

# **UFZ-Diskussionspapiere**

**Department  
Ökonomie, Soziologie und Recht**

**6/2004**

## **Nachhaltige Entwicklung im lokalen Kontext – Schritte zur Entwicklung eines kommunalen Nachhaltigkeits-Indikatorensystems**

**Gerhard Hartmuth\***

unter Mitarbeit von Katja Huber und Dieter Rink

Juni 2004

\* UFZ-Umweltforschungszentrum  
Department Ökonomie, Soziologie und Recht  
Permoserstr. 15  
04318 Leipzig

Email: [Gerhard.Hartmuth@ufz.de](mailto:Gerhard.Hartmuth@ufz.de)



# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung.....</b>	<b>3</b>
<b>Das Integrative Nachhaltigkeitskonzept ("HGF-Konzept") .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Problemorientierung:</b>	
<b>Kommunale Problemlagen .....</b>	<b>8</b>
<b>2. Normorientierung:</b>	
<b>Mindestanforderungen an eine nachhaltige Entwicklung .....</b>	<b>11</b>
<b>3. Kontextualisierung:</b>	
<b>Kommunale Problemlagen im Licht einer nachhaltigen Entwicklung ...</b>	<b>12</b>
<b>4. Operationalisierung:</b>	
<b>Kommunale Nachhaltigkeitsindikatoren .....</b>	<b>16</b>
<b>Ausblick .....</b>	<b>20</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>22</b>
<b>Anhang.....</b>	<b>25</b>



## Einleitung<sup>1</sup>

Von der Agenda 21 der Vereinten Nationen bis zum Dorfentwicklungskonzept: Auf allen politischen Ebenen finden sich heute Bekenntnisse zu einer Entwicklung, die *"die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können"* (Hauff, 1987, S. 46). Binnen weniger Jahre hat sich das Nachhaltigkeitskonzept zu einem weltweit anerkannten Leitbild für gesellschaftlich-politisches Handeln entwickelt, auch und gerade in Städten und Gemeinden. Hier sind es insbesondere Lokale Agenda 21-Prozesse, die sich eine stärkere Orientierung von Kommunalpolitik und -verwaltung am Nachhaltigkeits-Leitbild auf ihre Fahnen geschrieben haben. Dass "nachhaltige Entwicklung" ein äußerst unscharfes Konzept ist, für das es bis auf weiteres keine allgemein verbindliche Operationalisierung gibt, hat die Verbreitung des Leitbilds nicht behindert. Im Gegenteil: Es ist zu vermuten, dass die konzeptuelle Unschärfe nicht wenig zu seiner Attraktivität beiträgt, ermöglicht sie doch akteursspezifische Akzentuierungen in einem gesellschaftlichen Diskurs, der vom Ringen um Definitionsmacht bestimmt ist (Tremmel, 2003).

Dabei ist der Kern des Nachhaltigkeits-Konzepts im Grunde unstrittig: Darüber, dass sich menschliches Handeln an universalen Gerechtigkeitsprinzipien ausrichten sollte, die auch das Wohl zukünftiger Generationen mit einbeziehen, besteht ein breiter Konsens, und auch die Notwendigkeit der Integration ökonomischer, ökologischer und sozialer Belange im Rahmen gesellschaftlicher Entscheidungsprozesse steht außer Frage. Stellt sich jedoch - beispielsweise für eine Kommune - die Frage nach einer Positionsbestimmung in Bezug auf Nachhaltigkeit, oder soll das normative Konzept gar als Maßstab für politisches und administratives Handeln herangezogen werden, dann kommen die entsprechenden Akteure um eine Konkretisierung und lokale Kontextualisierung des globalen Leitbilds nicht herum. Für eine solche systematische Ausdifferenzierung unter Einbeziehung der lokalen Verhältnisse sind die in der Regel verwendeten Referenzmodelle allerdings nur in begrenztem Maße hilfreich: Die Definition der Brundtland-Kommission (s.o.) ist zu abstrakt, das populäre Drei-Säulen-Modell (Ökonomie, Ökologie, Soziales) zu unbestimmt, die in Rio verabschiedete Agenda 21 zu wenig stringent, um als Blaupause für lokale Nachhaltigkeit dienen zu können. Ein Ausdruck für die erheblichen Interpretationsspielräume bei der Operationalisierung des Leitbilds sind die vielen und teilweise sehr unterschiedlichen Nachhaltigkeits-Indikatorensysteme, die in den vergangenen Jahren in Deutschland gerade für die kommunale Ebene entwickelt und propagiert wurden, sei es im Zusammenhang mit Lokalen Agenda-Prozessen, Forschungsprojekten oder bundesweiten Programmen und Wettbewerben (zsf. Heiland, Tischer, Döring, Pahl & Jessel, 2003).

Die meisten dieser Indikatorensysteme werden primär als Grundlage zur Information und Kommunikation über Nachhaltigkeitsthemen eingesetzt, wobei unterschiedliche Zielgruppen

---

<sup>1</sup> Das vorliegende Diskussionspapier entstand unter Mitarbeit von Katja Huber und Dieter Rink im Rahmen des BMBF-Projekts "Aufbau einer integrierten regionalen Umwelt- und Sozialberichterstattung unter dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung" (2002-2005; Fkz. 07 RBS 09A).

bedient werden (u.a. Politik, Verwaltung, interessierte Bürger)<sup>2</sup>. Der Anspruch an ein Nachhaltigkeits-Indikatorensystem lässt sich allerdings durchaus dahingehend erweitern, dass es als entscheidungsunterstützendes Werkzeug auch eine Nachhaltigkeits-bezogene Steuerung der Kommunalpolitik ermöglichen sollte - die politische Bereitschaft zur strategischen Ausrichtung kommunaler Entscheidungen an diesem Leitbild einmal vorausgesetzt.

Spätestens unter dieser Perspektive weisen nicht wenige der vorliegenden kommunalen Indikatorensysteme deutliche Schwachstellen auf. So ist eine stringente Ableitung der gewählten Indikatoren von einem Nachhaltigkeitskonzept - im Sinne einer Operationalisierung der grundlegenden Nachhaltigkeitsnorm - häufig nicht erkennbar. Stattdessen werden relativ unvermittelt kommunale Handlungsfelder benannt, die z.B. mit den gängigen Nachhaltigkeits-Dimensionen eher lose in Beziehung stehen, und mit Indikatoren unterlegt. Eine transparente Ableitung konkreter Nachhaltigkeitsziele ist jedoch gerade angesichts der konzeptuellen Unschärfe des Leitbilds unverzichtbar für ein kommunales Nachhaltigkeits-Controlling, aber auch bereits für die Frage nach der Positionsbestimmung. Ein weiterer Schwachpunkt betrifft den in der Regel geringen thematischen Differenzierungsgrad der Indikatorensysteme, der in erster Linie Praktikabilitätsüberlegungen geschuldet zu sein scheint (Überschaubarkeit und damit Kommunizierbarkeit der Systeme). Eine Steuerung komplexer kommunaler Entscheidungsprozesse auf der Basis von nur 20 Indikatoren scheint allerdings kaum möglich. Inhaltlich ist an manchen Indikatorensystemen zudem eine - teilweise aus ihrer Entwicklungsgeschichte herrührende - einseitig ökologische Schwerpunktsetzung zu bemängeln. Sie geht häufig mit einer Vernachlässigung der sozialen Aspekte von Nachhaltigkeit einher (denen es allerdings selbst bei Berücksichtigung in der Regel an systematisierenden Strukturen fehlt). Ein Kritikpunkt schließlich, mit dem sich insbesondere Kommunen übergreifende Indikatorensysteme konfrontiert sehen, ist die mangelnde lokale Kontextualisierung im Sinne einer Anpassung des Nachhaltigkeits-Leitbilds an die jeweiligen lokalen Verhältnisse. Gerade der letztgenannte Aspekt stellt überdies ein Akzeptanzhindernis dar, indem Nachhaltigkeit vielen Akteuren in Kommunalpolitik und -verwaltung als ein "aufgesetztes" Leitbild erscheint, das die konkreten Bedingungen in der betreffenden Kommune ignoriert.

Neben dem Desiderat, die konkrete Situation einer Kommune bei der Entwicklung eines Nachhaltigkeits-Indikatorensystems zu berücksichtigen (und damit auch die entsprechenden Akteure ernst zu nehmen), ergibt sich aus der Forderung nach stärkerer lokaler Kontextualisierung auch, dass nach Möglichkeiten gesucht wird, an bereits vorhandene kommunale Informationssysteme, z.B. in der Umweltberichterstattung (Hansjürgens, 2000), anzuknüpfen und diese unter der Nachhaltigkeitsperspektive fortzuschreiben. Nicht zuletzt unter dieser Maßgabe wird derzeit am UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH in enger Zusammenarbeit mit den Städten Halle (Saale) und Leipzig ein integriertes Nachhaltigkeits-Informationssystem aufgebaut und erprobt. Es richtet sich primär an die örtliche Politik und Verwaltung und soll über das kommunale Intranet Ämter übergreifend genutzt werden können. Ziel ist die Nachhaltigkeits-bezogene Unterstützung politischer und administrativer Entscheidun-

---

<sup>2</sup> Die Dominanz der Informations- und Kommunikationsfunktion zeigt sich u.a. darin, dass von kommunalen Akteuren großer Wert auf die Überschaubarkeit des jeweiligen Indikatorensatzes gelegt wird und die Systeme daher in der Regel nicht mehr als 20 bis 30 Indikatoren aufweisen (Heiland et al., 2003, S. XXI).

gen auf der kommunalen Ebene. Dazu werden in beiden Städten vorhandene sektorale Berichtssysteme aufgegriffen und weiterentwickelt<sup>3</sup>.

Das Projekt, das von Dieter Rink, Gerhard Hartmuth und Katja Huber bearbeitet wird, ist eingebunden in den Förderschwerpunkt "Konzeption und Erprobung problemorientierter regionaler Berichtssysteme für eine nachhaltige Entwicklung" (RBS) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Innerhalb des Forschungsprogramms "Nachhaltige Nutzung von Landschaften" am UFZ (2004-2008) kommt ihm eine Pilotfunktion zu im Zusammenhang mit der Operationalisierung und Kontextualisierung des Nachhaltigkeits-Konzepts für unterschiedliche Landschaften.

Ausgehend von dem gewählten Konzept einer Nachhaltigen Entwicklung wird im Folgenden der im Projekt entwickelte Weg zu einem kommunalen Nachhaltigkeits-Indikatorensystem skizziert, wie er erstmalig für die Städte Halle (Saale) und Leipzig beschritten wurde.

---

<sup>3</sup> Zu nennen sind hier u.a. für Leipzig der Sozialatlas (Kabisch, Kindler & Rink, 1997), der Lebenslagenreport (Stadt Leipzig, 1999) und das Indikatorensystem für eine nachhaltige Umweltentwicklung (Stadt Leipzig, 2003), für Halle der Sozialatlas (Stadt Halle (Saale), 2000) und der Umweltatlas (Stadt Halle (Saale), 2002).

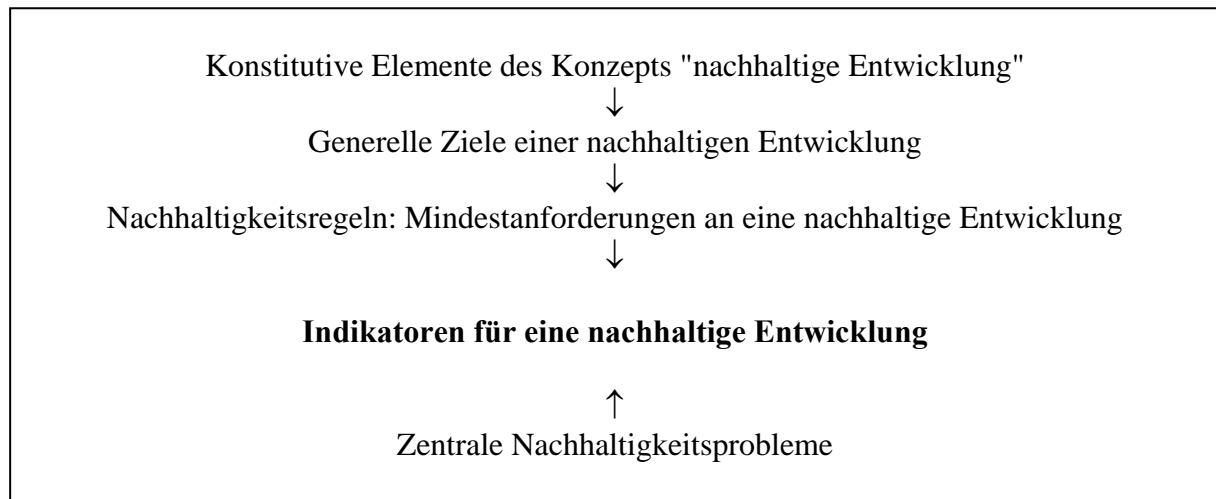
## Das Integrative Nachhaltigkeitskonzept ("HGF-Konzept")

Inhaltlich wie methodisch orientiert sich die Entwicklung des Indikatorensystems an dem Integrativen Nachhaltigkeitskonzept, das jüngst von Forschungszentren der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft (HGF) vorgelegt wurde (Coenen & Grunwald, 2003; Kopfmüller et al., 2001). Ausgehend von einem Nachhaltigkeitsverständnis, das auf Gerechtigkeit als zentrales ethisches Postulat abhebt, bietet das HGF-Konzept zunächst eine schrittweise, systematische Ausdifferenzierung der Nachhaltigkeitsnorm, wie sie in der Definition der Brundtland-Kommission beschrieben ist (Hauff, 1987; s.o.). Mit den drei als konstitutiv für Nachhaltigkeit verstandenen Elementen *Gerechtigkeit* (innerhalb wie zwischen Generationen), *Globalität* und *Anthropozentrik* hebt sich das Integrative Nachhaltigkeitskonzept dabei deutlich von den Drei- bzw. Mehr-Säulen-Konzeptionen ab, welche die wissenschaftliche wie politische Nachhaltigkeitsdebatte bislang dominieren. Die vielfältigen Probleme dieser Konzeptionen (normative Unbestimmtheit, ungelöstes Integrationsproblem, Tendenz zur Sektoralisierung etc.) nahmen die Helmholtz-Forscher zum Anlass, um aus den genannten konstitutiven Elementen zunächst drei aufeinander aufbauende, generelle Ziele einer nachhaltigen Entwicklung abzuleiten: die *Sicherung der menschlichen Existenz*, die *Erhaltung des gesellschaftlichen Produktivpotenzials* und die *Bewahrung der Entwicklungs- und Handlungsmöglichkeiten*. In einem zweiten Ableitungsschritt wurde aus diesen generellen Zielen dann ein umfangreicher Satz so genannter Nachhaltigkeitsregeln entwickelt - analog zu den bereits seit längerem diskutierten ökologischen Managementregeln (Daly, 1990; Pearce & Turner, 1990). Die Nachhaltigkeitsregeln konkretisieren das Leitbild für verschiedene Themenbereiche und bilden so den normativen Kern des HGF-Konzepts (s.u. Tab. 1, linke Spalte). Als Mindestanforderungen an eine nachhaltige Entwicklung konzipiert, bilden sie universelle Prinzipien ab, an denen sich eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Politik - sei es auf globaler, nationaler oder kommunaler Ebene - orientieren sollte.

Dieser normative Ansatz zur deduktiven Ausdifferenzierung des Leitbilds (*top down*) wird im HGF-Konzept ergänzt durch einen induktiven, problemorientierten Zugang zur Nachhaltigkeits-Thematik (*bottom up*). Ausgehend vom aktuellen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Diskurs werden dabei zentrale Nachhaltigkeitsprobleme identifiziert und den Nachhaltigkeitsregeln gegenübergestellt. Die *bottom up*-Perspektive, die Nachhaltigkeit letztlich als im Diskurs veränderbares soziales Konstrukt begreift, bewirkt eine Komplexitätsreduktion, indem sie als Filter für das breite Themenspektrum der Nachhaltigkeitsregeln fungiert. Darüber hinaus ermöglicht sie aber auch die Adaption des universellen Regelwerks an unterschiedliche räumliche, zeitliche und soziale Kontextbedingungen: Eine bestimmte gesellschaftliche Gruppe wird zu einem bestimmten Zeitpunkt hinsichtlich einer bestimmten räumlichen Analyseebene ein spezifisches Verständnis von Nachhaltigkeit sowie eine ebenso spezifische Definition von Problemfeldern entwickeln. Die entsprechenden sozialen Repräsentationen (Moscovici, 1984) können sich von denen anderer Akteursgruppen zu anderen Zeitpunkten und an anderen Orten deutlich unterscheiden und reflektieren insofern die jeweils gegebenen lokalen Randbedingungen.



Konsequenterweise findet die lokale Kontextualisierung des Nachhaltigkeits-Leitbilds an der Schnittstelle von normorientiertem *top down*- und problemorientiertem *bottom up*-Ansatz statt. Indem dort Indikatoren identifiziert werden, die Veränderungen der Nachhaltigkeitsprobleme unter Bezugnahme auf die entsprechenden Regeln abbilden, wird das Leitbild zudem weiter operationalisiert (Abb. 1).



**Abbildung 1: Schematische Darstellung der Verknüpfung von *top down*- (↓) und *bottom up*-Ansatz (↑) im Integrativen Nachhaltigkeitskonzept (nach Kopfmüller et al., 2001).**

Alle drei Aspekte - die normative Ausdifferenzierung des Leitbilds, die implizit enthaltene Kontextualisierungs-Strategie und die Identifikation von Indikatoren als wesentliches Element - ließen das HGF-Konzept, das ursprünglich mit Blick auf die nationale Ebene entwickelt wurde, auch für die Operationalisierung von Nachhaltigkeit auf anderen raumstrukturellen Ebenen geeignet erscheinen. Für die Entwicklung des kommunalen Indikatorensystems wurde das Nachhaltigkeits-Regelwerk daher nahezu unverändert als konzeptuelle Grundlage übernommen.

Die Identifikation kommunaler Nachhaltigkeitsindikatoren auf der Grundlage des Integrativen Nachhaltigkeitskonzepts erfolgte in vier Schritten, die im Folgenden näher erläutert werden. Ausgangspunkt waren Einschätzungen kommunaler Akteure über aktuelle und zukünftige Problemlagen der Städte Halle und Leipzig (*Problemorientierung*). Nach der Einführung der Nachhaltigkeitsregeln des HGF-Konzepts als Zielvorgabe bzw. Bewertungsmaßstab (*Normorientierung*) wurden Regeln und Problemfelder miteinander verknüpft (*Kontextualisierung*). Für die daraus resultierenden thematischen Komplexe wurden dann Indikatoren festgelegt, was gleichzeitig zu einer weiteren Präzisierung der in den Regeln bzw. Problemfeldern angesprochenen Sachverhalte führte (*Operationalisierung*).

## 1. Problemorientierung: Kommunale Problemlagen

Eine zentrale Zielgruppe für ein Informationssystem, das Ämter übergreifend zur Unterstützung kommunalpolitischer Entscheidungen eingesetzt werden soll, sind die MitarbeiterInnen in den Sachgebieten und Abteilungen der einzelnen Fachämter. Daher lag es nahe, für die Entwicklung des Systems in Halle und Leipzig jeweils eine Ämter übergreifende Arbeitsgruppe zu konstituieren, um auf die Fachkompetenz der entsprechenden MitarbeiterInnen zurückgreifen zu können und das Informationssystem damit auch akteursbezogen zu kontextualisieren. Verglichen mit einem extern entwickelten Expertensystem ließ ein partizipativer Entwicklungsansatz zudem eine höhere Akzeptanz des Informationssystems bei dieser Zielgruppe erwarten, ohne die eine dauerhafte Nutzung ausgeschlossen scheint. Bei der Besetzung der Arbeitsgruppen war ein Kompromiss zu finden zwischen (erwünschter) inhaltlicher Breite und (notwendiger) Arbeitsfähigkeit. Um ihre Teilnahme gebeten wurden daher Experten aus denjenigen Ämtern der beiden Städte, in denen die gängigen Oberthemen des Nachhaltigkeits-Leitbilds - Ökologie, Ökonomie, Soziales - bearbeitet werden, daneben Fachleute aus den Bereichen Stadtentwicklung/-planung und Statistik. Entsprechend konstituierten sich im Herbst 2002 zwei Arbeitsgruppen, die sich derzeit aus 10 (Halle) bzw. 6 (Leipzig) MitarbeiterInnen der Kommunalverwaltungen zusammensetzen.

In Vorgesprächen mit einzelnen Mitgliedern der Arbeitsgruppen zeigte sich, dass eine positive Einstellung und ein entsprechendes Verständnis für das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung bei dieser Akteursgruppe nicht ohne weiteres vorausgesetzt werden können. Eingebunden in die Bewältigung konkreter Problemstellungen (unter der Bedingung immer knapperer personeller wie finanzieller Ressourcen), erwarten sich die kommunalen Akteure von der Beschäftigung mit Nachhaltigkeit - nicht zu Unrecht - einen möglichst konkreten Nutzen für ihre Kommune, aber auch für die von ihnen jeweils bearbeiteten Problemstellungen. Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund schien es sinnvoll, an den konkreten Problemlagen der Kommunen anzusetzen - also zunächst *bottom up* vorzugehen - und nicht durch eine vorschnelle Fokussierung auf das Leitbild Nachhaltigkeit möglicherweise Widerstände hervorzurufen, die den weiteren Entwicklungsprozess beeinträchtigen könnten. Zudem war davon auszugehen, dass die Motivation der Akteure, sich an der Entwicklung des Indikatorensystems konstruktiv zu beteiligen, umso größer sein würde, je mehr sie sich mit ihren jeweiligen Arbeitsfeldern und Interessen in diesem Prozess wieder finden könnten.

Aber auch aus einem anderen Grund schien ein problemorientiertes Vorgehen angemessen: Analysiert man den aktuellen Problemhorizont deutscher Kommunen (Bretschneider, 2003, S. 10ff.), so fällt es leicht, eine ganze Reihe thematischer Querverbindungen zum Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung herzustellen - jedenfalls dann, wenn man eine hinreichend differenzierte Konzeptualisierung von Nachhaltigkeit heranzieht, wie sie im Regelwerk des HGF-Konzepts vorliegt. Die hier vertretene These lautet demnach: Viele kommunale Probleme, die auf den ersten Blick wenig mit Nachhaltigkeit zu tun zu haben scheinen, können

durchaus als Nachhaltigkeitsprobleme gerahmt werden<sup>4</sup> - wodurch das Leitbild für die beteiligten Akteure den Status einer lediglich abstrakten Idee verlieren und damit einen deutlichen Bedeutungszuwachs erfahren kann.

Als Ausgangspunkt für die Entwicklung des Nachhaltigkeits-Indikatorensystems wurde daher mit dem Problem-Portfolio der beiden beteiligten Kommunen bewusst ein Ort außerhalb des Nachhaltigkeitsdiskurses gewählt. Um den kommunalen "Problemraum" zu beschreiben, wurde im Dezember 2002 ein gemeinsamer Workshop mit den Mitgliedern der beiden Arbeitsgruppen durchgeführt. Die TeilnehmerInnen wurden zunächst gebeten, *aktuelle sowie mögliche zukünftige Kernprobleme* ihrer Kommunen zu benennen. Die Fragestellung war bewusst offen formuliert, um Engführungen zu vermeiden, etwa eine Fokussierung auf Problemlagen, die ausschließlich auf der kommunalen Ebene ihre Ursache haben, deren Behebung in die Kompetenz der Kommunen fällt, oder zu deren Beseitigung bislang noch keine kommunalen Aktivitäten entfaltet wurden. Stattdessen sollte lediglich die vorliegende bzw. zu erwartende Ausprägung von Problemfeldern in den beiden Städten diagnostiziert werden, unabhängig von deren Verursachung und Beeinflussbarkeit sowie von den Handlungskompetenzen und Aktivitäten der Kommunen. Aus den dabei genannten über 30 Problemfeldern wurde anhand einer konsensualen Bewertungsprozedur eine Problemhierarchie erstellt, die nach Einschätzung der Beteiligten für beide Städte Gültigkeit beansprucht. Demnach ist das drängendste Problemfeld in Halle wie in Leipzig die angespannte *Situation auf dem Arbeitsmarkt*, gefolgt von der *Einwohnerentwicklung*, die durch zunehmende Überalterung gekennzeichnet ist, und dem *Wohnungsleerstand* (gemeinsam mit der dramatischen *Haushaltslage* der Kommunen auf Rang 3). In engem Zusammenhang mit der Einwohnerentwicklung und der Leerstandsproblematik stehen der anhaltende *Bevölkerungsrückgang* durch Abwanderung und die *Schließung von Infrastruktureinrichtungen* (Bibliotheken, Schwimmbäder etc.), aber auch *Defizite in der lokalen Wertschöpfung* und die *mangelhafte Wirtschaftsentwicklung*. An umweltrelevanten Problemfeldern wurden die ungezügelter *Flächeninanspruchnahme* sowie die *Verkehrssituation* mit ihren unterschiedlichen Facetten als besonders bedeutsam bewertet.

Zweifelsohne ist die synthetisierte Problemauflistung der Workshop-TeilnehmerInnen das Ergebnis subjektiver Einschätzungen und hätte bei anderer Zusammensetzung der Gruppe anders aussehen können. Die identifizierten Kernprobleme decken sich jedoch zum einen weitgehend mit den aktuellen Ergebnissen der Panelbefragung des Deutschen Instituts für Urbanistik (difu) zu den Problemlagen deutscher Kommunen, die alljährlich unter kommunalen Stadtentwicklungsplanern durchgeführt wird (Bretschneider, 2003). Zum anderen war die Problemskizze von vornherein als für Veränderungen offenes Zwischenergebnis konzipiert, da im weiteren Verlauf sowohl mit dem Auftauchen neuer materieller Problemfelder als auch mit Änderungsvorschlägen weiterer kommunaler Akteure zu rechnen war. Insofern wurde das Ergebnis des Workshops als zwar vorläufige, aber dennoch tragfähige Arbeitsgrundlage für den dritten Entwicklungsschritt angesehen, die Darstellung der Problemfelder innerhalb des Integrativen Nachhaltigkeitskonzepts. Zuvor war es jedoch erforderlich, das HGF-Konzept

---

<sup>4</sup> Im Falle einer weiten Auslegung der Nachhaltigkeitsnorm wäre sogar zu prüfen, ob nicht für *alle* Problemfelder, die auf der kommunalen Ebene bearbeitet werden, ein - zumindest mittelbarer - Nachhaltigkeitsbezug hergestellt werden kann.

den kommunalen Arbeitsgruppen zu vermitteln und sie für die Anwendung dieses normativen Rahmens im Zusammenhang mit dem zu erarbeitenden Indikatorensystem zu gewinnen.

## 2. Normorientierung: Mindestanforderungen an eine nachhaltige Entwicklung

Dem oben beschriebenen Integrativen Nachhaltigkeitskonzept waren im Zuge der Entwicklung des kommunalen Indikatorensystems mehrere Funktionen zugeordnet. Zunächst sollte das normative Regelwerk den beteiligten Vertretern der Kommunalverwaltungen eine instruktive Vorstellung davon geben, welche Mindestanforderungen in den einzelnen Themenbereichen an eine nachhaltige Entwicklung zu stellen sind. Da das Konzept gegenüber der bisweilen oberflächlichen Verwendung des Begriffs "Nachhaltigkeit" einen erheblichen inhaltlichen Tiefgang aufweist und zudem nicht im gewohnten Drei-Säulen-Gewand daherkommt, war mit seiner Verwendung auch die Hoffnung auf eine stärkere Akzeptanz des Leitbilds auf Seiten der beteiligten kommunalen Akteure verbunden. Durch die gleichzeitige systematische Ausdifferenzierung und Integration der globalen Norm bot sich der Regelkatalog daneben als schlüssige Gliederungsstruktur für das Indikatorensystem an. Im Sinne eines konsistenten, klar strukturierten Bewertungshintergrunds für die Interpretation kommunaler Entwicklungen ermöglicht das Regelwerk nicht nur die konzeptgeleitete Identifikation von Indikatoren, sondern auch das Aufzeigen von thematischen Fehlstellen im lokalen Nachhaltigkeits-Diskurs.

Das HGF-Konzept unterscheidet zwischen *substanziellen* Regeln, mittels derer das "Was" einer nachhaltigen Entwicklung charakterisiert wird, und *instrumentellen* Regeln, die das "Wie" einer Umsetzung der substanziellen Regeln zum Inhalt haben. Da bei dem zu entwickelnden Nachhaltigkeits-Indikatorensystem das fortlaufende Monitoring des Status kommunaler Nachhaltigkeit im Vordergrund steht (und sich die instrumentellen Regeln entstehungsbedingt ohnehin stärker auf die nationale Ebene beziehen), wurden die in den *Wie*-Regeln angesprochenen Themen zu zwei übergreifenden Kategorien zusammengefasst und auf kommunal relevante Aspekte fokussiert. Die Regel 2.4 "*Vermeidung unvertretbarer technischer Risiken*" wurde zudem geringfügig modifiziert, indem der Risikobegriff auch auf nicht-technische Risiken ausgeweitet wurde (Hartmuth & Rink, 2003).

Aufgrund seines hohen Detaillierungsgrades und der damit verbundenen Komplexität wurde das Regelwerk den Praxispartnern im Anschluss an den Problemaufriss ausführlich vorgestellt und erläutert. Wie durchaus zu erwarten, waren die Reaktionen der anwesenden Workshop-TeilnehmerInnen zunächst von Zurückhaltung und Skepsis geprägt ("zu umfassendes, unkonkretes Konzept", "kompliziert", "Probleme bei der Operationalisierung auf kommunaler Ebene sind absehbar"). Die entsprechenden Irritationen legten sich allerdings, als die zuvor identifizierten kommunalen Problemfelder mit den Nachhaltigkeitsregeln in Verbindung gebracht wurden.

### 3. Kontextualisierung: Kommunale Problemlagen im Licht einer nachhaltigen Entwicklung

Zur Spezifizierung des Leitbilds für einen bestimmten räumlichen, zeitlichen und sozialen Kontext ist die Schnittstelle von *top down*- und *bottom up*-Ansatz im Integrativen Nachhaltigkeitskonzept von entscheidender Bedeutung. Hier wird die globale Norm - in Gestalt des Nachhaltigkeits-Regelwerks - mit der lokalen Realität verknüpft, wie sie in der diskursiven Beschreibung von Problemfeldern zum Ausdruck kommt. Nach dem Problemaufriss (vgl. 1.) und der Präsentation des Regelwerks (vgl. 2.) wurden daher in einem dritten Schritt die kommunalen Problemfelder den HGF-Regeln thematisch zugeordnet. Zwar diente diese - zwangsläufig noch relativ grobe - *ad hoc*-Zuordnung im Rahmen des Workshops vor allem dazu, die TeilnehmerInnen von der Brauchbarkeit des HGF-Konzepts für das weitere Vorgehen zu überzeugen. Die entstandenen Komplexe aus Regeln und Problemfeldern bildeten jedoch bereits den Kern für das spätere thematische Gerüst des Indikatorensystems. Der inhaltliche Zuschnitt der einzelnen Problemfelder sowie ihre Zuordnung zu den Nachhaltigkeitsregeln wurden im Laufe des Projekts mehreren Überarbeitungsschritten unterzogen, sowohl auf der Ebene der Arbeitsgruppen als auch später im Prozess der Abstimmung mit übergeordneten Funktionsträgern (Amtsleiter, Beigeordnete) in den beiden Stadtverwaltungen. Tabelle 1 gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der Regel-Problem-Gliederung.

Die Verknüpfung aus HGF-Regeln und kommunalen Problemfeldern machte deutlich, dass sich die überwiegende Anzahl der benannten Problemfelder im Rahmen des Integrativen Nachhaltigkeitskonzepts bearbeiten lässt: Die "tatsächlichen Probleme der Kommunen" ließen sich zu einem beträchtlichen Teil als Nachhaltigkeitsprobleme reformulieren. Einige komplexe Problemfelder, die aufgrund ihres Querschnittscharakters Bezüge zu mehreren Nachhaltigkeitsregeln aufweisen (Einwohner-/Bevölkerungsentwicklung, Verkehrssituation), wurden disaggregiert und hinsichtlich der entsprechenden Regeln inhaltlich fokussiert. So findet sich z.B. die Verkehrssituation entsprechend der damit verbundenen unterschiedlichen Teil-Problematiken nun an verschiedenen Stellen der Regel-Problem-Systematik wieder, im Zusammenhang mit den Problemfeldern *Immissionsbelastung* (1), *Sicherheit* (2), *Flächenverbrauch* (6), *Brennstoffverbrauch* (8) und *Klimarelevanz* (10). Auch der aktuelle Schrumpfungsprozess in den beiden beteiligten Städten, der durch Abwanderungsbewegungen und durch die ungünstige demografische Entwicklung bedingt ist, wird mehrfach thematisiert, hinsichtlich seiner materiellen (*Gebäudebestand/Infrastruktur*, 12) wie immateriellen Auswirkungen (u.a. *Soziale Versorgung*, 20).

Die prinzipielle Gleichrangigkeit der Regeln im Integrativen Nachhaltigkeitskonzept - im Sinne von Mindestanforderungen an eine nachhaltige Entwicklung - impliziert für die Zwecke des Indikatorensystems auch eine Gleichrangigkeit der zugeordneten Problemfelder (zumal diese ja allesamt als aktuelle bzw. zukünftige kommunale *Kernprobleme* qualifiziert sind). Die durch die Workshop-TeilnehmerInnen vorgenommene Hierarchisierung der Problemfelder findet daher in der Regel-Problem-Struktur keine Entsprechung. Eine spätere Priorisierung einzelner Problemfelder durch die Akteure in Kommunalpolitik und -verwaltung, ver-

standen als politische Entscheidung (etwa vor dem Hintergrund der Allokation knapper Ressourcen), bleibt davon natürlich unberührt.

**Tabelle 1: Nachhaltigkeitsregeln des Integrativen Nachhaltigkeitskonzepts (*links*) und kommunale Problemfelder in den Städten Halle (Saale) und Leipzig (*rechts*) (Stand: Mai 2004).**

<i>Nachhaltigkeitsregeln</i>	<i>Kommunale Problemfelder</i>
<b>Ziel 1: Sicherung der menschlichen Existenz</b>	
<p><b>1.1 Schutz der menschlichen Gesundheit</b> Gefahren und unvermeidbare Risiken für die menschliche Gesundheit durch anthropogen bedingte Umweltbelastungen sind zu vermeiden.</p>	<p><b>1. Immissionsbelastung</b> Belastung, v.a. durch verkehrsinduzierte Emissionen (Luftschadstoffe, Lärm), mit Auswirkungen auf die Gesundheit insbesondere von gefährdeten Gruppen (z.B. Kinder, alte Menschen)</p> <p><b>2. Mangelnde Sicherheit im Straßenverkehr</b> Gefährdungspotenzial des Straßenverkehrs (hohe Zahl von Toten und Verletzten), mit der Folge eingeschränkter Nutzbarkeit des öffentlichen Raums (z.B. für Kinder, alte Menschen)</p>
<p><b>1.2 Gewährleistung der Grundversorgung</b> Für alle Mitglieder der Gesellschaft muss ein Mindestmaß an Grundversorgung (Wohnung, Ernährung, Kleidung, Gesundheit) sowie die Absicherung gegen zentrale Lebensrisiken (Krankheit, Invalidität) gewährleistet sein.</p>	
<p><b>1.3 Selbständige Existenzsicherung</b> Für alle Gesellschaftsmitglieder ist die Möglichkeit einer Existenzsicherung (einschließlich Kindererziehung und Altersversorgung) durch frei übernommene Tätigkeit zu gewährleisten.</p>	<p><b>3. Arbeitslosigkeit</b> Hohe Arbeitslosigkeit infolge fehlender Arbeitsplätze, mit gravierenden sozialen Folgewirkungen (Angewiesensein auf Transferleistungen, soziale Ausgrenzung)</p>
<p><b>1.4 Gerechte Verteilung der Umweltnutzungsmöglichkeiten</b> Die Nutzung der Umwelt ist nach Prinzipien der Gerechtigkeit unter fairer Beteiligung aller Betroffenen zu verteilen.</p>	
<p><b>1.5 Ausgleich extremer Einkommens- und Vermögensunterschiede</b> Extreme Unterschiede in der Einkommens- und Vermögensverteilung sind abzubauen.</p>	<p><b>4. Sozialräumliche Ungleichheit</b> Räumliche Disparitäten hinsichtlich der o.g. Lebenslagen infolge von Segregationsprozessen, mit sozialen Folgewirkungen (u.a. soziale Brennpunkte)</p> <p><b>5. Altersarmut</b> Erhöhung des Armutsrisikos mit zunehmendem Alter als Folge des demographischen Wandels (Überalterung)</p>

Tabelle 1 (Fortsetzung)

<b>Ziel 2: Erhaltung des gesellschaftlichen Produktivpotenzials</b>	
<p><b>2.1 Nachhaltige Nutzung erneuerbarer Ressourcen</b> Die Nutzungsrate erneuerbarer Ressourcen darf deren Regenerationsrate nicht überschreiten sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des jeweiligen Ökosystems nicht gefährden.</p>	<p><b>6. Extensive Flächeninanspruchnahme</b> Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsfläche (und damit Versiegelung von Flächen) bei gleichzeitig mangelnder Revitalisierung vorhandener Brachflächen</p> <p><b>7. Übernutzung erneuerbarer Ressourcen</b> Gefährdung von Wasser, Boden und Artenvielfalt durch hohen Verbrauch und Schädigung</p>
<p><b>2.2 Nachhaltige Nutzung nicht erneuerbarer Ressourcen</b> Die Reichweite der nachgewiesenen nicht erneuerbaren Ressourcen ist über die Zeit zu erhalten.</p>	<p><b>8. Verbrauch fossiler Brennstoffe</b> Hoher Energieverbrauch auf der Basis fossiler Energieträger (u.a. für Strom, Wärme, Treibstoff)</p> <p><b>9. Übernutzung nicht erneuerbarer Ressourcen</b> Mangelnde Kreislaufführung von Wertstoffen</p>
<p><b>2.3 Nachhaltige Nutzung der Umwelt als Senke</b> Die Freisetzung von Stoffen darf die Aufnahmekapazität der Umweltmedien und Ökosysteme nicht überschreiten.</p>	<p><b>10. Emission klimaschädigender Gase</b> Hohe Emission von CO<sub>2</sub>, insbesondere durch den Verkehr</p>
<p><b>2.4 Vermeidung unvertretbarer technischer Risiken</b> Technische Risiken mit möglicherweise katastrophalen Auswirkungen für Mensch und Umwelt sind zu vermeiden.</p>	<p><b>11. Witterungsbedingte Risiken</b> Gefahrenpotenziale und mangelnde Bewältigungskapazitäten im Fall extremer Witterungsereignisse (z.B. Überschwemmungen)</p>
<p><b>2.5 Nachhaltige Entwicklung von Sach-, Human- und Wissenskapital</b> Das Sach-, Human- und Wissenskapital ist so zu entwickeln, dass die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit erhalten bzw. verbessert werden kann.</p>	<p><b>12. Schrumpfungsbedingte Probleme für den Gebäudebestand und die Infrastruktur</b> Problem der bedarfsgerechten Anpassung von Gebäudebestand sowie technischer und sozialer Infrastruktur an die Folgen von Bevölkerungsrückgang und demographischem Wandel</p> <p><b>13. Mangelnde Leistungsfähigkeit des Bildungssektors</b> Mangelnde Bildungsqualität als individuelles und gesellschaftliches Entwicklungshemmnis</p> <p><b>14. Facharbeitermangel</b> Mangel an Facharbeitern als Hemmnis für die Ansiedlung von Unternehmen (u.a. verursacht durch Ausbildungsplatzmangel und demographischen Wandel)</p> <p><b>15. Nicht-zukunftsfähige Wirtschaftsentwicklung</b> Unausgewogene Struktur und schwache Dynamik der lokalen Wirtschaft (Kernbereich der Wirtschaftsberichterstattung); wenig umweltgerechtes Wirtschaften</p>



Tabelle 1 (Fortsetzung)

<b>Ziel 3: Bewahrung der Entwicklungs- und Handlungsmöglichkeiten</b>	
<p><b>3.1 Chancengleichheit</b> Alle Mitglieder einer Gesellschaft müssen gleichwertige Chancen in Bezug auf den Zugang zu Bildung, berufliche Tätigkeit, Information, Ämtern und sozialen, politischen und ökonomischen Positionen haben.</p>	<p><b>16. Mangelnde Gleichstellung</b> Ungleichbehandlung von Männern und Frauen, v.a. in Wirtschaft, Politik und Verwaltung</p> <p><b>17. Mangelnde Integration gesellschaftlicher Gruppen</b> Umgang mit benachteiligten Gruppen (z.B. Behinderte, AusländerInnen)</p>
<p><b>3.2 Partizipation an gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen</b> Allen Mitgliedern einer Gesellschaft muss die Teilhabe an den gesellschaftlich relevanten Entscheidungsprozessen möglich sein.</p>	<p><b>18. Mangelnde Partizipation</b> Geringe Einflussmöglichkeiten von Bürgern auf Entscheidungsprozesse, aber auch mangelnde Nutzung der vorhandenen Möglichkeiten</p>
<p><b>3.3 Erhaltung des kulturellen Erbes und der kulturellen Vielfalt</b> Das kulturelle Erbe der Menschheit und die kulturelle Vielfalt sind zu erhalten.</p>	<p><b>19. Verschlechterung der kulturellen Versorgung</b> Verringerung der kulturellen Vielfalt infolge von Sparmaßnahmen (z.B. Schließung von Einrichtungen)</p>
<p><b>3.4 Erhaltung der kulturellen Funktion der Natur</b> Kultur- und Naturlandschaften bzw. Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart und Schönheit sind zu erhalten.</p>	
<p><b>3.5 Erhaltung der sozialen Ressourcen</b> Um den sozialen Zusammenhalt der Gesellschaft zu gewährleisten, sind Rechts- und Gerechtigkeitssinn, Toleranz, Solidarität und Gemeinwohlorientierung sowie Potenziale der gewaltfreien Konfliktregelung zu stärken.</p>	<p><b>20. Verschlechterung der sozialen Versorgung</b> Einschränkungen in der sozialen Versorgung infolge von Infrastruktur-Anpassungen (u.a. an den Bevölkerungsrückgang und den demographischen Wandel) und Sparmaßnahmen</p> <p><b>21. Kriminalität und Unsicherheit im öffentlichen Raum</b> Mangelndes Sicherheitsgefühl sowie Vandalismus als Problemfelder mit breiter öffentlicher Thematisierung</p>
<b>Instrumentelle Aspekte</b>	
<p><b>A. Ökonomische Rahmenbedingungen einer nachhaltigen Entwicklung</b></p>	<p><b>22. Einschränkung der finanziellen Handlungsfähigkeit der Kommune</b> Zusammenfallen von steigenden Ausgaben (u.a. Sozialbereich, Zinslasten) und sinkenden Einnahmen (Steuern, Transfers) mit der Folge einer Minimierung von Gestaltungsspielräumen</p>
<p><b>B. Politisch-instrumentelle Rahmenbedingungen einer nachhaltigen Entwicklung</b></p>	<p><b>23. Nicht-nachhaltiges Handeln von Politik, Verwaltung und kommunalen Unternehmen</b> Z.B. hoher Umwelt- und Ressourcenverbrauch, mangelnde Gleichstellung etc. in der Kommunalverwaltung und in kommunalen Unternehmen</p>

## 4. Operationalisierung: Kommunale Nachhaltigkeitsindikatoren

Aus der Verknüpfung von *bottom up*- und *top down*-Ansatz resultierte die Gegenüberstellung von kommunalen Problemfeldern der Städte Halle und Leipzig mit den Regeln des Integrativen Nachhaltigkeitskonzepts, also mit Zielen, die aus dem Nachhaltigkeits-Leitbild abgeleitet sind. Um die konzeptuelle Brücke zwischen Problemfeldern und Zielen zu schlagen, waren nun Indikatoren zu identifizieren, die im Zeitverlauf Auskunft darüber geben können, ob sich die Kommune hinsichtlich der Problemfelder an die Nachhaltigkeitsziele annähert bzw. sich davon entfernt. Solche Indikatoren werden sowohl für die kontinuierliche Beobachtung der Problemfelder als auch für das systematische Controlling von politischen Maßnahmen in diesem Umfeld benötigt. Der relativ hohe Abstraktionsgrad der Themenkomplexe aus Nachhaltigkeitsregeln und Problemfeldern machte dabei weitere inhaltliche Eingrenzungen erforderlich. Insofern ging es bei der Identifikation von Indikatoren nicht nur um die Bestimmung von Kennzahlen zur bereichsbezogenen Messung von Nachhaltigkeit, sondern auch um die weitere Operationalisierung und Konkretisierung des Leitbilds unter den gegebenen lokalen Bedingungen. Daher ist auch dieser Schritt letztlich als Diskursprozess zu verstehen, dem sowohl die beteiligten Wissenschaftler als auch die kommunalen Akteure als Stakeholder ihren Stempel aufdrückten.

Die Bestimmung der Indikatoren erfolgte in mehreren Teilschritten. Gemeinsam mit den Praxispartnern wurde zunächst ein Katalog von 13 Kriterien festgelegt, denen ein Indikator genügen sollte, um in das Indikatorensystem aufgenommen zu werden (Tab. 2). Als unabdingbare Kriterien wurden dabei der thematische Bezug der Indikatoren zum Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung sowie ihre wissenschaftliche Qualität hervorgehoben. Daneben stellte die Verfügbarkeit von Daten für den jeweiligen Indikator ein zentrales Aufnahmekriterium dar. Dass im Zusammenhang mit dem Informationssystem aufwändige Datenerhebungen durchgeführt werden können, erscheint unter den gegebenen finanziellen Rahmenbedingungen der Kommunen unrealistisch. Insofern sollten nur Indikatoren berücksichtigt werden, für die Daten bereits vorliegen oder aber mit einem Minimum an organisatorischem sowie finanziellem Aufwand zu erhalten sind<sup>5</sup>. Um Trends und Veränderungen anzeigen zu können, sollten die aufzunehmenden Indikatoren darüber hinaus fortschreibungsfähig sein, so dass einmalig erhobene Kennzahlen nicht für das Informationssystem in Frage kommen. Alle übrigen aufgeführten Kriterien (z.B. Kleinräumigkeit, kommunale Beeinflussbarkeit) sind als prinzipiell wünschenswerte (Zusatz-) Merkmale anzusehen, von denen aber im begründeten Einzelfall abgewichen werden kann.

---

<sup>5</sup> Ungeachtet dessen wurde vereinbart, dass Indikatoren, für die aktuell keine Daten verfügbar sind, wenigstens als "Platzhalter" aufgenommen werden können, um den Bedarf an zusätzlichen Erhebungen für eine Nachhaltigkeits-orientierte Kommunalpolitik zu dokumentieren.

**Tabelle 2: Kriterienkatalog – Bedingungen für die Aufnahme von Indikatoren in das Indikatorensystem.**

Rang	Kriterium
1	<b>Nachhaltigkeitsbezug</b>
2	<b>Wissenschaftlichkeit</b>
3	<b>Fortschreibungsfähigkeit</b> (z.B. einmal im Jahr)
4	<b>geringer finanzieller Aufwand / Organisationsaufwand</b> (einmaliger/laufender Aufwand)
5	<b>objektive (tatsächliche) Verfügbarkeit</b> (Möglichkeit der Ermittlung von Indikatoren)
6	Aussagefähigkeit / Vergleichbarkeit
7	Kleinräumigkeit
8	kommunale Beeinflussbarkeit
9	Nutzung vorhandener Daten (aus laufendem Verwaltungshandeln)
10	Datenzuverlässigkeit / Messgenauigkeit
11	treffende Beschreibung des Kernproblems
12	leichte Interpretierbarkeit
13	eindeutige Definition

*Anmerkungen:*

**fett:** Ausschlusskriterien (bei Nichterfüllung).

Mit dem Kriterienkatalog sollte zum einen ein möglichst transparenter, sachgerechter Auswahlprozess ermöglicht werden, der sich sowohl an wünschbaren als auch an realistischen Eigenschaften der Indikatoren und Datenbestände orientiert. Zum anderen sollten die an der Auswahl beteiligten VerwaltungsmitarbeiterInnen für die Vielfalt an Begründungen sensibilisiert werden, die der Bewertung potenzieller Indikatoren mehr oder weniger explizit zugrunde gelegt werden können.

In der Literatur findet sich eine ganze Reihe von Indikatorensystemen, die in mehr oder weniger engem Zusammenhang mit dem Nachhaltigkeits-Leitbild entwickelt wurden. Um auf solche bereits eingeführten Indikatoren zurückgreifen zu können, zu denen teilweise ausgearbeitete Profile vorliegen und die z.T. auch bereits für Halle und Leipzig mit Daten unterlegt sind, wurde ein umfangreicher Indikatorenpool zusammengestellt (Tab. 3). Dieser Pool aus insgesamt 860 Indikatoren sollte den beiden Ämter übergreifenden Arbeitsgruppen als Arbeitshilfe für den Auswahlprozess dienen.

**Tabelle 3: Indikatorenpool.**

<b>Indikatorensystem</b>	<b>Institution/Autoren</b>	<b>Anzahl Indikatoren</b>	<b>Beteiligung der Praxispartner</b>
Indikatoren zur Lokalen Agenda 21	Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft (FEST) (Teichert, 2002)	98	
Wettbewerb "Zukunftsfähige Kommune"	Deutsche Umwelthilfe (DUH) (DUH, 2002)	62	Leipzig
ExWoSt-Forschungsfeld "Städte der Zukunft"	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (BBR, 2003)	67	Halle, Leipzig
Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Irmen & Milbert, 2002)	73	
Indikatoren für eine Nachhaltige Umweltentwicklung in Leipzig	Stadt Leipzig (Stadt Leipzig, 2003)	44	Leipzig
Sozial-Atlas Halle	Stadt Halle (Stadt Halle (Saale), 2000)	80	Halle
Sozialatlas der Stadt Leipzig	UFZ Leipzig-Halle (Kabisch et al., 1997)	23	Leipzig
Urban Audit II	EU-Kommission (DG Regio/Eurostat) (Feldmann, 2003)	139	Halle, Leipzig
Integratives Nachhaltigkeitskonzept	Verbundprojekt "Global zukunftsfähige Entwicklung - Perspektiven für Deutschland" (Kopfmüller et al., 2001)	249	
Nationale Nachhaltigkeitsstrategie	Bundesrepublik Deutschland (Bundesregierung, 2002)	25	

Der Indikatorenpool speist sich zunächst aus den Indikatorensatz dreier überkommunal entwickelter Systeme zur lokalen Nachhaltigkeits-Berichterstattung (FEST, "Lokale Agenda 21"; DUH, "Zukunftsfähige Kommune"; BBR/ExWoSt, "Städte der Zukunft"), ergänzt um einen umfangreichen Indikatorensatz zur nachhaltigen Raumentwicklung (BBR). Um die Anschlussfähigkeit zu lokalen Berichterstattungssystemen zu gewährleisten, wurde zum einen das ausschließlich ökologische Indikatoren umfassende Set zur nachhaltigen Umweltentwicklung der Stadt Leipzig aufgenommen, zum anderen die Indikatoren der Sozialatlanten beider Städte, die z.T. auch Nachhaltigkeits-bezogene Themen ansprechen (Stadt Halle; UFZ Leipzig-Halle). Die Einbeziehung des Urban Audit II-Indikatorensatzes der EU-Kommission, mit Hilfe dessen die Lebensqualität in europäischen Städten erfasst werden soll, erfolgte vor dem Hintergrund der Programmbeteiligung beider Städte und der damit zu erwartenden Verfügbarkeit von Daten. Zusätzlich zu den bisher aufgeführten, primär für die kommunale Ebene entwickelten Indikatorensatz wurden die Indikatoren des Integrativen Nachhaltigkeitskonzepts aufgenommen, die als Operationalisierungen der HGF-Nachhaltigkeitsregeln zu verste-

hen sind, sowie die Indikatoren der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung zur Sicherstellung der vertikalen Kompatibilität des Indikatorensystems<sup>6</sup>.

Sämtliche Indikatoren im Pool wurden thematisch sowohl den HGF-Regeln als auch den kommunalen Problemfeldern zugeordnet, so dass für die einzelnen Regel-Problem-Komplexe überschaubare Auswahllisten entstanden. In mehreren Arbeitsgruppensitzungen in den beiden Städten sowie in einem gemeinsamen Workshop wurden die Themenkomplexe nach z.T. ausführlicher Diskussion mit Indikatoren unterlegt und auf diese Weise gleichzeitig inhaltlich präzisiert. Auch für diejenigen Regeln, denen kein Problemfeld zugeordnet war (z.B. 1.2 "*Gewährleistung der Grundversorgung*"), wurden allgemeine Indikatoren bestimmt. In diesen Fällen fungierte die Systematik des Regelwerks als Instrument zur Identifikation von Fehlstellen in der kommunalen Problemwahrnehmung. Für Regel-Problem-Komplexe, die nicht aus dem Indikatorenpool abgedeckt werden konnten, weil dabei beispielsweise orts- oder regionalspezifische Problemfelder behandelt werden (z.B. Problemfeld 15 "*Schrumpfbedingte Probleme für den Gebäudebestand und die Infrastruktur*"), wurden entsprechende Indikatoren neu entwickelt.

Ergebnis des Auswahlprozesses sind zwei umfangreiche Indikatorensysteme, die für sich in Anspruch nehmen, lokalspezifische, problemorientierte Operationalisierungen von Nachhaltigkeit für die Städte Halle und Leipzig abzubilden. Bei einem hohen Übereinstimmungsgrad zwischen den beiden Städten (ca. 90%) umfassen die Systeme 111 (Halle) bzw. 105 Indikatoren (Leipzig). Durch den Umstand, dass einige Indikatoren für mehrere verschiedene Regel-Problem-Komplexe ausgewählt wurden, erhöhen sich diese Zahlen auf 161 (Halle) bzw. 155 (Leipzig). Eine zusammenfassende Darstellung beider Systeme (Stand: Mai 2004) findet sich im Anhang.

Die derzeit (Frühjahr 2004) für beide Städte laufende Akquise von Daten wird vermutlich noch zu Veränderungen der beiden Indikatorensysteme führen. So deutet sich bereits an, dass einige Indikatoren aufgrund fehlender Daten nicht dargestellt werden können. Für andere Indikatoren dürfte im Lichte der Datenverfügbarkeit eine Neuformulierung oder -fokussierung erforderlich werden. Möglicherweise werden auch noch zusätzliche Indikatoren einzufragen sein, sei es als Ersatz für nicht darstellbare Kennzahlen oder im Sinne einer inhaltlichen Ergänzung.

Die letztgenannten Einschränkungen machen deutlich, dass sich die aufgestellten Kriterien für eine Aufnahme von Indikatoren in das System (vgl. Tab. 2) auf unterschiedliche Phasen des Auswahl- und Untersetzungsprozesses beziehen. Mehrere Kriterien sind unmittelbar mit der Verfügbarkeit von Daten verknüpft, so dass eine endgültige Bewertung der einzelnen Indikatoren hinsichtlich des Kriterienkatalogs erst nach Auswertung des zur Verfügung stehenden Datenmaterials vorgenommen werden kann.

---

<sup>6</sup> Um daneben auch eine gewisse horizontale Kompatibilität des Indikatorensystems auf der kommunalen Ebene zu gewährleisten, wurden die bereits ausgewählten Indikatoren im Verlauf des Projekts mit einer zwischenzeitlich erschienenen Empfehlung führender Entwickler von kommunalen Nachhaltigkeits-Indikatorensystemen in Deutschland abgeglichen (Agenda-Transfer, 2003). Zudem erfolgte ein Abgleich der für Halle ausgewählten Indikatoren mit denen eines Partnerprojekts zur integrierten Gesundheitsberichterstattung (Trojan, Süß & Glismann, 2004).

## Ausblick

Die erarbeiteten Indikatorensysteme markieren einen bedeutenden Meilenstein auf dem Weg zu einer integrierten Nachhaltigkeits-Berichterstattung für die Städte Halle und Leipzig. Durch die Verknüpfung der ausdifferenzierten Nachhaltigkeitsnorm mit aktuellen und zukünftigen kommunalen Problemfeldern wurde das Leitbild dabei für den lokalen Kontext konkretisiert und handhabbar gemacht. Um das Konzept nicht nur hinsichtlich der Problemlagen, sondern auch hinsichtlich der damit verbundenen strategischen Ziele zu kontextualisieren, ist darüber hinaus beabsichtigt, die HGF-Nachhaltigkeitsregeln mit kommunalpolitischen Zielstellungen der beiden Städte abzugleichen. Die vermutete Deckungsgleichheit einer ganzen Reihe von Zielen, die von den Kommunen - weitgehend unabhängig von der Nachhaltigkeitsdiskussion - verfolgt werden, mit den Zielen des Leitbilds soll zu einer weiteren Annäherung des Nachhaltigkeitskonzepts an die kommunale Realität beitragen und zudem die Brauchbarkeit des Leitbilds als Integrationskonzept untermauern.

Nach Hinterlegung der Indikatoren mit Daten und deren Einbindung in eine interaktive Web-Applikation soll den beiden Städten ein Intranet-basiertes, georeferenziertes<sup>7</sup> Nachhaltigkeits-Informationssystem (IGNIS) zur Verfügung gestellt werden, das nutzerfreundlich realisiert ist und einen Ämter übergreifenden Zugriff auf Nachhaltigkeits-bezogene Daten ermöglicht.

Prinzipiell kann ein derartiges Informationssystem eine ganze Reihe von Funktionen erfüllen (Heiland et al., 2003, S. 159ff.). So kann es als *Informations- und Kommunikationsmedium* über die ortsspezifische Ausprägung von Nachhaltigkeit dienen, differenziert nach den jeweiligen Adressaten (Kommunalpolitik, Verwaltung, Öffentlichkeit, Akteure der Lokalen Agenda 21) und den damit verfolgten Zielen (z.B. Berichterstattung, Transparenz, Bildung, Vergleich mit anderen Kommunen). Daneben kann dem Informationssystem eine *Orientierungsfunktion* zukommen, indem es Kommunalpolitik und -verwaltung bei der Früherkennung und Analyse von Problemfeldern, der Definition von Zielen und der Auswahl geeigneter Maßnahmen unterstützt. Wird es im Rahmen der Steuerung kommunaler Entwicklungsprozesse zur Erfolgs- und Wirkungskontrolle von Maßnahmen eingesetzt, kann das Informationssystem darüber hinaus eine *Evaluierungs- und Kontrollfunktion* erfüllen. Im vorliegenden Fall dürfte zunächst die kontinuierliche Information von Kommunalpolitik und -verwaltung (ggf. auch der Öffentlichkeit) über die Verwirklichung kommunaler Nachhaltigkeit im Vordergrund stehen (Nachhaltigkeits-Monitoring). Ob sich daraus eine weitergehende Nutzung im Rahmen kommunaler Entscheidungs- und Steuerungsprozesse ergibt, wie sie mit der Orientierungs- bzw. Kontrollfunktion beschrieben ist (Nachhaltigkeits-Controlling), wird in erster Linie von der Akzeptanz des Informationssystems bei den involvierten Akteuren abhängen.

Bis es zu einer Anwendung des Informationssystems in den beiden Städten kommt, sind allerdings noch einige Hürden zu überwinden. Beispielsweise zeichnen sich im Zuge der Datenakquise an verschiedenen Stellen Probleme der Datenverfügbarkeit ab (insbesondere, was die räumliche Auflösung betrifft), so dass einige Indikatoren voraussichtlich nur als Desiderate

---

<sup>7</sup> Um eine differenzierte Beurteilung des Nachhaltigkeits-Status der jeweiligen Kommune zu ermöglichen, wird angestrebt, die Indikatoren so weit als möglich auf Ortsteilebene darzustellen.

dargestellt werden können. Hinsichtlich der Realisierung einer nutzerfreundlichen Präsentationsform im kommunalen Intranet sind geeignete Schnittstellen zu bereits vorhandenen Web-Applikationen der Städte einzurichten. Hier ist insbesondere auf unterschiedliche Software-Philosophien in den beiden Städten Rücksicht zu nehmen, was eine ausschließlich projektinterne Softwareentwicklung erschwert bzw. unmöglich macht.

Während es sich bei den bisher angesprochenen Hürden um eher technische Probleme handelt, stellt die Implementierung des Informationssystems in die Strukturen und Prozesse der Kommunalpolitik und -verwaltung eine nicht zu unterschätzende politische Herausforderung dar: Eine produktive Nutzung des Systems zur Nachhaltigkeits-bezogenen Steuerung kommunaler Entwicklung wird nur dann möglich sein, wenn sich die involvierten kommunalen Akteure - und hier insbesondere die Entscheidungsträger - sowohl die mit dem Informationssystem verbundene Steuerungslogik zu eigen machen, als auch das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung als übergeordnetes Zielsystem anerkennen. Nun ist aber eine Ämter übergreifende, einheitliche Politiksteuerung, die auf der Vereinbarung von Zielen, der systematischen Zielerreichungskontrolle mittels Indikatoren sowie der Durchführung von Korrekturmaßnahmen basiert, für viele Kommunen noch Neuland (U. Gehrlein, persönl. Mitteilung, Mai 2004). Und die Orientierung am Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung mag zwar ein wohlfeiler Topos kommunaler Deklarationen sein, die Praxis verweist aber nicht selten auf eine Ausrichtung an anderen Leitbildern. Vor diesem Hintergrund wird vieles davon abhängen, ob es gelingt, die Vorteile einer indikatorengestützten kommunalen Nachhaltigkeitspolitik beispielhaft zu demonstrieren und auf diesem Wege politische Rückendeckung für eine umfassende Nutzung des Systems zu mobilisieren.

Unabhängig vom weiteren Fortgang des Projekts hat sich allerdings das gewählte Verfahren zur Entwicklung des Indikatorensystems bereits bewährt. Insbesondere die systematische Ausdifferenzierung der globalen Nachhaltigkeitsnorm und ihre Einbindung in den lokalen Kontext haben sich als äußerst hilfreiche Werkzeuge erwiesen, sowohl zur Auswahl von Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung auf kommunaler Ebene als auch für die Akzeptanz des Nachhaltigkeits-Leitbilds bei den involvierten Akteuren.

## Literatur

- Agenda-Transfer (2003). *Gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit*. Bonn: Agenda-Transfer, Agentur für Nachhaltigkeit GmbH.
- BBR - Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2003). *Nachhaltigkeitsindikatoren des Forschungsfeldes "Städte der Zukunft"*. Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.
- Bretschneider, M. (2003). *Hauptprobleme der Stadtentwicklung und Kommunalpolitik 2002. Ergebnisse einer Panelbefragung bei kommunalen Stadtentwicklungsplanern*. Berlin: Deutsches Institut für Urbanistik (Difu).
- Bundesregierung (2002). *Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung*. Berlin: Presse- und Informationsamt der Bundesregierung.
- Coenen, R. & Grunwald, A. (2003). *Nachhaltigkeitsprobleme in Deutschland. Analyse und Lösungsstrategien*. Berlin: edition sigma.
- Daly, H. (1990). Towards some operational principles of sustainable development. *Ecological Economics*, 2(1), 1-6.
- DUH - Deutsche Umwelthilfe (2002). *Nachhaltigkeitsindikatoren zum Wettbewerb "Zukunftsfähige Kommune"*. Radolfzell: Deutsche Umwelthilfe.
- Feldmann, B. (2003). *European Urban Statistics: Launching Urban Audit II*. o.O.
- Hansjürgens, B. (2000). *Regionale Umweltberichterstattung unter dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung*. Marburg: Metropolis.
- Hartmuth, G. & Rink, D. (2003). Lokale Problemlagen im Licht globaler Normen: Das Integrative Nachhaltigkeitskonzept als Grundlage für ein kommunales Nachhaltigkeits-Informationssystem. *Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis*, 12(3/4), 14-24.
- Hauff, V. (1987). *Unsere gemeinsame Zukunft. Der Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*. Grevén: Eggenkamp.
- Heiland, S., Tischer, M., Döring, T., Pahl, T. & Jessel, B. (2003). *Indikatoren zur Zielkonkretisierung und Erfolgskontrolle im Rahmen der Lokalen Agenda 21*. Berlin: Umweltbundesamt.
- Irmen, E. & Milbert, A. (2002). *Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren*. Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.
- Kabisch, S., Kindler, A. & Rink, D. (1997). *Sozialatlas der Stadt Leipzig*. Leipzig: UFZ - Umweltforschungszentrum Leipzig.



- Kopfmüller, J., Brandl, V., Jörissen, J., Paetau, M., Banse, G., Coenen, R. et al. (2001). *Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet. Konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren*. Berlin: edition sigma.
- Moscovici, S. (1984). The phenomenon of social representations. In R. M. Farr & S. Moscovici (Hrsg.), *Social representations* (S. 3-69). Cambridge: Cambridge University Press.
- Pearce, D. W. & Turner, R. K. (1990). *Economics of natural resources and the environment*. New York: Harvester Wheatsheaf.
- Stadt Halle (Saale) (2000). *Sozial-Atlas. Sozialberichterstattung 1992-1999. Beiträge zur nachhaltigen Stadtentwicklung*. Halle (Saale): Stadt Halle.
- Stadt Halle (Saale) (2002). Umweltatlas. WWW (04.05.04): [http://halgis.halle.de/mapserver/ua\\_init.html](http://halgis.halle.de/mapserver/ua_init.html).
- Stadt Leipzig (1999). *Lebenslagenreport Leipzig. Bericht zur Entwicklung sozialer Strukturen und Lebenslagen in Leipzig*. Leipzig: Stadt Leipzig, Dezernat Soziales und Gesundheit.
- Stadt Leipzig (2003). *Indikatoren für eine nachhaltige Umweltentwicklung in Leipzig*. Leipzig: Stadt Leipzig, Amt für Umweltschutz.
- Teichert, V. (2002). *Indikatoren zur Lokalen Agenda 21. Ein Modellprojekt in sechzehn Kommunen*. Opladen: Leske + Budrich.
- Tremmel, J. (2003). *Nachhaltigkeit als politische und analytische Kategorie. Der deutsche Diskurs um nachhaltige Entwicklung im Spiegel der Interessen der Akteure*. München: ökom-Verlag.
- Trojan, A., Süß, W. & Glismann, W. (2004). Kernindikatoren im Projekt "Gesundheit als integrierendes Leitziel in der Konzeption und Erprobung eines regionalen Berichtssystems nachhaltiger Entwicklung". Hamburg: Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Medizin-Soziologie.



## Anhang

# Nachhaltigkeitsregeln, Problemfelder und Indikatoren für die Städte Halle (Saale) und Leipzig

*(Stand: Mai 2004)*

### *Legende:*

Ziel	Generelle Ziele (Integratives Nachhaltigkeitskonzept)
Regel	Nachhaltigkeitsregeln (Integratives Nachhaltigkeitskonzept)
Problemfeld	aktuelle/zukünftige Problemfelder in Halle und Leipzig (Experteneinschätzung)
Allgemeine Indikatoren	zusätzliche Indikatoren mit Regelbezug (außerhalb der festgelegten Problemfelder)
Allgemeine Daten zur Kommune	kommunale Basisdaten (Ergänzung des Indikatorensystems)
123	Indikator-Nr. (interne Nummerierung)
123	Mehrfach-Darstellung des Indikators im System
(↔)	Indikator des "Gemeinsamen Indikatorensatzes" (Agenda-Transfer, 2003)
(Halle)	Indikator soll nur für Halle dargestellt werden
(Leipzig)	Indikator soll nur für Leipzig dargestellt werden

## ZIEL 1 SICHERUNG DER MENSCHLICHEN EXISTENZ

### Regel 1.1 Schutz der menschlichen Gesundheit

#### Problemfeld 1: Immissionsbelastung

##### *Luft*

Immissionsbelastung [nach Substanzen]	167
Anteil der Tage, an denen die Luftschadstoffbelastung bestimmte Richt-/Grenzwerte überschreitet	474

##### *Lärm*

Flächenanteil der Verbreitung von Beurteilungspegeln im Stadtgebiet	341
EinwohnerInnen mit einer überdurchschnittlichen Lärmbelastung [nach Tageszeit]	339

##### *Gesundheit*

Kinder mit Atemwegserkrankungen	329
Kinder mit Allergien	323

##### *Verkehr*

Anzahl Pkw (↔)	943
Verkehrsmittelnutzungsstruktur (Modal Split)	47

#### Problemfeld 2: Mangelnde Sicherheit im Straßenverkehr

Todesfälle und Verletzte im Straßenverkehr [+ nach Modal Split]	331
---	-----

### Regel 1.2 Gewährleistung der Grundversorgung

#### Allgemeine Indikatoren

##### *Armut*

Haushalte mit weniger als der Hälfte des nationalen Durchschnittseinkommens	769
EmpfängerInnen von laufender Hilfe zum Lebensunterhalt (↔)	951
[+ Leistungen nach dem Asylbewerberleistungsgesetz, Leistungen zur Grundsicherung (über 65 Jahre)]	
[+ nach Alter, Geschlecht, Staatsangehörigkeit]	

##### *Gesundheit*

Lebenserwartung bei Geburt [nach Geschlecht]	744
Impfstatus (Kinder) [nach Impfungen]	327
Zahl der Ärzte und Apotheken	304

##### *Bildung*

SchulabgängerInnen ohne Hauptschulabschluss [nach Geschlecht, Staatsangehörigkeit] (↔)	957
--	-----

##### *Arbeit*

Arbeitslosenquote [nach Alter, Geschlecht, Dauer, Staatsangehörigkeit] (↔)	945
--	-----

### Regel 1.3 Selbständige Existenzsicherung

#### Problemfeld 3: Arbeitslosigkeit

Arbeitslosenquote [nach Alter, Geschlecht, Dauer, Staatsangehörigkeit] (↔)	945
Arbeitschancen: Bilanz von Angebot (offene Stellen) und Nachfrage (Arbeitsplatzsuchende)	290
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte [nach Wirtschaftsabteilungen bzw. -bereichen] (↔)	947
[+ nach Schulabschluss]	
Selbständige	273
Erwerbstätigenquote	297

## Allgemeine Indikatoren

EmpfängerInnen von laufender Hilfe zum Lebensunterhalt (↔)	951
[+ Leistungen nach dem Asylbewerberleistungsgesetz, Leistungen zur Grundsicherung (über 65 Jahre)]	
[+ nach Alter, Geschlecht, Staatsangehörigkeit]	

## Regel 1.4 Gerechte Verteilung der Umweltnutzungsmöglichkeiten

### Allgemeine Indikatoren<sup>8</sup>

#### *Energieverbrauch*

Stromverbrauch (a) der privaten Haushalte und (b) der kommunalen Liegenschaften (↔)	941
[+ Endenergieverbrauch nach Energieträgern; Anteil regenerativer Energien]	
[+ nach Verbrauchsarten]	

CO <sub>2</sub> -Emissionen [nach Nutzungsarten]	178
--	-----

#### *Wasserverbrauch*

Trinkwasserverbrauch der privaten Haushalte (↔)	940
[+ Industrie/Gewerbe, öffentliche Einrichtungen]	

#### *Flächeninanspruchnahme*

Siedlungs- und Verkehrsfläche (↔) [Flächenanteile, nach Nutzungsarten]	939
[+ weitere Nutzungsarten, u.a. Wohnbau-, Gewerbe-, Grün- und Waldflächen]	

Wohnfläche	148
------------	-----

#### *Abfallaufkommen*

Siedlungsabfälle (↔)	938
----------------------	-----

## Regel 1.5 Ausgleich extremer Einkommens- und Vermögensunterschiede

### Problemfeld 4: Sozialräumliche Ungleichheit

#### *Armut*

Haushalte mit weniger als der Hälfte des nationalen Durchschnittseinkommens	769
---	-----

EmpfängerInnen von laufender Hilfe zum Lebensunterhalt (↔)	951
--	-----

[+ Leistungen nach dem Asylbewerberleistungsgesetz, Leistungen zur Grundsicherung (über 65 Jahre)]

[+ nach Alter, Geschlecht, Staatsangehörigkeit]

#### *Gesundheit*

Lebenserwartung bei Geburt [nach Geschlecht]	744
--	-----

Impfstatus (Kinder) [nach Impfungen]	327
--------------------------------------	-----

Zahl der Ärzte und Apotheken	304
------------------------------	-----

#### *Bildung*

SchulabgängerInnen ohne Hauptschulabschluss [nach Geschlecht, Staatsangehörigkeit] (↔)	957
--	-----

#### *Arbeit*

Arbeitslosenquote [nach Alter, Geschlecht, Dauer, Staatsangehörigkeit] (↔)	945
--	-----

#### *Soziodemographische Struktur*

Anteil der AusländerInnen	222
---------------------------	-----

<sup>8</sup> Pro-Kopf-Angaben (Ziel: nationaler/internationaler Vergleich).

**Problemfeld 5: Altersarmut**

EmpfängerInnen von laufender Hilfe zum Lebensunterhalt (↔)

951

[+ Leistungen nach dem Asylbewerberleistungsgesetz, Leistungen zur Grundsicherung (über 65 Jahre)]

[+ nach Alter, Staatsangehörigkeit]

**Allgemeine Indikatoren**

Einkommen der privaten Haushalte

768

## ZIEL 2 ERHALTUNG DES GESELLSCHAFTLICHEN PRODUKTIVPOTENZIALS

### Regel 2.1 Nachhaltige Nutzung erneuerbarer Ressourcen

#### Problemfeld 6: Extensive Flächeninanspruchnahme

##### *Flächeninanspruchnahme*

Siedlungs- und Verkehrsfläche (↔) [Flächenanteile, nach Nutzungsarten]	939
[+ weitere Nutzungsarten, u.a. Wohnbau-, Gewerbe-, Grün- und Waldfläche]	
Versiegelte Fläche [Flächenanteil, nach Nutzungsarten]	155
Flächeneffizienz: Zahl der Arbeitsplätze [nach Flächen-Bezugsgrößen]	151

##### *Brachflächennutzung*

Brachflächen [Flächenanteile, nach Typen]	864
Verhältnis von wieder genutzter zu neu in Anspruch genommener Fläche	142

#### Problemfeld 7: Übernutzung erneuerbarer Ressourcen

##### *Wasser*

Trinkwasserverbrauch der privaten Haushalte (↔)	940
[+ Industrie/Gewerbe, öffentliche Einrichtungen]	
Anteil Gewässergüteklasse II an der Gesamtlänge aller Fließgewässer/-abschnitte	190

##### *Boden*

Anzahl an Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen	559
--	-----

##### *Artenvielfalt*

Unter Naturschutz stehende (a) Flächen sowie (b) Naturdenkmale (↔)	944
[+ weitere Schutzkategorien]	

### Regel 2.2 Nachhaltige Nutzung nicht erneuerbarer Ressourcen

#### Problemfeld 8: Verbrauch fossiler Brennstoffe

##### *Energieerzeugung*

Installierte Leistung (a) an erneuerbarer Energie und (b) Fläche solarthermischer Anlagen (↔)	942
[+ Installierte Leistung aus Kraft-Wärme-Kopplung]	

##### *Energieverbrauch*

Stromverbrauch (a) der privaten Haushalte und (b) der kommunalen Liegenschaften (↔)	941
[+ Endenergieverbrauch nach Energieträgern; Anteil regenerativer Energien]	
[+ nach Verbrauchsarten]	

Anzahl kommunaler Gebäude mit öffentlich geförderter alternativer Energienutzung	890
--	-----

##### *Energieverbrauch: Verkehr*

Anzahl Pkw (↔)	943
Verkehrsmittelnutzungsstruktur (Modal Split)	47
Treibstoffverbrauch (MIV): Anzahl Pkw x Ø-Fahrleistung x Ø-Verbrauch	865
Anteil von Fahrzeugen mit alternativem Antrieb am Fahrzeugbestand der Kommune und der kommunalen Unternehmen	889

## Problemfeld 9: Übernutzung nicht erneuerbarer Ressourcen

### *Abfallaufkommen*

Siedlungsabfälle (↔)

938

Abfall-Verwertungsquoten [nach Fraktionen]

94

## Regel 2.3 Nachhaltige Nutzung der Umwelt als Senke

### Problemfeld 10: Emission klimaschädigender Gase

#### *gesamt*

CO<sub>2</sub>-Emissionen [nach Nutzungsarten]

178

#### *Verkehr*

Anzahl Pkw (↔)

943

Verkehrsmittelnutzungsstruktur (Modal Split)

47

### Allgemeine Indikatoren

#### *Luft*

Immissionsbelastung [nach Substanzen]

167

#### *Wasser*

Anteil Gewässergüteklasse II an der Gesamtlänge aller Fließgewässer/-abschnitte

190

#### *Boden*

Anzahl an Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen

559

## Regel 2.4 Vermeidung unvertretbarer technischer Risiken

### Problemfeld 11: Witterungsbedingte Risiken

#### *Verursachung*

Anteil der Tage mit extremen Witterungsereignissen [nach Art: Starkregen, Sturm, Dürre, ...]

876

#### *Auswirkungen*

Überschwemmungsgefährdete Fläche und Bevölkerung

877

#### *Bewältigung*

Verfügbare Pumpenkapazität im Stadtgebiet (*Halle*)

878

### Allgemeine Indikatoren

#### *Verursachung*

Anzahl und Entfernung von Gefahrguttransporten (*Halle*)

605

Anzahl der Betriebe im Stadtgebiet, die der Störfallverordnung unterliegen (*Halle*)

880

#### *Auswirkungen*

Anzahl Bevölkerung im Umkreis von 1 km um Betriebe, die der Störfallverordnung unterliegen (*Halle*)

881

#### *Bewältigung*

Anzahl Einsatzkräfte im Bereich Katastrophenschutz

882

Erweiterungskapazität der Krankenhäuser im Stadtgebiet im Katastrophenfall

883



## Regel 2.5 Nachhaltige Entwicklung von Sach-, Human- und Wissenskapital

### Problemfeld 12: Schrumpfungsbedingte Probleme für den Gebäudebestand und die Infrastruktur

#### *Leerstand*

Leerstehende Wohnungen	132
Leerstehende Büroflächen	767
Verhältnis von Baufertigstellungen zu Abgängen	966

#### *Infrastruktur: Angebot<sup>9</sup>, Auslastung<sup>10</sup> und Bedarf<sup>11</sup>*

Versorgungsnetze [Netzlänge: Trinkwasser, Abwasser, ÖPNV]	866
Kinderbetreuung [Plätze in Kindertagesstätten]	959
Schulen [Größe der Grundschul-Einzugsbereiche]	960
Freizeit [öffentliche und halböffentliche Spiel(platz)fläche]	962

#### *Sonstiges*

Brachflächennutzung: Bestand, Wiedernutzung und Umsatz [nach Nutzungsarten]	140
Zu- und Fortzüge und Wanderungssaldo (↔)	952
[+ nach Alter]	
[+ nach Herkunftsregionen]	
Zufriedenheit mit der Wohnqualität und dem Wohnumfeld	896

### Problemfeld 13: Mangelnde Leistungsfähigkeit des Bildungssektors

Bildungsgrad der Bevölkerung: Schulabschluss	392
SchulabgängerInnen ohne Hauptschulabschluss [nach Geschlecht, Staatsangehörigkeit] (↔)	957
SchülerInnen im berufsvorbereitenden Jahr (BVJ)	870
WiederholerInnenquote	871

### Problemfeld 14: Facharbeitermangel

Ø-Nichtbesetzungsdauer von Arbeitsstellen, die für Facharbeiter ausgeschrieben sind	872
Nachfrage nach Facharbeiter-Ausbildungsplätzen	873

### Problemfeld 15: Nicht zukunftsfähige Wirtschaftsentwicklung

#### *Wirtschaftsstruktur und -entwicklung*

Verhältnis der Zahl der Betriebsgründungen zur Zahl der Betriebsschließungen	6
Beschäftigte im verarbeitenden Sektor	875
Verhältnis der Zahl der Beschäftigten in Klein- und Mittelbetrieben zur Zahl in Großbetrieben	5
Patentanmeldungen	404
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte [nach Wirtschaftsabteilungen bzw. -bereichen] (↔)	947
[+ nach Schulabschluss]	
Erwerbstätigenquote	297
Zu- und Fortzüge und Wanderungssaldo (↔)	952
[+ nach Alter]	
[+ nach Herkunftsregionen]	
Industrieinvestitionen	967
Ausgaben der Kommune [nach Sachgebieten]	782
Umsatzsteuerpflichtige	968

<sup>9</sup> Relatives Angebot (Bezugsgrößen: 1.000 E bzw. altersgleiche Kohorten)

<sup>10</sup> Nutzeranzahl im Verhältnis zur Auslegungskapazität

<sup>11</sup> Knappheit (z.B. nicht erfüllte Anträge)

***Unternehmenshandeln***

Unternehmen mit zertifizierten Umweltmanagementsystemen (↔)	949
Anteil der EMAS-Zertifikate in der Kommunalverwaltung und in kommunalen Unternehmen [nach MitarbeiterInnenanzahl, Budgetanteil]	898
Verhältnis von wieder genutzter zu neu in Anspruch genommener Fläche	142

**Allgemeine Indikatoren**

Anzahl der Ausbildungsverhältnisse (↔)	946
--	-----

## ZIEL 3 BEWAHRUNG DER ENTWICKLUNGS- UND HANDLUNGSMÖGLICHKEITEN

### Regel 3.1 Chancengleichheit

#### Problemfeld 16: Mangelnde Gleichstellung

Vollzeit- und teilzeitbeschäftigte Erwerbstätige [nach Alter, Geschlecht]	759
Verhältnis der Bruttojahresverdienste von Frauen und Männern	367
Verhältnis von Frauen und Männern im Kommunalparlament und in Leitungspositionen der Kommunalverwaltung (↔)	953
Arbeitslosenquote [nach Alter, Geschlecht, Dauer, Staatsangehörigkeit] (↔)	945
EmpfängerInnen von laufender Hilfe zum Lebensunterhalt (↔)	951
[+ Leistungen nach dem Asylbewerberleistungsgesetz, Leistungen zur Grundsicherung (über 65 Jahre)]	
[+ nach Alter, Geschlecht, Staatsangehörigkeit]	
Betreuungsplätze für Kinder (↔)	956

#### Problemfeld 17: Mangelnde Integration gesellschaftlicher Gruppen

##### *AusländerInnen*

Arbeitslosenquote [nach Alter, Geschlecht, Dauer, Staatsangehörigkeit] (↔)	945
SchulabgängerInnen ohne Hauptschulabschluss [nach Geschlecht, Staatsangehörigkeit] (↔)	957
EmpfängerInnen von laufender Hilfe zum Lebensunterhalt (↔)	951
[+ Leistungen nach dem Asylbewerberleistungsgesetz, Leistungen zur Grundsicherung (über 65 Jahre)]	
[+ nach Alter, Geschlecht, Staatsangehörigkeit]	

##### *Behinderte*

Barrierefreiheit [Anteil barrierefreier ÖPNV-Haltestellen, Niederflurfahrzeuge; behindertengerechte Whg.]	965
---	-----

##### *Unfreiwillig Wohnungslose*

Anzahl der Fälle von der Stadt verhinderter Wohnungslosigkeit (Halle)	892
---	-----

##### *Jugendliche*

Verhältnis der Zahl der angebotenen zur Zahl der nachgefragten Lehrstellen (Halle)	612
--	-----

### Regel 3.2 Partizipation an gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen

#### Problemfeld 18: Mangelnde Partizipation

##### *Partizipationsmöglichkeiten*

Zahl der eingetragenen Vereine (Leipzig)	389
Zahl der Bürgerinitiativen (Halle)	893
Zufriedenheit mit Partizipationsmöglichkeiten	639
Anzahl der durch den Agenda-Prozess angeschobenen Projekte (Leipzig)	897

##### *Partizipation*

Anteil der Bevölkerung, der sich in eingetragenen Vereinen engagiert (Leipzig)	654
Anteil der Bevölkerung, der sich in Bürgerinitiativen engagiert (Halle)	894
Wahlbeteiligung bei Wahlen zum Kommunalparlament	368
Anteil der Bevölkerung, der Mitglied in einer zu Kommunalwahlen zugelassenen Partei oder Gruppierung ist	895
Anteil der positiv auf Nachhaltigkeit geprüften relevanten Beschlussvorlagen	899
Zufriedenheit mit der Kommunalverwaltung	900

## Regel 3.3 Erhaltung des kulturellen Erbes und der kulturellen Vielfalt

### Problemfeld 19: Verschlechterung der kulturellen Versorgung

Bestand an Medien (Bücher, CDs) in nichtwissenschaftlichen öffentlichen Bibliotheken	387
Sitzplätze von Kulturveranstaltungen bzw. -einrichtungen	854
Zufriedenheit mit dem Angebot an kulturellen Einrichtungen und Veranstaltungen	969

## Regel 3.4 Erhaltung der kulturellen Funktion der Natur

### Allgemeine Indikatoren

Siedlungs- und Verkehrsfläche (↔) [Flächenanteile, nach Nutzungsarten] [+ weitere Nutzungsarten, u.a. Wohnbau-, Gewerbe-, Grün- und Waldflächen]	939
Zahl der Bäume auf öffentlichen Flächen	118
Unter Naturschutz stehende (a) Flächen [nach Schutzkategorien] sowie (b) Naturdenkmale (↔) [+ weitere Schutzkategorien]	944

## Regel 3.5 Erhaltung der sozialen Ressourcen

### Problemfeld 20: Verschlechterung der sozialen Versorgung

<i>Infrastruktur: Angebot, Auslastung und Bedarf</i> <sup>12</sup>	
Kinderbetreuung [Plätze in Kindertagesstätten]	959
Schulen [Größe der Grundschul-Einzugsbereiche]	960
Bildung [Bibliotheksbestand: Anzahl der Medien; Anzahl Bibliotheken]	961
Freizeit [öffentliche und halböffentliche Spiel(platz)fläche]	962
Altenbetreuung [Plätze in Altenpflegeeinrichtungen]	963
Begegnung [Plätze in Begegnungsstätten/niederschweligen Angeboten]	964
<i>Sonstiges</i>	
Zufriedenheit mit der Wohnqualität und dem Wohnumfeld	896

### Problemfeld 21: Kriminalität und Unsicherheit im öffentlichen Raum

Bekannt gewordene Straftaten [nach Delikten] (↔) [+ rassistisch motivierte Gewalttaten] [+ nach Alter]	955
Zufriedenheit mit der öffentlichen Sicherheit bzw. dem Schutz vor Kriminalität	970
Wahrnehmung von Kriminalität als Problem	971
Vandalismus: Anzahl erfasster öffentlicher Sachbeschädigungen	958

### Allgemeine Indikatoren

Anteil der Jugendlichen im Alter von 14 bis 18 Jahren, für die Hilfen zur Erziehung gezahlt werden	874
Anzahl erfasster SchwarzfahrerInnen im ÖPNV	972
Anzahl von Ordnungswidrigkeiten nach StVO	973
Anteil der Bevölkerung, der sich in eingetragenen Vereinen engagiert ( <i>Leipzig</i> )	654
Anteil der Bevölkerung, der sich in Bürgerinitiativen engagiert ( <i>Halle</i> )	894
Anzahl der Fachkräfte im präventiven Bereich (u.a. Jugendsozialarbeit) [bezogen auf die jew. Zielgruppe]	974

<sup>12</sup> Vgl. Problemfeld 12.

## Regel A      Ökonomische Rahmenbedingungen einer nachhaltigen Entwicklung

### Problemfeld 22: Einschränkung der finanziellen Handlungsfähigkeit der Kommune

#### *Einnahmen*

Einnahmen der Kommune [nach Einnahmequellen] 781

#### *Ausgaben*

Ausgaben der Kommune [nach Sachgebieten] 782

Kommunale Schulden (↔) 948

Zinslast (*Halle*) 31

## Regel B      Politisch-instrumentelle Rahmenbe- dingungen einer nachhaltigen Entwicklung

### Problemfeld 23: Nicht-nachhaltiges Handeln von Politik, Verwaltung und kommunalen Unternehmen

Anteil der positiv auf Nachhaltigkeit geprüften relevanten Beschlussvorlagen 899

Stromverbrauch (a) der privaten Haushalte und (b) der kommunalen Liegenschaften (↔) 941

[+ Endenergieverbrauch nach Energieträgern; Anteil regenerativer Energien]

[+ nach Verbrauchsarten]

Anzahl kommunaler Gebäude mit öffentlich geförderter alternativer Energienutzung 890

Anteil von Fahrzeugen mit alternativem Antrieb am Fahrzeugbestand der Kommune und der kommunalen Unternehmen 889

Trinkwasserverbrauch der privaten Haushalte (↔) 940

[+ Industrie/Gewerbe, öffentliche Einrichtungen]

Anteil der EMAS-Zertifikate in der Kommunalverwaltung und in kommunalen Unternehmen [nach MitarbeiterInnenanzahl, Budgetanteil] 898

Verhältnis von Frauen und Männern im Kommunalparlament und in Leitungspositionen der Kommunalverwaltung (↔) 953

Zufriedenheit mit der Kommunalverwaltung 900

## Allgemeine Daten zur Kommune

#### *Bevölkerung*

Gesamteinwohnerzahl 903

Anteil der AusländerInnen 222

Anteile von Altersgruppen 907

Geburten/Sterbefälle 904

Zu- und Fortzüge und Wanderungssaldo (↔) 952

[+ nach Alter]

[+ nach Herkunftsregionen]

Haushaltsgrößen 922

#### *Wirtschaft*

Bruttowertschöpfung 908

Unternehmensbestand 914