

Jörn Birkmann und Lothar Finke

Indikatoren zur Beurteilung und Steuerung einer nachhaltigen Raumentwicklung in NRW

Ziele, Möglichkeiten und Probleme von Nachhaltigkeitsindikatoren für die Gebietsentwicklungsplanung in NRW*

Indicators for the Evaluation and Guidance of Sustainable Spatial Development in North Rhine-Westphalia

Purposes, potentials and problems associated with the use of sustainability indicators in area development planning in North Rhine-Westphalia

Kurzfassung

Die Konkretisierung und Implementierung der Leitvorstellung nachhaltiger Raumentwicklung (§ 1 ROG) auf der Ebene der Länder und Regionen verlangt adäquate Informations- und Evaluationsinstrumente, die die zentralen Aspekte nachhaltiger Raumentwicklung erfassen und Fortschritte überprüfbar machen. In diesem Kontext wird Indikatoren eine wesentliche Bedeutung beigemessen. Obwohl die Raumordnung seit mehr als 25 Jahren mit Indikatoren arbeitet, befindet sich die Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren noch im Anfangsstadium. Zahlreiche aktuelle Projekte verfolgen das Ziel einer umfassenden Messung nachhaltiger Entwicklung. Im Unterschied dazu zielt das hier dargestellte Forschungsvorhaben auf die Konkretisierung nachhaltiger Raumentwicklung für die Regionalplanung in NRW.

Abstract

Fleshing out and implementing the sustainable development principle at Land and regional levels (as required under section 1 of the Federal Spatial Planning Act) calls for appropriate instruments to be introduced to provide information and evaluation and thus to map the key aspects of sustainable development and quantify the progress which has been made to date. In this context great importance is attached to indicators. Although indicators have been in use in spatial planning for over 25 years, the development of sustainability indicators is still in its infancy. Numerous projects are currently dedicated to finding comprehensive means of measuring sustainable development. The research project discussed in the present article differs from these projects in its orientation to providing the concrete details of what sustainable spatial development means for regional planning in North Rhine-Westphalia.

1 Ausgangspunkt

Die räumliche Planung steht vor der Herausforderung, die im ROG rechtlich fixierte Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung auf Landes-, Regional- und Kommunalebene zu konkretisieren und durch Gesetze, Pläne, Programme und Projekte zu implementieren. In fast allen Bundesländern wird derzeit diskutiert, welche materiell-inhaltlichen und verfahrensbezogenen Anforderungen sich aus der neuen Leitvorstellung nachhaltiger Raumentwicklung (§1 ROG) für das Landesplanungsrecht ergeben. Dabei ist festzustellen, dass die Leitvorstellung nachhaltiger Raumentwicklung trotz intensiver Diskussion bisher bezüglich ihrer Ziele und Inhalte nur in Umrissen benennbar ist.¹ Auch die Vielzahl der seit 1992 (Rio-Konferenz) entwickelten Interpretationen hat zu keiner hinreichenden Klärung geführt, vielmehr scheint Nachhaltigkeit immer mehr zu einem Container-Begriff zu werden, der für zahlreiche, oftmals unterschiedliche Ziele und Interpretationen erhalten muss.² Vor diesem Hintergrund ist die Konkretisierung und Operationalisierung nachhaltiger Raumentwicklung auf der Ebene der Länder und Regionen eine zentrale Aufgabe der Raumordnung. Für diese Aufgabe sind adäquate Informations- und Evaluationsinstrumente eine wichtige Voraussetzung.³ In diesem Zusammenhang wird Indikatoren (Anzeigern) eine hohe Bedeutung beigemessen.⁴ Mit Hilfe von Indikatoren sollen Ziele nachhaltiger Entwicklung konkretisiert, systematisiert und auf die raumspezifischen Bedingungen transferiert werden. Zudem sollen Nachhaltigkeitsindikatoren Evaluationen und Erfolgskontrollen vorhandener Programme und Strategien ermöglichen.⁵

Obwohl Indikatoren im Bereich der Wirtschafts-, der Sozial- und der Umweltpolitik bereits seit mehreren Jahrzehnten angewendet werden, steht die Entwicklung und Nutzung von Nachhaltigkeitsindikatoren noch am Anfang. Im Rahmen der EU-Strukturfondsförderung wird zukünftig die Anforderung gestellt, dass die geförderten Länder und Regionen Indikatoren definieren, die die Ziele und Wirkungen der EU-Strukturfondsförderungen (EFRE-Fonds) bezüglich einer nachhaltigen Entwicklung erfassen.⁶ Auf Bundesebene wurden durch die Entwicklung des Umweltbarometers und die Erprobung der Nachhaltigkeitsindikatoren der UN-Kommission für nachhaltige Entwicklung (Commission for Sustainable Development) Aktivitäten zur Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren vorangebracht.

Auch die räumliche Planung arbeitet seit mehr als 25 Jahren mit Indikatoren, jedoch ist festzustellen, dass es bisher in den meisten Ländern und Regionen noch

keine Indikatoren zur Beurteilung der Nachhaltigkeit der Raumentwicklung gibt. Insbesondere auf der regionalen und kommunalen Ebene ist die Theorie- und Methodenentwicklung zu Nachhaltigkeitsindikatoren noch im Anfangsstadium verhaftet.⁷ Für die Gebietsentwicklungsplanung in Nordrhein-Westfalen wurde in diesem Zusammenhang von der Obersten Landesplanungsbehörde ein Vorhaben auf den Weg gebracht, das die Entwicklung von Indikatoren für eine nachhaltige Raumentwicklung in NRW zum Ziel hat. Die Universität Dortmund, Fakultät Raumplanung, Fachgebiet Landschaftsökologie und Landschaftsplanung, wurde mit der Erarbeitung beauftragt. Der vorliegende Beitrag stellt die wesentlichen Ergebnisse des im November 2000 abgeschlossenen Forschungsvorhabens⁸ dar.

2 Zielsetzung

Die Zielsetzungen des Forschungsvorhabens wurden maßgeblich durch eine planungspraktische Sicht bestimmt. So wurden als zentrale Ziele und Eckpunkte des Vorhabens folgende Aspekte benannt:

- Das Indikatorensystem soll mit wenigen besonders aussagefähigen Indikatoren den komplexen Gegenstand nachhaltiger Raumentwicklung erfassen und bezüglich zentraler Handlungsfelder operationalisieren.
- Dabei sollen aus der Vielzahl der unter dem Dach der Nachhaltigkeit gefassten Ziele diejenigen Ziele bestimmt werden, die für eine nachhaltige Raumentwicklung in Nordrhein-Westfalen von hoher Relevanz sind.
- Bei der Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren für die Gebietsentwicklungsplanung in NRW soll im Wesentlichen auf die bestehende Datenbasis zurückgegriffen werden, so dass eine möglichst schnelle Anwendbarkeit der Indikatoren gewährleistet wird.
- Zudem sollen die Indikatoren für einen eindeutigen Adressaten und seine Handlungsfelder - die Gebietsentwicklungsplanung in NRW - konzipiert werden.
- Dementsprechend sind insbesondere solche Indikatoren zu bestimmen, die durch die Regionalplanung beeinflussbar bzw. steuerbar sind.
- Des Weiteren zielte das Vorhaben darauf, gemeinsam mit den Vertretern der Bezirksplanungsbehörden die Auswahl und Entwicklung der Indikatoren vorzunehmen, um so eine hohe Praxis- und Anwendungsbezogenheit der Indikatoren zu gewährleisten.

3 Konzeption

Die Konzeption von Indikatoren für eine nachhaltige Raumentwicklung in NRW steht vor der Herausforderung, aus der Bandbreite der in Gebietsentwicklungsplänen zusammengetragenen Ziele und der Vielzahl der unter dem Dach der Nachhaltigkeit subsumierten Leitlinien diejenigen zu destillieren, die für eine nachhaltige Raumentwicklung von Bedeutung sind. Ein generelles Problem besteht dabei darin, dass bisher für zahlreiche Handlungsfelder keine allgemein anerkannte Vorstellung darüber existiert, was die konkreten Inhalte und Zielwerte einer nachhaltigen Raumentwicklung sind. Folglich wurde im Rahmen des Forschungsvorhabens darauf verzichtet, Nachhaltigkeit als einen anzustrebenden, mithilfe von Sollwerten definierbaren Zustand zu formulieren. Statt einer Positivdefinition wurde in Anlehnung an den WBGU eine Negativdefinition nachhaltiger Raumentwicklung vorgenommen⁹, d.h. es wurden zunächst Trends und Problembereiche erfasst, die heute als eindeutig nicht-nachhaltig erkannt sind. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, dass inzwischen bereits ein relativ breiter Konsens über nicht-nachhaltige Raumentwicklungstrends erzielt worden ist. Als einer nachhaltigen Raumentwicklung entgegenstehende Trends werden beispielsweise ressourcenintensive Siedlungs- und Verkehrsstrukturen, Entmischungsprozesse und Verluste von Naturraum- und Landschaftspotenzialen angesehen.¹⁰

Die Indikatorenentwicklung wurde sowohl durch einen Top-down-Ansatz, d.h. ausgehend von einem Zielsystem, als auch durch eine Bottom-up-Strategie, d.h. aufbauend auf den bestehenden Daten, vorgenommen. Auf Grund der Tatsache, dass ein wesentliches Ziel des Forschungsvorhabens darin bestand, ausgehend von den bestehenden Daten Indikatoren zu entwickeln, wurde ein Schwerpunkt auf den Bottom-up-Ansatz gelegt. Neben den allgemein wissenschaftlichen Anforderungen sollten die Indikatoren insbesondere folgenden Ansprüchen Rechnung tragen:

1. Die Indikatoren sollen zentrale Aspekte einer nachhaltigen Regionalentwicklung in Nordrhein-Westfalen fokussieren.
2. Sie sollen Veränderungen von nachhaltigkeitsrelevanten Trends aufzeigen.
3. Die Indikatoren sollen den Handlungsbedarf für entsprechende Themenfelder aufdecken.
4. Sie sollen eine eindeutige Ausrichtung auf den Adressaten Regionalplanung aufweisen, d.h. die Indikatoren sollen sich an den Handlungskompetenzen und Handlungsfeldern der nordrhein-westfälischen Gebietsentwicklungsplanung orientieren.
5. Sie sollen zudem als Bausteine im Rahmen der Raumbewertung dienen.

In einem ersten Arbeitsschritt wurden derzeit diskutierte Indikatorenkonzepte und aktuelle Gebietsentwicklungspläne bezüglich ihrer Ziel- und Datensysteme ausgewertet. In einem zweiten Schritt wurde eine Analyse der bei den Bezirksplanungsbehörden verfügbaren Daten vorgenommen. Obwohl die Analyse der Gebietsentwicklungspläne zahlreiche Ziele zu Tage förderte, wurde deutlich, dass es bisher an einer Bestimmung der wesentlichen Ziele für eine nachhaltige Raumentwicklung in NRW mangelt. Aufbauend auf der Analyse wurden in einer zweiten Phase in Anlehnung an die Gliederung neuerer Regionalpläne und unter Berücksichtigung der „Zielbereichsgliederung des Indikatorensystems der Raumbewertung“ zentrale Leitziele, Unterziele und Indikatoren für eine nachhaltige Raumentwicklung auf Regionalebene in NRW entwickelt. Diese Vorschläge wurden anschließend mit den Regionalplanern vor Ort und den Vertretern der Bezirksplanungsbehörden im Beirat für dieses Forschungsvorhaben intensiv bezüglich ihrer Eignung diskutiert. Die Vorgehensweise war durch einen iterativen Prozess gekennzeichnet, bei dem insbesondere die Einbindung der Vertreter der Bezirksplanungsbehörden einen hohen Stellenwert einnahm.

Als wesentliche Eignungskriterien für die Indikatoren wurden a) die *Raumrelevanz*, b) die *Relevanz für eine nachhaltige Raumentwicklung auf regionaler Ebene* und c) die *Beeinflussbarkeit durch die Gebietsentwicklungsplanung* definiert.

Insgesamt konnten durch den ständigen Kontakt mit den Praktikern der Regionalplanung deren Erfahrungen und Bedürfnisse bei der Indikatorenentwicklung berücksichtigt werden. Durch die enge Einbindung der Adressaten (Regionalplanung) wurde zudem dem Nachhaltigkeitskriterium der Partizipation und Kooperation Rechnung getragen. Die Entwicklung der Indikatoren konnte dadurch auch die Probleme der praktischen Anwendbarkeit frühzeitig aufgreifen bzw. berücksichtigen. Folglich hat die gezielte Mitwirkung der Regionalplanung zu einer höheren Praxistauglichkeit der Indikatoren beigetragen. In diesem Zusammenhang wurden auch Vorschläge aus den Bezirksplanungsbehörden aufgenommen, wie beispielweise das in der Bezirksplanungsbehörde in Detmold seit längerem bearbeitete Themenfeld der Flächeneffizienz.

4 Indikatorensystem

Die Gliederung des Indikatorensystems wurde – wie bereits skizziert – in Anlehnung an die Zielbereichsgliederung der Raumbewertung und die Struktur der

Abbildung 1
Ziele und Indikatoren für den Bereich Natur und Landschaft

Leitziele	Kernindikatoren	Ergänzende Indikatoren
Schutz und Entwicklung von Naturraumpotenzialen	Schutz und Entwicklung von naturnahen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen	Schutzwürdige und unter Schutz gestellte Flächen im Vergleich zur gesamten Biotopverbundfläche
Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt		
Ressourcenschutz (Boden- und Wasser)	Schutz wertvoller Böden	Neuinanspruchnahme besonders schutzwürdiger Böden
Landschaftsschutz	Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen	Nitratbelastung des Grundwassers
	Naturnahe Entwicklung und Unterhaltung der Gewässer	Gewässerstrukturgüte
Ressourcenschonende Wirtschaftsweisen im „Außenbereich“	Schutz der Landschaft vor Zersiedlung und Zerschneidung	Anteil der Gewässer mit Güteklasse II
	Förderung des ökologischen Landbaus	Unzerschnittene Landschaftsräume
	Förderung einer ökologischen Waldbewirtschaftung	Fläche des ökologischen Landbaus
		Verhältnis Ackerland – Grünland
		Anteil der Wälder mit ökologischer Bewirtschaftung

neuen „Generation“ der Regionalpläne in NRW aufgebaut. Dadurch konnten die Indikatoren zu zentralen Handlungsfeldern und Darstellungen (Nutzungen) der Gebietsentwicklungsplanung in Beziehung gesetzt werden, es wurden drei zentrale Handlungsbereiche festgelegt:

1. *Siedlung und Verkehr*
2. *Natur und Landschaft*
3. *Wirtschafts- und Konsummuster*

Ausgehend von diesen Bereichen wurden Leitziele und Unterziele sowie Kern- und ergänzende Indikatoren erarbeitet. Die Gliederung der Indikatoren in Kern- und ergänzende Indikatoren dient dazu, eine gute Übersichtlichkeit des Indikatorenmodells zu gewährleisten. Zudem sollen durch die ergänzenden Indikatoren konkrete Handlungspotenziale für die Regionalplanung

aufgezeigt werden. Die Kernindikatoren bieten wichtige Aussagen über die Gesamtentwicklung des Handlungsbereiches. Des Weiteren enthält das Indikatoren-system auch solche Indikatoren, die nur bedingt durch die Regionalplanung beeinflussbar sind, jedoch einen hohen Aussagewert für eine nachhaltige Raumentwicklung aufweisen, wie beispielsweise der *Anteil ökologisch bewirtschafteter Flächen an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche*. Durch die gemeinsam mit der Regionalplanung vollzogene Festlegung der Kernindikatoren konnte ein weitgehender Konsens über die zentralen Fragestellungen in diesen Bereichen erzielt werden.

Ausgehend von den drei zentralen Handlungsbereichen *Siedlung und Verkehr*, *Natur und Landschaft* sowie *Wirtschafts- und Konsumstrukturen* wurden Leitziele

und Unterziele entwickelt. Dabei wurde der Anspruch erhoben, insbesondere solche Leitziele aufzustellen, die mehrdimensionale Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung erfassen. Dadurch konnte dem integrativen Charakter nachhaltiger Raumentwicklung stärker Rechnung getragen werden. Als Leitziele für den Bereich *Siedlung und Verkehr* wurden beispielsweise die Reduzierung ressourcenintensiver Siedlungs- und Verkehrsstrukturen sowie die Sicherung der Mobilität für alle sozialen Gruppen formuliert. Für den Bereich *Natur und Landschaft* stehen der Erhalt der biologischen Vielfalt und der Landschaftsschutz sowie ressourcenschonende Wirtschaftsweisen im Mittelpunkt. Im Rahmen der *Wirtschafts- und Konsumstrukturen* sind die Verbesserung der regionalen Wirtschafts- und Beschäftigungssituation sowie die Sicherung der sozialen Stabilität u.a. als Leitziele bestimmt. Bei der Entwicklung der Leitziele wurden grundlegende Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung wie Effizienz, Suffizienz, Vorsorgeprinzip und Transparenz berücksichtigt. Die Leitziele beziehen sich auf konkrete Handlungsfelder räumlicher Planung, in denen beispielsweise ein effizienterer Umgang mit Ressourcen deutlich werden muss. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass das Zielsystem nicht den Anspruch erhebt, alle Facetten einer nachhaltigen Raumentwicklung zu erfassen, sondern vielmehr darauf ausgerichtet ist, wenige besonders aussagekräftige Ziele für zentrale Handlungsbereiche nachhaltiger Raumentwicklung in NRW zu bestimmen. Als Beispiel werden die Ziele und Indikatoren für den Bereich Natur und Landschaft dargestellt (siehe Abb. 1).

Natur und Landschaft

Während die Entwicklung der „Biologischen Vielfalt“, gemessen durch ihre Gefährdung anhand der Anzahl der Rote-Liste-Arten, eine grobe Einschätzung der Gesamtentwicklung des Bereiches Natur und Landschaft erlaubt, zeigen die ergänzenden Indikatoren ein detaillierteres Entwicklungsbild auf. Dabei dienen die ergänzenden Indikatoren auch dazu, auf konkrete Handlungspotenziale der Regionalplanung hinzuweisen, wie z.B. den Erhalt besonders schutzwürdiger Böden oder den Schutz unzerschnittener Räume (siehe Abb. 2). Der Indikator Zerschneidung zeigt beispielsweise an, wo derzeit noch zusammenhängende Freiräume liegen, die sowohl aus der Sicht des „Naturschutzes und der Landschaftspflege“ als auch aus der Sicht der Funktion „Freizeit und Erholung“ von Bedeutung sind.

Bei der Prüfung der Eignung der Indikatoren kommt es besonders darauf an, die jeweilige Berechnungsgrundlage, die Definition und Maßstabsebene des Indikators zu beachten.

5 Definition, Berechnungsgrundlage und Maßstabsebene

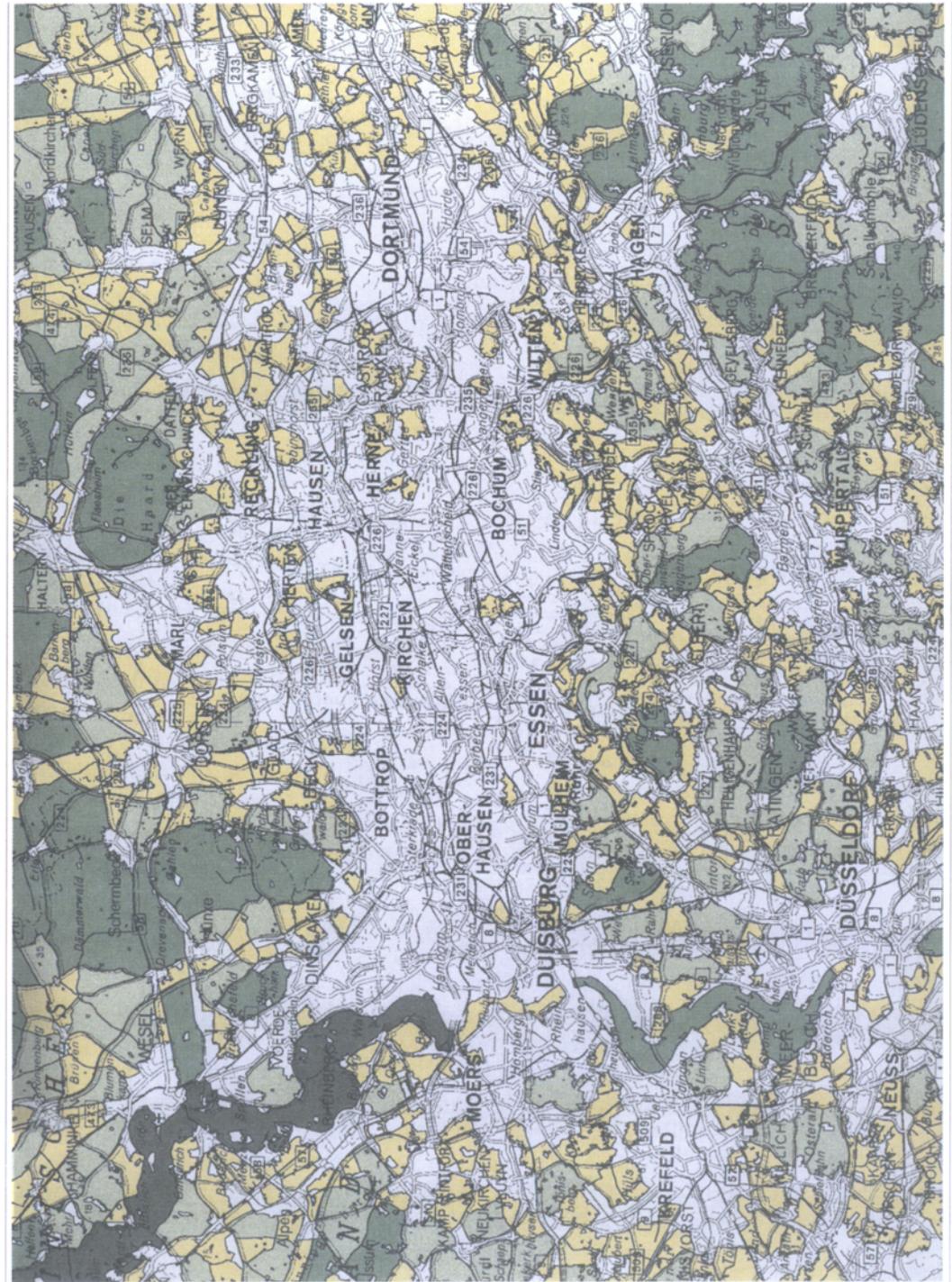
Am Beispiel des Indikators „Zerschneidung“ wird deutlich, dass es bei der Untersuchung der Eignung der Nachhaltigkeitsindikatoren für die Regionalplanung entscheidend darauf ankommt, welche Definition, Berechnungsgrundlage und Maßstabsebene der Indikator aufweist. Auf Bundesebene hat das Bundesamt für Naturschutz Zerschneidungseffekte ausgewertet. In der Analyse werden verkehrsarme Räume größer als 100 km² dargestellt. Für die Berechnung der Zerschneidung von Räumen wurden im Wesentlichen die Bundesfern- und Landstraßen mit einer durchschnittlichen Verkehrsmenge von mehr als 1 000 Kfz pro Tag sowie Bahnstrecken herangezogen.¹¹ Für die Gebietsentwicklungsplanung in NRW ergibt sich dabei das Problem, dass die Darstellungen für die Ballungsräume an Rhein und Ruhr nur die Aussage stark zerschnittener Räume erlauben. Folglich kann mit dieser Berechnungsgrundlage keine hinreichende Information für die Regionalplanung in NRW erzeugt werden. Für die Gebietsentwicklungsplanung sind kleinräumigere Berechnungen und andere Definitionen unzerschnittener Räume erforderlich, die auch die Potenziale in Ballungsräumen erfassen. In diesem Kontext hat die Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen (LÖBF) eine kleinräumigere Analyse von Zerschneidung vorgenommen, die auch unzerschnittene Landschaftsräume bis zu einer Größe von 1–5 km² erfasst (siehe Abb. 2).¹² Die kleinräumige Auswertung bietet wichtige Hinweise und Informationen für die Gebietsentwicklungsplanung in Ballungsräumen. So werden unzerschnittene Landschaftsräume im Ruhrgebiet, beispielsweise im Süden von Essen wie auch im Osten von Dortmund, ersichtlich. Für die Erarbeitung handlungsrelevanter Indikatoren für die Regionalplanung ist daher neben der Auswahl der Indikatoren entscheidend, dass die Maßstabsebene und die Berechnungsgrundlage der Indikatoren adäquat definiert werden. Dieses gilt auch insbesondere für die Auseinandersetzung mit den Indikatoren *schutzwürdige Böden* und *Brachflächen*.

6 Darstellung ausgewählter Ergebnisse für die einzelnen Bereiche

Siedlung und Verkehr

Im Bereich Siedlung und Verkehr wurde als Schlüsselindikator die Siedlungs- und Verkehrsfläche herangezogen. Dabei zeigt sich, dass der Trend der Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche in NRW ungebrochen ist. Die räumliche Auswertung auf Gemeindeebe-

Abbildung 2
Unzerschnittene Landschaftsräume (URL)



Unzerschnittene Landschaftsräume (URL)
Größenklassen in qm

- 1 - 5
- 5 - 10
- 10 - 50
- 50 - 100
- > 100

Nutzungen mit zerschneidender Wirkung

Nutzungen, die nach ihrer räumlichen Verteilung und Intensität in der Landschaft als zerschneidend angesehen werden können, sind vorwiegend folgende:

- Verkehrswege (Hauptverkehrsachsen, Nebenverkehrsachsen, Fernstraßen, Bundesstraßen, Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen, Schienenbahnen)
- Industrieanlagen (Kernkraftwerke, chemische, metallurgische, seltene Wasserstoffe (Kernkraft), Ölförderung)
- im Zusammenhang gebaute Fläche mit einer Ausdehnung von 1 ha
- Flächen außerhalb der Ortslagen
- Flächen besonderer funktionaler Prägung: Depone, Baggersee, Sportanlage, Campingplatz, Heide / Aufschüttung Platz, Sonderanlagen, Schulen, Industrie- und Gewerbetstätten, Sonderanlagen, Schulen, Industrie- und Gewerbetstätten.

Tabelle 1: Größenklassen/Anzahl
Größenklasse URL (qm) | Anzahl URL (Stück) | Fläche URL (qm)

Größenklasse URL (qm)	Anzahl URL (Stück)	Fläche URL (qm)
1-5	3623	24.89
5-10	903	18.81
10-50	509	26.09
50-100	16	2.97
> 100	1	0.33
Summe	5052	72.09

Tabelle 2: Nutzungsverteilung innerhalb der URL

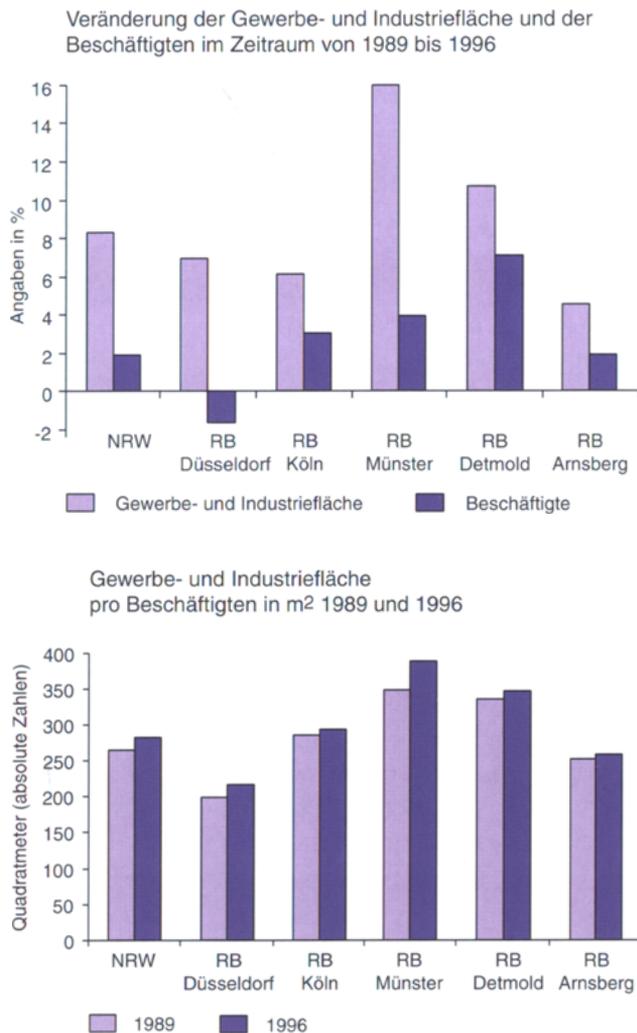
URL-Größenklasse (qm)	Wald (%)	Acker (%)	Gehölz (%)	Sonstige (%)
1-5	20,3	20,4	54,0	0,9
5-10	19,6	26,2	50,0	0,6
10-50	17,6	44,3	33,8	0,6
50-100	15,4	70,1	6,9	0,6
> 100	9,8	82,6	6,9	0,2

Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen (LOBF/LAIAO NRW)

Maßstab: 1 : 300.000 | Erstellungsdatum: 08.08.2000 | Copyright: LOBF/ LAIAO NRW, LVerna NRW

ATRS: Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem | Erfassungstufe: DLM 251 | Stand der ATRS-Daten: 1995 - 1998

Abbildung 4
Veränderung der Gewerbe- und Industriefläche und der Beschäftigten sowie Gewerbe- und Industriefläche pro Beschäftigten am Beispiel des Landes NRW und seiner Regierungsbezirke (RB)



7 Probleme und Grenzen der Indikatorenentwicklung und -nutzung

Daten

Ein zentrales Problem, mit dem die Indikatorenentwicklung auf Regionalebene konfrontiert ist, sind die unzureichenden Datengrundlagen. Bereits am Anfang der Recherchen wurde deutlich, dass die Gebietsentwicklungsplanung in NRW nur über wenige nachhaltigkeitsrelevante Daten in fortschreibungsfähiger Form verfügt. Durch weitere Gespräche und Recherchen mit anderen Fachbehörden (Landesumweltamt, LÖBF usw.) konnte dieser Mangel teilweise behoben werden. Darüber hinaus ist jedoch festzustellen, dass viele Daten und Indikatoren bisher nur unzureichend für die

Belange der Gebietsentwicklungsplanung aufbereitet und ausgewertet wurden. Im Rahmen der Neuaufstellung der Gebietsentwicklungspläne werden zwar in allen Bezirksplanungsbehörden Daten erhoben und Studien erstellt, jedoch fehlt es in zentralen Bereichen, wie beispielsweise bei den Brachflächen, an prozessbegleitenden, d.h. kontinuierlichen Monitoringinstrumenten. Time-Lags, statistische Ungenauigkeiten und veränderte Erhebungsmethodiken können vielfach dazu führen, dass der an sich „richtige“ Indikator auf Grund problematischer Datengrundlagen oder gewandelter Statistiken nicht hinreichend fundiert werden kann. Zusammenfassend ist daher festzustellen: In einigen Bereichen ist es notwendig, neue Daten zu erheben, die eine Erfassung bestimmter Problem- und Sachbereiche überhaupt erst ermöglichen.

Steuerbarkeit

Die Frage der Steuerbarkeit der angezeigten Trends durch die Regionalplanung wurde vielfach kontrovers diskutiert. Dabei wurde von den Vertretern der Bezirksplanungsbehörden angemerkt, dass zahlreiche raumrelevante Trends bereits durch Weichenstellung auf EU, Bundes- und Landesebene bestimmt werden und dass der Einfluss der Bezirksplanungsbehörden relativ gering sei. Diese Problematik wird auch im Rahmen anderer Indikatorenprojekte, wie z. B. den Indikatoren der „Städte der Zukunft“, deutlich.¹⁷ Im Zusammenhang des hier vorgestellten Vorhabens wurde die Konzeption des Indikatorensystems dahingehend modifiziert, dass auch Indikatoren aufgenommen wurden, die eine wichtige Informationsfunktion für die Regionalplanung erfüllen. Zudem ist festzustellen, dass viele Indikatoren zwar nicht ausschließlich durch die Regionalplanung beeinflusst werden, jedoch die Raumordnung im Rahmen ihrer Koordinationsfunktion diese Belange gegenüber Fachplanungen stärker artikulieren sollte. Als Beispiel ist hier der Bereich Verkehr zu nennen. Einschränkend ist jedoch auch anzumerken, dass es für die Raumordnung angesichts der zunehmenden Personalkürzungen schwieriger wird, diese Koordinations- und Beratungsfunktionen gegenüber Fachplanungen zu erbringen. Bekenntnisse der Politik zur nachhaltigen Entwicklung bleiben folgenlos, wenn nicht ausreichende Ressourcen für die Umsetzung bereitgestellt werden.

Informationsfluss

Ein weiterer Bereich, der der Verbesserung bedarf, ist der Informationsfluss zwischen den Fachbehörden und der Regionalplanung. Durch die Gespräche mit anderen Fachbehörden, wie dem Landesumweltamt,

der LÖBF usw., konnte festgestellt werden, dass es bisher noch nicht hinreichend gelungen ist, einen kontinuierlichen Informationsfluss zwischen den Fachbehörden und der Regionalplanung herzustellen. Beispielsweise wird im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG) vom 23.10.2000 u.a. eine Verbesserung der Gewässerstruktur anzustreben sein, die in erheblichem Maße raumrelevante Fragen aufwirft. Die bisherigen Gebietsentwicklungspläne beschränken sich jedoch auf Aussagen zur anzustrebenden Wassergüte. Eine stärkere Verzahnung von Fachplanungen und zusammenfassender Gesamtplanung könnte wichtige Synergieeffekte für eine nachhaltige Raumentwicklung erzeugen. Insgesamt ist daher die horizontale und vertikale Kommunikation zu verbessern.

Zielkonflikte

Im Kontext des Indikatorensystems werden Zielkonflikte deutlich. Indikatoren können diese Zielkonflikte, die mit dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung verbunden sind, nicht lösen. Sie bieten jedoch eine systematische Grundlage, um diese Zielkonflikte zu erfassen. Mithilfe der Indikatoren lassen sich zentrale Parameter für eine ökologisch, sozial und ökonomisch nachhaltige Raumentwicklung bestimmen und in ihrer Entwicklung beobachten. Die meisten Zielkonflikte verlangen eine raumspezifische Lösung. Erst auf der Grundlage adäquater Informationen über die in verschiedenen Räumen differenziert verlaufenden Konflikte lassen sich zielführende Konzepte entwickeln. Bisher werden die Konflikte zwischen ökologischen, sozialen und ökonomischen Zielen in den Gebietsentwicklungsplänen nicht hinreichend thematisiert.

Ursachen

Indikatoren bieten wichtige Informationen über Entwicklungstrends in den jeweiligen Bereichen, nicht jedoch über die Ursachen der Entwicklung. Indikatoren zur Flächeneffizienz und zur Wiedernutzung von Brachflächen können wichtige Erkenntnisse über den Stand der Flächenkreislaufwirtschaft liefern, eine Ursachenanalyse über die Probleme der Flächenkreislaufwirtschaft bieten sie jedoch nicht.

8 Empfehlungen an die Landes- und die Regionalplanung in NRW

- In vielen Bereichen sollte die Datenerhebung vereinheitlicht werden. Dazu ist ein verstärkter Datenaustausch zwischen den verschiedenen Einrichtungen auf Landes-, Regional- und Kommunalebene zu

fördern. In diesem Zusammenhang sollten die Bezirksplanungsbehörden wie auch die Oberste Landesplanungsbehörde stärker als bisher Fachplanungen auffordern, adäquate Planungsinformationen bereitzustellen.

- In zentralen Bereichen einer nachhaltigen Raumentwicklung sind neue bzw. ergänzende Datenerhebungen notwendig, wie beispielsweise im Bereich Flächenkreislaufwirtschaft und im Bereich der Grundversorgung sowie Freizeit und Erholung.
- Zudem ist es erforderlich, dass die Regionalplanung genauer spezifiziert, was sie zur Zeit steuern *kann* (z.B. im Verhältnis zu den Fachplanungen), was sie steuern *soll* (was von „außen“ von der Regionalplanung verlangt wird) und was sie steuern *will* (Rückzug auf sog. Kernkompetenzen). Aus dieser Diskussion ergeben sich weitere Anforderungen für ein indikatorengestütztes Informations- und Monitoringsystem.
- Im Rahmen der vertikalen Aufgabenverteilung ist zu prüfen, welche Ziele auf Landesebene fixiert, welche auf Regionalebene formuliert und welche auf kommunaler Ebene definiert werden sollten. In einigen Bereichen liegen keine hinreichend operationalisierbaren Zielvorstellungen für die Regionen vor.
- Darüber hinaus ist es erforderlich, dass die Regionalplanung ein Evaluationssystem entwickelt, das über den Stand der Umsetzung dieser Zielvorgaben eine Aussage erlaubt.
- Im Rahmen der Novellierung des Landesplanungsrechtes (Landesplanungsgesetz, Landesentwicklungsprogramm und Landesentwicklungsplan) sollten Informations- und Monitoringinstrumente für eine nachhaltige Raumentwicklung fixiert werden. Ferner wird angeregt, dass das Land gemeinsam mit den Regionen zentrale Indikatoren für eine nachhaltige Raumentwicklung bestimmt, die in den jeweiligen Regionen erhoben werden sollten. Die Festlegung konkreter Zielwerte sollte nach Ansicht der Verfasser jedoch Aufgabe der Regionen sein, da nur so die unterschiedlichen Ist-Zustände und die regionalen Besonderheiten hinreichend beachtet werden können.

9 Schlussfolgerungen und Ausblick

Durch die Erarbeitung und Auswertung von Indikatoren für eine nachhaltige Raumentwicklung in NRW für die Ebene der Regionalplanung wurde deutlich, dass Indikatoren wichtige Informations- und Kommunikationsinstrumente sind. Indikatoren können dazu beitragen, dass bestimmte Belange – wie z.B. die Flächenzerschneidung – überhaupt wahrnehmbar und

dadurch in die planerische Abwägung einbezogen werden. Bisher sind jedoch noch zahlreiche Lücken und Defizite bezüglich eines prozessbegleitenden Monitorings festzustellen. Für eine nachhaltige Regionalentwicklung in NRW ist eine Weiterentwicklung bestehender Informations- und Monitoringinstrumente sowohl bezüglich der Daten als auch bezogen auf die Institutionalisierung solcher Prozesse bei den Bezirksplanungsbehörden unerlässlich.

Darüber hinaus sind die bestehenden Indikatoren hinsichtlich ihrer Aussagekraft für eine nachhaltige Raumentwicklung auf Regionalebene kritisch zu prüfen. Allgemein gebräuchliche Indikatoren wie die „Gewässergüteklassen“ oder die „Pkw pro Einwohner“¹⁸ bieten für die Gebietsentwicklungsplanung unzureichende Informationen. Eine Modifikation und Ergänzung erscheint deshalb notwendig. Die Leistungsfähigkeit der meisten Indikatoren kann erst auf der Basis der konkreten Erhebungsmethodik und der verwendeten Datengrundlagen hinreichend beurteilt werden. Die Fokussierung der Indikatoren auf einen eindeutigen Adressaten der Information bietet dabei Vorteile.

Die Verfasser empfehlen, in den nächsten Schritten die Indikatoren in einer oder mehreren Region(en) zu testen. Die Ergebnisse der Pilotphase sollten zur Modifikation des Indikatorensystems genutzt werden. In diesem Zusammenhang ist der tatsächliche Arbeitsaufwand für die jeweiligen Stellen zu prüfen.

Es ist erforderlich, dass trotz einer zunehmenden Orientierung der Planung auf (einzelne) Projekte die prozessbegleitenden Informations-, Monitoring- und Controllingssysteme in Zukunft gestärkt werden. Die Novellierung des Landesplanungsrechtes bietet dabei einen wichtigen Ansatzpunkt.

Anmerkungen

* Ergebnisse eines F+E-Vorhabens im Auftrag der Obersten Landesplanungsbehörde in NRW

(1)

Vgl. Finke, Lothar (1999): Lokale Agenda 21 - Ziele, Möglichkeiten und Gefahren. In: Natur- und Landschaftskunde, Nr. 35. – Krefeld, S. 87–95

(2)

Vgl. Bergmann, Eckhard (2000): Nachhaltige Entwicklung im föderalen Kontext: Die Region als politische Handlungsebene. In: Bizer, Kilian; Linscheidt, Bodo; Truger, Achim (Hrsg.): Staats Handeln im Umweltschutz, Perspektiven einer institutionellen Umweltökonomik. – Berlin, S. 217

(3)

Vgl. Birkmann, Jörn; Koitka, Heike; Kreibich, Volker; Lienenkamp, Roger (Hrsg.) (1999): Indikatoren für eine nachhaltige Raumentwicklung – Methoden und Konzepte der Indikatorenforschung. In: Dortmunder Beiträge zur Raumplanung, Nr. 96. – Dortmund, S. 12 ff.

(4)

vgl. Agenda 21 (1992): Umweltpolitik – Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro. In: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Dokumente. – Bonn, Kap. 40; vgl. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2000): Frameworks to Measure Sustainable Development. – Paris.; vgl. Blach, Antonia; Irmen, Eleonore (1999): Indikatoren für eine nachhaltige Raumentwicklung. In: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): Nachhaltige Raum- und Siedlungsentwicklung die regionale Perspektive, IzR, Heft 7. – Bonn, S. 451–476 und vgl. Fuhrich, Manfred (2000): Indikatoren als Instrument der Erfolgskontrolle auf dem Weg zur zukunftsfähigen Stadt, Einsatz und Erfahrungen in vier Modellstädten. In: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.): BundesBaublatt 6/2000. – Berlin, S. 20–24

(5)

Vgl. Fuhrich, Manfred; Dosch, Fabian (2000): Indikatoren für ein häusliches Bodenmanagement – im Praxistest erfolgreich. In: UVP-Gesellschaft (Hrsg.): uvp-report 5/2000. – Hamm, S. 242

(6)

Vgl. Leitlinie zu den EU-Strukturfonds: Europäische Fonds für regionale Entwicklung und Kohäsionsfonds im Internet <http://info regio.ece.eu.int/wbpro/prod/pro200 de. htm>. – 17.06.2000

(7)

Vgl. Weiland, Ulrike (1999): Indikatoren einer nachhaltigen Entwicklung – vom Monitoring zur politischen Steuerung; in: Weiland, Ulrike (Hrsg.): Perspektiven der Raum- und Umweltpolitik. – Berlin, S. 250ff.

(8)

Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens werden mit einer analogen Studie des Instituts für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS) in der Schriftenreihe des ILS (ILS-Schrift Nr. 175) im Laufe des Jahres 2001 veröffentlicht.

(9)

Vgl. WBGU (Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen) (Hrsg.) (1996): Welt im Wandel – Herausforderungen für die deutsche Wissenschaft, Jahresgutachten des WBGU. – Berlin, S. 111 ff.

(10)

Siehe u.a. Agenda 21 (1992): Umweltpolitik – Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro. In: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Dokumente. – Bonn, S. 44 ff. sowie HABITAT II Agenda (1997): Zweite Konferenz der Vereinten Nationen über menschliche Siedlungen im Juni 1996 in Istanbul – Abschlussdokumente. In: Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.): Habitat II. – Bonn, S. 12, 23 sowie Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und

Städtebau (Hrsg.) (1996): Nationalbericht Deutschland zur Konferenz HABITAT II. – Bonn sowie BfL (Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung) (Hrsg.) (1996): Nachhaltige Stadtentwicklung – Herausforderungen an einen ressourcenschonenden und umweltverträglichen Städtebau. – Bonn, S. 5 ff. sowie BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (Hrsg.) (1997): Nachhaltiges Deutschland – Wege zu einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung. – Berlin, S. 36, 66 sowie BBR (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung) (Hrsg.) (1998): Bausteine für eine nachhaltige Raumentwicklung. = Forschungen, Heft 88. – Bonn, S. 3, 29, 34, 70 ff.

(11)

Vgl. BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.) (1999): Daten zur Natur 1999. – Bonn

(12)

Das Projekt: „Unzerschnittenen Landschaftsräume in NRW“ differenziert die unzerschnittenen Räume in insgesamt 5 Größenklassen: 1–5 km², 5–10 km², 10–50 km² und 50–100 km² und >100 km². Als unzerschnittene Landschaftsräume werden die nicht durch klassifizierte Straßen, Bahntrassen, schiffbare Kanäle, flächenhafte Bebauung und sonstige bauliche Anlagen (z.B. Verkehrsflugplätze) zerschnittene Flächen gewertet. Unzerschnittene Räume sind demzufolge je nach Größe, Struktur, Nutzung und Nutzungsintensität sowie der Randwirkung von Störungen, Lebensräume, deren Ökosysteme, Zönosen, Populationsstrukturen oder Individuen einer erheblich geringeren Störung unterliegen, als dies in Siedlungsräumen mit vergleichbar weitaus höherem Zerschneidungsgrad der Fall ist. Siehe ausführlicher Baumann; Hinterlang (2001): Projekt „Unzerschnittene Landschaftsräume in NRW“. – Recklinghausen, unveröffentl.

(13)

Die Großlandschaften (nach der LÖBF NRW) sind durch mehrere Landschaftsräume untergliedert. Teilweise erstrecken sich auch einige Landschaftsräume auf zwei Großlandschaften. Beispielsweise beinhaltet die Großlandschaft Ballungsraum Rhein-Ruhr im Wesentlichen die Landschaftsräume Zentrales Ruhrgebiet, Südliches Ruhrgebiet, Ruhrtal mit unterer Lennetalung, Ardey und die Volmeschlucht. Als Bilanzierungsräume wurden die Landschaftsräume herangezogen. Die Datengrundlagen sind im ökologischen Fachbeitrag der LÖBF enthalten; siehe LÖBF (1996): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Bereich der kreisfreien Städte Bochum, Hagen und Herne sowie den Ennepe-Ruhr-Kreis, Teil: Biotop- und Artenschutz / Regionale Grünzüge. – Recklinghausen

(14)

Als unter Schutz gestellte Fläche wird hier die NSG-Fläche definiert. Die Abb. 3 zeigt die naturschutzwürdige Fläche (NSG) im Vergleich zu der bereits unter Schutz gestellten (NSG) Fläche am Biotopverbund auf. Es wird deutlich, dass der Anteil der schutzwürdigen Flächen (NSG) bisher noch nicht hinreichend gesichert ist.

(15)

Vgl. Geologisches Landesamt (GLA) NRW (1997): Karte „Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen (1:50 000) (Kartenausschnitt Bereich Paderborn). – Krefeld

(16)

Vgl. Keil, Hans-Joachim; Eich, Hartmut (1999): Der Flächenverbrauch für Wohnen, Arbeiten und Verkehr in Abhängigkeit vom Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum, Arbeitspapier für den Projektbeirat des Forschungsvorhabens „Erarbeitung eines Indikatorenmodells zur Nachhaltigkeit räumlicher Entwicklungen in NRW“. – Detmold

(17)

Vgl. Fuhrich, Manfred; Dosch, Fabian: Indikatoren für ein häusliches Bodenmanagement – im Praxistest erfolgreich. In: UVP-Gesellschaft (Hrsg.): uvp-report 5/2000. – Hamm 2000

(18)

Die Anzahl der „Pkw pro Einwohner“ bietet zwar eine Information über den Ausstattungsgrad der Einwohner mit Autos, jedoch weisen auch Kommunen mit einem hohen Radverkehrsaufkommen oder hohen Nutzungsraten im ÖPNV mehr oder weniger denselben Anteil an Pkw pro Einwohner auf. Von daher bietet der Indikator für die Beurteilung und Steuerung einer nachhaltigen Raumentwicklung im Bereich Verkehr keine zielführende Information.

Dipl.-Ing. Jörn Birkmann
Prof. Dr. Lothar Finke
Fachgebiet Landschaftsökologie
und Landschaftsplanung
Fakultät Raumplanung
Universität Dortmund
44221 Dortmund
E-Mail: birkmann@rp.uni.dortmund.de
E-Mail: finke@rp.uni-dortmund.de