

## Monitoring und Evaluation der Stadtentwicklung

### Monitoring and Evaluation of Urban Development

ULRIKE WEILAND & MATTHIAS RICHTER

---

#### Zusammenfassung

Prozesse der Stadtentwicklung zeigen eine hohe Variabilität. Eine längerfristige Stadtentwicklungsplanung ist mit großen Unsicherheiten behaftet, und eine nachhaltige Stadtentwicklungsplanung ist nur realisierbar, wenn unterschiedliche Interessen berücksichtigt und abgewogen werden. Diese ist, dass eine Stadtentwicklung mit den Elementen (1) Partizipative Zielfindung, (2) Monitoring und (3) Evaluation der Komplexität der Aufgabe am besten gerecht wird. In dem Beitrag werden für die drei Elemente Beispiele dargestellt, die belegen, dass Raum- und Stadtentwicklung zunehmend Elemente eines solchen ‚lernenden‘ Systems einsetzen und sich auf diese Weise der Steuerungsmodus der Stadtentwicklung ändert.

*Evaluation, Indikatoren, Leitbilder, Monitoring, Nachhaltigkeitsprüfung, Stadtentwicklungsprozesse, Governance, Umweltprüfung.*

#### Summary

Processes of urban development show a high variability. Strategic urban planning for longer terms is associated with large uncertainties, and a sustainable strategic urban planning is only feasible if different interests are considered and balanced. We hypothesize that a strategic urban planning comprising the elements (1) participatory identification of guidelines and objectives, (2) monitoring and (3) evaluation cope best with the complexity of the task. In this chapter the elements are characterized by examples confirming that spatial and urban development already elaborate or apply elements of such a ‚learning‘ system and thus the governance mode of strategic urban development is changing.

---

#### 1. Vielfalt der Stadtentwicklung

Die Gleichzeitigkeit einer Vielzahl unterschiedlicher Prozesse ist charakteristisch für die Stadtentwicklung. Stadtentwicklung hat zwei Bedeutungen:

(1) Darunter werden zum einen Veränderungen der Stadtstruktur (z. B. des Bevölkerungsaufbaus, der Arbeitsplatzstruktur, der Nutzungsstruktur) bzw. Stadtentwicklungsprozesse verstanden, die auch räumliche Konsequenzen haben, z. B. Suburbanisierung, Deindustrialisierung, Umweltbelastungen.

(2) Zum anderen bezeichnet Stadtentwicklung die Tätigkeiten der Verwaltung und anderer Akteure, mit denen eine Veränderung der oben genannten Strukturen und Prozesse angestrebt wird; dazu zählt insbesondere die Stadtentwicklungsplanung. Der Begriff der Stadtentwicklung ist nicht auf administrative Grenzen beschränkt. Er wird hier auf die Stadtregion, die Gesamtstadt und Teile davon bezogen (vgl. Albers, 2005; Friedrichs, 2005). Der Begriff ‚Stadt‘ bezeichnet somit in diesem Beitrag Städte und Stadtregionen aller Größenordnungen.

Neben der zu beobachtenden weltweiten Verstädterung und Urbanisierung treten parallel Schrumpfungen städtischer Siedlungen auf.

Darunter werden sowohl Bevölkerungsabnahmen, Wegfall von Arbeitsplätzen, Wohnungsleerstände als auch der Abbau von Versorgungseinrichtungen und Infrastrukturen verstanden (Gans, 2005). In Europa stehen prosperierende Stadtregionen schrumpfenden Regionen gegenüber, die auf absehbare Zeit nicht mit weiterem Wachstum und steigenden oder zumindest konstanten Bevölkerungszahlen rechnen können (Priebis, 2005; Deutscher Bundestag, 2004). Aber auch innerhalb der einzelnen Städte treten Wachstums- und Schrumpfungsprozesse gleichzeitig auf.

Die Zunahme des motorisierten Verkehrs führt zu den bekannten Überlastungserscheinungen: Staus, Schadstoff- und Lärmbelastungen, Zerschneidung von Lebensräumen. Mit stadtstrukturellen Veränderungen, wirtschaftsstrukturellem Wandel, Bevölkerungs- und Verkehrsentwicklung sowie der Veränderung von Lebensstilen verändern sich auch die charakteristischen Umweltbeeinträchtigungen in Städten und durch Städte. Der zunehmenden Inanspruchnahme unbebauter Flächen durch Siedlungs- und Verkehrsflächen in wirtschaftlich prosperierenden Regionen steht in schrumpfenden Regionen das Brachfallen bisher genutzter Flächen gegenüber. Die Flächeninanspruchnahme pro Kopf und pro Arbeitsplatz

steigt jedoch in (fast) allen Regionen und mit ihr die damit verbundenen Ressourcennutzungen bzw. Umweltbeeinträchtigungen; sie ist von der Bevölkerungsentwicklung abgekoppelt. Führen Schwerindustrie und Kraftwerke heute noch vor allem in Osteuropa, Schwellen- und Entwicklungsländern zu hohen SO<sub>2</sub>-, CO<sub>2</sub>- und Schwermetallbelastungen, so stellen Verkehrsemissionen wie NO<sub>x</sub> und CO in allen Regionen, wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß, Umweltbelastungen dar. Agglomerationen tragen durch die Emission von Treibhausgasen deutlich zum Klimawandel bei.

Die Ausführungen verdeutlichen, dass zwischen den Städten große strukturelle Unterschiede mit jeweils eigenen Ausgangssituationen, Problemlagen und Entwicklungstrends bestehen. Städte sind ständig im Wandel begriffene komplexe Systeme, die großräumig wirkenden Einflussfaktoren wie der ökonomischen, technologischen und demographischen Entwicklung unterliegen. Deren Beeinflussung ist wiederum mit lokalen, aber auch mit staatlichen Mitteln nur begrenzt möglich. Eine nachhaltige Stadtentwicklung ist zwar inzwischen ein weithin anerkanntes Leitbild, aber darüber, inwieweit und wie dieses Leitbild in Realität umgesetzt werden soll, bestehen unterschiedliche Ansichten.

Die Verschiedenartigkeit und die Vielschichtigkeit der Stadtentwicklungsprozesse einerseits und die Forderung nach einer nachhaltigen Stadtentwicklung andererseits werfen mindestens drei Fragenkomplexe auf:

1. Was ist eine angemessene Daten- und Informationsgrundlage für eine nachhaltige Stadtentwicklung? Wie kann sie geschaffen werden?
2. Was bedeutet ‚Nachhaltige Stadtentwicklung‘ für die jeweilige Stadt? Welches sind die Ziele, die angesichts der gegebenen sozio-ökonomischen, sozio-kulturellen, technologischen Bedingungen und Trends und der gegebenen Umweltsituation für die jeweilige Stadt erstrebenswert sind? Für wen sind sie erstrebenswert, und wer soll sie bestimmen?
3. Wie können die Ziele einer nachhaltigen Stadtentwicklung in Realität umgesetzt werden?

Die eingangs dargestellten Überlastungsercheinungen und die Komplexität der Fragestellung geben Anlass zu der Annahme, dass die Verfahren und Instrumente der Stadtentwicklung für eine Steuerung in Richtung Nachhaltigkeit der Weiterentwicklung bedürfen. Eine zielorientierte Steuerung der Entwicklung, insbesondere von städtischen Agglomerationen,

ist mit einem ‚Top-down-Ansatz‘ nicht zu bewerkstelligen. Dazu sind Stadtverwaltungen strukturell nicht in der Lage, da zu viele unterschiedliche Interessen zu berücksichtigen sind, sie nicht über ausreichende Ressourcen verfügen, und zu viele Unsicherheiten über zukünftige Entwicklungen und insbesondere über unbeabsichtigte Nebeneffekte von Planungsentscheidungen bestehen.

In diesem Beitrag wird von der These ausgegangen, dass ein ‚lernendes‘, iteratives System der Stadtentwicklung, in dem eine Überprüfung der Zielerreichung erfolgt, am besten in der Lage ist, die oben genannten Fragen zu beantworten. Eine am Leitbild der Nachhaltigkeit orientierte Stadtentwicklung benötigt folgende Elemente: (1) eine abgestimmte und partizipative Zielfindung, (2) das Monitoring der real ablaufenden Stadtentwicklungsprozesse und (3) deren Evaluation bzw. Bewertung. Im Folgenden werden zur Untermauerung der oben genannten These Beispiele für die drei Elemente Zielfindung, Monitoring und Evaluation dargestellt und diese abschließend in einem zyklischen Modell der Stadtentwicklung angeordnet.

## 2. Leitbilder und Zielfindungsprozesse

Stadtentwicklung im Sinne von Steuerung setzt voraus, dass Leitbilder und Ziele hierfür bestimmt werden. Leitbilder sind übergeordnete und übergreifende Zielkonzepte, die der Steuerung gesellschaftlicher und fachlicher Prozesse dienen sollen; sie sind idealtypisch und anschaulich, und sie sollen von einem Gruppenkonsens getragen werden (Dehne, 2005). Nur von einer namhaften Anzahl relevanter Akteure akzeptierte Leitbilder und Ziele haben in demokratischen Staaten eine Chance, in Realität umgesetzt zu werden.

Es gibt eine Vielzahl von Leitbildern und Zielen auf allen politischen Ebenen für unterschiedliche Themenfelder, die sich zum Teil widersprechen oder zwischen den administrativen Ebenen nicht immer optimal abgestimmt sind; sie spiegeln unterschiedliche Interessen wider. Mit städtebaulichen Leitbildern wird Abhilfe für erkannte Missstände oder Visionen von einem besseren Leben konzeptualisiert. Beispiele sind hierfür das Leitbild der ‚gegliederten und aufgelockerten Stadt‘ oder das der ‚Stadt der kurzen Wege‘. Eine nachhaltige Raum- und städtebauliche Entwicklung ist ein inzwischen im deutschen Planungs- und Baurecht verankertes Leitbild. In der Raumplanung wird mittlerweile von einer prinzipiellen Gleichrangigkeit der sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Aspekte ausgegangen und dem Postulat der nachhaltigen Raumentwicklung ein Integrationsgebot zugesprochen (Krautzberger &

Stemmler, 2006), dem inter- und intragenerative Gerechtigkeit als Ziele zugrunde liegen. Bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen darf keine dieser Zieldimensionen ‚weggewogen‘ werden (Stür, 2005); die gleichen Prinzipien sind in der Bauleitplanung anzuwenden. Die in Kapitel 1 dargestellte Vielfalt von Ausgangssituationen und Entwicklungstrends von Städten hat Konsequenzen für die konkrete Ausgestaltung des Nachhaltigkeitsleitbildes und somit der Ziele der Stadtentwicklung: unterhalb des breiten ‚Schirmes‘ nachhaltiger Raum- und Stadtentwicklung muss jede Stadt ihr eigenes Zielsystem und ihren eigenen Weg für eine nachhaltige Stadtentwicklung finden.

### 3. Monitoring und Indikatoren der Stadtentwicklung

Monitoring hat mehrere Funktionen; es dient der Beobachtung, der Überwachung und auch der Kontrolle von Entwicklungen wie z. B. von Stadtentwicklungsprozessen. Ziel eines Monitoring ist, Zustände und Entwicklungstrends zu erfassen, darzustellen und für Interpretationen zugänglich zu machen sowie planerische und politische Prozesse und Entscheidungen zu begleiten und zu fundieren (Birkmann, 2005). Die erforderlichen Daten werden in Form von Indikatoren erhoben.

Indikatoren sind ein seit langem und häufig benutztes Instrument in Raumplanung und Stadtentwicklung. Im Allgemeinen sind Indikatoren Parameter, die es erlauben, Aussagen über Sachverhalte zu machen, die nicht direkt erfasst werden können. Indikatoren können quantitative Daten messen oder qualitative Daten abschätzen. Sie können zur Information, Berichterstattung und Kommunikation oder als Informationsgrundlagen für Entscheidungen fungieren. Bei der Indikatorenbildung können fachspezifische und fachübergreifende bzw. Nachhaltigkeitsindikatorensysteme unterschieden werden.

Auf europäischer wie nationaler Ebene werden vermehrt Vorgaben und Beispiele für ein Monitoring der Raumentwicklung und Umweltsituation entwickelt, die auch für die Stadtentwicklung relevant sind. Dazu zählen die Raumbewertung nach § 18 Abs. 5 ROG und das Umweltmonitoring zur Umsetzung der SUP-Richtlinie (RL 2001/42/EG), der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EG) und der Umweltinformationsrichtlinie der EU (RL 2003/4/EG) sowie zur Umweltbeobachtung nach § 12 BNatSchG. Im Folgenden werden einige Beispiele kurz dargestellt.

Die Laufende Raumbewertung des Bundes nach § 18 Abs. 5 ROG dient der Beobachtung und Berichterstattung über gegenwärtige und

zukünftige räumliche Entwicklungen in Deutschland sowie der Politikberatung. Da die räumliche Bezugsebene die Kreise und kreisfreien Städte sind, liefert die laufende Raumbewertung Informationen, die auch für die Stadtentwicklung relevant sind. Gegenstand der Raumbewertung sind alle raumrelevanten Lebensbereiche wie z. B. Bevölkerung, Arbeit, Bildung, Wirtschaft, Freizeit, Flächennutzung, Siedlungsstruktur, Umwelt, Verkehr/Energie und Wohnen (BBR, 2007). Seit einigen Jahren wird die breit angelegte Raumbewertung auf eine nachhaltige räumliche Entwicklung fokussiert. Ergebnisse der Laufenden Raumbewertung werden in Raumordnungskatastern und der INKAR-Datenbank des BBR dargestellt und fließen in Raumordnungsberichte und Städtebauliche Berichte auf Bundesebene ein.

Die Überwachung erheblicher positiver und negativer, vorhergesehener und unvorhergesehener Umweltauswirkungen, die voraussichtlich mit der Umsetzung von Plänen und Programmen zu erwarten sind, im Rahmen der Durchführung einer Umweltprüfung nach SUP-Richtlinie (vgl. Hanusch et al., 2005) soll auch zu einer umweltgerechten Stadtentwicklung beitragen. Diese ‚Überwachung‘ wird von einigen Autoren mit ‚Monitoring‘ gleichgesetzt (vgl. Roder, 2004). Das Monitoring soll Informationen über die tatsächliche Entwicklung der im Umweltbericht prognostizierten erheblichen Umweltauswirkungen liefern und so die Lücke im Planungsprozess zwischen Plan-Annahme, Plan-Verwirklichung und Fortschreibung bzw. Änderung des Planes schließen. Auf diese Weise soll der Ungewissheit begegnet werden, mit der jede Prognose behaftet ist (vgl. Bovet & Hanusch, 2006; Bunzel, 2006). Bisher liegen Erfahrungen über die Anwendung des Monitoring in der Bauleitplanung aus einigen Städten vor (Bunzel & Jekel, 2006). Die Vorgaben der SUP-Richtlinie zum Monitoring lassen den Mitgliedsstaaten jedoch große Freiheiten bei der Umsetzung der Richtlinie. Da über die Monitoringergebnisse zwar zu berichten ist, es jedoch keine Verpflichtungen zur Durchführung bestimmter Maßnahmen gibt, bleibt abzuwarten, welche Folgen die SUP in der Praxis zeigen wird (Bunge, 2005). Die Einführung der Überwachung potenzieller erheblicher Umweltauswirkungen von Raumplänen ist ein Schritt zu einer Wirkungskontrolle von Planung.

Mit einem lokalen Nachhaltigkeitsmonitoring soll das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung für die lokale Ebene operationalisiert werden (vgl. z. B. Heiland et al., 2003; IISD, 2006; UN Habitat, 2006; Weiland, 1999 u. 2006). Die Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren und die Einführung von entsprechenden Monitoringverfahren wurden bereits in der Agenda

21 gefordert. Nachhaltigkeitsindikatoren unterscheiden sich durch ihren Bezug zu den Dimensionen nachhaltiger Entwicklung von anderen Indikatoren; d. h. Nachhaltigkeitsindikatorensysteme decken sowohl Aspekte der wirtschaftlichen und sozialen Situation, der Umweltsituation sowie wesentliche institutionelle Aspekte der Stadtentwicklung einschließlich der Verflechtungen zwischen diesen ab. Die Verwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren soll die Selbstregulationsfähigkeit von sozialen, ökonomischen und ökologischen Systemen auf verschiedenen Skalen, einschließlich städtischer Siedlungen unterschiedlicher Größenordnungen verbessern. Ein so verwendeter Indikator kann charakterisiert werden als „zusammenfassende und synthetisierende Größe, die anzeigt, wie gut ein System funktioniert“ (Flowers et al., 2005). Wenn Nachhaltigkeitsindikatoren zur Steuerung eingesetzt werden sollen, benötigen sie einen Bezug zu Nachhaltigkeitszielen.

Es gibt zahlreiche Beispiele für ein Monitoring mit lokalen Nachhaltigkeitsindikatoren, vor allem in europäischen und nordamerikanischen Städten (vgl. IISD, 2006). In Deutschland haben z. B. die Städte Berlin, Dortmund, Hamburg, Heidelberg, Leipzig, München und Wiesbaden Nachhaltigkeitsindikatorensysteme

entwickelt. (Heiland et al., 2003). In einigen Konzepten wird ein Bezug zur Steuerung der Stadtentwicklung hergestellt (vgl. Birkmann, 2004; Gehrlein, 2004; Hartmuth et al., 2006; Keiner, 2005; Werheit, 2002). Letzteres wird in der Praxis – abgesehen von z. B. der Stadt Heidelberg, die ihr Monitoring für die Stadtentwicklungsplanung einsetzt (Schmaus, 2005) – bisher jedoch nur ansatzweise realisiert.

Mit dem Projekt ‚Städte der Zukunft‘ haben Bundesbauministerium und die Bundesanstalt für Bauwesen und Raumordnung eine indikatorengestützte Erfolgskontrolle der Stadtentwicklung angestoßen. Inzwischen liegt ein Kernindikatorensatz von 20 Indikatoren vor, der in mehreren Projekten erprobt wurde und für die kommunale Praxis empfohlen wird. Aus der Sicht von im Agenda-Prozess involvierten Befragten<sup>1</sup> besonders relevante Nachhaltigkeitsindikatoren sind in Tab. 1 dargestellt. Die Anzahl der für relevant gehaltenen Indikatoren ist wesentlich kleiner als die ursprünglich in dem Projekt ‚Städte der Zukunft‘ vorgesehene Anzahl.

In der Stadt Leipzig wurden folgende Nachhaltigkeitsindikatoren für die Nachhaltigkeitsberichterstattung verwendet (Auswahl, vgl. Tab. 2).

Tab. 1: Relevante Nachhaltigkeitsindikatoren in Wiesbaden

Handlungsfeld	Strategien/Ziele	Indikatoren
<b>Haushälterisches Bodenmanagement</b>	Wiedernutzung von städtebaulichen Branchen und leer stehenden Gebäuden	Anteil wieder genutzter städtebaulicher Brachflächen
	Erhaltung und Vernetzung klimawirksamer Flächen	Grün- und Erholungsausstattung
<b>Vorsorgender Umweltschutz</b>	Minderung der Luftschadstoffe und Treibhausgase	CO <sub>2</sub> -Ausstoss
	Schutz und Pflege des Grundwassers und lokaler Wasservorkommen	Trinkwasserverbrauch privater Haushalte (einschließlich Kleingewerbe)
<b>Stadtverträgliche Mobilitätssteuerung</b>	Anbindung von Wohngebieten und Arbeitsstätten an den ÖPNV	Anteil der Einwohner im Radius von 300 m zu ÖPNV-Haltestellen
	Erhöhung der Aufenthaltsqualität für Fußgänger/-innen	Verkehrsunfälle im Straßenverkehr
<b>Sozialverantwortliche Wohnungsversorgung</b>	Sicherstellung nachfragegerechter Wohnungsangebote	Wanderungssaldo zwischen Kernstadt und Umland
	Ressourcenschonender kostenreduzierter Wohnungsbau	Verhältnis der Wohnungsfertigstellungen im Geschosswohnungsbau zu Wohnungsfertigst. in Ein- und Zweifamilienhäusern
<b>Standortsichernde Wirtschaftsförderung</b>	Sicherung der Qualität des Standortes	Veränderung der Arbeitslosenquote
	Gezielte Standortförderung für umweltschonende Betriebe	Unternehmen mit anerkanntem Umweltmanagement

Quelle: Stadt Wiesbaden, 2005, S. 11 und 5 ff.

Tab. 2: Indikatoren der Stadt Leipzig zur Nachhaltigkeitsberichterstattung

Soziale Indikatoren	Ökonomische Indikatoren	Umweltindikatoren	Indikatoren zum städtischen Haushalt
<p><b>Bevölkerung:</b>                      Einwohnerzahl                      Wanderungsbilanz                      Geburten- und Sterbefallbilanz                      Anteil Kinder                      Anteil Studierende</p> <p><b>Arbeitsmarkt:</b>                      Arbeitslosigkeit</p> <p><b>Bildung:</b>                      Schulabgänger                      Ausbildungsplätze</p> <p><b>Gesundheit:</b>                      Anteil übergewichtiger Kinder                      Anteil Kinder mit Allergien                      Meldepflichtige Infektionskrankheiten</p> <p><b>Wohnen: ...</b>  <b>Kultur: ...</b>  <b>Sicherheit und Ordnung: ...</b>  <b>Soziale Differenzierung: ...</b></p>	<p><b>Wirtschaftskraft / Wertschöpfung:</b>                      Gewerbesteuererinnahmen                      Übernachtungen in Beherbergungsstätten</p> <p><b>Firmenstruktur:</b>                      Differenz von Gewerbean- und -abmeldungen                      Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte</p>	<p><b>Fläche und Naturraum:</b>                      Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV) / Einwohner                      Anteil der SuV an der Gesamtfläche                      Länge revitalisierter Gewässerabschnitte</p> <p><b>Klimaschutz:</b>                      CO<sub>2</sub>-Emissionen                      Anteil regenerativer Energien am Endenergieverbrauch                      Stromverbrauch privater Haushalte</p> <p><b>Luft, Wasser, Boden:</b>                      Jahresmittelwert ausgewählter Immissionen                      Anzahl Straßenbäume                      Trinkwasserverbrauch der Haushalte</p>	<p>Pro-Kopf-Verschuldung                      Anteil Steuereinnahmen an Gesamteinnahmen des Verwaltungshaushaltes                      Anteil Investitionen am Gesamthaushalt</p>

Quelle: Büro der Leipziger Agenda 21, 2004

Die Unterschiede zwischen den in Wiesbaden und Leipzig gewählten Indikatoren spiegeln die unterschiedliche sozio-ökonomische Situation beider Städte. In Wiesbaden werden mehr umweltbezogene Indikatoren als relevant erachtet, während in Leipzig soziale und ökonomische Indikatoren überwiegen. Es wird auch deutlich, dass in beiden Indikatorensätzen nicht klar zwischen verschiedenen möglichen Funktionen von Indikatorensätzen (Analyse, Steuerung, Kommunikation) und folglich zwischen Anzahl und Aggregationsniveau bzw. Detaillierungsgrad der Indikatoren unterschieden wird.

Trotz der zahlreichen Beispiele für Nachhaltigkeitsindikatorensysteme hat sich noch immer kein methodischer Standard herausgebildet (vgl. Weiland, 1999; Heiland et al., 2003), und zwischen Anspruch und Wirklichkeit des Indikatoreneinsatzes besteht immer noch eine Kluft. Bis heute werden lokale Nachhaltigkeitsindikatorensysteme eher neben weiteren kommunalen Instrumenten entwickelt und selten für eine Steuerung der Stadtentwicklung in Richtung Nachhaltigkeit eingesetzt. Nachhaltigkeitsindikatoren und ein Nachhaltigkeitsmonitoring können jedoch nur dann steuernd wirken, wenn sie in ein Managementsystem eingebunden sind und ihre Anwendung die Durchführung „steuernder Eingriffe“ nach sich zieht. Dies können sowohl Maßnahmen und Projekte als auch Zielkorrekturen sein.

#### 4. Evaluation der Stadtentwicklung

Die Evaluation der Stadtentwicklung ist Voraussetzung für ihre zielorientierte Steuerung. Im Unterschied zu der Auffassung, Evaluation habe sowohl die Funktion der Analyse als auch der Bewertung (Wollmann, 2005) – wird in diesem Beitrag unter Evaluation allein die Bewertung verstanden, hier insbesondere die Bewertung stattfindender Stadtentwicklungsprozesse mit Hilfe von Leitbildern, Zielen und Indikatoren (distance-to-target approach). Sie ist Voraussetzung für die Identifikation der größten Probleme und für die Bestimmung von Prioritäten der Stadtentwicklung.

Der Raumordnungsbericht 2005 enthält erstmals den Versuch, die Raumentwicklung unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit mittels eines Kernindikatorensatzes und Zielwerten für die einzelnen Indikatoren zu bewerten. Aus den Trends der Raumentwicklung und ‚Nachhaltigkeitsdefiziten‘ werden wichtige zukünftige räumliche Herausforderungen abgeleitet (BBR, 2006). Mit ca. 40 Nachhaltigkeitsindikatoren zur ökonomischen Wettbewerbsfähigkeit, sozialen und räumlichen Gerechtigkeit und zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen können die Zielerfüllung bzw. Nachhaltigkeitsdefizite von Bundesländern, aber auch von Regionen und Städten wie Hamburg oder Berlin festgestellt werden (vgl. Irmen & Blach, 1999; Irmen & Milbert, 2002).

Im internationalen Kontext sind Nachhaltigkeitsprüfungen in Diskussion bzw. Erprobung. Nachhaltigkeitsprüfungen ermöglichen eine Beurteilung darüber, inwieweit die aktuellen Stadt- oder Regionalentwicklungsprozesse mit Nachhaltigkeitszielen übereinstimmen oder ihnen zuwider laufen. Sie sind Voraussetzung für die Identifikation der größten Probleme und für die Bestimmung von Prioritäten für Politik und Planung. Auf der Basis der Ergebnisse einer Nachhaltigkeitsprüfung können neue Nachhaltigkeitsziele aufgestellt oder Strategien, Planungsinstrumente und Maßnahmen verändert werden.

In England werden Sustainability Appraisals zur Aufstellung und Änderung regionaler Planungsstrategien, lokaler Entwicklungspläne und ergänzender Planungsdokumente durchgeführt. Mit Sustainability Appraisals wird Prozess begleitend analysiert und bewertet, inwieweit der betreffende Plan die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung erfüllt und dabei alle Nachhaltigkeitsdimensionen abdeckt. Die Durchführung von Sustainability Appraisals ist vollständig in das Aufstellungs- bzw. Änderungsverfahren der oben genannten Strategien und Pläne integriert. Sie erfolgt mit den gleichen Verfahrensschritten und nach der gleichen Methodik wie Umweltprüfungen, jedoch sollen über Umweltauswirkungen hinaus auch mögliche soziale, ökonomische und gesundheitliche Folgen der Umsetzung der oben genannten Strategien und Pläne ermittelt, berücksichtigt und überwacht werden (ODPM, 2005).

Auch die Umweltprüfung für Pläne und Programme (SUP) (vgl. Fischer, 2006; Schink, 2005; Uechtritz, 2005) kann als eine Methode zur Evaluation zukünftiger Stadtentwicklung betrachtet werden. Mit Hilfe der SUP sollen insbesondere unvorhergesehene negative Auswirkungen formeller Pläne frühzeitig erkannt werden können, um entsprechende Abhilfemaßnahmen in die Wege leiten zu können. Bei der Aufstellung, Änderung und Ergänzung z.B. von Bauleitplänen sind Umweltberichte zu erstellen, die die Ergebnisse der Umweltprüfung des Plans beinhalten. Die durch die Behörde im Umweltbericht ausgewiesenen und mit der Annahme des Plans oder Programms beschlossenen Überwachungsmaßnahmen sind Grundlage einer Überwachung möglicher Umweltauswirkungen der Planumsetzung.

## 5. Konsequenzen für die Stadtentwicklung

Nachhaltigkeitsleitbilder und -indikatoren, die Einführung und Weiterentwicklung von Monitoringverfahren und die Einführung von Umwelt- und Nachhaltigkeitsprüfungen weisen darauf hin, dass sich Raumplanung und Stadtentwick-

lung verändern. In den letzten 40 Jahren hat sich die Planung von einer hoheitlichen zu einer diskursiven Planung fortentwickelt (Fürst, 2005; Nuisl & Heinrichs, 2006). Das Leitbild Nachhaltigkeit und die Berücksichtigung von Umweltbelangen wurden in das Planungs- und Baurecht und seine Instrumente integriert. In mehreren aktuellen Diskursen und Projekten wird den veränderten Rollen und Handlungsmöglichkeiten der beteiligten Akteure Rechnung getragen. Unter dem Begriff der ‚Governance‘ wird die Vielzahl unterschiedlicher Arten, wie Individuen, öffentliche und private Institutionen ihre eigenen Belange regeln und zwar innerhalb und jenseits staatlicher Steuerung, diskutiert (vgl. Beaumont & Musterd, 2005; Einig et al., 2005; Jessop, 2002). Für die Stadtentwicklung ist insbesondere der Diskurs zur ‚neuen städtischen Governance‘ (new urban governance) relevant (vgl. Hohn & Neuer, 2006). Vermehrt werden Wirkungskontrollen und Evaluationen von Planungen gefordert. In dem Projekt „Fläche im Kreis – Kreislaufwirtschaft in der städtischen/stadtregionalen Flächennutzung“ wurde das bestehende planerische Instrumentarium daraufhin untersucht, inwieweit es zu einer Steuerung der Flächeninanspruchnahme im Sinne einer Kreislaufwirtschaft geeignet ist und Empfehlungen ausgesprochen, sowohl veränderte Rahmenbedingungen als auch ergänzende Maßnahmen und neue Instrumente zu schaffen, um das so genannte „30-ha-Ziel“ der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung zu erreichen (vgl. BMVBS & BBR, 2006a; Bunzel & Preuss, 2006).

Die genannten Ansätze haben eines gemeinsam: ihnen liegt ein verändertes Steuerungsverständnis zugrunde. Sie verwenden kein hierarchisches Steuerungsmodell mehr, sondern gehen davon aus, dass eine langfristige, detaillierte Vorausplanung einer Raum- oder Stadtentwicklung nicht möglich ist und dass die Ergebnisse einer Entwicklung überprüft werden müssen. In diesem neuen Steuerungsmodell wird eine „Steuerung von oben“ mit einer „Steuerung von unten“ verbunden. Eine solche Steuerungsform im Regelkreis von Planung, Umsetzung, Kontrolle und (Gegen-) Steuerung wird im betrieblichen Management als Controlling<sup>2</sup> bezeichnet. Unternehmensführungen erhalten durch Controlling führungsrelevante Informationen für Entscheidungen über Unternehmensziele und Maßnahmen (Küpper, 2001). Es sollte geprüft werden, inwieweit und unter welchen Bedingungen eine Übertragung des betrieblichen Controlling auf die Stadtentwicklung zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung beitragen kann. Bei einer Anwendung dieses Steuerungsmodells auf die Stadtentwicklung würden bisher lineare Entscheidungsprozesse

zu zyklischen Politik- bzw. Managementprozessen fortentwickelt (vgl. Weiland, 2001).

Zusammenfassend gibt es also deutliche Anzeichen für eine bereits stattfindende Veränderung der Stadtentwicklung und somit Belege für die eingangs formulierte These. Zu den drei zuvor genannten Fragekomplexen konnten erste Antworten gegeben werden. Die Vielfalt der zu berücksichtigenden Ausgangssituationen, Trends und Interessen, die Unwägbarkeiten zukünftiger Herausforderungen und die potenzielle Fehlerhaftigkeit von Richtungsentscheidungen legen es nahe, ‚lernende Systeme‘ einzuführen, d. h. Planungs- und Entscheidungssysteme, die jeweils die erreichten Ausgangssituationen reflektieren und Korrekturmöglichkeiten vorsehen.

---

### Fußnoten

- <sup>1</sup> 133 Personen; Stadtverordnete, Mitarbeiter der Stadtverwaltung, Lokale Agenda-Akteure, Vertreter von Unternehmen/ Verbänden/ Wissenschaft/ Kultur
- <sup>2</sup> Das hier verwendete proaktive Verständnis von ‚Controlling‘ soll nicht mit einer reinen ‚Kontrolle‘ verwechselt werden, bei der Steuerungsaspekte vernachlässigt werden.

---

### 6. Literatur

- Albers, G. (2005). Stadtentwicklungsplanung. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) (Hrsg.). Handwörterbuch der Raumordnung, S. 1067–1071, Hannover.
- Aring, J. & M. Sinz (2006). Neue Leitbilder der Raumentwicklung in Deutschland Modernisierung der Raumordnungspolitik im Diskurs. In: DISP 165. 2/2006, S. 43-60.
- BAUGB Baugesetzbuch in der Fassung vom 23.09.2004, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21.12.2006.
- BBR (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2006). Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung und zur Bevölkerungsprognose des BBR. Bonn.
- BBR (2007). Laufende Raumb Beobachtung – Lebensbedingungen in Deutschland über Raum und Zeit. In: [http://www.bbr.bund.de/cIn\\_007/nn\\_77088/DE/Raumb Beobachtung/Komponenten/LaufendeRaumb Beobachtung\\_\\_node.html?\\_\\_nnn=true](http://www.bbr.bund.de/cIn_007/nn_77088/DE/Raumb Beobachtung/Komponenten/LaufendeRaumb Beobachtung__node.html?__nnn=true) (8.7.2007).
- Beaumont, J. & S. Musterd (2005). Dossier on Governance and Urban Development Programmes in Europe. In: Tijdschrift voor Economische en Social Geografie. Vol. 96. No. 4. pp. 358 – 362.
- Beckmann, K. & K. Trutzel (2007). Nutzung von Urban Audit-Daten – eine Arbeitshilfe für deutsche Städte. Hrsg.: Difu. Berlin.
- Birkmann, J. (2004). Monitoring und Controlling einer nachhaltigen Raumentwicklung. Indikatoren als Werkzeuge im Planungsprozess. Dortmund.
- Birkmann, J. (2005). Monitoring. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) (Hrsg.). Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover. S. 668-674.
- BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2006). Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland. Verabschiedet von der Ministerkonferenz für Raumordnung am 30.06.2006. Berlin. [http://www.bbr.bund.de/cIn\\_005/nn\\_23566/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/Downloads/DL\\_\\_Leitbilder,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/DL\\_Leitbilder.pdf](http://www.bbr.bund.de/cIn_005/nn_23566/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/Downloads/DL__Leitbilder,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/DL_Leitbilder.pdf) (16.04.2007)
- BMVBS & BBR (Hrsg.) (2006a). Perspektive Flächenkreislaufwirtschaft. Instrumente und Akteure in der Flächenkreislaufwirtschaft (Expertise). Bonn.
- BMVBS & BBR (Hrsg.) (2006b). Perspektiven der Raumentwicklung in Deutschland. Projektleitung: H. Lutter. Berlin/Bonn. [http://www.bbr.bund.de/nn\\_22550/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/Downloads/PerspektivenRaumentwicklung/perspektiven.html](http://www.bbr.bund.de/nn_22550/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/Downloads/PerspektivenRaumentwicklung/perspektiven.html) (15.4.07)
- BMVBW (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen) (Hrsg.) (2005). Nachhaltige Stadtentwicklung – ein Gemeinschaftswerk. Städtebaulicher Bericht der Bundesregierung 2004. Berlin.
- BNATSCHG Bundesnaturschutzgesetz, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002, geändert durch Art. 5 G v. 24. 6.2004.
- Bovet, J. & M. Hanusch (2006). Monitoring in der Raumordnungsplanung – Die Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung von Regionalplänen auf die Umwelt. In: DVBI\_ABH\_06\_0070 vom 26.09.2006.
- Büro der Leipziger Agenda 21 (2004). Kurzbericht zur Nachhaltigen Entwicklung der Stadt Leipzig 2004 auf der Basis ausgewählter Indikatoren. Autoren: Ralf Elsässer & Anne Maier. Leipzig.
- Bunge, T. (2005). Monitoring bei der Strategischen Umweltprüfung – Grundlegende Anforderungen nach den §§ 14m UVPG und 4c BauGB. In: UVP-report 19 (3+4). 2005. S. 124 – 130.
- Bunzel, A. (2006). Monitoring in der Bauleitplanung. Interpretation der gesetzlichen Regelung für die Praxis. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (6). S. 177-181.
- Bunzel, A. & G. Jekel (2006). Monitoring und

- Bauleitplanung. Difu-Beiträge zur Stadtforschung 46. Hrsg.: Deutsches Institut für Urbanistik. Berlin.
- Bunzel, A. & T. Preuß (2006). Instrumentelle Konsequenzen für eine Flächenkreislaufwirtschaft. Manuskript Konferenz, 'Perspektive Flächenkreislaufwirtschaft' 17.11.06 BMVBS Berlin.
- Cools, M., D. Fürst & H. Gnest (2003). Parametrische Steuerung. Operationalisierte Zielvorgaben als neuer Steuerungsmodus in der Raumplanung. In: Stadt und Region als Handlungsfeld. Band 2. Hrsg.: Kompetenzzentrum für Raumforschung und Regionalentwicklung in der Region Hannover. Frankfurt/M. u. a.
- Dehne, P. (2005). Leitbilder in der räumlichen Entwicklung. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) (Hrsg.). Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover. S. 608-614.
- Deutscher Bundestag, 15. Wahlperiode (2004). Städtebaulicher Bericht der Bundesregierung 2004: Nachhaltige Stadtentwicklung – ein Gemeinschaftswerk. BT-Drucksache 15/4610 vom 30.12.2004. Bonn.
- Einig, K., G. Grabher, O. Ibert & W. Strubelt (2005). Urban Governance. In: Informationen zur Raumentwicklung 9/10.2005. S. I-IX.
- Fischer, T.B. (2006). SEA in Spatial/Land Use Planning in the 25 Member States – a July 2006 Update. In: UVP-report 20 (3). 2006. S. 127-131.
- Flowers, J., P. Hall & D. Pencheon (2005). Mini-Symposium – Public Health Observatories: Public health indicators. In: Public Health 2005. 119. pp. 239-245.
- Friedrichs, J. (2005). Stadtentwicklung. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) (Hrsg.). Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover. S. 1059-1067.
- Fürst, Dietrich (2005). Entwicklung und Stand des Steuerungsverständnisses in der Raumplanung In: DISP 163. 4/2005. S. 16 – 27.
- Gans, P. (2005). Schrumpfung. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) (Hrsg.). Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover. S. 1004-1011.
- Gehrein, U. (2004). Nachhaltigkeitsindikatoren zur Steuerung kommunaler Entwicklung. Wiesbaden.
- Hanusch, M., J. Köppel & U. Weiland (2005). Monitoring-Verpflichtungen aus EU-Richtlinien und ihre Umsetzbarkeit durch die Landschaftsplanung. In: UVP-report 19 (3-4). S. 159-165.
- Hartmuth, G., D. Rink & K. Huber (2006). Kommunales Nachhaltigkeitsmonitoring. Das intranet-basierte, georeferenzierte Nachhaltigkeits-Informationssystem IGNIS. UFZ-Bericht 03/2006. Leipzig.
- Heiland, S., M. Tischer, T. Döring, T. Pahl & B. Jessel (2003). Indikatoren zur Zielkonkretisierung und Erfolgskontrolle im Rahmen der Lokalen Agenda 21. UBA-Texte 67/2003. Berlin
- Hohn, U. & B. Neuer (2006). New Urban Governance: Institutional Change and Consequences for Urban Development. In: European Planning Studies Col. 14. No. 3. pp. 291 – 298.
- IISD (International Institute for Sustainable Development) (2006). Measurement and Assessment. <http://www.iisd.org/measure/compendium/searchinitiatives.aspx> (10.7.2007).
- Irmen, E. & A. Blach (1999). Arbeitshilfen für eine nachhaltige Regionalentwicklung. Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung in den Regionen der Zukunft. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.). Bonn.
- Irmen, E. & A. Milbert (2002). Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.). Berichte des BBR. Band 13, Bonn.
- Jessop, B. (2002). Governance and Metagovernance: On Reflexivity, Requisite Variety, and Requisite Irony. In: Heinelt H. et al. (eds.). Participatory Governance in Multi-Level Context: Concepts and Experience. Opladen, pp. 33-58.
- Job, H. & M. Pütz (Hrsg.) (2006). Grundlagen für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung mit Fallbeispielen aus Bayern. Arbeitsmaterial der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Hannover.
- Keiner, M. (2005). Planungsinstrumente einer nachhaltigen Raumentwicklung. Indikatorenbasiertes Monitoring und Controlling in der Schweiz, Österreich und Deutschland. Innsbrucker Geographische Studien 35. Hall.
- Krautzberger M. & J. Stemmler (2006). Zum Rechtsbegriff der nachhaltigen räumlichen Entwicklung, insbesondere § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB und § 1 Abs. 2 Satz 1 ROG. In: Erbguth, Oebbecke, Rengeling & Schulte (Hrsg.). Planung. Festschrift für Werner Hoppe. München, S. 317 ff.
- Küpper, H.-U. (2001). Controlling. Aufgaben und Instrumente. Stuttgart.
- Lutter, H. (2006). Neue Leitbilder der Raumentwicklung in Deutschland. In: RuR 6/2006. S. 441 – 450.
- Nuissl, H. & D. Heinrichs (2006). Zwischen Paradigma und heißer Luft: Der Begriff der Governance als Anregung für die räumliche Planung. In: Altrock, U. (Hrsg.). Sparsamer Staat – Schwache Stadt? Planungsrundschau 13. Berlin. S. 51-72.

- ODPM (Office of the Deputy Prime Minister) (2005). Sustainability Appraisal of Regional Spatial Strategies and Local Development Documents. Guidance for Regional Planning Bodies and Local Planning Authorities. London.
- Priebs, A. (2005). Raumordnung und Raumentwicklung als Zukunftsaufgabe. In: Geographische Rundschau 57 (2005). Heft 3. S. 4-9.
- Richtlinie 1992/43/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-Richtlinie), geändert durch Richtlinie 1997/62/EG vom 27.10.1997.
- Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL).
- Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie), ABI EG Nr. L 197 vom 21.7.2001.
- Richtlinie 2003/4/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28 Januar 2003 über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen und zur Aufhebung der Richtlinie 90/313/EWG des Rates. Amtsblatt der Europäischen Union L 41/26 v. 14.2.2003.
- ROG Raumordnungsgesetz, Artikel 2 des Gesetzes zur Änderung des Baugesetzbuchs und zur Neuregelung des Rechts der Raumordnung, vom 18. August 1997, zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 24.06.2004 I 1359.
- Schink, A. (2005). Umweltprüfung für Pläne und Programme, Gemeinschaftsrechtliche Vorgaben und Fachplanung. In: Dokumentation zur 28. wissenschaftlichen Fachtagung der Gesellschaft für Umweltrecht e.V. in Leipzig 2004. S. 158 ff.
- Schmaus, B. (2005). Nachhaltigkeitsbericht 2004 – Indikatorensystem zur Überprüfung des Stadtentwicklungsplans Heidelberg 2010. In: Statisches Monatsheft Baden-Württemberg 9/2005. S. 38 – 43.
- Seidel-Schulze, A. (2007). Wie können Städte Urban Audit-Daten für sich nutzen? Neue Arbeitshilfe zur Nutzung von Urban Audit-Daten. In: Difu-Berichte 2/2007. Berlin. S. 17 f. [www.statistik.nuernberg.de/urban-audit/ua2online/dashboard/Dashboard.htm](http://www.statistik.nuernberg.de/urban-audit/ua2online/dashboard/Dashboard.htm) (28.06.2007).
- Stadt Wiesbaden, Dezernat für Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr (2005). Indikatoren zur nachhaltigen Stadtentwicklung – Ergebnisse des Projektes „Städte der Zukunft“. Umweltbericht 19. Wiesbaden.
- Stürer, B. (2005). Der Nachhaltigkeitsgedanke als Kompensationselement in der planerischen Ausgleichsentscheidung. In: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ). S. 508-515.
- Uechtritz, M. (2005). Umweltprüfung für Pläne und Programme, Raumordnung und Bauleitplanung. In: Dokumentation zur 28. wissenschaftlichen Fachtagung der Gesellschaft für Umweltrecht e.V. in Leipzig 2004. S. 206 ff.
- UN Habitat, United Nations Human Settlements Programme (2006). GUO Urban Indicators Database [http://www.unhabitat.org/programmes/guo/guo\\_indicators.asp](http://www.unhabitat.org/programmes/guo/guo_indicators.asp) (5.5.2007).
- Weiland, U. (1999). Indikatoren einer nachhaltigen Entwicklung – vom Monitoring zur politischen Steuerung? In: Weiland, U. (Hrsg.). Perspektiven der Raum- und Umweltplanung angesichts Globalisierung, Europäischer Integration und Nachhaltiger Entwicklung. Berlin. S. 245 – 262.
- Weiland, U. (2001). Planungszyklus für eine zukunftsfähige Entwicklung von Stadtregionen. In: Raumforschung und Raumordnung 4/2001. S. 392-401.
- Weiland, U. (2006). Sustainability Indicators and Sustainable Development. In: Wuyi, W., T. Krafft & F. Kraas. Global Change, Urbanization and Health. China Meteorological Press. Beijing. pp. 241–250.
- Werheit, M. (2002). Monitoring einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Dortmund Beiträge zur Raumplanung 113. Dortmund.
- Wollmann, H. (2005). Evaluation. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) (Hrsg.). Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover. S. 274-280.

#### **Anschrift**

Prof. Dr. Ulrike Weiland  
Dr. Matthias Richter  
Helmholtzzentrum für Umweltforschung – UFZ  
Permoserstr. 15  
04318 Leipzig

Email: [ulrike.weiland@ufz.de](mailto:ulrike.weiland@ufz.de)

Email: [m.richter@ufz.de](mailto:m.richter@ufz.de)

