderungssalden von 1968 bis 1988 zwischen den Bezirken (> 1.000)³

3 Quelle: M. Bräuer: Stadtplanung in Ostdeutschland. Eine Diskussion neuer Ziele und Instrumente. In: SRL Schriftenreihe Nr. 32, Bochum 1992.

- Soweit von differenzierter Entwicklung zwischen den größeren Städten in der DDR überhaupt gesprochen werden kann, betraf das vor allem ihre volkswirtschaftliche Spezialisierung im Rahmen der zentral geführten Zweigplanung (Planung der Branchen). Dabei ist nicht zu übersehen, daß Spezialisierung häufig mit der Entwicklung von nur ein bis zwei Branchen verbunden war (Magdeburg – die Stadt der Schwermaschinenbauer, Rostock – Schiffbauer- und Hafenstadt, Erfurt als Zentrum der Mikroelektroniker usw.). Es war erklärtes Ziel, das Wirtschaftspotential des Bezirkes oder der Nachbarbezirke für die Absicherung der Spezialproduktion (Zulieferungen, Ergänzungsproduktionen) einzusetzen. Da und dort deuteten Bezeichnungen wie „Chemiebezirk“ (Halle), „Energiebezirk“ (Cottbus), „Küstenbezirk“ (Rostock) u. a. den Ausrichtungsgrad der Bezirksstadt und ihres zugeordneten Einzugsbereiches an. Es ist sicher nicht zufällig, daß Leipzig und Dresden, die aus historischen Gründen (noch) aus dieser Reihe herausfielen, heute die vergleichsweise geringsten Umstellungsprobleme ihrer Wirtschaft aufzuweisen haben.

Schließlich sei auf einige innerstädtische Besonderheiten der ostdeutschen Städte verwiesen, die als Resultate sozialistischer Städtebauprinzipien entstanden sind und demzufolge in den kommenden Jahren am stärksten von Veränderungen betroffen sein werden:

- Die Stadtzentren der größeren Städte sind gekennzeichnet durch breite Straßen, weite Plätze, beträchtliche Areale offener Bebauung, bedeutende Anteile von Wohnbebauung, geringe Funktionsvielfalt besonders dort, wo die historische Struktur überbaut worden ist, sowie insgesamt durch eine sehr großzügige Flächeninanspruchnahme. Hotels, Gaststätten, die dienstleistende Wirtschaft und Vergnügungseinrichtungen sind spärlich vertreten und dem Bedarf bei weitem nicht gewachsen. Die Wohnungen sind unterbelegt und überwiegend von älteren Menschen bewohnt². Abzusehende Umnutzung, Verdichtung und angestrebte größere Funktionsvielfalt lassen diese Stadtteile zu jenen mit den größten Veränderungen werden. Probleme durch Bodenspekulationen, ungeklärte Eigentumsverhältnisse, soziale Verdrängung und kulturelle Polarisierung deuten sich verstärkt an und werden die Stadtentwicklung über einen längeren Zeitraum begleiten.
- Die angestrebte gleichmäßige Durchmischung aller Wohngebiete der Stadt als räumliches Resultat der Verringerung der Unterschiede zwischen den Klassen und Schichten hat nur bedingt Erfolg gehabt. Zwar spielten Einkommen, Tätigkeit und sozialer Status bei der Wohnungsvergabe nur eine marginale Rolle. Mit der Entscheidung, das Wohnungsproblem vorrangig über den Neubau von Großwohnsiedlungen am Stadtrand lösen zu wollen, wurde aber nicht nur der großflächige Verfall ganzer Altstadtteile vorprogrammiert, sondern auch eine selektive Abwanderung junger Familien und qualifizierter Arbeitskräfte in die randstädtischen Neubaugebiete ausgelöst. Faktisch ist damit eine spezifisch geartete soziale Segregation größten Ausmaßes bewirkt worden. Es hat den Anschein, daß durch Rück- und Abwanderung sowie durch die ins Stocken gekommenen Abrundungsmaßnahmen der Neubaugebiete deren Entwertung sich schneller vollzieht, als daß in den Innenstadtbereichen ausreichende Alternativen geschaffen werden.

- Die Trennung von Wohnen und Arbeiten entsprechend der „Charta von Athen“ war ein bis Anfang der 80er Jahre verfolgtes Ziel des DDR-Städtebaus (GOLDZAMT 1974). Durch die Massierung der Neubaugebiete auf wenige Standorte sowie durch deren schwache infrastrukturelle Ausstattung sind die innerstädtischen Pendlerbeziehungen in einer Weise kanalisiert worden, daß das Leistungsvermögen des ÖPNV in den Spitzenzeiten und die Durchlaßfähigkeit des Straßennetzes für den motorisierten Individualverkehr bei weitem überfordert sind. Es zeichnet sich die Gefahr ab, daß im Interesse kurzfristiger Lösungen die jetzt noch zur Verfügung stehenden Bundesmittel für die Verbesserung der Straßeninfrastruktur verbraucht werden und damit weder die funktionalen Disproportionen im Stadtgefüge beseitigt noch der relativ leistungsfähige und gegenüber altbundesdeutschen Städten wesentlich umfänglichere ÖPNV erhalten werden kann.

Die hier skizzierten Aspekte der Stadtentwicklung in der DDR sollten verdeutlichen, daß bei den vorhandenen historischen Gemeinsamkeiten der im Projekt einbezogenen drei Fallstädte die spezifischen Entwicklungsbedingungen der beiden ostdeutschen Großstädte, wie sie sich in den letzten 40 bis 50 Jahren herausgebildet haben, bei der Bearbeitung unserer Fragestellung ständig Berücksichtigung finden müssen. Trotz nunmehr gleicher gesellschaftlicher Rahmenbedingungen und durchaus auch (verbal) vergleichbarer Ziele der Stadtentwicklung werden sich aus den unterschiedlichen ökonomischen, sozialen und auch räumlichen Ausgangsbedingungen zum gegenwärtigen Zeitpunkt auch differenzierte, die spezifischen Bedingungen berücksichtigende Ansätze für eine nachhaltige Stadtentwicklung ergeben.

Ausgangsbedingungen und Ziele der Städte Dresden und Leipzig heute

Die Städte Leipzig und Dresden mit ihren unmittelbaren Umfeldern finden sich in den landes- und regionalentwicklungspolitischen Planwerken explizit als zentrale tragende räumliche Strukturelemente wieder, denen wichtige Funktionen im Landes- und Regionsmaßstab zukommen.

Im Landesentwicklungsplan Sachsen sind sie Bestandteil der zu entwickelnden europäischen Cityregion „Sachsendreieck“, die als räumliche Verflechtung der Oberzentren Leipzig, Dresden, Chemnitz/Zwickau verstanden wird und die künftig einen Schwerpunkt des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Lebens in Europa bilden und damit gleichzeitig die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit Sachsens im europäischen Maßstab sichern soll. Als besonderes landesweites Entwicklungspotential sind dabei die engen Verflechtungen zwischen den Oberzentren Leipzig und Halle zu berücksichtigen und zielgerichtet auszubauen.

Die Analyse des Zielspektrums der Beispielgebiete³ bedarf von vornherein einer horizontalen und vertikalen Vorstrukturierung, da ansonsten „ein Ausufern“ in der Bestandsaufnahme vorprogrammiert ist.

In der vertikalen Ebene lehnen wir uns an das vom Institut für ökologische Raumentwicklung Dresden (IÖR) empfohlene Muster der Gliederung in folgende Zielebenen an:

- Leitbilder/Grundsätze
- Konkretisierte Ziele
- Operationale Ziele (Normen, Größen, Richtwerte)

Diese Gliederung versucht eine von oben nach unten zunehmende Konkretisierung in der Zielformulierung vorzunehmen bzw. entsprechende Zielbäume aufzuzeigen. Hinsichtlich der horizontalen Strukturierung erfolgte die Gliederung nach den Zielbereichen:

- Raumordnung/Städtebauliche Entwicklung
- Natur/Landschaft und Umwelt
- Wirtschaft/Arbeiten
- Wohnen
- Verkehr
- Ver- und Entsorgung/Infrastruktur

Stadtregion Leipzig

Den europäischen Ziel- und Aktionsmaßstab greift die Regionale Entwicklungskonzeption für den grenzüberschreitenden Großraum Halle-Leipzig auf, die in Vorbereitung der 1. Regionalkonferenz im Auftrag der Raumordnungskommission als Diskussionsgrundlage erarbeitet wurde. In ihr wird für diese Region als übergeordnete entwicklungspolitische Leitidee formuliert: Die „Schaffung einer international wettbewerbsfähigen Region mit europäischer Ausrichtung, die in ihrer Entwicklung dem Prinzip der Nachhaltigkeit folgt“.

Der Ausbau zu einer international wettbewerbsfähigen Region mit europäischer Ausrichtung ist dabei vorrangig auf folgendes zu orientieren:

- auf die Handlungsfähigkeit der politischen Systeme (insbesondere über Verwaltungs- und Ländergrenzen hinweg),
- auf die Bereitschaft zur Mobilisierung der vorhandenen Ressourcen und Potentiale,
- auf einen innovationsgeprägten wirtschaftlichen Strukturwandel mit dem vorrangigen Ziel der Ansiedlung leistungsstarker internationaler Unternehmen sowie der Herausbildung einer wettbewerbsfähigen mittelständischen Wirtschaft im Interesse der Schaffung bedarfsgerechter Arbeitsplatzstrukturen,
- auf die Sicherung eines breiten Spektrums an Kultur- und Freizeitangeboten,
- auf die Wahrung und Verbesserung der natürlichen Lebensgrundlagen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung, insbesondere den Schutz von Freiräumen und die Erhöhung der landschaftlichen Attraktivität, die Verbesserung der Umweltqualität und die Sicherung ökologischer Ausgleichsräume.

Im Hinblick auf die nachhaltige Entwicklung der Region wird ein eigenständiges Konzept gefordert, das insbesondere auf die Stabilisierung des Lebens- und Wirtschaftsraumes und die Stützung sowie Sicherung der regionalen endogenen Potentiale gerichtet ist.

Gleichzeitig wird auf die Schwierigkeit verwiesen, daß erfolgreiche Umsetzung nachhaltiger Entwicklung im regionalen Kontext heißt, in zunehmendem Maße die komplizierte Einheit von räumlichen Entwicklungszielen, wirtschaftlichen und individuellen Wachstumszielen sowie Umweltqualitätszielen zu realisieren.

Für die Kernstadt Leipzig formuliert der Flächennutzungsplan als anzustrebende übergeordnete Ziel-funktion die Wiederbelebung Leipzigs zur führenden Handels- und Dienstleistungsmetropole Mittel-deutschlands mit internationaler Bedeutung insbesondere als Messe- und Medienstadt und die Stärkung der oberzentralen Funktionen Leipzigs

- als Büroarbeitsplatzstandort für die Region
- als attraktiver Wohnstandort
- als Kultur- und Sportstadt.

Speziell für die Region des Landkreises Leipzig ist im Kreisentwicklungsplan keine übergeordnete Gebietsfunktion definiert.

Demgegenüber wird in den Materialien der Planwerkstatt zum Westraum Leipzig dieser Raum als immanenter Bestandteil der Stadtregion Leipzig und als funktionaler Ausgleichsraum hinsichtlich Natur, Freizeit und Erholung verstanden und als Aufnahme- und Erholungsraum für einen Teil des Siedlungsdruckes, dem die gesamte Stadtregion zunehmend ausgesetzt ist und der von der Kernstadt auf Grund ihrer begrenzten Siedlungsflächenreserven nur eingeschränkt abgedeckt werden kann.

Stadtregion Dresden

Anknüpfend an das in den letzten 200 Jahren Stadtentwicklung erworbene Leistungsprofil und vorhandene Image soll Dresden zu einer vielfältigen und lebendigen Metropole von internationalem Rang ausgebaut werden.

Diese Zielstellung bezieht sich vorrangig auf das Potential der Stadt als Zielort des europäischen und weltweiten Kultur- und Bildungstourismus. Im deutschen Vergleich wird eine zu Berlin und München vergleichbare Stellung angestrebt.

Als Wirtschaftsstandort am östlichen Rand der EU will die Stadt ihre Funktion als „Tor zum Osten“ ausbauen und über die noch engere Verzahnung mit den angrenzenden tschechischen und polnischen Wirtschaftsregionen hinaus einen eigenständigen Beitrag für die weitere Öffnung und Integration Ost- und Südosteuropas leisten. Diese europäischen Wirtschaftsverflechtungen werden durch die angestrebte Profilierung zum High-tech-Zentrum des Ostens einen besonderen Akzent erhalten.

Im nationalen und regionalen Kontext wird die weitere Stadtentwicklung den Funktionen Landeshauptstadt des mit 5 Millionen Einwohnern sechstgrößten Bundeslandes, Zentrum des Regierungsbezirkes und der Planungsregion Oberes Elbtal/Osterzgebirge, Oberzentrum eines ca. 2 Millionen Einwohner umfassenden Versorgungsbereiches (Elbe/Labe) sowie als Agglomerationskern des Verdichtungsraumes Dresden (ca. 0,8 Millionen Einwohner) gerecht werden müssen.

Die unverzichtbare Einheit von Stadt und Landschaftsgestaltung sowie die das Image der Stadt mitbestimmende einmalige Qualität des Umlandes für Freizeit und Erholung unterstreichen, daß die Stadtentwicklung Dresdens auf regionalen Konsens und vielfältige Stadt-Umland-Kooperation bauen muß.

Bewertung der Ziele und Leitbilder

In einer ersten resümierenden Zusammenfassung lassen sich die Ergebnisse der detaillierten Bestandsaufnahme der Ziele auf folgende Grundsätze und Leitlinien für die angestrebte regionale Entwicklung in den beiden Stadtregionen verdichten:

- Sicherung der natürlichen Potentialausstattung und ihre naturgerechte Nutzung
- Entwicklung/Ausbau eines regionalen Grünzug- und Biotopverbundsystems
- Sicherung, Entwicklung und zielgerichtete Nutzung der gebietsimmanenten endogenen Kräfte
- Stärkung der vorhandenen Grundstruktur des Siedlungssystems
- Schaffung eines abgestuften Systems der Zentralen Orte als Hauptmittel der Raumordnung
- Priorisierung der Entwicklung von Zentren und Achsenbereichen
- Behutsame, vorrangig auf die Eigenentwicklung bezogene und dem Umfeld angepaßte Siedlungsentwicklung/-erweiterung im interaxialen Raum
- Priorisierung der Innenentwicklung vor Außenentwicklung im Sinne von Bestandssicherung, -pflege und -entwicklung
- An Nachfrage orientierte Bereitstellung von Ansiedlungsflächen/Erweiterungsflächen für Industrie, Gewerbe, Wohnen, Versorgen, Verkehr unter optimaler Einbeziehung von Altstandorten, Bestandsflächen und -anlagen
- Verkehrsvermeidung vor Verkehrslenkung und Trassenerweiterung
- Ausbau eines regionalen Verkehrsverbundes zwischen verschiedenen Verkehrsträgern mit Priorisierung des ÖPNV und dem Ziel der Gewährleistung einer verbesserten Erreichbarkeit
- Stärkere interkommunale und interregionale Kooperation und Koordination im Sinne von Leistungs- und Funktionsteilung sowie zum gegenseitigen Vorteils- und Lastenausgleich.

Mit diesen Grundsätzen und Leitlinien entspricht das analysierte Zielesystem der beiden Stadtregionen generell dem Anspruch einer nachhaltigen Entwicklung im Sinne von ökonomischer Funktionsfähigkeit, ökologischer Tragfähigkeit und sozialer Verträglichkeit.

Von besonderer Bedeutung ist dabei, daß sich Stadt und Umland jeweils als Elemente innerhalb eines weiter gespannten regionalen Wirtschafts- und Lebensraumes begreifen und zunehmend die Notwendigkeit der interkommunalen Kooperation im Stadt-Umland-Verbund betonen.

Die seit der politischen Wende abgelaufene regionale Entwicklung und kurzfristig absehbare Entwicklungstendenzen widersprechen aber deutlich den formulierten Zielen und sind durch divergierende und konkurrierende Entwicklungsprozesse im Verhältnis zwischen Stadt und Umland geprägt, so daß die Zielprogramme mehr als strategische Absichtserklärungen denn als operationaler Handlungsrahmen zu werten sind. Folgende reale Entwicklungen verdeutlichen dies:

- Für Leipzig:
 - Die Mobilisierung von Flächenpotentialen aus dem Bestand heraus ist gegenüber dem Flächenneausweis und der Freiflächeninanspruchnahme quantitativ noch unterrepräsentiert;
 - die bisher abgelaufene und in naher Zukunft absehbare Baulandentwicklung signalisiert einen hohen Flächenverbrauch bei vergleichsweise geringer Nutzungsintensität. Die Nicht- bzw. Unterbelegung neu ausgewiesener Gewerbegebiete deutet sich zunehmend an;
 - das Umland erreicht bei der Ausweisung genehmigter bzw. raumordnerisch befürworteter neuer Baugebietsflächen (insbesondere für GE- und GI-Gebiete) bezogen auf die Bevölkerungszahl den mehrfachen Wert der Kernstadt;
 - auf die ausgewiesenen Zentralen Orte entfällt bei einem Bevölkerungsanteil von mehr als 75% nur ca. ein Drittel der neu ausgewiesenen Baugebietsfläche. Damit wird das Prinzip der priorisierten Entwicklung der Zentren und Achsenbereiche unterlaufen;
 - der übermäßige flächenhafte Suburbanisierungsprozeß durch große Versorgungs-, Arbeits- und Wohnstandorte im Umland führte zu einem Anstieg des MIV und zur Landschaftszersiedlung und beeinträchtigt damit die Zentralität der Kernstadt. Er zieht hohe nachträgliche Infrastrukturaufwendungen der öffentlichen Hand nach sich und erschwert die räumliche Ausprägung eines effizienten ÖPNV-Netzes;
 - die Zusammenarbeit zwischen Leipzig als Oberzentrum und seinem Umland ist gegenwärtig noch stark von beiderseitiger Skepsis, Voreingenommenheit und kommunalem Egoismus geprägt. Die noch nicht abgeschlossene Gemeindegebietsreform in Sachsen verhindert eine sachbezogene Zusammenarbeit und verstärkt zusätzlich die gegenwärtige Konfrontationssituation.
- Für Dresden:
 - Sowohl Straßenbahn als auch Bus haben ihre Netzlängen merklich verkürzt, die Fahrtenfrequenzen gestreckt und durch überproportionale Preissteigerungen die Fahrgäste vergrämt;
 - der Neausweis von Flächen für Bebauung ist wesentlich größer als die Revitalisierung von nicht mehr genutzten Flächen;
 - Gärtnerei-, Acker- und Kleingartenland sind die Flächenkategorien mit dem größten Schwund;

- am Beispiel der Ansiedlung eines Großinvestors der Elektronik-Branche in Dresden-Klotzsche wird deutlich, daß bei Abwägungen zwischen Ökonomie und Ökologie letztere fast immer den kürzeren zieht;
- die Verödung der Innenstadt bezüglich kleinteiligem Einzelhandel und stadtspezifischer Gastronomie wird fortgesetzt;
- Außenentwicklung geht immer noch vor Innenentwicklung;
- die ÖPNV-versorgten Achsen (meist auch ehemalige Industriegassen) haben die geringste Attraktivität für neue Wohnansiedlung;
- das Verhältnis von Stadt und Umland ist durch Konfrontation statt durch Kooperation geprägt.

Anmerkungen

- 1 Noch 1978 hieß es in einem Grundsatzmaterial der Akademie für Staats- und Rechtswissenschaften der DDR: „Die wachsende Bedeutung der Städte steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der systematischen Erhöhung der führenden Rolle der Arbeiterklasse[...] Die kontinuierliche Entwicklung der dem reifen Sozialismus entsprechenden Produktivität und der sozialen Beziehungen wird maßgeblich von der Schöpferkraft der Arbeiterklasse bestimmt“ (Benjamin/Schulze 1978: 31). Erst auf dem 4. Kongreß der marxistisch-leninistischen Soziologie der DDR im März 1985 wurde in dem einer Direktive gleichkommenden Hauptreferat in Beantwortung der ‘unerbittlichen Frage nach den Quellen weiteren Wachstums’ u. a. festgestellt: „[...] jene sozialstrukturellen Entwicklungen, die zu den Wesenszügen der vorwiegend extensiv erweiterten Reproduktion gehören, können nicht fortgesetzt werden“ (Weidig 1986: 17).
- 2 Von der Sozialstruktur her handelt es sich dabei um hochqualifizierte Facharbeiter und Ingenieure der Industrie, Wissenschaftler, Künstler und Führungskräfte aller Ebenen, die hier vor mehr als 30 Jahren in bevorzugter Lage eine Wohnung erhielten. Das Nachrücken der zweiten Generation ist noch nicht abgeschlossen.
- 3 Die Grundlage für die Analyse des Zielsystems für die Stadtregionen Leipzig und Dresden bildeten verschiedene Planungsdokumente und strategisch-konzeptionelle Materialien, deren Grad der Verbindlichkeit vom rechtskräftigem Planungswerk bis zum öffentlichen Diskussionsmaterial reicht:

Leipzig:

Flächennutzungsplan der Stadt Leipzig (1995), Wohnungspolitisches Konzept der Stadt Leipzig (1993), Verkehrskonzept der Stadt Leipzig (1992), Umweltqualitätsziele für die Stadt Leipzig (Entwurf 1994), Landesentwicklungsplan, Regionale Entwicklungskonzeption für den Großraum Halle-Leipzig (1995), Kreisentwicklungsplan Planungswerkstätten Westraum Leipzig und Leipzig Plagwitz (1991).

Dresden:

Flächennutzungsplan der Stadt Dresden (1993), Rahmenkonzept Stadtentwicklung (1992), Planungsleitbild Innenstadt – Entwurf (1991), Jahresbericht Wirtschaft und kommunale Wirtschaftsförderung – Landeshauptstadt Dresden (1994), Dresdner Wohnkonzept II – Wohnungssanierungs- und Neubaukonzept der Landeshauptstadt Dresden (1993), Verkehrskonzept der Landeshauptstadt (1994), Umweltbericht (1994), Kreisentwicklungskonzeption – Entwurf (1990), im Kreistag nicht beschlossen.

Gabriele Heller, Ursula Richter

Ziele der Städte auf dem Weg in die nachhaltige Entwicklung – das Beispiel München

Ausgangspunkt der Untersuchungen im Forschungsvorhaben bilden die aktuellen Ziele und Leitbilder bezüglich Siedlungs- und Wirtschaftsentwicklung in den beteiligten Kernstädten. Die immanenten Zielsysteme der beteiligten Städte bilden dabei die Grundlage. Sie sollen im Verlauf des Projektes vor dem Hintergrund der jeweiligen lokalspezifischen Bedingungen und Eigenarten nach den Kriterien Konsistenz, Kompatibilität und Vollständigkeit, mit der Konzeption eines sustainable urban development sowie nach Zielerreichungsgrad, Instrumentenanwendung, Wirkungsmechanismen und Verfahrenseffizienz analysiert und bewertet werden.

Ziel dieses Arbeitsschrittes ist es, aus dem Grad der Auseinandersetzung der beteiligten Städte mit den Anforderungen an einen ökologisch orientierten, nachhaltigen Stadtumbau praxisrelevante Erkenntnisse über Inkonsistenzen und Unvollständigkeiten hinsichtlich ökologischer, soziokultureller und ökonomischer Qualitätsstandards sowie über Widersprüche, Konflikte und Defizite innerhalb und zwischen den Zielsystemen in den Städten und zwischen Kernstadt und Umland zu gewinnen. Die Ergebnisse fließen in die vertiefenden Fallstudien ein, die der Bestimmung von Zielerreichung, Instrumentierung, Implementation und Ursachen für Umsetzungshemmnisse dienen, die den Städten Hinweise zur Gestaltung nachhaltiger Entwicklungsstrategien geben können.

Im Rahmen der Erarbeitung des neuen Stadtentwicklungsplanes „Perspektive München“ befindet sich die Landeshauptstadt München seit 1992 in einer intensiven fachlichen Leitbild- und Strategiediskussion über die Zukunft der Stadt. Die hieraus resultierenden Diskussionsgrundlagen wurden vom federführenden Planungsreferat in vier fachübergreifenden Themenheften im Frühsommer 1995 als Verwaltungsentwurf der „Perspektive München“ präsentiert und werden seither im Stadtrat und in der Öffentlichkeit diskutiert. Die Analyse der Ziele der Stadt München basiert auf diesem Diskussionsprozeß über den neuen Stadtentwicklungsplan¹. Mit der „Perspektive München“ stellt eine der ersten europäischen Großstädte ihre Entwicklungsplanung explizit unter die Maxime der „Nachhaltigkeit“ (Oberbürgermeister, planende Verwaltung, Stadtrat in einer ersten Aussprache über den „Perspektive“-Entwurf). Mit dem Ziel, „[...] eine sozialverträgliche und dauerhaft umweltgerechte Metropole [...]“ zu werden, will die Stadt „[...] den Mut und die Kraft aufbringen, als europäisches Zentrum global zu denken und lokal zu handeln, also auf eine nachhaltige Entwicklung zu setzen, die die Endlichkeit der natürlichen Ressourcen in Rechnung stellt und die 'Eine Welt' heute schon zum Ausgangs- und Zielpunkt für das Alltags Handeln auch in der Kommunalpolitik macht [...]“ (LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN 1995). Dies wurde durch einen einstimmig angenommenen Stadtratsbeschuß zur „Lokalen Agenda 21 München“ im Mai 1995 und die Unterzeichnung der Charta von Aalborg: „European sustainable cities and towns“ durch den Münchner Stadtrat im November 1995 bekräftigt.

Die „Perspektive München“ setzt sich gegenüber den bisherigen Stadtentwicklungsplänen in ihrem Selbstverständnis ab. Sie „[...] versteht sich als integrierte Stadtentwicklungsplanung und als integrierender Kommunikationsprozeß. Sie [...] soll deshalb kein Plan mit ressort- und flächendeckenden Planungs- und Maßnahmenvorschlägen sein [...]“, sondern „[...] im Dialog mit den verschiedenen Akteuren der Stadtentwicklung entworfen [...]“ werden und „[...] aufzeigen, welche Chancen und Risiken für die Entwicklung der Stadt bestehen und welche Ziele, Strategien und Konzepte sich anbieten könnten, um mit den bestehenden und den zu erwartenden Zielkonflikten zurecht zu kommen [...]“ (LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN 1995).

Als zentrale Probleme und Anliegen der Stadt ziehen sich quer durch die 4 Themenbereiche:

- die wirtschaftliche Prosperität zu erhalten, ohne die Attraktivität der Stadt als Lebensraum zu verringern
- die soziale Ausgewogenheit zu wahren und eine aktive Zukunftsgestaltung der Bevölkerung zu ermöglichen
- die ökologische Verträglichkeit der weiteren kommunalen Entwicklung zu gewährleisten
- die Verflechtung der Belange von Stadt und Umland umfassend zu berücksichtigen.

Diese Oberziele sind in den vier Themenheften jeweils in Leitbilder und dementsprechende Zielbereiche ausdifferenziert:

- Themenheft A: Wirtschaftsstandort
 - Förderung eines ausreichenden Angebots an Arbeitsplätzen mit langfristiger Perspektive und sozialverträglicher Gestaltung
 - Zukunftsorientierte, innovative und dynamische Weiterentwicklung der Münchner Wirtschafts- und Betriebsstruktur
 - Absicherung der kommunalen Einnahmen durch prosperierende Betriebs- und Arbeitsplatzentwicklung
 - Förderung eines umweltverträglichen Wirtschaftens und einer nachhaltigen Wirtschaftsweise
 - Erhaltung der sozialen Kohäsion
 - Stärkung der regionalen Zusammenarbeit
 - Internationale Kooperation und Öffnung des Wirtschaftsstandorts
 - Städtische Wirtschaftspolitik im Diskurs
- Themenheft B: Sozialraum Stadt
 - Vorsorgliche soziale Kommunalpolitik zur Förderung von Eigeninitiative, Solidarität und Chancengleichheit
 - Stärkung der Stadtteilarbeit in lebendigen Stadtvierteln
 - Vielfältige kommunale Wohnungs(-bau-)politik für soziale Mischung in Bestand und Neubau
 - Förderung von Familien und Lebensgemeinschaften mit Kindern
 - Förderung des multikulturellen Zusammenlebens
 - Herstellung und Erhaltung bewohnerfreundlicher und gesundheitsfördernder Stadtstrukturen
 - Optimierung der sozialen Infrastruktur(-standorte) und der Kinderbetreuung

Nutzungsflexibilität zur Sicherung der Grundversorgung

- Themenheft C: Räumliche Entwicklung

Abbau der Zentrifugalkräfte im Ballungsraum, Abbau von Verdrängungstendenzen, Erhalt der sozialen und wirtschaftlichen Mischung zum Wohle aller Bürger

Entwicklung einer kompakten, grünen und urbanen Stadt – Stadt der kurzen Wege

Stärkung der Funktionsfähigkeit von Stadtvierteln und der Identität für die Bewohner

Nutzungsvielfalt der Innenstadt

Polyzentralität, gestaffelte Zentrenhierarchie, Orientierung auf ÖPNV, Urbanität, Ergänzung und Neubildung urbaner Bereiche als Leitmotiv des Zentrenausbaus

keine Verschlechterung der derzeitigen ökologischen Situation (Verschlechterungsverbot)

Erhaltung und Verbesserung der Umweltqualitäten in der Stadt (Verbesserungsgebot)

Minimierung des Ressourcenverbrauchs

Stärkung von Boden, Wasser, Luft in ihrer Funktionsfähigkeit, Schutz vor Belastungen/Beeinträchtigungen

verdichtete, gemischte Siedlungsentwicklung, orientiert am Prinzip der Innenentwicklung mit:

deutlicher Verminderung der Umweltbelastungen durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) und Reduzierung des MIV-Aufkommens

Schonung wertvoller Freiflächenressourcen, Sicherung und Entwicklung in ihrer Funktionsfähigkeit (Natur-/Artenschutz, Stadtklima, Abkühlung/Belüftung, Erholung, bei Gleichwertigkeit aller Funktionen)

Orientierung am Harmonisierungsgebot des LEP / Wohnen in der Stadt als höchste Priorität

Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum ohne Zunahme des Energieverbrauchs und des MIV-Aufkommens

CO₂-Minderung (-30% bis 2005 / -50% bis 2010 gegenüber 1987)

integrierte Stadtentwicklungsplanung (ressortübergreifend, ganzheitlich) und

integrierender Kommunikationsprozeß (Zieldiskussion) im Sinne des Gesamtwohls/Interessenabgleich

- Themenheft D: Region

Grundlegende Diskussion über eine gemeinsam getragene Entwicklung mit den Leitlinien nachhaltiger Entwicklung und verbindlichen Vorgaben

Bestimmung von Gesamtraum und Funktionen der Einzelgebietskörperschaften aus den Zielen

– Erhalt des sozialen Friedens

– Abbau der Armut

– Verbesserung der Umwelt- und Lebensbedingungen

polyzentrisches Entwicklungsmodell mit Freihaltungszonen

Erhaltung der Prosperität des Wirtschaftsraumes

kleinräumige Arbeitsteilung und Mischstrukturen

regionale und südbayerische Kooperation und Arbeitsteilung

ausgewogene Siedlungsentwicklung in der Region – regionales Siedlungskonzept mit integriertem Verkehrskonzept durch integrierte Siedlungs-, Verkehrs- und Freiraumplanung

Betrachtet man die vier Themenfelder synoptisch, so zeigt sich ihre Konsistenz, insofern sie als querschnittsorientierte Themen eine problemorientierte Integration sektoraler Aspekte ermöglichen und damit eine handlungsorientierte Perspektive für ihre Verknüpfung in relevanten Punkten darstellen: u. a. wird dies an der immer wiederkehrenden Hervorhebung von gestuften (Stadtteil-) Zentren deutlich, die im Hinblick auf ihre Bedeutung für die Entwicklung von Urbanität, Standorte für wirtschaftliche Aktivitäten, soziale Integration und Erlebnisvielfalt ebenso wie für die Integration der Stadtumlandentwicklung in das polyzentrische Entwicklungsmodell in jeweils anderem Kontext steht.

Kernstück der „Perspektive München“ bildet die neue, sich auf das zentrale kommunale Handlungsfeld Planungshoheit konzentrierende Siedlungsstrategie. Die langfristige räumliche Entwicklungsplanung orientiert sich am Prinzip der Nachhaltigkeit: Sie verfolgt eine qualitätsvolle Innenentwicklung, eine kompakte, urbane und grüne Stadt der kurzen Wege und bester ÖV-Erschließung und zielt auf die Stärkung der Funktionsfähigkeit und Identität der Stadtviertel mit Hilfe partizipativer Planungsprozesse. Zu schwach herausgearbeitet erscheint der untrennbare Zusammenhang der Bausteine Siedlungstätigkeit, Freiflächenentwicklung und Verkehr. Die neue Siedlungsstrategie kann nur dann als Beitrag auf dem Weg zu einem zukunftsfähigen München gelten, wenn gleichlaufend zur Innenentwicklung, Umstrukturierung und ökologisch qualifizierten Verdichtung und Funktionsmischung konsequent Entsiegelung, Freiraumvernetzung und Herstellung von Ausgleichsflächen sowie eine Verkehrspolitik nach dem Motto „mobil ohne eigenes Auto“ verfolgt wird. Geschieht das nicht, so droht der Stadt lediglich eine gewaltige Zunahme von „Dichtestreß“ – immerhin wurde bei dieser Flächenkonzeption ein Potential für zusätzlich rund 400.000 Einwohner und 200.000 Arbeitsplätze ermittelt. Darüber hinaus werden auf der Strategieebene kaum Aussagen über den Umgang mit Energie, Wasser/Abwasser und Abfall gemacht. Eine ökologisch orientierte Stadttechnik – die sogenannten Ökobausteine – ist jedoch zentraler Bestandteil nachhaltiger Stadtentwicklung. Ziele, wie z. B. die mit dem Beitritt zum Klimabündnis verabschiedete Selbstverpflichtung zur CO₂-Minderung (um 50% bis zum Jahre 2010) wurden zwar formuliert, der Weg, wie man dorthin kommt, jedoch nicht. Einen eigenen Katalog von Umweltqualitätszielen und -standards gibt es von städtischer Seite nicht, ebensowenig Öko-audit oder andere controlling-Verfahren, die u. a. Bestandteil des Zielekatalogs des wirtschaftspolitischen Konzepts sind.

In der Diskussion auf der 1. Projektwerkstatt und mit der Verwaltungsarbeitsgruppe München wurde auf dieses Defizit mehrmals hingewiesen. Gleichzeitig wurde aber auch die Problematik wissenschaftlicher Fundierung und der Politikfähigkeit von Indikatoren und Bewertungsverfahren eines sustainable urban development thematisiert, die bislang das Entscheidungsverhalten der (politischen) Akteure in der Umsetzung ökologischer Entwicklungsziele maßgeblich blockieren. Der Entwicklung von Methoden zur korrekten Bepreisung ökologischer, sozialer und ökonomischer Kosten und Nutzen (Internalisierung externer Kosten) von Flächennutzungsmustern wird in diesem Zusammenhang große Bedeutung beigemessen.

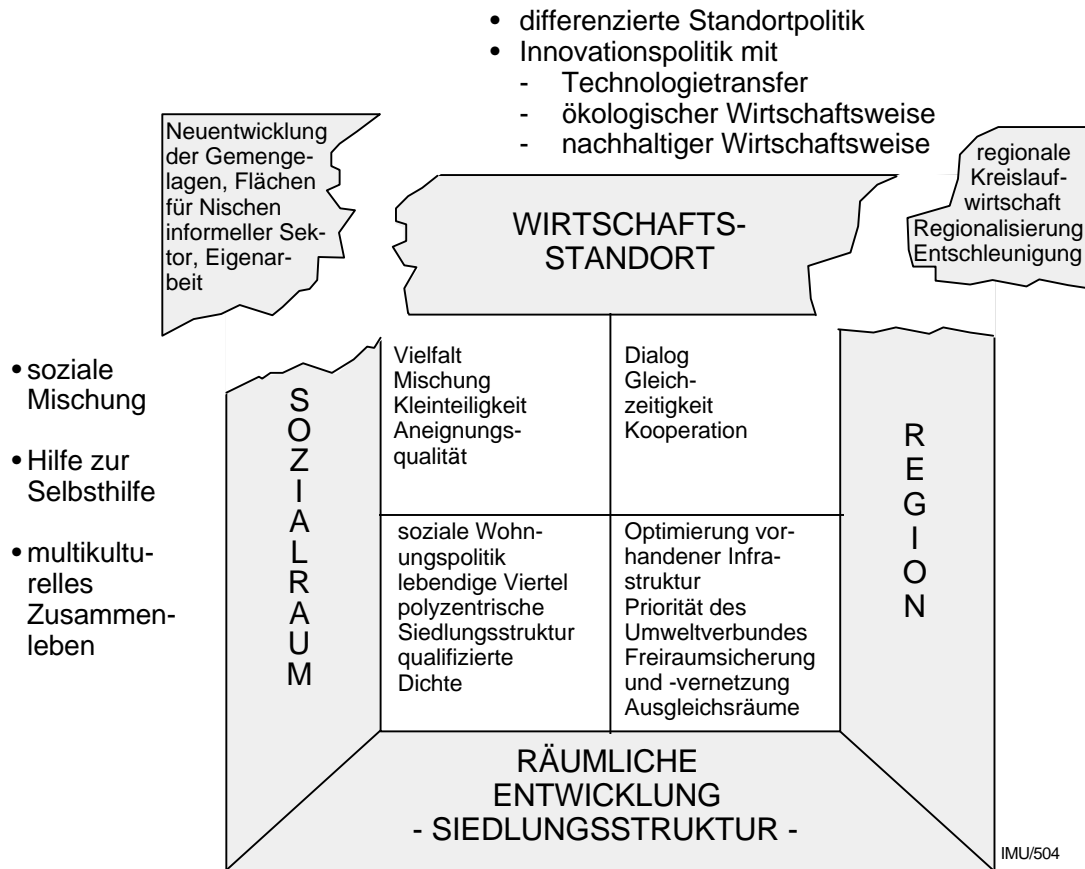


Abbildung 1: Synopse der Ziele in der „Perspektive München“ – Diskussionsschwerpunkte¹

Die Analyse auf der Strategie-/Konzeptebene bestätigt die Tragfähigkeit des für die „Perspektive München“ gewählten integrierten Ansatzes in weiten Teilen – die wesentlichen Konzeptbausteine eines zukunftsfähigen, nachhaltigen Entwicklungsleitbilds für Großstadregionen finden sich in allen vier Themenbereichen wieder –, gleichzeitig werden aber auch Widersprüche und Lücken deutlich.

Die wesentlichen integrativen Bausteine des Konzepts „Perspektive München“ formieren sich zu einem Würfel (vgl. Abb. 1), dessen immanente Logik von 4 grundsätzlichen, den theoretischen Prinzipien entsprechenden Feldern geprägt ist, die auch jeweils Gültigkeit aus theoretischer Sicht besitzen:

- Vielfalt, Mischung, Kleinteiligkeit, Aneignungsqualität stellen herausragende Qualitätsmerkmale urbaner Standorte dar, die es im Kontext von Funktionsmischung neu zu entwickeln gilt;
- lebendige Stadtviertel, polyzentrische Siedlungsstruktur, qualifizierte Dichte als probate „Gegenstromprinzipien“ in der fordistisch organisierten Stadt;

1 IMU-Institut/Planungsgruppe 504

- Optimierung vorhandener Ressourcen / (Infra-)Strukturen, Priorität des Umweltverbundes (ÖPNV, Fahrrad, Füße) und Orientierung der Siedlungstätigkeit darauf, Sicherung und Vernetzung der Grün- und Freiräume, Schaffung von Ausgleichsräumen, Dialog und Kooperation.

Hiermit sind dem Stand der derzeitigen wissenschaftlichen Diskussion nach die wichtigsten stadtökologischen Prinzipien angesprochen.

Allerdings sind auch kohäsive Brüche zwischen den Komplexen Wirtschaftsstandort, Sozialraum und Räumliche Entwicklung festzustellen, so beispielsweise in Bezug auf das Thema informeller Sektor / Eigenarbeit. Im Themenheft Sozialraum wird dies unter „Hilfe zur Selbsthilfe“ skizziert, bei den beiden anderen jedoch nicht aufgegriffen. Im Zusammenhang mit der Bekämpfung von Armut und Massenarbeitslosigkeit, verstärkt durch die Migrationswellen, spielt die Neudefinition von Arbeit eine große Rolle – eine Problematik, mit der alle Großstädte massiv zu kämpfen haben und mit der sich auch München zunehmend auseinandersetzen muß. Kommunale Sozial- und Wirtschaftspolitik hat zwar beschränkte Handlungskompetenz, dennoch gilt es, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, z. B. räumliche Voraussetzungen für die Entfaltung des informellen Sektors zu schaffen, Selbsthilfe-Netze zu stützen, soziale Mischung und Funktionsmischung im Stadtteil, im Quartier zu erhalten bzw. neu zu entwickeln, insbesondere über eine bedarfsgerechte soziale Wohnungspolitik, über neue Eigentumsformen, über die Innovation von Instrumenten zur Flächensteuerung und des Bodenmarktes (APEL/HENCKEL 1995) etc..

In diesem Zusammenhang ist auch die Neuentwicklung von Gemengelagen bzw. der Schutz von Gewerbe, Handwerk, Reparatur und Kleinproduktion vor weiterer Verdrängung von großer Bedeutung. Offensichtlich ist die Brisanz dieser Fragestellung – die Verknüpfung von arbeitsmarktpolitischen Instrumenten, Eigenarbeit, informellem Sektor und Flächenverfügbarkeit – in München noch nicht erkannt. In der „Perspektive“ wird die Problematik ansatzweise behandelt, im wirtschaftspolitischen Zielkonzept des Referates für Arbeit und Wirtschaft fehlt sie völlig. Eine Stadt, und vor allem eine Wachstumsmetropole mit so starkem Verdrängungswettbewerb wie München, ist jedoch nur dann zukunftsfähig, wenn es ihr auch gelingt, Nischen für Zwischennutzungen, unrentierliche und auf dem „Markt“ unterlegene Nutzungen sowie Flächen für die Entfaltung von Selbstorganisation bereitzustellen.

Umgekehrt macht dagegen das wirtschaftspolitische Konzept die Bedeutung von Stadtteil, Mikrostandortmilieu und Stadtteilzentren als Standort kleiner und mittlerer Unternehmen deutlich. Als wesentlicher Programmpunkt leitet sich hieraus die Notwendigkeit eines Gemengelagenstandortprogramms zur Sicherung von Gewerbestandorten in kompakten, flächensparenden Mischstrukturen ab. Die Themenhefte räumliche Entwicklung ebenso wie Wirtschaftsstandort spiegeln diesen für die lokale Wirtschaftspolitik wesentlichen Baustein jedoch nicht konsistent bzw. nurmehr ansatzweise wider (statt dessen „mutierte“ das Gemengelagen- zum Bürostandortprogramm).

In ähnlicher Weise gilt dies für eine Besonderheit des wirtschaftspolitischen Leitbilds, nämlich die Verzahnung von kommunaler bzw. lokaler Innovationspolitik mit der Förderung ökologisch orientierter Wirtschaftsformen und einer noch ausdifferenzierenden nachhaltigen Wirtschaftsweise.

Weitere Unvollständigkeiten finden sich z. B. zwischen den Themenfeldern Wirtschaftsstandort und Region im Bereich der Regionalisierung der Wirtschaft, der Förderung regionaler Kreislaufwirtschaft und der Entschleunigung. In den Themenheften Region und Räumliche Entwicklung sind die Konzepte für eine abgestimmte regionale Siedlungs- und Verkehrsentwicklung lediglich angedeutet. Die Notwendigkeit, solche zu erarbeiten wird als Ziel formuliert. Diverse Widersprüche zeigen sich auch beim Wirtschaftsverkehr, etwa in den Fragen kooperatives Verkehrsmanagement, Ausbau von Park and Ride und Ausbau von Güterverteilzentren.

In allen vier Themenheften werden nur andeutungsweise Vorschläge zur Umsetzung von Verwaltungsreform oder Qualifizierung zu ämterübergreifendem, projektorientiertem, partizipativem Verwaltungshandeln für die angestrebte „integrierte Planung in einem integrierenden Prozeß“ unterbreitet. Ebenso wenig existiert ein Kommunikationskonzept für die öffentliche Diskussion der „Perspektive München“, die dem selbstformulierten hohen Anspruch an Transparenz und Dialogbereitschaft gerecht würde. Für eine nachhaltige Entwicklung ist es entscheidend, inwieweit Stadtverwaltung und -politik in die Lage versetzt werden, den angekündigten offenen und demokratischen Planungsprozeß einzulösen.

Generell findet sich keine trennscharfe Abgrenzung von Leitbildern / Zielen und Umsetzungsstrategien und -konzepten, da auch bei letzteren oftmals Zielvorstellungen gegenüber Maßnahmen und Instrumenten überwiegen, insbesondere im Themenheft Region. Das mag jedoch der Intention geschuldet sein, mit der „Perspektive München“ keinen fertigen Stadtentwicklungsplan, sondern einen Vorschlag der Verwaltung für die öffentliche Diskussion über die Zukunft der Stadt vorzulegen. Die Bewertung der Brauchbarkeit der einzelnen Strategien, Konzepte und Maßnahmen für eine nachhaltige Entwicklung, wie z. B. das Verkehrsminderungskonzept, die Entwicklungsmaßnahme Messestadt Riem oder die neue Siedlungsstrategie München kompakt – urban – grün kann erst im Detail am konkreten Umsetzungsverfahren erfolgen. Dazu müssen die Ziele auf der Struktur- oder Rahmenplanebene konkretisiert und ausdifferenziert werden.

Die Diskussion auf der Projektwerkstatt wie auch mit der Münchner Verwaltungsarbeitsgruppe über Vollständigkeit und Konsistenz des Münchner Zielesystems sowie über Kompatibilität mit Anforderungen aus sustainable urban development machte zudem deutlich, daß eine Bewertung hinsichtlich der Förderlichkeit für eine nachhaltige Entwicklung auf der Leitbild-/Zielebene wenig aufschlußreich ist. Die mit der „Perspektive München“ zur Diskussion gestellten Zielbereiche sind zwar noch nicht in jeder Hinsicht stringent ausformuliert, aber selbst in ihrer partiellen Widersprüchlichkeit stellen sie einen im Prinzip schlüssigen, konsistenten, auf nachhaltige Entwicklung orientierenden Ansatz dar. Aus dem Blickfeld der Verwaltungsarbeitsgruppe ist jedoch die Übersetzung der „Lyrik des Zielhandbuches“ (USBECK) auf die Umsetzungsstrategien und -konzepte entscheidend, die deren Tauglichkeit für die Problemlösung vor Ort, die Analyse von Widersprüchen bzw. Unverträglichkeiten von Einzelstrategien und teilräumlichen Entwicklungskonzepten hervortreten läßt, indem das mögliche Herausfallen wesentlicher Aspekte aufgezeigt werden kann. Diese Umsetzungsfragen sollen in den Fallstudien anhand der wesentlichen Fragestellungen des Forschungsvorhabens Flächennutzungskonkurrenzen – Dichte und Funktionsmischung, Anforderungen an urbane Mikrostandorte, ökonomisch-ökologische Bewertung,

Instrumentierung und Implementation – mit Hilfe modellhafter Strukturpläne untersucht und vertieft werden.

Anmerkungen

- 1 Die Titel der Themenhefte zur „Perspektive München“ (1995) lauten: „Wirtschaftsstandort München“, „Sozialraum Stadt“, „Räumliche Entwicklung“, „Region“.

Darüber hinaus liegen der Analyse die Grundlagenmaterialien zur "Perspektive München", der Regionalplan, das Landesentwicklungsprogramm und Expertengespräche zugrunde.

Unter den Grundlagenmaterialien sind besonders hervorzuheben:

- Referat für Stadtplanung und Bauordnung: München kompakt, urban, grün. Neue Wege der Siedlungsentwicklung (1995)
- Referat für Arbeit und Wirtschaft: Wirtschaftspolitisches Konzept für die Landeshauptstadt München (1995)

Teil 3

Ansatzpunkte für die Bewertung urbaner Entwicklung

Hermann Biehler

Wie läßt sich eine nachhaltige Stadtentwicklung operationalisieren?

Das Forschungsprojekt setzt sich seit einigen Monaten mit dem Begriff der Nachhaltigkeit auseinander. Im Zentrum der Überlegungen steht dabei die Frage, wie eine Entwicklung aussehen sollte, die die Lebensgrundlagen künftiger Generationen nicht untergräbt, und was dies, übertragen auf städtische Entwicklungen, bedeuten könnte.

Wir haben dieses Thema exemplarisch an den Städten Leipzig, Dresden und München erörtert und dabei deren tatsächliche Entwicklung mit dem Konzept einer nachhaltigen Entwicklung konfrontiert – nicht zuletzt im Hinblick auf die Frage nach den potentiellen Kosten der letzteren. Umgekehrt bedeutet dies: Welche Folgekosten werden uns und den nachfolgenden Generationen entstehen, wenn wir die Trendumkehr nicht schaffen und auf dem bisherigen Weg weitermachen?

Das Ergebnis unserer Überlegungen ist für mich ein anderes, als ich das ursprünglich erwartet hatte. Die Bewertung der Ziele und die Bewertung der Entwicklung der Städte im Hinblick auf Nachhaltigkeit blieben bisher auf relativ abstraktem Niveau. Dies wurde bereits bei der Diskussion der Ziele und Umsetzungsstrategien der Städte evident. Die Schwierigkeit besteht darin, den Grad der Nachhaltigkeit zumindest dahingehend zu beurteilen, ob die Einzelziele und Zielsysteme einer nachhaltigen Entwicklung eher förderlich oder eher hinderlich sind. Die Einzelziele lassen sich nicht für sich alleine bewerten, sondern müssen immer im Kontext der Voraussetzungen und der anderen Ziele, mit denen sie kombiniert werden, gesehen werden.

Festhalten sollte man für die Zielediskussion jedenfalls, daß die explizite Formulierung der Nachhaltigkeit in den Zielsetzungen aller unserer drei Städte doch auf ein gestärktes Problembewußtsein hindeutet. Offenbar wird erkannt und eingestanden, daß die Entwicklung der letzten Jahre oder Jahrzehnte nicht mit einer langfristig tragfähigen Perspektive verbunden werden kann, daß eine Trendwende in ökologischer, soziokultureller und ökonomischer Hinsicht erfolgen muß.

Ob die Tragweite dieser Feststellung von allen einschlägigen Akteuren auch tatsächlich erkannt ist, will ich in Frage stellen, und zwar deshalb, weil über die Alternativen bisher nicht ausreichend nachgedacht wurde. Das kann man auch nicht den Städten anlasten, es ist vielmehr der gegenwärtige Stand der Diskussion auch in der Wissenschaft. Weder ist in den Zielsetzungen der Städte die Erkenntnis formuliert, daß man z. B. Alternativen formulieren muß zu der weitergehenden Globalisierung, zu der weitergehenden Beschleunigung des Lebens, noch hat man erkannt, daß man Handlungsoptionen offenhalten muß, daß es auch bei enger wirtschaftlicher Betrachtung um Flexibilität geht. Das taucht in den Zielen m. E. nicht auf. Nachhaltigkeit wird zwar postuliert, aber es besteht noch immer die Vorstellung, man könne sie additiv an die bestehenden Trends anhängen. Man könnte also weitermachen wie bis-

her und Nachhaltigkeit zusätzlich einbringen. Das Problem ist also, daß wir mit dem Nachhaltigkeitsbegriff noch nicht ausreichend konkret umgehen können.

Warum ist das jetzt so? Ich glaube, wir müssen uns noch einmal mit der Entstehung der Nachhaltigkeitsdiskussion auseinandersetzen. Am Anfang stand wohl ein globaler naturökologischer Nachhaltigkeitsbegriff. Und wenn man den genau ansieht, wird immer wieder Bezug genommen auf die Brundtland-Kommission und auf die Reduzierung des CO₂-Ausstoßes. Wenn man diese – für uns eingeschränkte – Nachhaltigkeitsdefinition betrachtet, merkt man, daß der Begriff nicht vollständig operationalisierbar ist. Selbst die Vorgabe einer CO₂-Reduzierung um 25% ist schon umstritten. Es geht eigentlich um 50% oder – wenn man bedenkt, daß die Verteilung des Reichtums auf der Erde so ist, daß in erster Linie die reichen Länder einsparen müssen -, um 90% Reduzierung in den hochentwickelten, reichen Ländern. Und diese Nachhaltigkeitskonzeption müßte weiter konkretisiert werden, ergänzt z.B. um den Aspekt anderer Schadstoffe, die die Lebenserhaltungssysteme global gefährden. Man müßte über Meeresverschmutzung nachdenken, über die Vernichtung der Regenwälder. Es gibt nach meinem Kenntnisstand keine ausreichend operationalisierten Kriterien, was Nachhaltigkeit denn unter diesen Gesichtspunkten bedeutet. Die Definition bleibt also schon im naturökologischen Bereich unvollständig.

Wir gehen aber noch zwei Schritte weiter. Wir wollen diese Konzeption ergänzen um die sozialökologische Perspektive und wir wollen die Konzeption konkretisieren und übertragen auf städtische Systeme.

Was bedeutet das? Es bedeutet aus meiner Sicht nicht, daß Nachhaltigkeit kein sinnvoller Begriff ist, mit dem man nicht arbeiten soll, oder daß es nur um die Wiederbelebung alter Konzepte in neuem Gewand geht. Vielmehr müssen zwei Aspekte stärker in den Vordergrund gestellt werden:

- Das ist einmal der Prozeßcharakter von Nachhaltigkeit. Mir ist erst im Verlauf der Diskussion klar geworden, daß Nachhaltigkeit kein Zustand ist, den man erreichen muß, sondern, daß es um einen Prozeß geht, um einen Weg, den man einschlägt;
- zweitens muß Nachhaltigkeit immer neu definiert werden. Der Weg muß im Prinzip offen bleiben. Nachhaltigkeit bedeutet also heute und hier etwas anderes als morgen oder an einem anderen Ort. Bei der bisherigen Diskussion in der Projektwerkstatt wurden z. B. mitteleuropäische Städte und solche in Entwicklungsländern angesprochen. Nachhaltigkeit hat so betrachtet jeweils einen ganz anderen Gehalt.

Wie soll man nun damit umgehen? Im Verlauf der Diskussion kristallisierten sich zwei Möglichkeiten heraus, die sich zu ergänzen scheinen:

- Die eine besteht in der Formulierung von allgemein anerkannten Prinzipien für einen nachhaltigen Entwicklungspfad, wie die von WEISE definierten, und deren Übertragung auf die kommunale Ebene. Dabei geht es weniger um eine exakte Definition, sondern es geht darum, diese Prinzipien in der Entwicklung zur Geltung zu bringen. Ein Beispiel aus der naturökologischen Perspektive wäre die allgemein anerkannte Schonung der Ressourcen. Für die Städte könnte dies einen schonenderen Umgang mit Flächen, intensivere Nutzung von Flächen, Mehrfachnutzung von Flächen und die

Schonung von Freiflächen bedeuten. Ein Beispiel aus der sozialökologischen Perspektive wäre das Prinzip, Bedingungen für multikulturelles Zusammenleben zu entwickeln, die die soziale Mischung fördern. Die Frage ist, wie allgemeingültig dann solche Prinzipien sein können. Ob man sie von einer Stadt auf die andere übertragen kann, oder ob sie jeweils nur für eine bestimmte Stadt gültig sind. Anders formuliert: solche allgemeingültigen Prinzipien sind zwar erforderlich, sie bedeuten aber in den einzelnen Städten aufgrund der unterschiedlichen Ausgangssituation jeweils etwas ganz anderes;

- die andere Möglichkeit liegt in den bereits vorhandenen Konzepten, aus denen sich Prinzipien für eine nachhaltige Entwicklung auf der kommunalen Ebene ableiten lassen. Was auf kommunaler Ebene nachhaltige Konzepte sein könnten, definiert sich u. a. aus der Kritik an den Entwicklungstendenzen unserer Städte. Die Kritik an den destruktiven Zügen dieser Entwicklung ist sehr alt. In dieser Kritik wurden – nicht erst seit der Nachhaltigkeitsdiskussion – eine Reihe von brauchbaren Konzepten für die Ableitung tragfähiger kommunaler Entwicklungsstrategien und Maßnahmen entwickelt. Ich nenne als Beispiel die polyzentrale Entwicklung, Stadtteilkonzepte, qualifizierte Dichte, Orientierung am Öffentlichen Nahverkehr usw. Das sind eigentlich die Bausteine, die unter dem positiven Verdacht stehen, einer nachhaltigeren Entwicklung als der heutigen, zuträglich zu sein. Und es geht dann darum, daß man vor Ort, je nach den Ausgangsbedingungen, diese Bausteine miteinander kombiniert.

Gesetzt den Fall, wir könnten die Diskussion um Nachhaltigkeit mit dieser zweiten Möglichkeit in den Griff bekommen. Was hätten wir damit erreicht? Es könnte gut sein, daß wir wieder einmal die – behaupte ich – „besseren Konzepte“ hätten, als sie derzeit realisiert werden. Wir könnten in einer späteren Phase des Forschungsvorhabens vielleicht auch belegen, daß sie besser zu bewerten sind, daß sie den bisherigen Konzepten überlegen sind. Und wir müßten dann wahrscheinlich wieder zuschauen, wie sich trotzdem andere als die angestrebten Entwicklungen vollziehen. Also geht es auch darum, wie wir die Realität auf einen anderen Weg bringen.

Für die weitere Arbeit des Forschungsvorhabens, sollte man deshalb zwei Aspekte zusammenführen:

- Erstens, ich wiederhole, den Prozeßcharakter von Nachhaltigkeit und die prinzipielle Offenheit oder Unvollständigkeit dessen, was ein nachhaltiger Entwicklungspfad beinhaltet;
- zweitens, die Frage, wie die Menschen dafür gewonnen werden können, daß sie den nachhaltigen Weg gehen.

Es geht also nicht darum, daß wir erst den Weg suchen, sondern daß die Menschen in die Lage versetzt werden, den Weg zu gehen, – gleich, ob sie das dann bewußt oder unbewußt machen, daß ihre Fähigkeiten genutzt werden für eine solche Entwicklung und daß sie den für sie gangbaren Weg finden, was eine langfristige Perspektive bedeuten kann. Ich erinnere an die Diskussion um Partizipation und Selbstverantwortung. Wir können nicht sagen: Wir haben nachgedacht, wir wissen, was nachhaltige

Entwicklung in einer Großstadtregion ist, und das muß jetzt umgesetzt werden, das muß jetzt mit Leben gefüllt werden. Vielmehr müssen wir uns wahrscheinlich darauf beschränken, darüber nachzudenken, wie wir verhindern können, daß die Entwicklung in eine bestimmte Richtung nicht weitergeht, bzw. wo wir andererseits Hindernisse abbauen, so daß eine andere Entwicklung möglich wird. Die von WEISE definierten allgemein gültigen Handlungsprinzipien wären der Diskussion zufolge um Anreize zur Entfaltung der Selbstorganisation in einem demokratischen Prozeß zu ergänzen:

- Internalisierung externer Effekte;
- Reduktion der Entnahme von Stoffen und Elementen;
- Erhaltung der Fähigkeit zur Selbstregulation;
- Erhaltung der Substitutionsfähigkeit;
- Allokation von Nutzungen nach Effizienzkriterien;
- Herstellung von Anreizen zur Entfaltung von (gesellschaftlicher) Selbstorganisation in einem demokratischen Prozeß.

Wir leben derzeit nicht auf nachhaltige Weise, weil wir die falschen Anreizsysteme für unser Handeln haben. Hier müssen wir ansetzen und das muß dann auch operationalisiert werden. Dann wird sich eine nachhaltige Wirtschaft und Lebensweise quasi „von selbst“ ergeben. Dann wird das Ganze lebendig, dann wird es vital und variabel und bleibt flexibel und offen für künftige Entwicklungen und Erkenntnisse, die dann hoffentlich weiter sind als unser derzeitiger Wissensstand. Das bedeutet für unsere Arbeit im Projekt aber nichts anderes, als daß wir uns auf die Bewertungen konzentrieren müssen, auf die Kosten, auf die Änderung dieser Kosten und auf die Kostenehrlichkeit. Dies bedeutet nicht, wie in der Diskussion manchmal mißverständlich formuliert, daß man diese ökonomischen Kriterien, diese ökonomische Betrachtungsweise auf den Bereich von Wirtschaftsunternehmen beschränkt. Für diese müßte ein anderer Kostenrahmen gesetzt werden. Darüber hinaus aber geht es eigentlich um das Verhalten aller Akteure in allen Bereichen und auf allen Ebenen.

Ich will nicht den Eindruck erwecken, wir hätten mit unserem Konzept einer Kosten-Nutzen-Analyse einen Zaubertrick erfunden, mit dem wir alles lösen. Ich will die Problematik nicht versimplifizieren und verharmlosen. Ich denke, wir müssen uns immer wieder klar machen, daß es gar nicht gewährleistet ist, daß wir eine Trendumkehr zu einer Stadtentwicklung mit langfristigen Perspektiven noch schaffen können. Und wenn es möglich ist, so ist nicht sicher, daß wir das ohne große gesellschaftliche Krisen schaffen werden. Aber der Schwerpunkt unserer Bemühungen sollte, wenn wir die verbliebenen Chancen noch nutzen wollen, nicht in der Ableitung oder Definition von Konzepten liegen, sondern in der Frage, nach welchen Grundsätzen wir das Verhalten der Akteure erschweren, d. h. verteuern, bzw. auf der anderen Seite erleichtern, d. h. verbilligen müssen, und daß wir damit die Akteure selbst in die Lage versetzen, nach ihrem Verständnis einen nachhaltigen Entwicklungsweg einzuschlagen.

Ursula Richter

Nachhaltige Entwicklung von Großstadtreionen im Diskurs zwischen Theorie und Praxis – Zusammenfassung der Diskussion

Auf einen exakten Begriff von Nachhaltigkeit kann nicht zurückgegriffen werden – so lautete die provozierende Zusammenfassung des Moderators: Kriterien sind vorläufig eher global und nur abstrakt definiert, je konkreter, näher an der städtischen Ebene, desto unklarer, unvollständiger erscheint derzeit noch eine Konzeption von Nachhaltigkeit, insbesondere was ihre Realisierungschancen betrifft. Fest steht, daß die Menschen dafür gewonnen werden müssen, sich mit der Frage der Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen. Sie müssen sich Klarheit darüber verschaffen, daß sie in Zukunft nur die Option nachhaltigen Wirtschaftens haben, daß eine andere – unsere heutige Wirtschaftsweise nicht verallgemeinerungsfähig ist,

- weder intragenerationell, was für uns eine CO₂-Reduktion um 90% gegenüber der derzeit politisch anvisierten 25% bedeutet,
- noch intergenerationell – würden die Länder der Welt Anschluß finden an unsere Wirtschaftsweise, dann wäre die Welt in wenigen Jahren am Ende (WEISE).

In der Diskussion wurden Prinzipien herausgearbeitet, die das Für und Wider, Optionen und Hemmnisse in der Herausbildung von sustainable development widerspiegeln. Insbesondere ein Widerspruch trat deutlich hervor: Der Weg eines sustainable urban development muß die retardierenden Strukturen des Bestands, der Ausgangsbedingungen zum Gegenstand machen, um das Weiterweisende, das Prinzip einer offenen zukunftsfähigen, vitalen Entwicklung entfalten zu können.

Die Möglichkeiten, an das Bestehende anknüpfen zu können, bilden den Ausgangspunkt dafür, ob Großstädte heute Kurskorrekturen in der Flächennutzung überhaupt entwickeln können. Die Chancen und Potentiale europäischer Städte sind trotz ihrer derzeitigen Ausgangsbedingungen einer ressourcenvergeudenden Siedlungsweise und Stadtorganisation, den sozioökonomischen und kulturellen Problemen aus Funktionstrennung, sozialer Segregation und globaler Beschleunigung als hoch einzuschätzen, wenn es gelingt, der Gestaltung der Zukunft über den gesellschaftlichen Dialog ein neues Prinzip der Verantwortlichkeit zugrunde zu legen, das Ressourcen für die Einleitung einer Trendwende mobilisiert.

Die Kriterien, die für einen zukunftsfähigen Stadtumbau anzulegen sind, müssen Prinzipien folgen, die ihre Gültigkeit sowohl aus global als auch lokal ansetzenden Strategien verliehen bekommen. Dabei ist die besondere Eigenart des jeweiligen Ortes zur Grundlage zu nehmen, denn, um ein Beispiel zu nennen: Die Entwicklungsvoraussetzungen einer noch kompakten Stadt sind nicht dieselben wie die einer Stadt mit disperser Siedlungsstruktur; die Kriterien: kompakt, dicht, funktionsgemischt beschreiben

nicht an jedem Ort identische Ausprägungen eines identischen Zusammenhangs, denn Dichte und Funktionsmischung ist in Dresden nicht dasselbe wie in München oder Leipzig, etc..

Mit anderen Worten, die Gesellschaft ist aufgefordert, ein Konzept der Nachhaltigkeit zu entwickeln und für die Städte und Stadtregionen zu spezifizieren mittels verallgemeinerbarer Prinzipien, die, konkretisiert für die jeweils spezifischen Bedingungen vor Ort ausdifferenzieren sind. Sie ist aufgefordert, problemadäquate Anreize zur Umsetzung zu entfalten, die u.a. über die Internalisierung externer Kosten eine Voraussetzung dafür bilden sollen, zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise zu kommen.

Die Anreize, einem Leitbild nachhaltiger Entwicklung zu folgen, müssen in vielfältiger und differenzierter Form gesetzt werden. Die Internalisierung externer Folgekosten hat die Setzung von Minimal-Standards zur Voraussetzung (safe minimum standards). Mit der Entwicklung von Rahmenbedingungen zu deren Umsetzung im Kontext privatrechtlicher bis öffentlicher Normensetzung gilt es dabei, den Schutz nicht antastbarer Ressourcen und Lebenschancen ebenso zu gewährleisten wie der freien Ressourcenallokation über Märkte für alle diejenigen Güter, für die dies nicht erfolgen muß.

Hierzu muß der Paradigmenwechsel, der sich seit längerem abzeichnet, in vielfacher Hinsicht zum Durchbruch kommen. Nachhaltigkeit in der Grundvorstellung als Erhaltung von Leben erfordert das Offenhalten der Zukunft. Nachhaltige Entwicklung als normative Konzeption kann sich nur im Prozeß entfalten, da über den eingeschlagenen Weg selbst die Konzeption sich verändert, sich das Handeln verändert, neues Wissen über die dann erreichten Entwicklungen einbezogen werden muß. Die diesem Weg zugrundeliegenden Prinzipien müssen zwar allgemeine Gültigkeit beanspruchen, lassen sich aber dennoch nicht exakt definieren, da sie erst in der Entwicklung zur Geltung gebracht werden können. Die Konzepte der Kurskorrektur leiten sich aus der Negation des Bestehenden ab: Wir haben ein sehr exaktes Wissen über das, was sich als unbrauchbar, nicht tragfähig, nicht funktionsfähig erwiesen hat und nur ein unbestimmtes darüber, was wir daraus machen können!

Das Prinzip der Offenheit hat eine veränderte Arbeitsweise der beteiligten Disziplinen zur Voraussetzung und stellt insofern auch eine methodische Herausforderung für die an dem Forschungsvorhaben Beteiligten dar. Ein „weiter wie bisher“ ist nicht möglich. Die Übertragung der bislang entwickelten Prinzipien aus der Debatte um Sustainability auf das Problemfeld der Flächennutzungskonkurrenzen in Großstadtsystemen macht es erforderlich, den Rückgriff auf Bewährtes gleichzeitig mit methodischen Neuorientierungen, neuen Strategien in der Herangehensweise der beteiligten Disziplinen zu verbinden.

Insbesondere kann die Konzeption Nachhaltigkeit für den urbanen Kontext nicht heißen, einen verbindlichen Entwicklungszustand, eine „fertige Stadt“ zu definieren. Vielmehr gilt es, diejenigen Herangehensweisen an urbane Entwicklung ausdifferenzieren, die dem Prinzip der Offenheit durch langfristige Orientierung in dialogorientierten Aushandlungs- und Umsetzungsprozessen zur Geltung verhelfen können. Aus der Stadtkritik der Moderne, der Kritik an der Übertragung und den ökologischen und soziokulturellen Auswirkungen der fordistischen Produktionsweise auf die Stadt haben sich in den letzten 50 Jahren zahlreiche Ansätze entwickelt, mit denen sich alternative Wege beschreiten ließen. Diese scheitern bislang jedoch an dem Dilemma kurzfristiger Erfolgsorientierung ebenso wie an der mangelnden Bereitschaft, Veränderungen auch bei nicht exakt gesichertem Kenntnisstand zu wagen, sich

zugunsten intergenerativer Zukünfte und Verteilungsgerechtigkeit zu entscheiden. Dies beinhaltet Nicht-Entscheidung über die Ausschöpfung bestehender Spielräume (z.B. in der Ausdifferenzierung der Handlungsmöglichkeiten innerhalb des bestehenden Planungsinstrumentariums) aber auch die Ausblendung einer erforderlichen Entschlackung überholter Normen und Regeln. Der Schlüssel zur Lösung dieser gordischen Knoten liegt in einem ebenfalls seit langem sich abzeichnenden Alternativpfad: In der Entfaltung neuer Wege der Kommunikation, Partizipation und Kooperation im Sinne von GETHMANN's prinzipiell unabgeschlossener Diskurskette, in der bewährte Konzepte der Kurskorrektur auf ihre Brauchbarkeit für eine Konzeption nachhaltiger Stadtentwicklung hin geprüft, integriert und vernetzt werden.

Anknüpfungspunkte

Die Qualität und Eigenart des Ortes, für die Bürger einer Stadt vielfach aus Traditionen bestimmt, bildet den Anknüpfungspunkt für eine erhaltungsfähige Stadt. Durch die herrschenden Wirtschaftsformen, die Globalisierung – auch des Entscheidungsverhaltens – drohen diese, glattgeschliffen und zerstört zu werden. Die Beschleunigung des Entscheidungsdrucks und die Segmentierung des Entscheidungsverhaltens hat dabei zur Folge, daß der Stadtpolitik der komplexe Wirkungszusammenhang von Stadt verloren gegangen ist.

Die Stadt aus dem Blickfeld der naturwissenschaftlich orientierten Stadtökologie deshalb als parasitäres, nicht zur Nachhaltigkeit fähiges System zu betrachten (HABER) fordert heraus, unter dem Gesichtspunkt der Chancen und Potentiale, die die europäische Stadt mit sich bringt, danach zu fragen, was genuin die Stadt hervorbringt und welche intelligenten Entwicklungspotentiale sich hieraus für eine Nachhaltigkeitskonzeption eröffnen. Das Neue an einer normativen Konzeption von nachhaltiger urbaner Entwicklung könnte neben der Anknüpfung an den Konzepten ökologischer Stadtentwicklung insbesondere sein, die Fähigkeit der Menschen, Natur zu konstituieren, den technologischen Wandel und die Veränderungen der Arbeitswelt zu nutzen, die menschlichen Ressourcen für eigene Gestaltungsmöglichkeiten des Gesellschaftsprojekts Stadt zu entwickeln.

Potentiale und Chancen

Die Art des Wirtschaftens im Raum wird maßgeblich bestimmen, ob ein Weg in Richtung Nachhaltigkeit beschritten werden kann. Nachhaltigkeit stellt aber gerade, wenn man dem Prinzip der Internalisierung Geltung verschaffen will, vielfach die derzeit geltenden Zusammenhänge und Funktionsmechanismen in Frage: Ihr widerspricht eine Fortführung der uns gewohnten Arbeitsteilung und Funktionstrennung, die Ausweisung von Vorranggebieten, Ausgleichsflächen usw., woraus folgt, daß ein nachhaltiger Entwicklungspfad generell, aber auch für das Themenfeld Flächennutzungskonkurrenzen zur Voraussetzung hat, daß funktional zusammengehörende Dinge auch im Vollzug des Alltags (wieder) räumlich zusammenkommen müssen (BRAKE). Darin liegt die Realisierungschance von Konzepten der Nut-

zungsmischung, Vor-Ort-Orientierung, Anlehnung an Kreisläufen, wo immer dies möglich scheint (STAHEL), allgemein von Regionalisierung (SPEHL).

Die Diskussion der Perspektiven scheint jedoch derzeit nicht viel weiter entwickelt als in den 80er Jahren, als die Konzeption des „qualitativen Wachstums“ durch ihren inflationären Gebrauch innerhalb kurzer Zeit totgeritten zu werden drohte. Manche der im 2. Teil der Projektwerkstatt vorgestellten Ziele, insbesondere der Wirtschaftsakteure der Städte deuten daraufhin, daß ein „Weiter wie bisher“ und Ziele nachhaltigen Wirtschaftens einfach additiv nebeneinandergestellt werden. Andererseits scheint sich aber auch eine veränderte Betrachtungsweise von Handlungsanforderungen abzuzeichnen: In einer ökologischen und nachhaltigen Wirtschaftsweise ist damit auch die Standortentwicklung in der Stadt angesprochen, da Arbeit im Stadtleben, lokale Ökonomie und kommunale Innovationspolitik eine größere Bedeutung erhalten, indem sie allmählich als Bestandteil einer Politik der Regionalisierung Anerkennung finden. Hier liegt möglicherweise der Schlüssel für eine veränderte Orientierung.

Noch länger als die Konzepte der Stadtökologie und Landschaftsplanung sind solche der Partizipation oder auch der Nutzungsmischung in der Diskussion, die bislang nicht zur Durchsetzung gefunden haben, womit sich weniger die Frage des Alters der Konzepte oder ihre Eignung als Bausteine stellt als die, welches die eigentlichen Hindernisse ihrer Umsetzung sind, und wie die Strukturen zustandekommen und sich weiterentwickeln, die wir heute vorfinden, d. h. wo die treibenden Kräfte sind. Insbesondere unter dem Aspekt bestehender ökonomischer Gesetzmäßigkeiten ist zu fragen, welche Veränderungsspielräume dennoch bestehen und wie diese operationalisierbar gemacht werden können.

Den Dialog zu praktizieren, mit anderen Generationen in den Diskurs zu kommen, vor Ort zu gehen, die Auseinandersetzung zu führen und für die Reaktionen offen zu sein wird als wesentliches Moment für eine Verwaltungspraxis der Zukunft betrachtet, um die Vertrauensbildung und damit den Wertewandel zugunsten von nachhaltiger Wirtschaftsweise und Lebensstilen zu fördern. Ein weiterer Kernbestandteil des Neuen ist es, auch eine neue Diskussionsqualität, einen Quantensprung dahingehend zu erzielen, daß Zusammenhänge und nicht nur marginale Effekte zum Ausgang der Bewertungsgrundlagen in der Strategiefindung zur Lösung von Flächennutzungskonkurrenzen gemacht werden.

Als Beispiel für die Problemstellung der Durchsetzungsfähigkeit kann die in der Diskussion immer wieder zitierte „unendliche Geschichte polyzentrisches Konzept“ in München betrachtet werden. Heute stehen wir nicht nur vor dem Problem, keine Vision von dem zu haben, was wir der Nachwelt überlassen wollen, sondern ebenso haben wir die Vorstellung verloren, daß zukünftige Generationen erst vollenden, was wir heute nicht schaffen können, auch bei den Strukturen einer Stadt. Zum Grundprinzip sind die schnelle Vernutzung der Dinge, das Abnutzen, der schnelle Genuß, schnelle Lösungen ebenso wie der schnelle Erfolg geworden. In der Verfolgung langfristig angelegter Konzepte lassen sich aber keine schnellen, und vor allem keine kurzfristig wahlwirksamen Erfolge feiern. Dies bedeutet jedoch nicht, daß mit solchen Strategien keine Erfolge zu verbuchen wären. Prozesse, die 20 bis 30 Jahre benötigen, die erst über mehrere Generationen hinweg greifen, brauchen Zeit zur Reife – wie z.B. die Entstehung eines „Großen Gartens“ in Dresden ebenso wie der vielen kleinen Stadtteilparks, des city forest der heute wieder so beliebten Stadtvillen mit ihren Baumbeständen von unschätzbarem Wert, die

alleine mit dem Instrument des §34 BauGB in Verbindung mit den Stellplatzregeln nicht zu schützen sind, oder auch die Entstehung der Gärten im Blockinnenbereich der Stadthausquartiere, wie sie sich z.B. in Leipzig ausgeprägt haben. Die Operationalisierung solcher langfristig angelegten Strategien erfordert also Prozesse der Bewußtseinsbildung, die den Wert nachhaltiger Entwicklungskonzepte, ihre Veränderbarkeit und Weiterentwickelbarkeit im Prozeß für Bevölkerung und Akteure transportierbar machen und nicht dem Beschleunigungsabgrund des politischen Tagesgeschehens opfern.

Im Zusammenhang der derzeitigen globalen wirtschaftlichen Entwicklung stehen die Städte jedoch heute vor dem Problem, sich den Beschleunigungstendenzen des wirtschaftlichen Strukturwandels und damit auch des Umschlags von Flächen nicht entziehen zu können. Langsamkeit wiederzuentdecken heißt in diesem Zusammenhang auch, Langfristigkeit anzulegen in der Schnelligkeit des Alltagsgeschehens und die langfristig notwendige Konzeption nicht aus den Augen zu verlieren.

Unter dem Gesichtspunkt des Entzugs von Entwicklungschancen auf der globalen Ebene ebenso wie auf der lokalen bzw. regionalen Ebene – z.B. der in Teil 2 diskutierten Folgewirkungen von Einkaufszentren auf der grünen Wiese in den Dimensionen eines Saaleparks (Halle/Leipzig) – leitet dies auch zu der Frage hin, wieviel Wachstum eine Stadt oder Stadtregion eigentlich braucht, um sich ökologisch erneuern zu können und gleichzeitig eine sozial verträgliche Entwicklung zu ermöglichen.

Auf die einfache Formel, daß das Wachstum einer Stadt im Widerspruch zu einer nachhaltigen Entwicklung stünde, kann dies nicht gebracht werden. Vielmehr geht es um das Wie des Wachstums und um die Frage, wie Wachstum genutzt werden kann, um eine nachhaltige Entwicklung zu befördern.

Verantwortlichkeit

Die auftretenden Zielekombinationen deuten daraufhin, daß ein gestärktes Problembewußtsein in allen untersuchten Städten vorhanden ist. Es wird eingestanden, daß die Entwicklung der letzten Jahrzehnte nicht mit einer langfristig tragfähigen Perspektive verbunden werden kann, und daß eine Trendwende erfolgen muß. Mit den bisherigen Instrumenten und Operationalisierungsstrategien lassen sich die anstehenden Probleme jedoch nicht mehr oder nicht problemadäquat lösen. Auch darin liegt eine weitere neue Qualität im Unterschied zu der Diskursphase um Strategien qualitativen Wachstums, mit Hilfe von Investitionsprogrammen Arbeitslosigkeit aufzufangen und Beschäftigungssicherung für Erwerbsarbeit zu gewährleisten: Mittlerweile muß man offen zugeben, daß man mit den bisherigen Mitteln die Probleme von Ausgrenzung und Armut weltweit nicht lösen kann, daß es also neuer Kriterien und Herangehensweisen bedarf. Die Strategien qualitativen Wachstums haben dadurch jedoch nicht ihre Problemrelevanz verloren. Ihre Brauchbarkeit im Kontext nachhaltiger Entwicklung läßt sich von daher zieladäquat ausdifferenzieren (MAJER).

Andererseits werden die Strategien, die sich als Alternativen abzeichnen, wie z.B. Umweltqualitätsziele als operationalisierbare Standards, vielfach bereits im Vorfeld der politischen Diskussion außer Kraft gesetzt, weil sie nicht diskussionsfähig werden, nicht jenen Grad an Publizität erreichen, der für ihre Politikfähigkeit erforderlich wäre, obwohl der Trend der Zeit im Gegensatz zur Praxis der „zentralen

Bedürfnisverwaltung“ darauf hinweist, daß unter den flächennutzenden Akteuren Qualitäten dieser Art bereits als standortrelevante Faktoren Anerkennung finden. Eine systematische Aufklärung zur Unterstützung von Alternativen und ihrer problemadäquaten Operationalisierung unterbleibt jedoch.

Dies hat zur Folge daß Alternativen nicht ausreichend entwickelt werden, und ihre Diffusionswirkung damit erheblich verlangsamt wird – eines der anschaulichsten Beispiele hierfür ist die Nutzung regenerativer Energieträger in der Stadt. Nachhaltigkeit wird zwar postuliert, aber es besteht noch die Vorstellung, man könne sie einfach additiv den bestehenden Trends hinzufügen, und sie stelle sich von selbst ein.

Hierin liegt auch eine besondere Bedeutung der von NOHL betonten Erschließung der "anderen", brachliegenden Ressourcen der Menschen, diese ungenutzten Chancen zu erschließen, die Potentiale zu ihrer Entfaltung zu mobilisieren, die das politisch-administrative System alleine gar nicht zu mobilisieren imstande ist. Daraus leitet sich der Stellenwert sogenannter weicher Instrumente, von Kommunikation, Partizipation und Kooperation ab.

In der Diskussion der „Perspektive München“ wies v. SEGGERN daraufhin, daß die Menschen sich in diesem einerseits so sperrigen aber andererseits so einfachen Begriff der Nachhaltigkeit wiederfinden, da sie die Widersprüche unseres gegenwärtigen Umgangs mit der Natur aber auch die Verantwortlichkeit, die Menschen als Teil der Natur zu sehen, spürten, und es ihre Sehnsucht sei, nicht im Gegensatz zur Natur handeln zu müssen, sondern sich selber und den nachfolgenden Generationen sowie der Umgebung in der sie leben, gerecht zu werden. Dies hat einen Wandel in der Verantwortlichkeit insofern zur Voraussetzung, als die demokratische Gestaltbarkeit der Stadt zum Gegenstand nachhaltiger Entwicklung wird, d.h. daß die Bürgerinnen und Bürger auch selbstverantwortlich in die Gestaltung der Stadtentwicklung eingreifen.

Die Agenda 21 der Vereinten Nationen hat die Städte aufgefordert, zusammen mit ihren Bürgern Konzepte hierfür zu entwickeln und die Gestaltung der Zukunft gemeinsam anzugehen. Zahlreiche z.T. auch bereits sehr erfolgreiche Initiativen wie die Agenda-Initiative um die Münchner Volkshochschule arbeiten an dieser Frage, mittlerweile unterstützt durch einen Stadtratsbeschluß und die Einrichtung eines Agendabüros im Umweltschutzreferat. Den Beobachtungen des difu-Instituts zufolge hat diese Entwicklung eine sehr breite Diskussion in der Kommunalpolitik ausgelöst und der Städtetag hat vor kurzem eine Handlungsorientierung für die Städte zur Agenda 21 herausgegeben. Beklagt wird allenthalben, daß es an Kriterien mangle, die eine Bewertung dafür ermöglichen, ob der Weg, den die Städte gehen, dann wirklich der Nachhaltigkeit entspricht.

Verantwortung übernehmen heißt auch, Lernchancen zu ermöglichen und im Alltag zu praktizieren. Ebenso wie die Verantwortung für Stadtpolitik haben wir dies delegiert und damit tendenziell funktionsunfähig gemacht. Dennoch geben wir über Sozialisation vermittelt unsere Kultur an die zukünftigen Generationen weiter, ebenso wie wir mit den nachfolgenden Generationen Strategien entwickeln. Indem wir die Verantwortung übernehmen, sie zu lehren, was wir aus unserer Kritik der Gegenwart als unbrauchbar erkannt haben – Zerstörung der Umwelt, Ausgrenzung und Armut – lernen wir, ihr Inter-

esse zu wecken, an neuen Strategien zu tüfteln (NEEF/PELZ) – Zukunftswerkstatt in den Alltag zu holen.

Kriterien

Die in die Diskussion gebrachten Zielbausteine sollen in iterativer Vorgehensweise in ein Konzept nachhaltiger Stadtentwicklung und Flächennutzung integriert werden, das dem Forschungsvorhaben als Bewertungsgrundlage dient. In erster Linie soll es sich an operationalisierbaren Kriterien zur Internalisierung der bislang (weiträumig) externalisierten Folgen städtischer Entwicklung und der Vermeidung neuer Langzeitbelastungen orientieren.

Die Stärkung regionaler Kreisläufe, das Vor-Ort-Prinzip, Dichte und Funktionsmischung als Grundlagen einer kompakten Siedlungsweise und die Herausbildung neuer, ressourceneffizienter, dezentraler und vernetzter (Stadt-) Techniken und Verhaltensweisen, Wahrnehmung und Verantwortungspraxis bilden den Orientierungsrahmen für die Bewertung gegenwärtiger Nutzungsmuster und Funktionszusammenhänge in der Stadt (s. o. die Synopse des Zielesystems Münchens; HELLER/RICHTER).

Die Notwendigkeit der Setzung von Kriterien, anhand derer die externen Folgewirkungen verschiedener Siedlungsstrategien aufgezeigt werden können und die erforderliche Ergänzung planerischer Bewertungsverfahren durch ökonomisch/ökologische Verfahren, mit denen die bislang fehlende Erfolgskontrolle möglich wird, wurden vor allem am Wechselverhältnis von polyzentrischer Entwicklungsstrategie und der Entwicklung des Münchner Öffentlichen Nahverkehrs-Verbunds (MVV) erörtert. Die Bewertung unterschiedlicher Siedlungsstrategien mittels Kosten-Nutzen-Überlegungen ist bislang nicht nur keine gewollte, es gingen auch keine Überlegungen über siedlungsstrukturelle Wechselwirkungen in der Stadt und zwischen Stadt und Umland, zwischen Verdichtung in der Stadt und extensiver Flächenentwicklung im Umland in die praktizierten Einzelentscheidungen über teilräumliche Entwicklungen ein. Damit stellt sich die Frage, ob das Stadtteilzentrenkonzept des 75er Stadtentwicklungsplans nicht vor allem dadurch behindert wird, daß der MVV (ökonomisch) so erfolgreich ist, weil ausschließlich die Innenstadt mit diesem Radialsystem optimal erreichbar ist, die Entwicklung der Stadtteilzentren hingegen tangentielle Vernetzungsstrukturen erfordern würde, die mit der betriebswirtschaftlich begründeten Stilllegung zahlreicher Verbindungen des Straßenbahnnetzes zumindest konterkariert wurden. Möglicherweise wurde in den Stadtteilzentren (aus heutiger Perspektive) auch eine falsche Flächenpolitik gemacht. Es wurden viel zu wenig Verkaufsflächen gegenüber der Innenstadt ausgewiesen, ebenso aber im Städtevergleich. Die Folge war die Förderung von Einzelhandelsstandorten im Umland, die vor allem auf Erschließung durch motorisierten Individualverkehr gegründet sind. Erst der Vergleich von Entwicklungsstadien der Zentren von 1975 bis heute anhand der Indikatoren, die im Projekt als wesentliche zur Bewertung für eine nachhaltige urbane Entwicklung herausgearbeitet werden sollen, würde zeigen, inwieweit die sich herauskristallisierenden Flächennutzungen mit bestimmten Entwicklungszielen, die der 75er Stadtentwicklungsplan vorgab, übereinstimmen oder nicht, und welchen Faktoren diese Entwicklung zuzuschreiben ist.

Betrachtet man die siedlungsstrukturellen Folgewirkungen des sternförmigen S- und U-bahngestützten öffentlichen Nahverkehrssystems der Münchner Region im Zusammenhang mit dem immer weitersteigenden Pendleraufkommen, dessen Modal split sich nach vorübergehender Trendumkehr Mitte der 90er Jahre wieder tendenziell zuungunsten des Öffentlichen Verkehrs entwickelt, so ist aus dem Aspekt der Nachhaltigkeitsdebatte zumindest zu hinterfragen, ob dieses System denn überhaupt als einer nachhaltigen Entwicklung förderliches betrachtet werden kann. Es hat als punktaxiales System, das im Innenbereich durch die Untergrundlösung dem Paradigma der autogerechten, fordistisch organisierten Stadt anhängt, auf jeden Fall nicht die weitere Zersiedelung des Speckgürtels, die konzentrische Entwicklung der Kernstadt aufhalten können, die als Trend auf jeden Fall gestoppt werden muß.

Andererseits wirft die oben geführte Diskussion um die Konzeption nachhaltiger Entwicklung als Ansatz zur Offenhaltung der Zukunft, als Prinzip zur Fähigkeit der Anknüpfung an das Bestehende, als Anpassungsfähigkeit der (Maßnahmen-) Konzepte im Prozeß die Frage auf, inwieweit dieses Öffentliche Verkehrssystem denn – aus der Perspektive von vor 20 Jahren – nicht analogen Kriterien zumindest ansatzweise genüge geleistet hat. Es war ein Motorenprojekt (in Verbindung mit der Olympiade finanzierungsfähig), für die Wachstumsschübe einer Millionenstadt aus damaliger Sicht das beste und umweltorientierteste Öffentliche Personennahverkehrssystem, und ist heute noch ein international anerkanntes. Es hat immens hohe Investitionen gebunden, starre (Jahrhundert-) Strukturen erzeugt, gleichzeitig aber auch so viele – vor allem regionale – Ankrystallisationspunkte geschaffen, daß sich aus dieser Perspektive das Erfordernis ableitet, die damit gegebenen Potentiale zu prüfen und weiterzuentwickeln. Um nicht den Folgegenerationen viel zu viel aufzubürden, muß sich eine Konzeption langfristig orientierter, zukunftsfähiger Entwicklung in dieser Stadtregion damit auseinandersetzen, unter welchen Prämissen dieses stadttechnische System als Grundgerüst für ein sustainable urban development weiterentwickelt werden kann. D. h. es muß geprüft werden, welche Kriterien den erforderlichen Strukturveränderungen und Strukturergänzungen, dem Prinzip der Ankrystallisation folgen könnten oder welche dem Prinzip der Reversibilität im engeren Sinne zu unterwerfen wären.

Ableitbare und taugliche Kriterien zur Bewertung von Siedlungsstrategie und Brauchbarkeit von Infrastruktursystemen werfen deshalb auch die Frage einer intelligenten Kombination der verschiedenen Bausteine (Stadtentwicklungsplan, strukturelle Rahmenpläne für die Teilräume, Trambahn trotz teurem Schnellbahnverkehr Kosten-Nutzen-Analyse, Stadtumlandkooperation in diesem Kontext usw.) auf. Gleichzeitig stellt sich damit aber auch die Frage nach der Mobilisierung der Fähigkeiten des ganzen Menschen zur Problemlösung, verbunden mit der Entwicklung dann auch wiederum flächenwirksamer neuer Formen von Stadttechnik und Organisation in einem veränderten Verständnis von Natur und Technik im städtischen Kontext.

Auch die Diskussion um Nutzungsmischung machte deutlich, daß die Kriterien zur Bewertung von Entwicklungen nicht rein aus dem naturwissenschaftlichen Kontext abgeleitet werden können. Wenngleich sich prinzipielle Anforderungen hierfür wie Internalisierung externer Effekte, Vor-Ort-Prinzip, Kreislauforientierung aus ökologischen Prinzipien ableiten, müssen ökonomische und soziokulturelle Funktionsmechanismen einer nachhaltigen Wirtschaftsweise wie z.B. Ressourceneffizienz, Regionalisierung,

Stärkung des informellen Sektors operationalisiert werden, die dauerhaft Anreize zu ihrer Umsetzung ermöglichen. Ob die Kostenehrlichkeit in der Bewertung der externen Effekte schon eine ausreichende Grundlage für die Herausbildung von sustainable lifestyle's bildet, wird mit dem Verweis auf die Probleme der Bepreisung zumindest kritisch hinterfragt. Aus der Sicht der Planung, die zwar Rahmenbedingungen für die Bodenmarktentwicklung setzt, aber letztlich nur mit der Betrachtung räumlicher Strukturen befaßt ist und die Funktionsmechanismen der Märkte und Bodenpreise aus ihrer Betrachtung ausklammert, stellt die ökonomische Seite der Bewertung eine wesentliche instrumentelle Ergänzung dar, um Umsetzungsstrategien im Hinblick auf ihre Kostenwirksamkeit und Eingriffseffizienz einschätzen zu können.

Dem weiteren Verfahren in der Untersuchung ökologisch verträglicher, ökonomisch funktionsfähiger und soziokulturell brauchbarer Lösungen von Flächennutzungskonkurrenzen sollen die folgenden allgemeingültigen Prinzipien nachhaltiger Entwicklung zugrundelegt werden, an denen die Ausdifferenzierung bzw. die Brauchbarkeit von Indikatoren und Bewertungskriterien sich orientieren muß (s.o. unter WEISE und BIEHLER):

- die Internalisierung externer Effekte
- die Reduktion der Entnahme von Stoffen
- die Erhaltung der Selbstregulationsfähigkeit der Ökosysteme und der Homöostase
- die Entfaltung der Substitutionsfähigkeit
- die Allokation von Nutzungen nach Effizienzkriterien und
- die Herstellung von Anreizen zur Entfaltung von gesellschaftlicher Selbstorganisation in einem demokratischen Prozeß

Anreize

Die angeführten Prinzipien ergänzen sich jeweils und sind von daher im Zusammenhang zu denken. Ein einzelnes zur Grundlage zu machen, würde zur Folge haben, daß bestimmte andere, in der für die Konzeption nachhaltiger urbaner Entwicklung wesentlichen Ganzheitlichkeit der Herangehensweise an Umsetzungsstrategien und ihre Erfolgskontrolle vernachlässigt werden.

Die Prinzipien dringen damit zum Kern vor, ihre Vernetzung untereinander hat gerade zur Voraussetzung, die externen Effekte, korrekte Kosten in die Bewertung einzubeziehen, dies zieht sich als Methode durch alle Ebenen hindurch, die bislang jedoch nicht zur Umsetzung gelangt ist. Auch wenn dieses Konzept seine Grenzen in der Frage der Bepreisung hat, stellt es einen Versuch dar, Kosten, die wirklich anfallen, zu benennen, um Verhalten zu ändern, im Spannungsverhältnis von Markt und Norm die rechtlichen und ökonomischen Rahmenbedingungen für Werthaltungen eines sustainable urban development neu zu definieren und auszudifferenzieren.

Insofern die Prinzipien im wesentlichen auf die in der Umweltpolitik seit den 70er Jahren entstandenen und im Kontext von Strategien ökologischen Wirtschaftens und Planens weiterentwickelten Prinzipien rekurrieren, liegt der Schlüssel zu ihrer Umsetzung eigentlich in dem letzten, dem 6. Prinzip, in der Ent-

faltung von Anreizen in einem demokratischen Selbstorganisationprozeß. Partizipation, Akzeptanz und privatwirtschaftliche Initiative werden nur auf der Grundlage demokratischer Konsensbildung und der Bildung neuer Wertebenen erfolgreich zu praktizieren sein.

So muß die Effizienz der Ressourcennutzung auch die Frage nach der Suffizienz als sich ergänzende Strategien mit einbeziehen und dabei die Nutzung der Kompetenz möglichst vieler Menschen ebenso wie der geeigneten Maßnahmenmixe erschließen. Die effiziente Allokation von Nutzungen, die heute als ausschließlich ökonomisches Effizienzkriterium ein Auslesekriterium mit allen sozialen Problemen ist, die daraus hervorgehen, setzt Vertrauensbildung voraus, praktische Beispiele, an denen man nicht die Lust zum Mitmachen verliert, aber auch schlicht die Einführung von constraints wie dem Verursacherprinzip.

Kostenehrlichkeit, die korrekte Bepreisung von Ressourcen stellen in vieler Hinsicht eine wirksame Lösung der heutigen Probleme dar: eine Lösung für die Folgen viel zu billiger Mobilität, der Boden- und Flächenspekulation, der Problemverlagerung allerorten. Umgesetzt auf die Ebene der teilräumlichen Entwicklung einer Stadtregion bilden sie eine sinnvolle Grundlage dafür, Probleme am Standort selbst zu lösen und nicht durch Externalisierung auf andere abzuwälzen (diskutiert u.a. am Beispiel von Langzeitbelastungen durch Infrastrukturen, wie einem Tanklager in einem der Teiluntersuchungsräume des Forschungsprojekts). Gleichzeitig eröffnen sie aber auch die Möglichkeiten, Anreize für richtungsweisendes Verhalten zu setzen, sei es zur Verkehrsminderung durch road-prising oder zu privat-motivierten Strategien zur Entwicklung nachhaltiger Wirtschafts- und Standortstrukturen mit den Bestandteilen der Ressourcenproduktivität, der Regionalisierung und der Mobilisierung der Potentiale menschlicher Ressourcen in ihrer Entfaltung, wie sie sich in ersten Beispielen bereits abzeichnen.

Fazit

Ursula Richter

Fazit

Die theoretischen Grundlagen der Sustainability-Debatte gehen auf Konzepte der Forstwirtschaft des 18. Jahrhunderts zurück und entstammen keineswegs dem städtischen Kontext, obwohl sie sich heute explizit mit den globalen Folgen der industriellen Massengesellschaft auseinandersetzen (BUSCH-LÜTY/-DÜRR), welche auch die Rahmenbedingungen für die Problemstellung des Forschungsverbunds, ökonomisch funktionsfähige, ökologisch verträgliche und soziokulturell brauchbare Lösungen von Flächen-nutzungskonkurrenzen in europäischen Großstädten zu erarbeiten, darstellen.

Über geeignete Theorieansätze verfügen u. a. Stadtökologie, Ecological Economics, Planungswissenschaften und Soziologie im Kontext des ökologischen Stadtumbaus, mit deren Konsequenzen für die Formulierung von theoretisch abgeleiteten Prinzipien und Bewertungsstandards für städtebauliche Leitbilder, Maßnahmen und Erfolgskriterien sich die Projektwerkstatt befaßte. Das Verhältnis der Beiträge zueinander macht allerdings deutlich, daß sich diese theoretischen Grundlagen nicht widerspruchsfrei in ein theoretisches Konzept für sustainable urban development integrieren lassen.

In drei Thesen soll im folgenden versucht werden, ein Fazit der Diskussion zu formulieren:

These 1

Den zukünftigen Generationen, um mit dem Kerngedanken der Brundtlandkommission zu beginnen (HAUFF 1987), werden mit dem Raubbau an der Natur zunehmend die Lebensgrundlagen, und damit auch die ökonomischen Grundlagen entzogen. Bedürfnisse der Gegenwart zu befriedigen darf nicht das Risiko einkalkulieren, daß den nachfolgenden Generationen die Möglichkeit der Befriedigung ihrer Bedürfnisse entzogen, ihnen sozusagen ihr Kapital genommen wird.

Wir handeln also nachhaltig für zukünftige Generationen, wenn wir eine weitere Verschlechterung unserer Umwelt nicht mehr zulassen und unsere Handlungsstrategien hinsichtlich ihrer Belastungswirkungen sowie ihrer ökologischen, sozialen und monetären Langzeitfolgen minimieren. Klassische Expansions- und Wachstumsmodelle unserer Gesellschaft erscheinen aus dieser Perspektive höchst fragwürdig.

Die wesentlichen Anknüpfungspunkte hierfür sind:

- Reversibilität – ein in der Diskussion sehr umstrittener Begriff, der insbesondere unter dem Aspekt der Umkehrbarkeit von Eingriffen in den Naturhaushalt, wie sie städtische Ökosysteme mit ihren teilweise irreversiblen Folgen beinhalten, angezweifelt wurde. Umgekehrt scheint es gerade aus der soziokulturellen Perspektive erforderlich, Entscheidungen ebenso wie Handlungsfolgen einer Trend-Umkehr zu unterziehen. Wesentlich für das Prinzip Reversibilität sind somit Fehlerfreundlichkeit,

Anpassungsfähigkeit und Flexibilität, der Erhalt der Fähigkeit zur Anknüpfung an das Bestehende und – unter oben formulierter Prämisse der Brundtlandkommission – die Gültigkeit als Prinzip fortan;

- Regeneration als Fähigkeit zur Wiederherstellung, Reaktivierung von Strukturen;
- Substitution als Möglichkeit des Ersatzes von Stoffen, von Energie durch Vermeidung, durch angepaßte Technologien, zunehmend aber mittels der BLOCHSchen „Allianztechnologien“, d.h. durch eine grundlegend veränderte Stadttechnik einschließlich Information;
- Reduktion von Betroffenheit, auch der physischen Umwelt.

Allerdings wird hervorgehoben, daß sich eine rein naturwissenschaftliche Sichtweise wie es beispielsweise die Landschaftsökologie betont (HABER) im Kontext stadtökologischer Funktionszusammenhänge als unzureichend erweisen würde. Vielmehr ist es notwendig, den „ganzen Menschen“ einzubeziehen, wie es NOHL am Beispiel der Problematik des wissenschaftlichen Nachweises der Wirksamkeit von Flurwinden im Kontext dicht bebauter Strukturen darlegte, die zwar unbestreitbar vorhanden sind, jedoch vergleichsweise weitaus undeutlicher bleiben als beispielweise der „Kragenkopf-Effekt“ als wirksame Maßnahme gegen Hitze und Streß.

Der damit angedeutete Unterschied zwischen nomothetischen und Handlungswissenschaften muß gerade für die Ableitung theoretischer Grundsätze der Stadtökologie zwingend zur Kenntnis genommen werden – beides beansprucht als Zusammengehörendes gleichermaßen Gültigkeit.

Dies impliziert auch eine veränderte, ganzheitliche Werthaltung gegenüber der Natur und den Menschen. Diese ethische Dimension am Rande zu vermerken erscheint durchaus sinnvoll, auch wenn dieser Aspekt nicht zum Gegenstand des Verbundprojekts gemacht werden soll. Insbesondere mit Blick auf die gegenwärtig vorherrschende Technikphilosophie, die nicht nur teilweise irreversible Belastungen sondern ebenso immense siedlungsstrukturelle Folgewirkungen und damit Flächenverbrauch erzeugt. Insbesondere die Verkehrssysteme zeigen, daß eine an der Beherrschbarkeit von Natur orientierte Technikphilosophie neben ihren Umweltfolgen in der Stadt auch starre, nicht oder zumindest nicht ohne weiteres reversible Jahrhundertstrukturen zur Folge hat - nehmen wir nur die U-Bahnsysteme als Beispiel.

Technikentwicklung besitzt an dieser Stelle einen direkten Bezug zu Nachhaltigkeit. Dies betrifft die Bedrohungen, Verletzungen und Zerstörungen, ebenso aber die Erahnung der anderen Lösungsmöglichkeiten, die in den Kontext eines sustainable urban development einzubeziehen sind – auch mit der Option, daß über diesen Weg die Qualität relevanter Bedürfnisstandards nicht grundsätzlich aufgegeben werden muß. Dieser Aspekt wurde aus den theoretischen Beiträgen wegen seiner mittelbaren Flächenwirksamkeit (zunächst) bewußt ausgeklammert, soll aber zur besseren Ableitbarkeit von Nachhaltigkeit im Hinblick auf Flächenwirksamkeit unbedingt zu einem Themengegenstand des Forschungsvorhabens gemacht werden.

Neue Ansätze hierfür finden sich u. a. auch in den sich abzeichnenden Veränderungen der industriellen Produktionsbasis und den hieraus ableitbaren Perspektiven, die sich räumlich/flächenwirksam im Zusammenhang eines sustainable urban development mit „alten“, von den Gesellschaftskritikern wie

z. B. MITSCHERLICH, oder HÄUSSERMANN/SIEBEL u. a. immer schon als wesentlich betrachteten Lösungsansätzen wie dezentraler Konzentration, Nutzungsmischung usw. verbinden lassen.

These 2

Es ist notwendig, einen Standard zu definieren und im gesellschaftlichen Diskurs normativ zu entfalten und weiterzuentwickeln, der gewährleistet, daß die Stadt ihre Funktion als Lebensraum auf Dauer erfüllen kann. Für eine nachhaltige Stadtentwicklung ist damit der langfristige und umfassende Substanzerhalt der natürlichen Produktions- und Reproduktionspotentiale der Stadt unhinterfragter Kernbestandteil einer solchen Konzeption. Gleichzeitig ist dies aber auch die entscheidende soziokulturelle Frage überhaupt.

Die Entwicklung eines positiven Entwurfs von Stadt als dem Ort kultureller Innovationsfähigkeit von Gesellschaft, von Kunst, Wissenschaft, sozialer Infrastruktur, des Marktes, von allem, was die Stadt genuin entwickelt, herstellt, handelt und exportiert, beinhaltet somit eine zentrale Komponente des sustainable urban development – für unseren Forschungsverbund in erster Linie unter dem soziokulturellen Aspekt der Umgangsweise der verschiedenen Akteure im urbanen Umfeld mit dieser Frage und der Gestaltungskompetenz der Verwaltung in diesem Problemfeld.

Die Siedlungsmuster der Moderne sind uns zum Gegenteil dessen geraten, was mit den Beiträgen und der Diskussion dieser Projektwerkstatt im Ansatz unter nachhaltiger Entwicklung konzipiert wurde.

Die derzeitige Flächennutzung europäischer Städte ist nicht nachhaltig. Weder ist sie ressourcenorientiert noch regenerativ ausgelegt, wenngleich hier zahlreiche Möglichkeiten der Ankristallisation gefunden werden können, manchmal auch ansatzweise bereits entfaltet werden.

Durch die Flächennutzung europäischer Städte wird beständig Entmischung ausgelöst, Vielfalt zerstört – als „zufälliges“ Produkt systemischer Kräfte, die gleichzeitig aber imstande sind, beständig neue, andere Mischung und Vielfalt hervorzubringen.

Der damit einhergehende Prozeß sozialer Entmischung und Ausgrenzung immer komplexeren Ausmaßes war jedenfalls kein gewollter. Dies zur Frage „wer will eigentlich Mischung“? Funktionsentmischung und Segregation als ökologisch und sozial folgenreicher Prozeß lokaler ebenso wie globaler Dimension sind die räumliche Konsequenz des Wirkungszusammenhangs industrieller Arbeitsteilung und Funktionstrennung. Seinen Niederschlag findet dieser letztlich in der aus der Charta von Athen abgeleiteten Planungsphilosophie des bundesdeutschen Baugesetzbuchs, obwohl die Charta von Athen ausdrücklich unter dem Primat der Verbesserung von Lebensbedingungen in den Städten entstanden war. Die Grundlegung durch die Arbeitsteiligkeit und Spezialisierung der fordistisch geprägten Industriegesellschaft und die Potentiale die sich aus deren Wandel bereits abzuzeichnen beginnen (BRAKE) nehmen somit eine wesentliche Schlüsselposition für die Themenstellung von Flächennutzungskonkurrenzen in urbanen Systemen ein.

Die zu definierenden Standards eines sustainable urban developments können in diesem Sinne auch nicht als etwas begriffen werden, das einmal festgesetzte, wissenschaftlich abgesicherte Zielbestim-

mung in allen Facetten sein wird (die Problemstellung naturwissenschaftlicher Beweislast wurde oben für das Beispiel Flurwinde bereits angedeutet). Vielmehr wird nachhaltige Entwicklung als ein in der Tendenz offener, ganzheitlicher und sehr wahrscheinlich sehr dynamischer Prozeß zu begreifen sein, dessen Grundlagen – dem Stand des Wissens folgend – selbst einem Wandel unterworfen sind. Stadt definiert sich dabei ebenfalls als einem beständigen Wandel unterworfen, ganz im Gegensatz zu der herrschenden Planungsphilosophie, mit der Realisierung „guter“ Pläne einen fertigen Zustand von Stadt, die „Superstadt“ bauen zu können.

Die Kriterien sind genau zu hinterfragen, weniger ob sie alt oder neu sind. Sie müssen konsistent ableitbar und im Kontext brauchbar sein. Sie leiten sich tatsächlich in vielem aus „althergebrachten“ theoretischen Überlegungen und Konzepten ab. Zumindest gilt dies für Stadtökologie, respektive den ökologischen Stadtumbau, Landschaftsplanung, Städtebau und Soziologie. Das Beispiel der urbanen Landschaftsplanung mit ihrer über hundertjährigen Tradition macht dies besonders deutlich: als Profession war sie immer schon den Vorsorgeprinzipien für eine gesunde Lebensweise in den Städten, für die Entfaltungsmöglichkeiten von Eigenarbeit, Aneignungsqualität u. v. a. m., gepaart mit Schutz und Entwicklung von Natur im urbanen Kontext und ökologischer Qualität von Freiflächen, verbunden. Dies sicherte ihr zwar partielle Erfolge in der Entfaltung ökologischer Trittsteine in der Stadt – ernst genommen wurde sie jedoch deshalb nicht, „weil man andere Probleme hatte“. Jetzt aber werden diese Probleme allmählich virulent, und die Antworten sind nach wie vor richtig (NOHL). Sie stimmen deshalb noch, weil sie Antworten im Hinblick auf die Erfordernisse gegenwärtiger und zukünftiger Entwicklung darstellen.

Dabei gilt es, städtische Strukturen Zug um Zug, kontinuierlich und Baustein für Baustein neben Bestehendem ökologisch funktionsfähig, tragfähig und brauchbar zu machen. Die Bausteine hierzu sind bekannt. Es sind die Ökobausteine, wie sie aus Theorie und Praxis des ökologischen Stadtumbaus abgeleitet wurden (HAHN): sie reichen von Energie bis zu Freiraumverbundsystemen, es ist der „Umweltverbund“, der Mobilität zu Fuß, mit dem Fahrrad und dem Öffentlichen Nahverkehr bevorzugt, und es gehören hierzu ebenso die für die Stadt so umstrittenen Ausgleichsflächen. Auch dies ist elementarer Bestandteil von nachhaltiger Stadtentwicklung. Und zwar im kleinräumigen wie im überörtlichen Sinne.

Städtische Strukturen müssen darüber hinaus ökonomisch funktionsfähig, tragfähig und brauchbar gemacht werden. Die „Umbuchungen“, die in der Diskussion kurz gestreift wurden, wie auch immer sie zu definieren sind, müssen vom Kopf auf die Füße gestellt werden, zumindest in wesentlichen Bereichen.

Für die Bewertungsfrage aus ökonomischer Sicht sind die zu definierenden Standards eines sustainable urban developments Grundlage für die Internalisierung externer Kosten. Über den Weg einer korrekten Bepreisung im Kontext geeigneter Maßnahmenkombinationen sollen die für eine nachhaltige städtische Entwicklung notwendigen Standards maßgeblicher reproduktiver Funktionen sichergestellt werden – hervorgehoben wurden als Beispiel die viel zu niedrigen Kosten der Mobilität mit ihren Umweltfolgen und der Folge eines völlig verzerrten Nachfrageverhaltens.

Eine „Handelsbilanz“ für die vielfältigen Austauschbeziehungen der Stadt zu entwickeln, erscheint vor diesem Hintergrund als verlockend geniale Lösung. Wenngleich sich die Kriterien für die soziokulturellen Exporte nicht gerade einfach bemessen werden, ähnelt dies doch sehr dem kleinen Trick des „haha“ der Landschaftsplanung in der Renaissance (SENNETT) – ein kleiner Graben am Ende der Gartenwiese machte den Blick in eine schier unendliche Landschaft aus der Optik des Landschaftsgartens möglich. Das „haha“ der Handelsbilanz läge in der Eröffnung des Diskurses über urbane Standards von Nachhaltigkeit, der die Akteure zur Auseinandersetzung um den erforderlichen Wertewandel und dessen Niederschlag in einer Setzung rechtlich-ökonomischer Rahmenbedingungen – der Märkte ebenso wie der nicht marktmäßig regulierbaren Bereiche – bewegen würde.

Betrachtet man die vielfältigen Austauschbeziehungen der Stadt, so müssen städtische Strukturen in einer dritten Ebene soziokulturell brauchbar, tragfähig und funktionsfähig sein. Dies ist in erster Linie ein Problem der intragenerationellen wie der intergenerationellen Chancengleichheit. Der permanente Wandel von Stadt impliziert auch die demokratische Gestaltbarkeit von Stadt im Dialog. Nur im gesellschaftlichen Diskurs kann sich ein gemeinsames Verständnis von größeren Kreisen der Gesellschaft für „Nachhaltigkeit als Wertigkeit“ entfalten, aus der sich eine Vision unserer urbanen Hinterlassenschaften für die Nachwelt entwickeln lässt.

Auf Stadt bezogen hat dies, wie von NOHL definiert, lebensnahe Entscheidungs- und Handlungsrechte auf der Stadtteil- und Quartiersebene zur Voraussetzung. Dort liegen die wesentlichen Ansatzpunkte für das von BRAKE formulierte „Vor-Ort-Prinzip“. Dort lassen sich Zusammenhänge nämlich erfahrbar machen, mitgestalten und dort ist auch der lebensnahe Entscheidungszusammenhang – auch für individuelle Mitwirkungs- und Beteiligungsformen, die Eigeninitiative aber auch Eigenverantwortung fördern. Eine optimale Verwirklichung des Lebensraums Stadt, „Lust auf Stadt“ hat an dieser Stelle die Erschließung anderer Ressourcen zur Voraussetzung. Immense Ressourcen, die dort liegen, wo die Menschen sind, die brachliegen – was einer unglaublichen Verschwendung gleichkommt. „Jeder Mensch hat Hände, Füße, er hat von Natur sogar das Denken mitgekriegt, das Riechen usw. und alles ist ihm abgenommen in der heutigen Stadt und wird oben ganz zentral verwaltet nach Kriterien, die überhaupt nicht seine Bedürfnisse treffen, sondern die Bedürfnisse dieser systemischen Kräfte [...]“ (NOHL).

Hilfe zur Selbsthilfe ist dabei ein Stichwort aus dem informellen Sektor, aber es geht ebenso um Eigeninitiative im Sinne gesellschaftlicher Verantwortlichkeit, auch unternehmerischer Verantwortlichkeit. Armutsbekämpfung, Linderung der Wohnungsnot als kommunale Aufgabenfelder lassen sich nur in diesem Sinne auch als Integrations- und Auffangstrategien für individuelle betriebliche Externalisierungsmechanismen realisieren. Eine Neubewertung des informellen Sektors und von Eigenarbeit im Sinne entwicklungsfördernder Umweltbedingungen ist von daher auch unter Gesichtspunkten von Flächennutzung und infrastrukturellen Einrichtungen erforderlich. Ebenso aber ist eine veränderte Bewertung der lokalen Ökonomie erforderlich, in der im Kontext von Ressourceneffizienz, Suffizienz und Regionalisierung möglicherweise der Schlüssel für ein verändertes Entwicklungsmodell der Städte liegt. Lange bewährte Prinzipien der Planungsdiskussion wie Vielfalt, Funktionsmischung und Kleinteiligkeit,

Lebensqualität im Wohn- und Arbeitsumfeld usw., aneignungsgünstige Freiraumverbundstrukturen und – aus dem Blickfeld der Ausgewogenheit zu globaler Beschleunigung von besonderer Bedeutung für nachhaltige urbane Qualitäten – die Wiederentdeckung der Langsamkeit erhalten aus dieser Perspektive einen neuen Stellenwert.

These 3

Die Konferenz der europäischen Städte im April 1994 in Aalborg/Dänemark, die eine Charta zur nachhaltigen städtischen Entwicklung verabschiedete mit dem Ziel, die Prinzipien der internationalen Agenda 21 in städtische Entwicklungskonzepte umzusetzen, machte deutlich, daß es in Deutschland noch kaum Großstädte gibt, die sich in einen solchen Zielfindungskurs begeben haben.

Die drei beteiligten Städte im Forschungsverbund Flächennutzungskonkurrenzen Dresden, Leipzig und München beteiligen sich in einer Reihe von Initiativen: Klimabündnis, Eurocities, European Sustainable Cities and Towns Campaign (Charta von Aalborg. Als eine der ersten europäischen Großstädte will die Stadt München mit dem Diskurs zu einem neuen Stadtentwicklungsplan „Perspektive München“ die Strategiefindung im Dialog auf dem Weg in eine nachhaltige Entwicklung praktizieren. Mit dem Ziel, „eine sozial verträgliche und dauerhaft umweltgerechte Metropole zu werden, will die Stadt den Mut aufbringen, als europäisches Zentrum global zu denken und zu handeln, also auf eine nachhaltige Entwicklung zu setzen, die die Endlichkeit der natürlichen Ressourcen in Rechnung stellt und die eine Welt heute schon zum Ausgangspunkt und Zielpunkt für das Alltagshandeln auch in der Kommunalpolitik macht“ (LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN 1995).

Anhang

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Rolf Annecke, Umweltschutzreferat der Landeshauptstadt München
Dr. Günter Art, IÖR-Institut für ökologische Raumentwicklung, Dresden
Ramon Arndt, Referat für Stadtplanung und Bauordnung der Landeshauptstadt München
Ingrid Balzer, gsf, Projektträger des BMBF
Dr. Hermann Biehler, IMU-Institut München
Prof. Dr. Klaus Brake, Forum / Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg
Dierk Brandt, Planungsgruppe 504
Uwe Graf, Planungsgruppe 504
Karolin Gutmann, Gesamthochschule Kassel, Wirtschaftswissenschaften
Gabriele Heller, Planungsgruppe 504
Frank Iwer, IMU-Institut Stuttgart
Martin Karlstetter, Büro Haase & Söhmisch
Gabriele Krüger, TU-Hamburg-Harburg, Arbeitsbereich Stadtökologie
Dr. Frieder Leistner, USBECK GmbH Leipzig
Jens Libbe, difu – Institut für Urbanistik, Berlin
Angelika Lintzmeyer, Umweltschutzreferat der Landeshauptstadt München / Agenda Büro
Petra Meurer, Gesamthochschule Kassel, Wirtschaftswissenschaften
Ulfried Müller, Referat für Arbeit und Wirtschaft der Landeshauptstadt München
Arno Netzbandt, Forum Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg
Prof. Dr. Werner Nohl, Landschaftswerkstatt, Kirchheim bei München
Erek Ramschütz, IMU-Institut München
Ursula Richter, IMU-Institut München / Dresden
Franz Schlich-Trakies, Referat für Stadtplanung und Bauordnung der Landeshauptstadt München
Hans Dieter Schulz, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München
Joachim Schwank, Umweltschutzreferat der Landeshauptstadt München, Agenda Büro
Stefan Siedentop, Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. – IÖR, Dresden
Dr. Detlev Sträter, IMU-Institut München
Heinrich Strobel, Referat für Stadtplanung und Bauordnung der Landeshauptstadt München
Christiane Thalgott
Stadtbaurätin, Referat für Stadtplanung und Bauordnung der Landeshauptstadt München
Erhard Thiel, Referat für Stadtplanung und Bauordnung der Landeshauptstadt München
Verena Trüding, IMU-Institut München
Prof. Dr. Hartmut Usbeck, USBECK GmbH Leipzig
Prof. Dr. Peter Weise, Gesamthochschule Kassel, Wirtschaftswissenschaften
Christoph Hümmeler, Dezernat für Stadtentwicklung der Stadt Leipzig

Zitierte Literatur

- APEL, D./HENCKEL, D. (Hg.) 1995: Möglichkeiten der Steuerung des Flächenverbrauchs und der Verkehrsentwicklung. Endberichtsentswurf, Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin.
- AUTORENKOLLEKTIV (Ltg. R. Bönisch) 1980: Territorialplanung, Verlag: Die Wirtschaft, 2. Auflage, Berlin.
- AUTORENKOLLEKTIV (Ltg. S. Grundmann) 1985: Sozialstruktur und Lebensweise in Städten - Eine Studie. Akademie für Gesellschaftswissenschaften beim ZK der SED, Institut für marxistisch-leninistische Soziologie, Manuskriptdruck, Berlin.
- BACH, L. 1992: Stadtplanung in der DDR - eine kritische Bestandsaufnahme, in: SRL Schriftenreihe H. 32 "Stadtplanung in Ostdeutschland", Bochum.
- BAUAKADEMIE der DDR (Hg.) 1990: Stadtentwicklung in der DDR. Zustand, Probleme, Erfordernisse, Institut für Städtebau und Architektur, Berlin.
- BENJAMIN, M./SCHULZE, G. 1978: Entwicklung des Territoriums als komplexe Aufgabe, Berlin.
- BIEDENKOPF, K. 1991: Wachstum bis zur Katastrophe?, in: DIE ZEIT Nr. 40, 26. September.
- BIEHLER, H./BRAKE, K./RAMSCHÜTZ, E. 1994: Standort München. Sozioökonomische und räumliche Strukturen der Neoliberalisierung, IMU-Studien 20, München.
- BLEISCHWITZ, R. 1994: Zukunftsfähige Entwicklung. Umweltraum und Ökoproduktivität als zwei Orientierungspunkte an der Schwelle zwischen Theorie und Praxis. Wuppertal Institut für Klima - Umwelt - Energie, Wuppertal Papers 25, Wuppertal.
- BRANDT, D./HELLER, G./KARLSTETTER, M. 1995: München kompakt, urban, grün. Neue Wege der Siedlungsentwicklung. Perspektive München - Schriftenreihe zur Stadtentwicklung C2, Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung (Hg.), München.
- BUSCH-LÜTY, C./DÜRR, H. P./LANGER, H. (Hg.) 1990: Die Zukunft der Ökonomie - Nachhaltiges Wirtschaften, Politische Ökologie. Sonderheft 1.
- BUSCH-LÜTY, C./DÜRR, H. P./LANGER, H. (Hg.) 1992: Ökologisch nachhaltige Entwicklung von Regionen. Politische Ökologie Sonderheft 4.
- CHARTA der Europäischen Städte und Gemeinden auf dem Weg zur Zukunftsbeständigkeit (Charta von Aalborg) vom 27. Mai 1994. Aalborg
- FELDTKELLER, A. 1994: Die zweckentfremdete Stadt. Frankfurt/M.
- FINKE, L. 1981: Funktionsräumliche Arbeitsteilung aus ökologischer Sicht, in: ARL Forschungs- und Sitzungsberichte, Funktionsräumliche Arbeitsteilung, Bd. 138, S. 61-74, Hannover.

- GATZWEILER, H. P. 1994: Dezentrale Konzentration. Eine Strategie zur Bewältigung des demographisch bedingten Siedlungsdrucks in Agglomerationsräumen, in: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 7/8, S. 489-501.
- GETHMANN, C.F. 1993: Langzeitverantwortung als ethisches Problem im Umweltstaat, Economica Verlag, Bonn.
- GOLDZAMT, E. 1974: Städtebau sozialistischer Länder, Berlin.
- GRUNDMANN, S. 1984: Die Stadt - Gedanken über Geschichte und Funktion, Berlin.
- HABER, W. 1994: Nachhaltige Entwicklung - aus ökologischer Sicht, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Jg. 7, H. 1, S. 9-13.
- HAHN, E. 1992: Ökologischer Stadtumbau. Konzeptionelle Grundlegung, Frankfurt a.M.
- HAUFF, V. (Hg.) 1987: Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, Greven.
- HÄUßERMANN, H./SIEBEL, W. 1987: Neue Urbanität, Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M.
- HENCKEL, D. (Hg.) 1990: Telematik und Umwelt, Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin.
- HOFFMANN-AXTHELM, D. 1993: Die dritte Stadt, Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M.
- KLOEPFER, M. 1993: Langzeitverantwortung im Umweltstaat, Economica Verlag, Bonn.
- LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, Referat für Stadtplanung und Bauordnung (Hg.) 1995: Perspektiven für die räumliche Entwicklung. Perspektive München - Themenheft C, München.
- MAJER, H. 1994: Sustainability-Ansätze vor Ort. Die Ulmer Nachhaltigkeitsinitiative, in: IÖW/VÖW, S. 6-8.
- MAJER, H. 1995: Nachhaltige Entwicklung. Vom globalen Konzept zur regionalen Werkstatt, in: WSI-Mitteilungen, Heft 4/1995, S. 220-230.
- MITSCHERLICH, A. 1965: Die Unwirtlichkeit der Städte. Anstiftung zum Unfrieden. Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M.
- MOHS, G. 1983: Regionen und Siedlungen. Wechselwirkungen ihrer Struktur und Dynamik, in: Wissenschaftliche Mitteilungen Nr. 7, Institut für Geographie und Geoökologie der Akademie der Wissenschaften der DDR, Leipzig.
- MÜLLER-RAEMISCH, H. R. 1990: Leitbilder und Mythen in der Stadtplanung 1945-1985, Verlag Waldemar Kramer, Frankfurt a.M.
- NEEF, W./PELZ, T. 1995: Ingenieurausbildung für eine nachhaltige Entwicklung, in: Wechselwirkung. Technik, Naturwissenschaft, Gesellschaft, Dezember 95/Januar 96, S. 32-37.

- NOHL, W./ZEKOM, S. 1995: Erholungsrelevante Freiflächenversorgung für das Stadtgebiet. Perspektive München - Schriftenreihe zur Stadtentwicklung C1, Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung (Hg.), München.
- PETERS, U./SAUERBORN, K. 1994: NARET. Regionale Nachhaltigkeit - ein Leitbild für Regionen, NARET-Diskussionspapier Nr. 1, Trier.
- ROTACH, M. C./KELLER, P. 1993: Telematik und Qualitatives Wachstum, Verlag der Fachvereine, Zürich.
- SCHMIDT-BLEEK, F. 1994: Wieviel Umwelt braucht der Mensch? MIPS - Das Maß für ökologisches Wirtschaften, Berlin, Basel, Boston.
- SENNETT, R. 1991: Civitas. Die Großstadt und die Kultur des Unterschieds, S. Fischer Verlag, Frankfurt a.M.
- SPEHL, H. 1994: Nachhaltige Regionalentwicklung, in: ARL Forschungs- und Sitzungsberichte: Dauerhaft umweltgerechte Raumentwicklung, Bd. 212, S. 69-98, Hannover.
- STAHEL, W. R. 1995: Verlängerung der Produktdauer-Abfallvermeidung und Ressourcen-Produktivität in einer nachhaltigen Gesellschaft, in: Dürr, H.P.; Gottwald, F.T. (Hg.): Umweltverträgliches Wirtschaften. Denkanstöße und Strategien für eine ökologisch nachhaltige Zukunftsgestaltung, S. 119-138, Agenda Verlag, Münster.