

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler



Indikatoren für eine nachhaltige regionale Siedlungsstrukturentwicklung

Master-Arbeit, vorgelegt im Sommersemester 2005
an der Bauhaus-Universität Weimar,
Institut für Europäische Urbanistik

Verfasser:

Dipl.-Ing. (FH) Michael Fuchs

(Diplom-Ingenieur (FH) der Landespflege; Abschluss: Fachhochschule Nürtingen, FB
Landschaftsarchitektur, Umwelt- und Stadtplanung (LUS), 2002)

Gutachter:

Prof. Dr. Phil. Habil. Max Welch Guerra

(Professor für Raumforschung, Raumplanung und Raumentwicklung; Institut für Europäische Urbanistik der Bauhaus-Universität Weimar)

Prof. Dr. Claus-Christian Wiegandt

(Professor für Stadt- und Regionalentwicklung, räumliche Planung; Geographisches Institut der Rheinischen Friedrich-Wilhelm-Universität Bonn)

Weimar, 18.10.2005

Vorwort und Danksagung

Das Thema der vorliegenden Masterarbeit „Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler – Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung“ ist in enger Abstimmung mit Herrn Michael R. Schäfer, Koordinator der Geschäftsstelle des regionalen Arbeitskreises Entwicklung, Planung und Verkehr Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler (:rak) bei der Kreisverwaltung Ahrweiler, entstanden, dem ich für seine konstruktive Zusammenarbeit im Rahmen der Themenfindung und -bearbeitung an dieser Stelle besonders danken möchte.

Da ich einerseits selbst aus der Region stamme und mich im Anschluss an mein Landespflegestudium sowohl im Rahmen eines freiwilligen Praktikums bei der unteren Landesplanungsbehörde der Kreisverwaltung Ahrweiler als auch im Rahmen meines Studiums der Europäischen Urbanistik mit dem Kooperationsprozess und den bisherigen Projekten des :rak beschäftigt habe, und andererseits aus fachlicher Überzeugung den innerhalb der Region eingeschlagenen Weg der freiwilligen interkommunalen Kooperation auch nach erfolgreicher Bewältigung des durch den Regierungsumzug induzierten Strukturwandels im Hinblick auf die langfristigen Folgen des demographischen Wandels für die zukünftige Entwicklung der Region für unverzichtbar halte, möchte ich mit der vorliegenden Arbeit einen wissenschaftlichen Beitrag als projektbezogene Diskussionsgrundlage für die weitere Ausarbeitung eines regional abgestimmten Siedlungsentwicklungskonzepts leisten.

In diesem Zusammenhang freut es mich besonders, dass ich über die aktive Unterstützung von Seiten der :rak-Ansprechpartner/-innen bei der Bundesstadt Bonn und den beteiligten Kreisverwaltungen hinaus mit Prof. Welch Guerra und Prof. Wiegandt zwei Betreuer mit unterschiedlichen fachlichen Schwerpunkten gewinnen konnte, die sich im Rahmen ihrer eigenen Forschungstätigkeit bereits ausführlich mit der Region beschäftigt haben bzw. im Falle von Prof. Wiegandt im Rahmen seiner aktuellen Forschungstätigkeit beschäftigen, denen ich hiermit für ihre fachliche Hilfestellung ebenso wie dem Bibliothekspersonal des BBR sowie den beteiligten Verwaltungsmitarbeitern für die kostenlose Bereitstellung von Literatur und Daten meinen Dank aussprechen will.

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
1.1	<i>Untersuchungsgegenstand und -ziel</i>	4
1.2	<i>Untersuchungsmethodik und -aufbau</i>	6
2	HINTERGRUND	7
2.1	<i>Suburbanisierung und Regionale Siedlungsstruktur</i>	7
2.1.1	Einflussfaktoren und Zusammenhänge des Wohnungsmarktes	11
2.1.1.1	Immobilien- und Wohnungsnachfrage	11
2.1.1.2	Immobilien- und Wohnungsangebot	15
2.2	<i>Konsequenzen des demographischen Wandels</i>	18
2.2.1	Interregionale Migration	19
2.2.2	Intraregionale Wanderungen	22
2.2.3	Differenzierung des Wohnungsmarktes	24
2.3	<i>Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler</i>	27
2.3.1	Regionale Kooperationsform	30
2.3.1.1	„Von der Ich- zur Wir-Region“	30
2.3.1.2	Freiwillige Selbstbindung	31
2.3.2	Kooperationsprojekte	32
2.3.2.1	Bisherige Projekte	32
2.3.2.2	Ausstehende Projekte	35
2.3.3	Demographische Entwicklung in der Region	36
3	AUSGANGSLAGE	38
3.1	<i>Nachhaltige Siedlungsentwicklung</i>	38
3.1.1	Nachhaltigkeit als Ziel von Städtebau und Raumordnung	39
3.1.1.1	Rechtliche Legitimation	39
3.1.1.2	Leitbilder als übergeordneter Orientierungsrahmen	39
3.1.2	Nachhaltigkeit als Prozess in Städtebau und Raumordnung	44
3.1.2.1	Kooperationsvoraussetzungen	44
3.1.2.2	Prozessorganisation	45

3.2	<i>Indikatoren und Indikatorsysteme</i>	48
3.2.1	Aufgabe von Indikatoren und Indikatorsystemen	48
3.2.1.1	Indikatorenklassen	49
3.2.1.2	Indikatorentypen	50
3.2.2	Anforderungen an Indikatoren	50
3.2.2.1	Fachliche Fundierung, Aussagekraft und Verständlichkeit	51
3.2.2.2	Datenverfügbarkeit und -erhebung	52
3.2.3	Anforderungen an Indikatorsysteme	53
3.2.3.1	Interlinkage – Verknüpfung von Einzelindikatoren	53
3.2.3.2	Prinzipielle Offenheit des Indikatorsystems	54
4	INDIKATOREN ALS DISKUSSIONSBASIS	55
4.1	<i>Struktur und Darstellung</i>	56
4.2	<i>Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung</i>	59
4.2.1	Indikatorenübersicht	59
4.2.2	Zieldimension „Nachhaltige Wirtschaftsförderung“	61
4.2.3	Zieldimension „Soziale und räumliche Gerechtigkeit“	73
4.2.4	Zieldimension „Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen“	85
5	FAZIT UND AUSBLICK	97
6	LITERATURVERZEICHNIS	99

1 Einleitung

1.1 Untersuchungsgegenstand und -ziel

„Viele Menschen bewegen die Sorgen über eine ökologisch nachhaltige Entwicklung (...). Dabei kommt es ihnen meist nicht in den Sinn, dass zur ökologischen Nachhaltigkeit eigentlich auch eine demographische Nachhaltigkeit gehört. (...) Die Bevölkerungsabnahme wird sogar oft begrüßt, weil sie eine positive Dividende für die Umwelt abzuwerfen scheint. Dabei wird jedoch übersehen, dass mit den geringfügigen positiven Auswirkungen auf die natürliche Umwelt gleichzeitig negative Auswirkungen auf die soziale und gesellschaftliche Mitwelt verbunden sind“.¹ So gefährdet der demographische Wandel nicht nur die Auslastung und damit die finanzielle Tragfähigkeit der sozialen und technischen Sicherungs- und Versorgungssysteme, sondern auch durch die damit verbundenen quantitativen und qualitativen Veränderungsprozesse auf den regionalen Arbeits- und Wohnungsmärkten das raumordnerische Ziel einer dauerhaft ausgewogenen Siedlungsstruktur.

So liegt die Hauptproblem der bisherigen Nachhaltigkeitsansätze in Politik und Planungspraxis bei der inhaltlichen Fokussierung auf ökologische Fragestellungen, da gegenüber dem ganzheitlichen Begriffsverständnis immer noch allzu häufig „ein Primat der Ökologie vor sozioökonomischen Belangen“ postuliert wird, indem diese überwiegend nur im Hinblick auf ihre „Verträglichkeit“ mit ökologischen Maßnahmen einbezogen werden.² Daher sind die Fragen „wo“, „wie“ und „in welchem Umfang“ hinsichtlich der fortschreitenden Suburbanisierung und der immer stärker zu Tage tretenden Folgen des demographischen Wandels für die Sicherung und Weiterentwicklung der regionalen Siedlungsstruktur nicht nur aus ökologischer Sicht, sondern auch zunehmend aus ökonomischer sowie sozialer Sicht von zentraler Bedeutung, um langfristig im sich verschärfenden interregionalen Standortwettbewerb um Arbeitsplätze und Einwohner bestehen zu können.

Vor diesem Hintergrund soll die inhaltliche Bearbeitung des zuvor als „Integrierte Verkehrs- und Siedlungsentwicklung in der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler (IV-

¹ Birg (2001), S. 12

² vgl. Kühn, Moss (1998a), S. 23

SE)³ bezeichneten Projekts, welches zunächst auf Grund unterschiedlicher kommunaler Interessenslagen zurückgestellt wurde, von Seiten der regionalen Wirtschaftsförderung erneut initiiert werden. Ziel ist es, auf der Grundlage der bisher im Rahmen der interkommunalen Kooperation erzielten Arbeitsergebnisse unter Nachhaltigkeitsaspekten ein gemeinsam abgestimmtes, präventives Strategiekonzept zur langfristigen Sicherung und Weiterentwicklung der regionalen Siedlungsstruktur zu erarbeiten. Dieses soll den Kommunen über gemeinsam definierte Qualitätskriterien angemessene planerische Spielräume bezüglich der sich ändernden „demographischen, sozialen und volkswirtschaftlichen Entwicklungsperspektiven“⁴ eröffnen.

Da die Siedlungsstruktur einer Stadtregion ein komplexes und dynamisches System ist, das von vielfältigen Einflussfaktoren bestimmt wird, die sich zum Teil einer direkten Beeinflussung von Seiten der Siedlungsentwicklungspolitik entziehen, setzt die Festlegung von räumlich differenzierten Entwicklungszielen sowie darauf aufbauend die Ableitung und Umsetzung von konkreten Maßnahmen im Rahmen eines regionalen Siedlungskonzepts unter Nachhaltigkeitsaspekten neben prozessbezogenen Anforderungen sowohl eine genaue Kenntnis über die allgemeinen Wirkungszusammenhänge und Entwicklungstendenzen der wesentlichen siedlungsstrukturellen Einflussfaktoren als auch eine detaillierte Analyse der Ausgangssituation hinsichtlich der regionalspezifischen Ausprägung der jeweiligen „Systemkomponenten“ voraus.

Dabei sind die grundsätzlichen Ziele einer nachhaltigen Siedlungsstrukturentwicklung über strittige Detailfragen und damit notwendige Prioritätensetzungen hinaus zwar weitgehend akzeptiert, häufig jedoch nur qualitativ beschrieben, kaum operationalisiert und damit kaum hinsichtlich einer Zielerreichung kontrollierbar.⁵ Diesbezüglich kann der Aufbau und Einsatz eines regionalen Indikatorsystems nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Analyse der Ausgangssituation sowie zur Konkretisierung und Operationalisierung der Entwicklungsziele innerhalb des Kommunikationsprozesses leisten, sondern auch im Anschluss daran als „systemares Monitoringinstrument“ zur Überprüfung der zukünftigen Siedlungsentwicklung hinsichtlich deren Zielkonformität herangezogen werden.

³ :rak (2002), S. 19-20

⁴ ebenda, S. 19

⁵ vgl. Beckmann, Witte (2000), S. 90

Um den :rak bei der Initiierung des zuvor genannten Projektes als zentraler, gemeinsamer Zukunftsaufgabe der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler zu unterstützen und innerhalb dessen die fachpolitische Diskussion über den Aufbau und Einsatz eines regionalen Indikatorsystems als weiterem regionalen „Baustein“ einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung anzuregen, besteht das Ziel der Arbeit darin, einen zur Steuerung und Überwachung der zukünftigen regionalen Siedlungsstruktur geeigneten Indikatorensatz zu entwickeln. Dieser soll vor dem Hintergrund der sich ändernden siedlungsstrukturellen Rahmenbedingungen als themenspezifische Diskussionsgrundlage im Sinne einer fachlich fundierten Vorauswahl im Rahmen des weiteren Kooperationsprozesses dienen.

1.2 Untersuchungsmethodik und -aufbau

Zu diesem Zweck soll auf der Basis der einschlägigen Fachliteratur methodisch auf einen deduktiven Ansatz zurückgegriffen werden, indem im Rahmen eines dreistufigen Aufbaus zunächst die allgemeinen und regionalen siedlungsstrukturellen Rahmenbedingungen herausgestellt werden, bevor auf die sich aus der Nachhaltigkeitsdebatte und Indikatorforschung ergebenden Ziele und Anforderungen an eine nachhaltige Siedlungsentwicklung eingegangen wird und im Anschluss daran der Aufbau eines dem Untersuchungsziel hinsichtlich Funktion und räumlicher Bezugsebene entsprechenden Indikatorensets erfolgt.

Dabei dient der erste Schritt dem Ziel, die wesentlichen siedlungsstrukturellen Einflussfaktoren, Wirkungszusammenhänge und Veränderungsprozesse unter besonderer Berücksichtigung der wohnungsmarktrelevanten Auswirkungen zu thematisieren sowie die sich aus der regionalen Kooperation in der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler ergebenden spezifischen Anforderungen an eine nachhaltige Siedlungsstrukturentwicklung aufzuzeigen. Daran anknüpfend zielt der zweite Untersuchungsschritt darauf ab, die städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Ziele sowie prozessbezogenen Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung im Allgemeinen sowie die Aufgaben von Nachhaltigkeitsindikatoren und -indikatorsystemen und die fachlich-prozessualen Anforderungen an deren Entwicklung im Speziellen herauszuarbeiten. Ziel des dritten Schrittes ist es, unter Berücksichtigung der vorherigen Teilergebnisse auf der Grundlage praxiserprobter Indikatorenkataloge ein für eine nachhaltige regionale Siedlungsstrukturentwicklung geeignetes Indikatorsystem zusammenzustellen.

2 Hintergrund

2.1 Suburbanisierung und Regionale Siedlungsstruktur

Sowie man die verfestigte räumliche Verteilung von verschiedenen Nutzungsarten und Bewohnergruppen als Struktur einer Stadt bezeichnet, die sowohl eine funktionale als auch eine soziale Dimension beinhaltet,⁶ gilt dies auch für die regionale Siedlungsstruktur auf deren erweiterter Ebene der Stadtregion, die sich infolge der seit Jahrzehnten anhaltenden Suburbanisierung tief greifend verändert hat. Die Suburbanisierung „began in Westdeutschland mit der Funktion Wohnen, es folgten Einzelhandel und das Produzierende Gewerbe. Erst in den 90er Jahren ist auch eine Umlandwanderung des tertiären Sektors festzustellen“.⁷

Dabei sind die Siedlungsflächenentwicklung und Suburbanisierung im Rahmen des post-industriellen Strukturwandels durch eine „Entkoppelung“ des Siedlungsflächenwachstums von der Einwohnerentwicklung einerseits und eine räumliche Trennung der verschiedenen Funktionen, die erst durch die massenhafte Verbreitung des Automobils ermöglicht wurde, andererseits gekennzeichnet.⁸ So hat sich die Siedlungsfläche in Deutschland in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts nahezu verdoppelt und die Pro-Kopf-Wohnfläche fast verdreifacht, was vorwiegend auf das allgemeine Wirtschafts- und Wohlstandswachstum zurückzuführen ist.⁹ Hierbei sind die Wachstumseffekte in den deutschen Stadtregionen ebenso wie in allen anderen mitteleuropäischen Ländern räumlich ungleich verteilt: „prosperierenden Umlandräumen stehen verhalten wachsende oder schrumpfende Kernstädte gegenüber“.¹⁰

Zwar stimmen die aus dem nordamerikanischen Suburbanisierungsprozess abgeleiteten Klischees von Stadtfucht, Einfamilienhaussiedlungen und Stadt-Umland-Wanderung besser verdienender Familien im Umland der großen Städte, die schon in den 60er und 70er Jahren, der klassischen Phase der Wohnsuburbanisierung in Westdeutschland, nur bedingt zutrafen, mit der suburbanen Realität am Ende des vergangenen Jahrhunderts noch weniger überein, da die Suburbanisierung hier zwi-

⁶ vgl. Häussermann, Siebel (2004), S.117

⁷ Karsten, Usbeck (2001), S. 72

⁸ vgl. Keibich (2001), S. 42-53

⁹ vgl. Dosch (2000), S. 18-20

¹⁰ Einig (2000), S. 1

schenzeitlich ein gewisses bauliches, funktionales, kulturelles und soziales Reifestadium erreicht hat, doch folgen deren räumliche Verteilungsmuster immer weniger der planerischen Entwicklungskonzeption einer dezentralen Konzentration, was sowohl zu einer Ausdehnung und Verdichtung der Entwicklungsschwerpunkte als auch der Achsenzwischenräume und der peripheren Räume geführt hat.¹¹

Diesbezüglich stellt die Entstehung von Versorgungseinrichtungen des Einzelhandels am Rande der geschlossenen Bebauung oder in nicht integrierten Lagen des Stadtumlands neben der Wohnsuburbanisierung einen der auffälligsten Teilprozesse der Suburbanisierung dar, die sowohl auf Nachfrageverschiebungen hinsichtlich des Einkaufsverhaltens als auch auf Konzentrationsprozessen sowie daraus resultierenden veränderten Standortansprüchen auf der Angebotsseite beruht.¹² Auch die Gewerbe- und Dienstleistungssuburbanisierung ist durch eine differenzierte, branchenspezifische Ansiedlung verbraucherorientierter Betriebe im suburbanen Raum sowie logistikintensiver Unternehmen an Wachstumskorridoren entlang des überregional bedeutsamen Straßenverkehrsnetzes geprägt, wobei Innenstadtstandorte und periphere Standorte auch hier im Hinblick auf die branchenspezifische Nachfrage zum Teil durchaus komplementäre anstatt konkurrierende Standorte darstellen.¹³

Da räumliche Mobilität und Verkehr in enger Wechselbeziehung zur Siedlungsstruktur stehen und suburbane Mobilitätsmuster dadurch charakterisiert sind, dass der Verkehrsaufwand gegenüber der Kernstadt mit wachsender Distanz zum Zentrum, einer höheren Motorisierung der Haushalte und einer stärker Pkw-orientierten Verkehrsmittelwahl steigt, nehmen parallel zur Ausweitung der Siedlungsfläche und der damit verbundenen Verringerung der Nutzungsdichte und funktionalen Entmischung einerseits auch die verkehrsbedingten Probleme und Belastungen insgesamt zu, die ihrerseits wesentlich zur anhaltenden Dynamik der Suburbanisierung beitragen. Andererseits hat die funktionale Aufwertung des suburbanen Raums in Abhängigkeit von Alter, Ausstattung und Struktur der einzelnen Teilräume und ihrer jeweiligen Verflechtungen mit der Kernstadt bzw. anderen Teilräumen aber auch dazu beigetragen, dass die Zentrums-Peripherie-Beziehungen zu Gunsten interner und tangentialer

¹¹ vgl. Aring, Herfert (2001), S. 43

¹² vgl. Kulke (2001), S. 57-67

¹³ vgl. Karsten, Usbeck (2001), S. 72-80

Verflechtungen an Bedeutung verlieren.¹⁴

Trotz dieses qualitativen Wandels führt der höhere Flächen- und Energieverbrauch infolge der Suburbanisierung und des veränderten Mobilitätsverhaltens nicht nur vermehrt zu Umweltproblemen und sozialen Disparitäten¹⁵, sondern auch aus ökonomischer Sicht zu einem Anstieg der volkswirtschaftlichen Kosten insgesamt, was ein zunehmendes Auseinanderfallen der einzelwirtschaftlichen und gesamtgesellschaftlichen Nutzen-Kosten-Relation bewirkt.¹⁶ Denn das Anwachsen der Siedlungsfläche und dessen räumliche Verteilungsmuster verursachen bei gleichzeitiger Abnahme der baulichen und demographischen Dichte sowohl höhere direkte Kosten für den Bau, Betrieb und Unterhalt der sozialen und technischen Infrastruktur als auch steigende indirekten Kosten durch die damit verbundenen externen Effekte.¹⁷

Darüber hinaus haben die einzelnen Teilprozesse der Suburbanisierung auch zu gravierenden finanziellen Umverteilungseffekten bezüglich der kommunalen Finanzsituation geführt: die Umlandgemeinden weisen trotz höherer Zusatzkosten durch zusätzliche Einkommens- und Gewerbesteuererinnahmen sowie auf Grund der bevölkerungsbezogenen Hauptansatzstaffel des Gemeindefinanzausgleichs überproportional hohe Einnahmen, die Kernstädte hingegen durch diesbezügliche Einnahmeverluste bei weitgehend konstanten Ausgaben überproportional hohe Verluste auf. Gründe hierfür sind vor allem steigende Durchschnittskosten durch eine sinkende Auslastung der vorhandenen Infrastruktur, ein relativer Anstieg der Sozialausgaben auf Grund der selektiven Abwanderung sowie die Vorhaltung zentralörtlicher und verkehrstechnischer Infrastruktur, die von den Bewohnern im Umland zwar mit genutzt, jedoch nicht mit finanziert wird.¹⁸

Die gegenwärtigen Siedlungsstrukturen sind somit Ausdruck komplexer und dynamischer sozioökonomischer Veränderungsprozesse, deren einzelne Teilbereiche in ein übergeordnetes System regionaler Zusammenhänge eingeordnet sind, wobei die individuellen Entscheidungen auf den beiden zentralen Märkten – dem Wohnungs-

¹⁴ vgl. Hesse (2001a), S. 97-100

¹⁵ vgl. Häussermann (2002)

¹⁶ vgl. Mäding (2001), S. 109, 118

¹⁷ vgl. Baumgartner (2004), S. 11-13

¹⁸ vgl. Mäding (2001), S. 109-119; Pohl (2004), S.14

markt und dem Arbeitsmarkt – nach anderen als allein räumlichen oder siedlungsstrukturellen Kriterien getroffen werden, weshalb die Optionen zur Koppelung von Wohnen und Arbeiten wegen der diffusen räumlichen Streuung von Angebot und Nachfrage von kommunaler Seite nur in begrenztem Umfang planerisch steuerbar sind.¹⁹ „Somit ist die Suburbanisierung und Verstädterung selbst zu einem herausragenden Merkmal der Raum- und Siedlungsstruktur geworden“.²⁰

Dabei tritt mehr und mehr ein regional und dezentral organisiertes, netzartiges Geflecht eigenständiger Gemeinden an die Stelle der zentralen Kernstadt und eines abhängigen Suburbia.²¹ Dementsprechend löst sich auch der klassische, an einzelnen physisch-siedlungsstrukturellen, sozialen und politisch-administrativen Grenzen orientierte Stadtbegriff auf Grund der fortschreitenden Ausdifferenzierung des regionalen Siedlungssystems mit der Neudefinition des städtischen Raumes anhand der erweiterten Kriterien von Mobilität und funktionaler Verflechtung im Zuge des Regionalisierungsdiskurses zunehmend zu Gunsten einer stadtreionalen Betrachtungsweise auf.²² Doch so klar sich die Stadtregion als Terminus und sinnvolle Steuerungsebene in der fachlichen Planungsdiskussion durchgesetzt hat, „so schwach ist die Stadtregion als politische Handlungs- und Gestaltungsebene“.²³

Dabei wären gerade die Lenkung der Baulandnachfrage und das Management von begrenzten Flächenressourcen durch eine stadtreionale Kooperation für die Steuerung der Suburbanisierung von entscheidender Bedeutung.²⁴ Denn für die Weiterentwicklung der Siedlungsstruktur und des Wohnungsmarktes bedarf es sowohl einer regional abgestimmten Wirtschaftsförderung und Flächennutzung,²⁵ als auch eines stadtreionalen Verkehrsmanagements als zentraler Planungs- und Gestaltungsaufgabe, dessen Schwerpunkt zukünftig auf einer effektiveren Nachfragesteuerung anstatt auf der bisherigen Angebotsplanung liegen sollte.²⁶

¹⁹ vgl. Hesse (2001a), S. 101

²⁰ Schüller (2002), S. 129

²¹ vgl. Siebel (2004), S. 40-41

²² vgl. Kühn (2001), S. 402-410

²³ Aring (1999), S. 54

²⁴ vgl. Schüller (2002), S. 128

²⁵ vgl. Brake et al. (2001), S. 273

²⁶ vgl. Hesse (2001a), S. 104-105

2.1.1 Einflussfaktoren und Zusammenhänge des Wohnungsmarktes

Vor allem die Liberalisierung rechtlicher Regelungen, der gestiegene Wohlstand, verlängerte Ausbildungszeiten und die allmähliche Veränderung der gesellschaftlichen Situation der Frauen, haben nicht nur zu einer Heterogenisierung der Lebensformen beigetragen, sondern durch den damit verbundenen Anstieg der „neuen Haushaltstypen“ auch zu einer Ausdifferenzierung der Haushalts- und Wohnformen sowie einer großräumigen, gemeindeübergreifenden Alltagsorganisation geführt.²⁷ Dementsprechend werden die Entscheidungen über den zukünftigen Wohnstandort über lebensstilspezifische Einflüsse hinaus weniger von Gemeindegrenzen als vielmehr von den Flächenpotentialen und davon abhängigen Preisgradienten sowie den Wohnungs- und Lagequalitäten bestimmt, weshalb der großstädtische Wohnungsmarkt ein regionaler Wohnungsmarkt ist.²⁸

Denn die Wohnsuburbanisierung ist ein Prozess, der aus der Wechselwirkung von Wohnerfahrungen und -wünschen einerseits und der sozialen und räumlichen Umwelt andererseits zu deuten ist, wobei die Qualität des Randes als kulturelle Metapher für eine „moderne exzentrische Lebensform“ in seiner Lage, d.h. der hohen Erreichbarkeit sowohl der Stadtmitte als auch der umgebenden Landschaft, besteht.²⁹ Deshalb wurde der „Rand“ infolge der Verbreitung des Automobils und einer fast ubiquitären Mobilität nicht mehr nur von Adel und Bürgertum, sondern zwischenzeitlich auch von „den breiten Schichten des Volkes“ als Ideal übernommen.³⁰ Insofern folgt der Wohnungsbau in räumlicher Hinsicht lediglich der Bevölkerungsentwicklung.³¹

2.1.1.1 Immobilien- und Wohnungsnachfrage

Die Nachfrageentscheidungen auf dem Immobilien- und Wohnungsmarkt basieren auf einem Kalkül der einzelwirtschaftlichen bzw. individuellen Standortpräferenzen von Haushalten und zielen auf eine Maximierung der Standortvorteile bei gleichzeitiger Minimierung von Standortnachteilen zu möglichst geringen ökonomischen Kosten und Risiken ab.³² Daher liegt den Entscheidungen zum Umzug meist nicht nur ein

²⁷ vgl. Häussermann, Siebel (1996), S. 322-331

²⁸ vgl. Kreibich (1999), S. 133

²⁹ vgl. Hahn (2001), S.230-232

³⁰ vgl. Kreibich (1999), S. 133

³¹ vgl. Schüller (2002), S. 130

³² vgl. Hesse (2001b), S. 121

konkret zu fassendes, ausschlaggebendes Motiv zu Grunde, sondern auch eine Reihe nachgeordneter, unterstützender Motive, so dass es sich zumeist um komplexe Motivkonstellationen handelt.³³ Wie empirische Studien belegen, dominieren hierbei vor allem persönliche oder berufliche Motive die Rangliste der Wandermotive, die von den jeweiligen Kommunen als nicht beeinflussbar akzeptiert werden müssen, wohingegen andere Motive bezüglich der Größe und Ausstattung der Wohnung, des Wohnstatus sowie der Lage- und Umfeldqualitäten über entsprechende Angebots- und Umfeldaufwertungsstrategien von Seiten der Siedlungsentwicklungspolitik beeinflusst werden können.³⁴

Aber „nicht nur die finanziellen Möglichkeiten, sondern auch Lebensstile und Milieus bilden das „Rüttelsieb“, nach dem sich die Städte neu sortieren“,³⁵ da die Wohnung auch immer Bestandteil und Ausdruck eines bestimmten Lebensstils ist. So ziehen „spezifische Wohnungen, ebenso wie bestimmte Wohngegenden und Orte, (...) einige Lebensstilgruppen an und stoßen andere ab“. ³⁶ Wie die Ergebnisse des Forschungsprojekts „StadtLeben“ diesbezüglich bestätigen, korrespondiert die Wohnmobilität sowohl mit soziodemographischen Bestimmungsgrößen (Alter, Lebensphase, Bildung, Einkommen) als auch mit dem Einfluss von Lebensstilen als ergänzendem sozial differenzierten Bestimmungsmerkmal, wobei zwischen den soziodemographischen Bestimmungsgrößen und der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Lebensstilgruppe einerseits weitreichende Gemeinsamkeiten, andererseits aber auch markante Unterschiede bestehen.³⁷

So weisen die verschiedenen Lebensstilgruppen besonders in Bezug auf die Wohnsituation (Haustyp, Miete/Eigentum, Wohnfläche, Anzahl der Zimmer, private Freiräume) deutliche Unterschiede auf.³⁸ Zwar sind spezifische Lebensstilgruppen nicht exklusiv in bestimmten Wohngebieten anzutreffen, doch lassen sich bestimmte Schwerpunkte erkennen, wohingegen bei den Wohnbedürfnissen eine weitgehende Übereinstimmung zwischen den ansonsten kontrastierenden Lebensstilgruppen hin-

³³ vgl. Heitkamp (2002a), S. 170

³⁴ vgl. Heitkamp (2002b), S. 13-14

³⁵ Aring (2003), S. 272

³⁶ Spellenberg (2004), S. 11

³⁷ vgl. Hammer et al. (2003), S. 79-93; Kasper, Scheiner (2004), S. 24-29

³⁸ vgl. Kasper, Schneider (2004), S. 26

sichtlich ökologischer und flächenbezogener Anforderungen herrscht.³⁹ So spielen bei der Suche nach dem neuen Wohnstandort neben dem Preis „eine angemessene Größe und Qualität der Wohnung sowie die Qualität des Wohnortes, die sich aus einer Kombination von landschaftlichen, umweltbezogenen und sozialen Qualitätsmerkmalen ergibt“ eine entscheidende Rolle.⁴⁰

Insofern weichen die Haushalte besonders bei Flächenknappheit in den Städten zur Realisierung ihrer Wohnvorstellungen verstärkt ins Umland aus und nehmen größere Entfernungen zwischen Wohnort und Arbeitsplatz in Kauf, da sie entweder kein Bauland finden oder die hohen städtischen Preise nicht zahlen können.⁴¹ Hierbei vollzieht sich der Ausgleich hoher innerstädtischer Boden- und Mietpreise in der Regel über das interregionale Preisgefälle, niedrige Mobilitätskosten und qualitative Vorteile,⁴² so dass das Land und die Kleinstadt, gefolgt von Mittelstädten und der großstädtischen Peripherie auf der Wunschliste der Bevölkerung ganz oben stehen.⁴³ Dabei besteht „ein deutlich größerer Zusammenhang zwischen Größenstruktur der Wohnung und dem Fortzugsniveau als zwischen der Eigentumbildung und dem Fortzugsniveau“.⁴⁴

So zeigt die Untersuchung der „Stadt-Umlandwanderungen im Ruhrgebiet“, dass die Mehrheit der abgewanderten Haushalte auch nach dem Umzug zur Miete wohnt und nahezu die Hälfte derjenigen, die Eigentum erworben haben, in Reihenhäuser oder Doppelhaushälften sowie mehr als die Hälfte in Gebrauchtimmobilien anstatt Neubauten gezogen ist.⁴⁵ Somit besitzt der intraregional differenzierte Kauf- bzw. Mietpreis zwar eine hohe Bedeutung für die Wohnstandortwahl, doch kommt hierbei weniger der Eigentumbildung als vielmehr der Befriedigung allgemein gestiegener Ansprüche an die Wohnungsgröße und die Qualität der Wohnung sowie des ökologischen und sozialen Wohnumfeldes eine dominante Rolle zu.⁴⁶

³⁹ vgl. Spellenberg (2004), S. 15

⁴⁰ vgl. Blotevogel (2003), S. 148

⁴¹ vgl. BBR (2004b), S. 27

⁴² vgl. Hesse (2001b), S. 121

⁴³ vgl. Spellenberg (2004), S. 13-15

⁴⁴ Hallenberg (2002), S. 136-140

⁴⁵ vgl. Blotevogel (2003), S.147-148

⁴⁶ vgl. ILS (2004), S. 5-6

Denn das Hauptmotiv der Wohnsuburbanisierung bildet neben den sozialen und ökologischen Umfeldqualitäten je nach Lebensphase, bevorzugtem Lebensstil und finanziellen Möglichkeiten der Wunsch nach einem Mehr an Wohnfläche zur Schaffung individueller Entfaltungsmöglichkeiten unter Gesichtspunkten eines Preis-Leistungs-Optimierungsprozesses dar, weshalb der Trend der Haushaltsverkleinerung und die Lebensstilpluralisierung in den alten Ländern nicht nur eine teilweise Renaissance der alten Stadt, sondern vor allem auch einen Wandel der Haushaltsstrukturen im suburbanen Umland bewirkt hat.⁴⁷

So repräsentiert das eigene, frei stehende Einfamilienhaus im Grünen zwar nach wie vor für die Mehrheit der Bevölkerung das Wohnideal schlechthin, da es sowohl für mehr Raum, Selbstdarstellung und -bestimmung als auch für Flexibilität und ökonomische Sicherheit steht,⁴⁸ so dass andere Wohnformen nur als zweite oder dritte Wahl akzeptiert werden, solange die erste Wahl aus Kostengründen nicht realisierbar ist,⁴⁹ doch wird die Nachfrage nach einem attraktiven Mietwohnungsangebot trotz des wachsenden Anteils junger, kleiner und weniger zahlungskräftiger Haushalte in den Umlandgemeinden häufig unterschätzt.⁵⁰

„Zwar gab es auch unter den Bedingungen eines Anbietermarktes einen deutlichen Fortschritt im Hinblick auf Flächengrößen, Wohnungsformen und Ausstattungsstandards“, doch erzeugten die Strukturen eines Anbietermarktes insgesamt relativ wenig Druck, „auf spezifische Interessen der Nachfrager einzugehen“.⁵¹ „Durch den fortschreitenden Wandel vom Anbieter- und Vermietermarkt zum Käufer- und Mietermarkt wird sich die latente Nachfrage aber früher oder später ihren Weg suchen – wenn nicht in der Eigentumbildung, dann segmentspezifisch im Mietmarkt“.⁵² So verfügt beispielsweise die jetzige Rentnergeneration über deutlich höhere finanzielle Spielräume als die vorangegangenen, was sich auch in deren gestiegenen Komfortansprüchen hinsichtlich Wohnungsgröße und -ausstattung widerspiegelt.⁵³

⁴⁷ vgl. Aring, Herfert (2001), S. 50-54

⁴⁸ vgl. Siebel (2000), S. 106

⁴⁹ vgl. Jessen, Simon (2000), S. 86

⁵⁰ vgl. Kreibich (2000), S. 61-63

⁵¹ Aring (2003), S. 268

⁵² Perry, Appel (2004), S. 3

⁵³ vgl. Kreibich (2004), S. 22

2.1.1.2 Immobilien- und Wohnungsangebot

Bei den Angeboten auf dem Wohnungsmarkt äußert sich die starke Ausdifferenzierung der Haushalts- und Bevölkerungsstruktur bisher nur unzureichend hinsichtlich Wohnungsgröße, Grundriss, Umfeld und wohnungsbezogenen Dienstleistungen.⁵⁴ Deshalb muss eine auf Reduzierung der Umland-Abwanderung zielende Wohnungspolitik primär auch den Anteil größerer Wohnungen erhöhen, anstatt einseitig die Ausweisung des Eigenheimbaus in den Städten zu fokussieren.⁵⁵ Dennoch besteht derzeit lediglich im Segment der Ein- und Zweifamilienhäuser im Umland mittelgroßer Städte und den Randbereichen der Großstädte ein Baulandmangel, wobei den Versorgungslücken in der Regel zwar umfangreiche Wohnbauflächenreserven innerhalb und außerhalb des Bestandes gegenüberstehen, die dem Markt jedoch auf Grund von eigentumsspezifischen Mobilisierungshemmnissen nicht zeitnah zur Bedarfsdeckung zugeführt werden können.⁵⁶

So führt eine prognoseadäquate Siedlungsplanung im Verhältnis 1:1 am Markt auf Grund von quantitativen und zeitlichen Mobilisierungsschwierigkeiten letztlich zu einem systematischen Preisanstieg, der nicht nur das „Ziel sozialer Gerechtigkeit“⁵⁷ gefährdet, sondern auch die weitere Suburbanisierung mit ihren negativen ökonomischen und ökologischen Folgen forciert.⁵⁸ Daher ist der mit der Wohnsuburbanisierung verbundene höhere Ressourcenverbrauch in einer ökologischen Bilanzierung mit den langfristigen Effekten einer aus Gründen des Freiraumschutzes verfolgten restriktiven Baulandausweisung abzuwägen.⁵⁹ Hierbei kann insbesondere eine „in quantitativer und qualitativer Hinsicht optimierte Bestandsnutzung (...) zusätzliche Flächenausweisungen und Verkehrsbelastungen reduzieren helfen“.⁶⁰

Voraussetzung hierfür ist eine genaue Kenntnis der Einflussfaktoren und Wirkungszusammenhänge des Wohnungs- und Grundstücksmarkts auf Seiten der Wohnungs- und Stadtentwicklungspolitik, da dieser über eine ausreichende und sozial gerechte Flächenbereitstellung hinaus auch die Aufgabe zukommt, die Stadt- und Infrastruktur

⁵⁴ vgl. Spellenberg (2004), S. 11

⁵⁵ vgl. Hallenberg (2002), S. 136-140

⁵⁶ vgl. Dosch (2000), S. 23-31

⁵⁷ Häussermann, Siebel (1996), S. 306

⁵⁸ vgl. Aring (2000), S. 39-46

⁵⁹ vgl. BBR (2004b), S. 27

⁶⁰ Heitkamp (1999), S. 118

zur Sicherung der öffentlichen Daseinsvorsorge an die veränderten Rahmenbedingungen anzupassen.⁶¹ Doch sind die konkreten Ursachen und Motive der fortschreitenden Suburbanisierung trotz ihrer großen Bedeutung für die Stadtentwicklungspolitik meist nur in allgemeinen Zügen bekannt,⁶² weshalb die stadtentwicklungspolitische Diskussion immer noch von den klassischen Klischees bestimmt wird, anstatt auf empirisch gesicherten und räumlich differenzierten Informationen aufzubauen.⁶³

So verlieren die Städte und Gemeinden auf Grund knapper Finanzmittel und versiegender staatlicher Fördergelder zwar an Steuerungsmöglichkeiten, doch könnten sie diesen Verlust zumindest teilweise durch den Ausbau der Datenhoheit als einer ihrer Kernkompetenz bei gleichzeitiger Datenvernetzung im Hinblick auf einen effizienteren Mitteleinsatz kompensieren.⁶⁴ Diesbezüglich stellen der Aufbau und die kontinuierliche Pflege eines kommunalen Wohnungsmarktbeobachtungssystems nicht nur eine fundierte Grundlage für eine bedarfsgerechte Baulandausweisung der Kommunen dar, sondern liefern auch potentiellen Investoren eine wichtige Entscheidungshilfe bezüglich der Risikominimierung von Investitionsentscheidungen,⁶⁵ da derzeit lediglich das Einfamilienhaus und die Eigentumswohnung eine relativ sichere Investitionsanlage darstellen.⁶⁶

Doch reicht eine konventionelle Wohnungsmarktanalyse, die sich ausschließlich an Zahl und Größe der Haushalte und ihrer Kaufkraft orientiert, angesichts der fortschreitenden Individualisierung und Ausdifferenzierung der Lebensstile nicht mehr aus, um angemessen und marktgerecht agieren zu können, weshalb diese in Bezug auf eine nachfrageorientierte Wohnungsmarktpolitik um eine qualitative Nachfrageanalyse zu ergänzen ist, was sowohl für die Stadtentwicklungspolitik⁶⁷ als auch für die Wohnungswirtschaft⁶⁸ hinsichtlich einer Erhöhung der „Bedarf-, Markt- und Gütertransparenz“⁶⁹ von entscheidender Bedeutung ist. Denn erst eine gezielte Angebots- und Nachfrageanalyse hilft, „gegenwärtige Marktprozesse transparent zu machen,

⁶¹ Vgl. Heitkamp (2002a), S. 163

⁶² vgl. Kreibich (2002), S. 133

⁶³ vgl. Heitkamp (2002a), S. 163

⁶⁴ vgl. Heitkamp (2002b), S. 9-10

⁶⁵ vgl. Heitkamp (1999), S. 119-121

⁶⁶ vgl. Boening (2003), S. 273-275

⁶⁷ vgl. Wermker, Heil (2003), S. 8-10; siehe auch: Schmals (2003), S. 13-16

⁶⁸ vgl. Nordalm (2003), S. 11-12; siehe auch: Schmals (2003), S. 13-16

⁶⁹ Schmals (2003), S. 13-16

zukünftige Marktentwicklungen abzuschätzen und Fehlentwicklungen des Wohnungsangebots zu vermeiden“.⁷⁰

So wie die integrierte Stadtentwicklung und damit wieder vermehrt eine systematische Betrachtung der Stadt durch den Stadtumbau-Ost in den Mittelpunkt der planerischen Diskussion gerückt ist,⁷¹ und integrierte Stadtentwicklungskonzepte als Ergebnis eines gleichberechtigten fächerübergreifenden Konsensfindungsprozesses unter Berücksichtigung der lokalen Entwicklungsdefizite und -potentiale die Grundlage für die Festlegung von Entwicklungsschwerpunkten und deren Realisierungsprioritäten bilden,⁷² ist auch bei dem Aufbau von Wohnungsmarktbeobachtungssystemen und der künftigen Siedlungsflächenausweisung dessen regionaler Bezug integrativ zu berücksichtigen, was eine interkommunale Vorgehensweise als Grundlage für eine abgestimmte Siedlungsentwicklung voraussetzt.⁷³

Folglich birgt erst die Weiterentwicklung und Zusammenfassung kommunaler Wohnungsmarktbeobachtungssysteme zu einem regionalen Beobachtungssystem auf Grund der besseren Berücksichtigung stadtreionaler Zusammenhänge einen nicht zu unterschätzenden strategischen Wissens- und Wettbewerbsvorteil im sich verschärfenden interregionalen Konkurrenzkampf.⁷⁴ Denn ein politisch brauchbares, regionales Wohnungsmarktbeobachtungssystem ist mehr als die Summe der Kenntnisse, die in den einzelnen Gemeinden verfügbar sind, da darauf aufbauend auch die Siedlungs-, Bauland- und Wohnungspolitik der Kommunen transparent und damit der politischen Diskussion zugänglich wird,⁷⁵ so dass es zugleich die Informations- und Diskussionsgrundlage für ein effizientes regionales Flächenmanagement bildet.⁷⁶

Dabei sollte das regionale Flächenmanagement als innovative Steuerungsform der Siedlungsentwicklung die rahmensetzende Entwicklung von Leitbildern und Zielsystemen mit einer umsetzungsorientierten Vorgehensweise kombinieren, bei der die Zielrealisierung aktiv durch Initiierung von Projekten unterstützt wird, um hierdurch

⁷⁰ Eichler, Iwanow (1999), S. 112

⁷¹ vgl. Haller, Kunze (2003), S. 3

⁷² vgl. Namysloh (2001), S. 657-659

⁷³ vgl. Kreibich (1999), S. 133

⁷⁴ vgl. Heitkamp, Hoffmann (2000), S. 67-70; siehe auch: Kreibich (2000), S. 64

⁷⁵ vgl. Kreibich (2000), S. 65

⁷⁶ vgl. Einig (2003), S. 258-263

den Folgen der interkommunalen Standortkonkurrenz (Baulandparadox und Baulanddilemma) entgegenzuwirken.⁷⁷ In diesem Zusammenhang ist eine regional abgestimmte Baulandpolitik mit hinreichend großen Flächenpuffern und einer aktiven Bodenbevorratung unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Nachfragepräferenzen an regionalplanerisch sinnvollen Standorten zur Bedarfsdeckung an preiswertem Bauland sinnvoll.⁷⁸ Dies gilt auch insbesondere im Hinblick auf die zukünftigen demographischen und siedlungsstrukturellen Trends.⁷⁹

2.2 Konsequenzen des demographischen Wandels

Gemäß der demographischen Grundgleichung resultiert die Bevölkerungsentwicklung aus der natürlichen Entwicklung, d.h. aus der Differenz der Fertilität und Mortalität, und dem Wanderungssaldo, d.h. der Differenz aus Zu- und Abwanderung.⁸⁰ Dabei ist die natürliche Entwicklung einer Bevölkerung genau dann stabil, wenn etwa 2,1 Kinder je Frau geboren werden, was in Deutschland mit einer seit 1975 durchschnittlichen Kinderzahl von 1,4 nicht der Fall ist.⁸¹ Dies liegt insbesondere an dem bis auf ein Drittel gestiegenen Frauenanteil, der zeitlebens kinderlos bleibt, wohingegen die zwei Drittel der Frauen mit Kindern den Idealwert von 2,1 Kindern erfüllen,⁸² was unter anderem auf die Erwerbstätigkeit der Frauen, die moderne Empfängnisverhütung, das Bildungs- und Ausbildungsniveau und den allgemeinen Wertewandel zurückzuführen ist.⁸³ Diese Entwicklung ist zugleich auch die Hauptursache für den fortschreitenden säkularen Alterungsprozess.⁸⁴

Daher haben Umweltprobleme und die demographischen Probleme viele Gemeinsamkeiten: „Sie kündigen sich Jahrzehnte im Voraus an, bevor sie akut werden, und wenn sie da sind, ist es viel zu spät, um das Blatt zu wenden.“⁸⁵ Die deutsche Bevölkerung schrumpft und altert, doch haben die hohen internationalen Zuwanderungsgewinne und die Geburtenzahlen starker Jahrgänge in den 1980er und 1990er den

⁷⁷ vgl. Einig et al. (2001), S. 71-73

⁷⁸ vgl. Aring (2000), S. 46-48

⁷⁹ vgl. Aring (2003), S. 272

⁸⁰ vgl. Kocks (2003), S. 1

⁸¹ vgl. Bucher, Schlömer (2003), S. 121

⁸² vgl. Birg (2001), S. 15

⁸³ vgl. BBR (2004b), S. 18

⁸⁴ vgl. BBR (2004d), S. 4

⁸⁵ Birg (2001), S. 12

Blick für den vor Jahrzehnten begründeten Schrumpfungsprozess verstellt.⁸⁶ Da die Zahl der mobilsten jüngeren Bevölkerungsgruppen und damit das Wanderungspotential sowohl in bisherigen Ländern der EU als auch in den neuen EU-Ländern sinkt, wird das langfristig zu erwartende Problem der Arbeitskräfteknappheit in Deutschland durch die Osterweiterung nicht grundsätzlich gelöst,⁸⁷ weshalb sich der Wettbewerb um junges, hoch qualifiziertes Personal zukünftig verschärfen und der Außenzuwanderung die entscheidende Rolle zukommen wird.⁸⁸

„Bevölkerungsabnahme, Alterung und Heterogenisierung werden also langfristig den demographischen Wandel in Deutschland prägen“.⁸⁹ Die aus der allgemeinen Bevölkerungsabnahme resultierende Unterauslastung von Infrastruktureinrichtungen ist bei der kritischen Haushaltsslage vieler Städte und Kommunen nicht mehr finanzierbar, denn weniger Einwohner und eine geringere Nachfrage bedeuten auch weniger Einnahmen aus Einkommens- und Gewerbesteuer.⁹⁰ Darüber hinaus führen die Überalterung und damit die relativ geringere Zahl an Erwerbstätigen bei den Kommunen zu zusätzlichen Einnahmeverlusten, denen jedoch zugleich Ausgabesteigerungen im sozialen Bereich gegenüberstehen, wodurch der effiziente Einsatz knapperer Mittel noch wichtiger wird.⁹¹

2.2.1 Interregionale Migration

Der sozioökonomische Strukturwandel hat in den EU-Staaten zu interregionalen Bevölkerungsumverteilungen geführt, wobei die Regionen mit negativen Binnenwanderungssalden vorwiegend altindustrielle Gebiete sind, in denen die Deindustrialisierung zu einem massiven Arbeitsplatzabbau geführt hat und in denen die regionalen Entwicklungsmaßnahmen wirtschaftsstrukturelle Defizite bis heute nicht entscheidend beseitigt haben. Neben ländlich-peripheren Räumen mit einer geringen Bevölkerungsdichte verzeichnen die großen Verdichtungsräume auf Grund von Agglomerationsnachteilen, hohen Bodenpreisen, Flächenengpässen und Verkehrsproblemen Migrationsverluste, während Regionen mit einer „gewissen städtischen Dichte“, mit

⁸⁶ vgl. Kocks (2003), S. I

⁸⁷ vgl. Bucher (2001), S. 801-802

⁸⁸ vgl. Kocks (2003), S. IV; siehe auch: Fassmann, Seifert (2000), S. 58

⁸⁹ BBR (2004d), S. 2

⁹⁰ vgl. Kocks (2003), S. IV; siehe auch: Geyer (2004), S. 9

⁹¹ vgl. Winkler (2002), S. 99-101

Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen, einem Arbeitsplatzangebot in innovativen und zukunftssträchtigen Branchen sowie hohem Freizeit- und Wohnwert tendenziell Migrationsgewinne aufweisen.⁹²

Ein ähnlicher Konzentrationsprozess ist auch in Bezug auf die räumliche Verteilung der Außenzuwanderer innerhalb Deutschlands zu erwarten, da sich diese auf Grund ökonomischer und persönlicher Motive vorwiegend auf die prosperierenden Wirtschaftsregionen, insbesondere auf Agglomerations- und Verdichtungsräume sowie innerhalb dieser auf die Kernstädte konzentrieren werden, die über ein überproportionales Angebot an Arbeitsplätzen im Sektor des produzierenden Gewerbes aufweisen, so dass sich die interregionalen Disparitäten zwischen ökonomisch starken und schwachen Regionen noch verschärfen werden.⁹³

Was sich also in der gesamträumlichen Betrachtung der Bundesrepublik Deutschland wie ein stetiger Prozess des Umkippens vom Wachstum zur Abnahme darstellt, ist auf der regionalen Ebene der Kreise ein Nebeneinander von Wachstum und Schrumpfung.⁹⁴ Dies ist an sich zwar nichts Neues, doch hat sich die Relation zwischen wachsenden und schrumpfenden Regionen sowie deren zunehmende räumliche Dynamik verändert.⁹⁵ Dies belegt auch die Ausdifferenzierung der regionalisierten siedlungsstrukturellen Systematik der Bevölkerungsprognose 1999 bis 2020 des BBR (siehe Abbildungen 1: Bevölkerungsbestand: Veränderungen zwischen 1990 und 1999 und 2: Bevölkerungsbestand: Veränderungen zwischen 1999 und 2020).⁹⁶

So wird die Bevölkerungsentwicklung zwar in zeitlicher Hinsicht nach regional verschiedenen Entwicklungsmustern ablaufen, die weitgehend auf die erklärenden Variablen des Wanderungs- und natürlichen Saldos und Schwankungen in der altersstrukturellen Bevölkerungszusammensetzung zurückzuführen sind, doch wird die Entwicklung in den nächsten 20 Jahren zunehmend von den Wanderungssalden als wichtigsten Komponente der regionalen Bevölkerungsentwicklung bestimmt wer-

⁹² vgl. Gans, Ott (2003), S. 26; siehe auch: Hutter et al. (2003), S. 4; Mäding (2001), S. 22-26

⁹³ vgl. Bucher (2001), S. 803-805

⁹⁴ vgl. Kemper (2004), S. 20-25

⁹⁵ vgl. Bucher, Schlömer (2003), S. 121-122

⁹⁶ vgl. Bucher, Schlömer, Lackmann (2004), S. 107-125

den,⁹⁷ da der natürliche Saldo nach der Bevölkerungsprognose 1999 bis 2020 des BBR dann nicht mehr nur im Osten sondern auch in allen westlichen Regionen bis auf den Großraum München negativ sein wird.⁹⁸

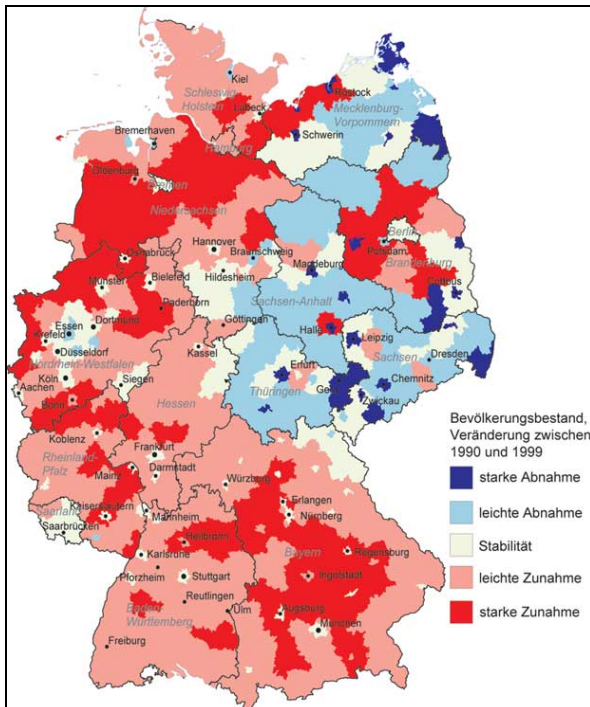


Abbildung 1: Bevölkerungsbestand. Veränderungen zwischen 1990 und 1999; Quelle: BBR 2003b

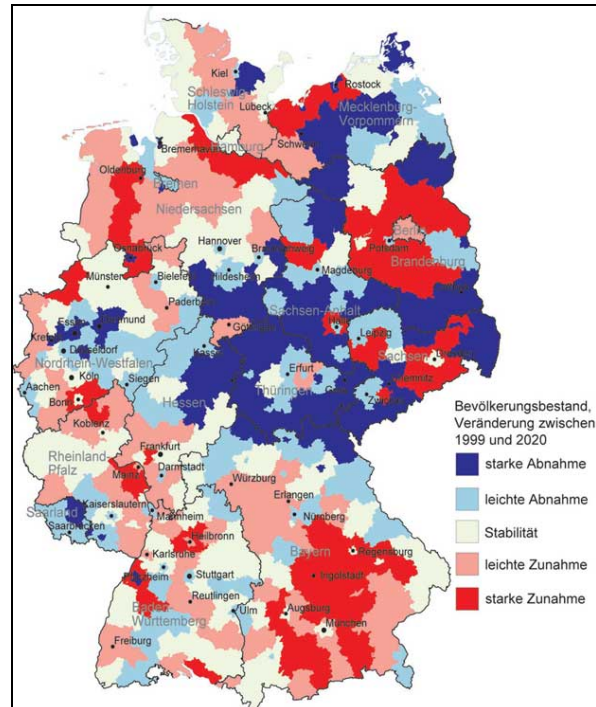


Abbildung 2: Bevölkerungsbestand. Veränderungen zwischen 1999 und 2020; Quelle: BBR 2003b

Die interregionalen Binnenwanderungen führen aber in Abhängigkeit von dem „regionalen Strukturindex“ und Arbeitsplatzangebot lediglich zu Umverteilungsprozessen, d.h. zu Zuwächsen bestimmter Regionen zu Lasten anderer Regionen.⁹⁹ Auf Grund der unterschiedlichen altersbedingten Wanderungsselektion, der so genannten „differenziellen Migration“ mit einem Maximum von Personen zwischen 20 und 30 Jahren, wird zudem auch die regionale Alterstruktur und damit das langfristig zu erwartende natürliche Bevölkerungswachstum in den einzelnen Regionen beeinflusst.¹⁰⁰ Doch ist der Alterungsprozess selbst in den wachsenden Regionen hierdurch nicht aufzuhalten, so dass die Alterung in allen Städten und Regionen altersspezifische Anpassungsleistungen im Bereich der öffentlichen Daseinsvorsorge erfordert.¹⁰¹

⁹⁷ vgl. Kocks (2003), S. II; siehe auch: Hutter et al. (2003), S. 3-4

⁹⁸ vgl. BBR (2004d), S. 3

⁹⁹ vgl. Maretzke (2003), S. 254; siehe auch: Schlömer, Bucher (2001), S. 46; Fassmann, Seifert (2000), S. 58

¹⁰⁰ vgl. Bähr (2003), S.4-7

¹⁰¹ vgl. BBR (2004d), S. 8

2.2.2 Intraregionale Wanderungen

Über interregionale Entwicklungsdisparitäten hinaus wird der demographische Wandel auch zu intraregionalen Umverteilungsprozessen führen. Dabei ist davon auszugehen, dass sich das stärkste Bevölkerungswachstum im suburbanen Raum der großen Kernstädte mit einer günstigen Wirtschaftsstruktur finden wird,¹⁰² denn Grundstückspreise, Flächenausweisungen, landschaftliche Attraktivität sowie eine positive Wohnumwelt und ein hoher Freizeitwert werden auch weiterhin die intraregionale Binnenwanderung in den suburbanen Raum begünstigen, wobei sich der Suburbanisierungsprozess durch die Entwicklung und Verbreitung neuer Kommunikations- und Verkehrsmittel voraussichtlich noch verstärken wird.¹⁰³

Daher werden besonders die Klein- und Mittelstädte im Umland, die neben einer günstigen Arbeitsplatzstruktur die oben genannten Qualitäten aufweisen, kurz- bis mittelfristig noch deutlich an Bevölkerung hinzugewinnen und auch langfristig am wenigsten von dem Bevölkerungsrückgang betroffen sein.¹⁰⁴ Auf Grund der ungünstigeren Altersstruktur wird das Umland aber zugleich auch stärker unter den Folgen der Überalterung leiden. Durch altersbedingte Mobilitätseinbußen ist hier nicht nur ein weiterer Kaufkraftrückgang in den Innenstädten zu erwarten, sondern auch eine weitere Ausdünnung der Versorgungseinrichtungen in der Fläche, was speziell für Senioren zu wachsenden Versorgungsproblemen führen wird.¹⁰⁵

Demgegenüber werden die Kernstädte wegen der selektiven Abwanderung bestimmter sozialer Gruppen diejenigen Orte sein, die besonders auf Zuwanderung angewiesen und gleichzeitig das bevorzugte Ziel von ausländischen Zuwanderern entsprechend „ethnisch spezifischer Migrationsketten“ sind, so dass sich dort ohne gezielte Gegenmaßnahmen die quartiersbezogenen Konzentrationsprozesse ethnischer Bevölkerungsgruppen im Rahmen des demographischen Wandels weiterhin verstärken, was durch deren freiwillige und unfreiwillige soziale und kulturelle Abschottung zunehmende Integrations- und Segregationsprobleme zur Folge haben wird.¹⁰⁶

¹⁰² vgl. Kemper (2004), S. 22-25

¹⁰³ vgl. Gans, Ott (2003), S. 26

¹⁰⁴ vgl. Spiegel (2004), S. 186

¹⁰⁵ vgl. Winkler (2002), S. 100

¹⁰⁶ vgl. Häussermann, Oswald (1996), S. 85-88; siehe auch: Aring, Herfert (2001), S. 44-47

Da die sozialräumliche Absonderung dem Bedürfnis nach kultureller Homogenität des Wohnquartiers und Wohnumfeldes entspringt,¹⁰⁷ war soziale Mischung stets nur ein kommunal- und planungspolitisches Ziel, an dem sich jedoch keineswegs die Mehrheit der Bevölkerung orientiert hat.¹⁰⁸ Deshalb wird die zunehmende Schrumpfung der einheimischen Bevölkerung im Verhältnis zu Bevölkerungsgruppen mit Migrationshintergrund auf Grund der stärkeren räumlichen Konzentration und Segregation nicht zu einer multikulturellen Gesellschaft führen, sondern zu einem Gesellschaftstyp, der als „Multiminoritätengesellschaft“¹⁰⁹ zu bezeichnen ist.

Damit ist der demographische Wandel ein unumkehrbarer Prozess, der wegen seiner hohen Eigendynamik und Kontinuität je nach regionaler Ausgangslage mit unterschiedlicher Intensität und Ausrichtung sowie zeitversetzt ablaufen und infolge dessen zu verschiedenen Problemstellungen führen wird, die möglichst frühzeitig regionalspezifische Anpassungsstrategien und Lösungen erfordern.¹¹⁰ So entzieht sich zwar ein Teil der demographischen Prozesse ganz dem planerischen Handeln oder lässt sich nur in sehr langen Zeiträumen beeinflussen, doch sind insbesondere familienfreundliche Rahmenbedingungen, Integrationsleistungen für Personen mit Migrationshintergrund, eine differenzierte, der Alterung angepasste Regionsausstattung qualitative Herausforderungen, die sich aus dem demographischen Wandel jenseits von Wachstum oder Schrumpfung ergeben.¹¹¹

Somit ist vor allem die Sicherung und Weiterentwicklung der öffentlichen Daseinsvorsorge für die Raumentwicklung eine neue Anpassungsaufgaben hinsichtlich der allgemeinen und zunehmend auch der altersspezifischen Infrastrukturbereitstellung, deren ökonomische Tragfähigkeit über eventuelle schrumpfungsbedingte Einnahmeverluste hinaus durch alterungsbedingte Mindereinnahmen sowie die Folgen der fortschreitenden Suburbanisierung in Verbindung mit einer abnehmenden Siedlungsdichte gefährdet wird.¹¹² Deshalb bilden eine möglichst realistische Einschätzung der Entwicklungstrends einerseits und eine regionale Kooperation sowie fachübergrei-

¹⁰⁷ vgl. Birg (2001), S. 159

¹⁰⁸ vgl. Spiegel (2004), S. 187

¹⁰⁹ Birg (2001), S. 16

¹¹⁰ vgl. BBR (2004d), S. 6

¹¹¹ vgl. Bucher, Schlömer, Lackmann (2004), S. 124-125

¹¹² vgl. Kocks (2003), S. II-V

fende Koordination andererseits die wesentlichen Voraussetzungen für die notwendigen Anpassungsleistungen.¹¹³

Bezüglich einer möglichst realistischen Einschätzung von Entwicklungstrends hat sich die „Treffsicherheit“ von demographischen Prognosen auf Bundesebene zwar kontinuierlich verbessert, doch führen unvorhergesehene Ereignisse und insbesondere nicht vorhersehbare Trendwenden zu einer gewissen Abweichung gegenüber der realen Entwicklung, da sich das Annahmegerüst primär an den jeweils zu Beginn gegebenen Verhältnissen und deren Trendexplorationen orientiert.¹¹⁴ Demgegenüber sind kleinräumige, regionalisierte Prognosen immer noch mit einem vergleichsweise großen Schätzrisiko behaftet, weil hier Wanderungen eine wesentliche Rolle spielen und diese schwieriger vorzuschätzen sind als Geburten- und Sterberaten.¹¹⁵

Um vor diesem Hintergrund dennoch ein in Qualität und Quantität ausreichendes Infrastrukturangebot in zumutbarer Entfernung vorhalten zu können, ist es „von entscheidender Bedeutung, dass die wachsende Konkurrenz zwischen Kommunen zugunsten einer gebietskörperschafts- und sektorübergreifenden Kooperation aufgefangen wird.“¹¹⁶ Diesbezüglich erfordert insbesondere die Bevölkerungsentwicklung sowohl mehr Aufmerksamkeit als auch eine intensivere planerische Reaktion,¹¹⁷ um die Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Stadtregion durch ein integratives, interkommunal abgestimmtes Vorgehen unter Ausnutzung von Synergieeffekten im Hinblick auf eine optimierte Nutzung der vorhandenen Infrastruktur zum Vorteil aller langfristig zu sichern und weiterzuentwickeln.

2.2.3 Differenzierung des Wohnungsmarktes

„Der demographische Wandel ist eine Zeit der starken Ausdifferenzierung des Wohnungsmarktes, eines Nebeneinanders von Gegensätzlichkeiten.“¹¹⁸ Insbesondere die damit verbundenen Umbrüche sind von hoher Wohnungsmarktrelevanz und werden sowohl die quantitative wie auch die qualitative Nachfrage nach Wohnungen tief grei-

¹¹³ vgl. BBR (2004d), S. 6

¹¹⁴ vgl. Bretz (2001), S. 914-916

¹¹⁵ vgl. Grüber-Töpfer, Mielke (2004), S. 3-6

¹¹⁶ Kocks (2003), S. II-V

¹¹⁷ vgl. Bucher, Schlömer, Lackmann (2004), S. 124-125

¹¹⁸ Bucher, Schlömer (2003), S. 126

fund verändern.¹¹⁹ Daher erhöht die Komplexität des demographischen Wandels den Informationsbedarf für Investitionsentscheidungen im Immobilien- und Wohnungssektor, wobei die Lage im Raum und die wirtschaftliche Stärke des zugehörigen Zentrums sowie der gesamten Region entsprechend den unterschiedlichen inter- und intraregionalen Entwicklungsmustern die wesentlichen Kriterien für die zukünftigen Wohnstandortsentscheidungen der Bevölkerung sein werden.¹²⁰

Die zukünftigen regionalisierten Bevölkerungszahlen und -strukturen geben aber nicht unmittelbar Auskunft über die dort zu erwartende Wohnraumnachfrage. Sie haben aber einen hohen Einfluss auf die Anzahl und Struktur der privaten Haushalte als eigentlichem Träger der Wohnungsnachfrage.¹²¹ Dabei ist das Haushaltsbildungs- und Auflösungsverhalten selbst ein komplexes System, bei dem soziodemographische und ökonomische Faktoren eng zusammenhängen.¹²² Dieses hängt ebenso wie die Immobilien- und Wohnungsnachfrage im Wesentlichen sowohl vom Alter und der jeweiligen Phase im Familienzyklus als auch von lebensstilspezifischen Wertvorstellungen und dem zur Verfügung stehenden Einkommen ab.¹²³

Auf Grund der Alterung und zunehmenden Individualisierung der Gesellschaft und der daraus resultierenden Haushaltsverkleinerung werden die Anzahl der Haushalte und somit auch die Wohnraumnachfrage auf Bundesebene trotz einer insgesamt sinkenden Bevölkerungszahl zunächst noch zunehmen, bevor sie ab 2017 bzw. 2020 ebenfalls permanent zurückgehen wird.¹²⁴ Neben den daraus resultierenden quantitativen Effekten wird sich die Wohnraumnachfrage auf Grund ökonomischer Veränderungen, insbesondere wegen des langfristig zu erwartenden Arbeitskräftemangels und der daraus resultierenden Dämpfung des Wirtschaftswachstums¹²⁵ sowie der durch den größeren Altenanteil sinkenden Kaufkraft in Bezug auf das insgesamt zur Verfügung stehende Pro-Kopf-Einkommen der Bevölkerung auch qualitativ verändern.¹²⁶

¹¹⁹ vgl. Aring (2003), S. 268-269; BBR (2004b), S. 17

¹²⁰ vgl. Bucher, Schlömer (2003), S. 122-124

¹²¹ vgl. BBR (2004b), S. 20

¹²² vgl. Birg (2001), S. 139ff

¹²³ vgl. Bucher, Schlömer (2002), S. 18

¹²⁴ vgl. BBR (2004b), S. 20-21; siehe auch: Birg (2001), S. 88; Bucher, Schlömer (2003), S. 124

¹²⁵ vgl. Fassmann, Seifert (2000), S. 63-64

¹²⁶ vgl. Birg (2001), S. 87

So wird der Trend zu mehr kleineren Haushalten bundesweit zu einer steigenden Nachfrage nach Wohnungen für Ein- und Zwei-Personenhaushalte führen, während die Nachfrage nach Wohnungen für Drei- und Mehrpersonenhaushalte durch die zu erwartende Stagnation deren Anzahl langfristig zurückgehen wird.¹²⁷ Jedoch wird sich der Anstieg der Lebenserwartung, der gesellschaftlichen Alterung und der damit verbundenen Haushaltsverkleinerung nur zum Teil auf die Nachfrage nach entsprechend dimensionierten Wohnungen auswirken, da alte Menschen nach Abschluss der Familienphase in der Regel eine hohe Beharrungstendenz aufweisen, so dass hierdurch mit einem weiteren Anstieg der Pro-Kopf-Wohnfläche zu rechnen ist.¹²⁸ Allerdings verschieben sich die Ursachen dieser Entwicklung zunehmend weg von Verhaltensänderungen hin zu altersspezifischen Struktureffekten.¹²⁹

Ferner lassen die allgemein steigenden arbeitsplatzbedingten Mobilitätsanforderungen und das eigene Wohnkonsumverhalten der ausländischen Zuwanderer einen Nachfrageanstieg im Mietwohnungssektor erwarten. Darüber hinaus ist auf Grund der höheren Kinderlosigkeit sowie der sinkenden Zahl von Personen in der Familien- und Eigentumsbildungsphase zwischen 30 und 40 Jahren langfristig mit einer zusätzlichen Abnahme der Nachfragedynamik auf dem Sektor des Wohneigentumsmarktes zu rechnen.¹³⁰ Demgegenüber wird der Wohnungsmarkt wegen der Alterung von Haushalten mit hohen Wohneigentumsquoten zukünftig stärker mit Bestandsimmobilien aus Erbschaften besetzt sein, wobei die sich aus dem veränderten Nachfrageverhalten resultierenden Sanierungs- und Modernisierungskosten neben dem Kaufpreis über deren Annahme entscheiden werden.¹³¹ Es ist jedoch davon auszugehen, dass je nach regionsspezifischen quantitativen und qualitativen Bedarfsveränderungen ein Teil des Wohnungsbestandes nicht mehr am Markt absetzbar sein wird.

Darüber hinaus werden sich die Verschiebungen in der Bevölkerungs- und Altersstruktur auch selektiv auf die soziale und technische Wohnfolgeinfrastruktur auswirken.¹³² So unterscheiden sich beispielsweise die verkehrsbezogenen Mobilitätsbe-

¹²⁷ vgl. BBR (2004d), S. 8

¹²⁸ vgl. Bucher, Schlömer (2003), S. 125; siehe auch: Bucher, Schlömer (2002), S. 18-21

¹²⁹ vgl. Bucher, Schlömer (2002), S. 18

¹³⁰ vgl. Bucher, Schlömer (2003), S. 123

¹³¹ vgl. BBR (2004b), S. 26

¹³² vgl. Winkler (2002), S. 100-101

dingungen älterer Menschen erheblich von denen jüngerer und mittlerer Altersgruppen, weshalb auch die Verkehrssysteme in Zukunft stärker den veränderten Anforderungen hinsichtlich einer Geschwindigkeitsreduktion und ÖPNV-Ausweitung Rechnung tragen müssen.¹³³ Um diesen langfristig zu erwartenden Bedarfsveränderungen von planerischer Seite aus unter der Prämisse knapper Finanzmittel gerecht zu werden, erscheinen für die Siedlungs- und Verkehrsplanung vorrangig Bestandsanpassungs- und -entwicklungsstrategien und nur im begrenztem Maße Kapazitätserweiterungen sinnvoll.¹³⁴

Neben erfolgreichen wirtschaftlichen Entwicklungsstrategien¹³⁵ stellen daher vor allem zwei parallele wohnungspolitische Handlungsstrategien eine wichtige Zukunftsaufgabe dar: Einerseits die Förderung von Wohnmodellen und wohnungsbezogener Infrastruktur für ein selbstständiges, selbst bestimmtes Leben im Alter¹³⁶ und andererseits die Schaffung von mehr Lebensqualität für Kinder und Familien zur Förderung einer erhöhten Kinderzahl, was sowohl ein ausreichendes Betreuungs- und Bildungsangebot für Kinder und Jugendliche, das die Vereinbarkeit von Familie und Beruf erleichtert, als auch ein angemessenes und finanzierbares Wohnraumangebot und ein kindgerechtes Wohnumfeld einschließt.¹³⁷ „Vor diesem Hintergrund ist eine Regionalisierung der Wohnungspolitik ein wichtiges Anliegen“,¹³⁸ was zukünftig die Notwendigkeit zum Aufbau und zur kontinuierlichen Pflege eines regionalen Wohnungsmarktbeobachtungssystems als zeitnahe und fundierte Informations- und Diskussionsgrundlage für ein gemeinsam abgestimmtes, räumlich differenziertes Siedlungsflächen- und Ressourcenmanagement erhöhen wird.

2.3 Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler

Die Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler liegt am südlichen Rand der Metropolregion Rhein-Ruhr und umfasst die kreisfreie Stadt Bonn, den diese umschließenden Rhein-Sieg-Kreis in Nordrhein-Westfalen, die beide zum Regierungsbezirk Köln gehören, sowie den südlich daran angrenzenden Landkreis Ahrweiler in Rheinland-Pfalz, der

¹³³ vgl. BBR (2000e), S. 9

¹³⁴ vgl. Winkler (2002), S. 101

¹³⁵ vgl. Mäding (2001), S. 27

¹³⁶ vgl. Brech (2002), S. 9-11; BBR (2004e), S. 8-10

¹³⁷ vgl. BBR (2004d), S. 8-10

¹³⁸ Aring (2003), S. 272

der Raumordnungsregion Mittelrhein-Westerwald zugeordnet ist, so dass es sich hierbei nicht um eine „klassische“ Raumordnungsregion im Sinne der Regionalplanung handelt, sondern um einen länder- und regionsübergreifenden „Interessenverbund“ auf der Basis eines arbeits- und wohnungsmarktbezogenen Verflechtungsraums (siehe Abbildung 3: Einpendler aus der Region nach Bonn 2004) mit dem Oberzentrum Bonn als gemeinsamen zentralörtlichen Bezugspunkt (siehe Abbildung 4: Zentralörtliche Gliederung der Region).

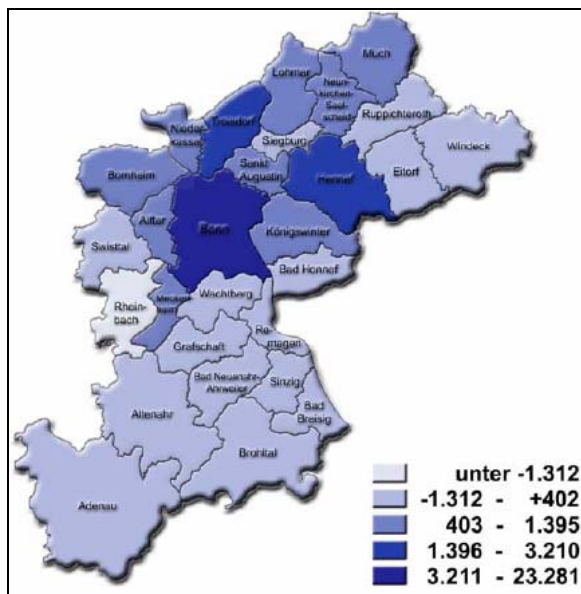


Abbildung 3: Einpendler aus der Region nach Bonn 2004
Quelle: :rak (2005), S. 5

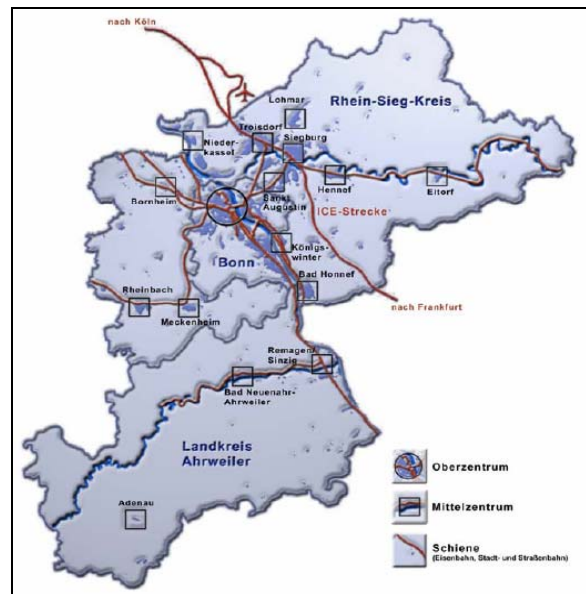


Abbildung 4: Zentralörtliche Gliederung der Region
Quelle: :rak (2005), S. 24

Die Region verfügt über eine Fläche von rund 2.000 km², auf der mehr als eine Million Einwohner leben und knapp über 300.000 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte vorwiegend im Dienstleistungssektor arbeiten (siehe Tabelle 1). Sie verzeichnet seit Jahrzehnten einen stetigen, zwischenzeitlich jedoch leicht abnehmenden Arbeitsplatz- und Einwohnerzuwachs, der sich räumlich in einer polyzentrischen, zum Teil aber auch dispersen Siedlungsstruktur widerspiegelt. Dabei steht dem verstärkten Agglomerationsraum entlang der Rheinschiene mit seiner vorwiegenden Wohn- und Arbeitsplatzfunktion und hochwertigen verkehrstechnischen Infrastrukturausstattung ein dünn besiedeltes, ländlich geprägtes Umland gegenüber (siehe Abbildung 5: Absolute Bevölkerungsdichte 2003), das seinerseits wichtige Entlastungs-, Freizeit- und Erholungsfunktionen für die Bevölkerung erfüllt.¹³⁹

¹³⁹ vgl. :rak (2005), S. 4; siehe auch: :rak (2002), S. 4

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

	Bundesstadt Bonn	Rhein-Sieg- Kreis	Landkreis Ahrweiler	Gesamt
Fläche (km ²)	141,22	1.153,51	786,95	2081,68
Bevölkerung (EW)	~ 310.000	~ 580.000	~ 130.000	~ 1.020.000
Bevölkerungsdichte (EW/km ²)	~ 2.195	~ 502	~ 165	~ 490
Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte (absolut)	~ 145.000	~ 129.000	~ 29.000	~ 303.000
Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte/EW	~ 0,47	~ 0,22	~ 0,22	~ 0,29

Tabelle 1: Strukturdaten der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler; Stand 2003/2004. Datenquelle: :rak (2005), S. 3 (ergänzt)

Die Region zählt nach der Wohnungsmarkttypisierung des BBR zu den „Wachstumsregionen“, die sich in den 90er Jahren durch ein überdurchschnittliches Beschäftigungswachstum und eine ebenso dynamische Bevölkerungsentwicklung in Folge von Wanderungsgewinnen auszeichnen.¹⁴⁰ Während Bonn mit seiner überwiegend tertiären Wirtschaftsstruktur zwischen 1970 und 2004 einen Arbeitsplatzzuwachs von 28.000 auf 145.000 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte bei einem gleichzeitigen Bevölkerungswachstum von 34.000 auf 310.000 Einwohner verzeichnet hat, ist die Arbeitsplatzzahl in der übrigen Region im gleichen Zeitraum um 39.000 auf 148.000 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte angewachsen, wohingegen die Einwohnerzahl hier mit einem Zuwachs um 210.000 auf 700.000 Einwohner gestiegen ist (siehe auch Abbildung v: Bevölkerungsentwicklung 1987-2003 in %),¹⁴¹ was bei einem derzeitigen Einpendleraufkommen von rund 81.000 Personen aus der Region in das Oberzentrum Bonn einerseits auf die hohe funktionale Verflechtung, andererseits aber auch auf einen hohen Wohnsuburbanisierungsgrad hinweist.

Deshalb wird eine bewusste Stärkung der umliegenden Mittelzentren bei einer gleichzeitigen Erhaltung der oberzentralen Funktion der Bundesstadt Bonn, speziell des hochwertigen Arbeitsplatz- und Kulturangebots, entsprechend dem der regionalen Kooperation zu Grunde liegenden strukturräumlichen Leitbild der Dezentralen Konzentration angestrebt, um die Gesamtstruktur der Region im Rahmen einer arbeitsteiligen, regional abgestimmten Weiterentwicklung auf der Grundlage der jewei-

¹⁴⁰ vgl. BBR (2004b), S. 22-23

¹⁴¹ vgl. :rak (2005), S. 4-5

ligen Potentiale der 28 Kommunen mit ihren 63 Ortsgemeinden langfristig zu stabilisieren und sowohl der Bevölkerung als auch der Wirtschaft eine große Bandbreite an künftigen Entwicklungsmöglichkeiten zu bieten.¹⁴²

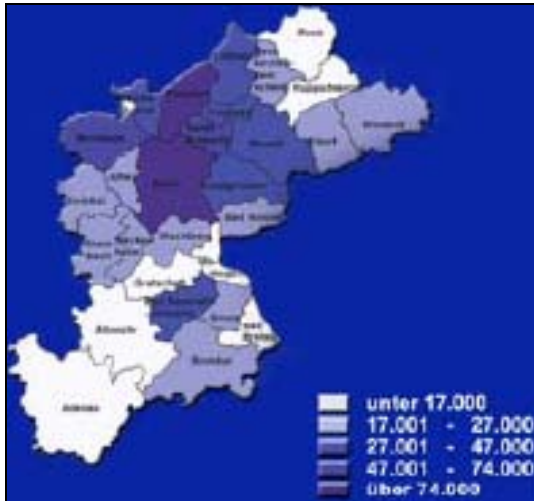


Abbildung 5: Absolute Bevölkerungsdichte 2003
Quelle: :rak (2005), S. 3

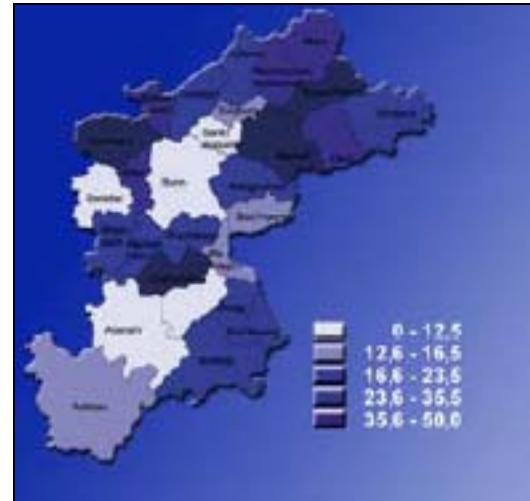


Abbildung 6: Bevölkerungsentwicklung 1987-2003 in %
Quelle: :rak (2005), S. 3

2.3.1 Regionale Kooperationsform

2.3.1.1 „Von der Ich- zur Wir-Region“

Bis zum Bonn/Berlin-Beschluss waren die Aufgaben innerhalb der Region klar verteilt: „Die damalige Bundeshauptstadt Bonn stellte die Dienstleistungsarbeitsplätze und das hochwertige Kulturangebot zur Verfügung; dafür wohnte ein Großteil der Bediensteten im unmittelbaren Umland. Dialog oder Kommunikationsstrukturen der regionalen Akteure existierten auf nahezu allen Ebenen kaum bis gar nicht.“¹⁴³ Der aus dem Regierungsumzug und damit verbundenen (Teil-)Verlust von „zentralstaatlichen Funktionen als Ressource für die räumliche Strukturpolitik“¹⁴⁴ entstandene gemeinsame „Leidensdruck“ gefährdete die bis dahin günstige Entwicklung der Region und leitete den Beginn einer anfänglich zaghaften, dann über die Jahre wachsenden regionalen Zusammenarbeit ein, um sich nun im Wettbewerb mit anderen Städten und Regionen gemeinsam neu zu positionieren.¹⁴⁵

¹⁴² vgl. :rak (2005), S. 5

¹⁴³ ebenda, S. 9

¹⁴⁴ Welch Guerra (1997), S. 68-69

¹⁴⁵ vgl. :rak (2002), S. 9; siehe auch: Kreibich (2000), S. 64-65

Im Laufe der Zeit trat der ursprüngliche Anlass, die gemeinsame Bewältigung des Strukturwandels, jedoch immer stärker zurück und der Wert der planerischen Kooperation wurde in Anbetracht der funktionsräumlichen Verflechtungen von den beteiligten Akteuren zunehmend erkannt, so dass nun auch nach dessen erfolgreicher Bewältigung und dem Auslaufen der finanziellen Ausgleichshilfen weitere Themen auf der Grundlage des 2001 geschlossenen Kooperationsvertrags bearbeitet werden. Dabei ist es die gemeinsame Zielsetzung der im :rak in Aufgabenfeldern der räumlichen Planung zusammengeschlossenen Gebietskörperschaften, die nachhaltige Raumentwicklung in der Region mit dem Instrument der freiwilligen Kooperation zu steuern und zu fördern.¹⁴⁶

„Wir müssen anfangen, solche Kunstgebilde in unseren Köpfen, die da kommunale Grenzen heißen, die einzig bestimmte Bedeutungen für Verwaltungsleute und Politiker haben, auszulöschen“.¹⁴⁷ Hierin zeigt sich das über die Zeit gewandelte Selbstverständnis der beteiligten politischen Akteure, „von der behutsamen Entwicklung von vorrangig denkenden „Ich-Kommunen“ hin zu einer handelnden „Wir-Region“: Kooperation statt Konkurrenz wurde und wird tatsächlich in ausgewählten Handlungsfeldern umgesetzt und erlebbar. Allerdings mit der Einschränkung, dass Kooperation nur in solchen Teilgebieten praktiziert wird, wo sie notwendig erscheint. Wo nicht, stehen die Städte und Gemeinden im gesunden Wettbewerb zueinander“.¹⁴⁸

2.3.1.2 Freiwillige Selbstbindung

Dabei ist die freiwillige, projektbezogene Kooperation durch eine zweistufige Vorgehensweise gekennzeichnet: Im Rahmen der ersten Stufe werden auf der regionalen Ebene des :rak als zentraler Diskussions- und Kooperationsplattform im Konsens themenbezogene Entwicklungsziele, Umsetzungsstrategien und Qualitätskriterien in Form von Empfehlungen vereinbart, die erst durch deren anschließende Ratifizierung in Form von Satzungen innerhalb der politischen Gremien verbindlich werden. Nach der freiwilligen Selbstbindung erfolgt dann im Rahmen der zweiten Stufe deren dezentrale, eigenverantwortliche Umsetzung auf lokaler Ebene.¹⁴⁹

¹⁴⁶ vgl. :rak (2005), S. 9

¹⁴⁷ Sigurd Trommer, Baudezernent der Stadt Bonn und Vorsitzender des :rak (2001); zitiert in: ILS NRW (2002), S. 7

¹⁴⁸ :rak (2005), S. 9-10

¹⁴⁹ vgl. :ebenda, S. 8

Im Rahmen dieser weichen, informellen Kooperationsform¹⁵⁰ bildet die Verknüpfung von Information, Moderation und Sacharbeit neben der Einbindung externer Experten das prozessbezogene Fundament für die Arbeitsweise des :rak. Als informeller Arbeitskreis vermittelt er einerseits zwischen der lokalen Planungshoheit und der Landesplanung, indem er über ein regionales Problembewusstsein gemeinsam abgestimmte Projekte initiiert und fachlich-inhaltlich begleitet. Andererseits nimmt er innerhalb des offenen Planungsprozesses eine zentrale, steuernde Funktion ein, indem er den Diskussionsprozess mit den regionalen Akteuren bei der Definition gemeinsamer Ziele moderiert.¹⁵¹ Dabei sind die fachlich-inhaltliche Arbeit und die Prozesssteuerung von gleicher Bedeutung, da die Moderation nicht nur der nachträglichen Vermittlung vorgegebener Inhalte dient, sondern als integraler Bestandteil die Fragestellungen der Akteure kontinuierlich als Impulse für die Facharbeit und damit zur Qualitätsverbesserung und Akzeptanzerhöhung nutzt.¹⁵²

2.3.2 Kooperationsprojekte

2.3.2.1 Bisherige Projekte

Seit der Gründung des :rak 1991 wurden bereits eine Reihe von Projekten aus verschiedenen Aufgabenfeldern bearbeitet (siehe Tabelle 2: Bisherige Projekte des :rak), wobei neben dem „Fünf-Säulen-Konzept“ und dem darauf aufbauenden gemeinsamen regionalen Entwicklungskonzept zu Beginn der Kooperation die Aufgabenfelder „Regionaler Wohnungsmarkt“ und „Regionales Online-Planungssystem“ (ROPS) den fachlich-inhaltlichen Schwerpunkt im weiteren Verlauf des Kooperationsprozesses bildeten.¹⁵³ Hinsichtlich der Fragestellung der Arbeit und der daraus resultierenden Anforderungen sind vor allem die prozessbezogenen Erfahrungen und Ergebnisse aus den beiden genannten Schwerpunkten von Bedeutung. Sie belegen einerseits, dass die regionale Kooperation auf diesen Aufgabenfeldern eine hohe regionale Relevanz und Akzeptanz besitzt und beinhalten andererseits wichtige Grundlagen bzw. Schnittstellen für die Entwicklung eines regional abgestimmten Siedlungsentwicklungskonzepts, worauf im Folgenden vertiefend eingegangen werden soll.

¹⁵⁰ vgl. Danielzyk, Prieps (2001), S. 264-267

¹⁵¹ vgl. ebenda, S. 9-11

¹⁵² vgl. v. Rothkirch et al (2002), S. 44

¹⁵³ vgl. Rehsöft, Ziegenhagen (2000), S. 131-139

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Bisherige Projekte
Strukturpolitisches Leitbild „Fünf-Säulen-Konzept“
Gemeinsames Regionales Entwicklungskonzept
Implementierung des ICE/S-Bahn-Systems
„Wohnungsmarktuntersuchung“ Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Impulsprogramm für zukunftsweisenden Wohnungsbau
Expertise „Wohnungsbauprojekte“ in der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
„Impulsauszeichnung 2000“ für vorbildliche Wohnbauprojekte
Modellversuch „Regionale Budgetierung der Wohnungsbauförderung“
Regionales Einzelhandels- und Zentrenkonzept (REZK) (Umsetzung in Arbeit)
Umzug-nach-Bonn.de – regional abgestimmtes Wohnungsbau-Informationsangebot
Regionales Online-Planungssystem (ROPS) – Interaktive Karte
Wohnregion-Bonn.de – Internetportal und Planungsplattform des :rak

Tabelle 2: Bisherige Projekte des :rak. Informationsquellen: :rak (2002/2005), S. 11 (verändert)

So ergab die Wohnungsmarktuntersuchung auf der Grundlage einer differenzierten Bestandsanalyse unter besonderer Berücksichtigung des Regierungsumzugs einen zusätzlichen Bedarf von rund 50.000 Wohnungen bis 2010, für dessen Realisierung von den Kommunen benannte Flächenpotentiale anhand vorher gemeinsam definierter Qualitätsmerkmale bezüglich deren Lage und Verfügbarkeit untersucht und darüber hinaus verschiedene Handlungsstrategien zur Bestandspflege und -entwicklung vereinbart wurden.¹⁵⁴ In diesem Zusammenhang wurden sowohl für den Wohnungsbestand als auch für den Neubau folgende Zielsetzungen¹⁵⁵ vereinbart:

- Anforderungen an wohnungs- und städtebauliche, soziale und ökologische Qualitäten bei Neubauprojekten
- Weiterentwicklung der vorhandenen Siedlungsbereiche unter Erhalt von preiswertem Wohnraum
- Siedlungstätigkeit/-entwicklung entsprechend dem raumordnerischen Ziel der „dezentralen Konzentration“

Hierauf aufbauend wurden 1996 das Impulsprogramm für zukunftsweisenden Wohnungsbau und die Expertise „Wohnungsbauprojekte“ zur Förderung eines qualitativ hochwertigen und ausdifferenzierten Wohnungs- und Immobilienangebots in der Re-

¹⁵⁴ vgl. :rak (1995)

¹⁵⁵ vgl. :rak (2002), Vorwort

gion aufgelegt, die ihren vorläufigen Abschluss in der regionalen „Impulsauszeichnung 2000“ für vorbildliche Wohnungsbauprojekte fanden, in dessen Zusammenhang die eingereichten Arbeiten, in zwei Kategorien eingeteilt, anhand eines vorher abgestimmten Kriterienkatalogs von einer Expertenkommission bewertet wurden.¹⁵⁶ Diesbezüglich sind besonders folgende ergänzende Kriterien von Bedeutung, die von ihren Zielsetzungen dem städtebaulichen Leitbild der kompakten und durchmischten Stadt entsprechen:

- Flächensparende Bau- und Nutzungsformen
- Verbindung von Arbeiten und Wohnen
- Soziale Mischung und Integration
- Qualitäten in der Freiraumgestaltung

Auf dieses weisen auch die Zielsetzungen des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts als „präventives Strategiekonzept für die gesamte Region“ unter Rückbezug auf die Tradition der europäischen Stadt hin¹⁵⁷, welches trotz der fehlenden Konkretisierung wichtiger „Schlüsselbegriffe“ einen weiteren Baustein hin zu einer integrierten Siedlungsentwicklung darstellt, so dass von der fachpolitischen Akzeptanz des Leitbilds der kompakten und durchmischten Stadt innerhalb der Region ausgegangen werden kann, obwohl dieses im Gegensatz zum Leitbild der dezentralen Konzentration in keinem Zusammenhang explizit genannt wird:

- Erhaltung und Entwicklung der Stadt- und Siedlungszentren als Schwerpunkte wirtschaftlicher, kultureller und sozialer Aktivitäten und als „Identitätspole“
- Sicherstellung und Förderung der materiellen Versorgung durch Einzelhandel und Teilhabe an kulturellen und Freizeitaktivitäten
- Einhaltung und Verstärkung der Prinzipien der Nachhaltigkeit vor allem bezüglich Flächenverbrauch und Verkehrsaufkommen

Darüber hinaus bietet der Modellversuch „Regionale Budgetierung der Wohnbauförderung“ des Landes Nordrhein-Westfalen für die Stadt Bonn und den Rhein-

¹⁵⁶ vgl. :rak (2002), S. 9-10

¹⁵⁷ vgl. v. Rothkirch et al. (2002), S. 3, 227-228

Sieg-Kreis durch die Bereitstellung eines regionalen Gesamtbudgets anstatt der bisherigen kontingentierten Zuteilung von Wohneinheiten die Chance, den Wohnungsbau über die eigenständige Verteilung der Mittel entsprechend den Wohnungsbauförderbestimmungen des Landes nach konkreten örtlichen Erfordernissen anhand der regional abgestimmten Qualitätskriterien zu forcieren.¹⁵⁸

Hinsichtlich des zweiten bisherigen Aufgabenschwerpunkts bildet die Basiskarte des ROPS als regional orientiertes Geoinformationssystem mit seiner flächendeckenden Luftbild- und Stadtplankarte und der damit verknüpften standardisierten Basisinformationen nicht nur die Grundlage für ein regionales Informations- und Standortmarketingtool (Wohnregion-Bonn.de), sondern auch die Basis für die künftige virtuelle Planungsplattform im Sinne eines zentralen Planungs-, Steuerungs- und Monitoringinstrumentes der Region.¹⁵⁹ Vor diesem Hintergrund bilden die bisherigen Module des ROPS sowohl die technische Schnittstelle als auch eine fundierte Datengrundlage, die somit als wichtige Voraussetzungen für den Aufbau eines regionalen Wohnungsmarktbeobachtungssystems und Indikatorgestützten Siedlungsentwicklungskonzepts genutzt werden können.

2.3.2.2 Ausstehende Projekte

Neben den bisherigen bzw. weitgehend abgeschlossenen Projekten des :rak sind auch die Ergebnisse der ausstehenden bzw. laufenden Projekte (siehe Tabelle 3: Ausstehende Projekte des :rak) hierfür von großem Wert: So soll im Rahmen des interaktiven Freizeitplaners ein weiteres Modul innerhalb des ROPS entstehen, das als wesentliche Schwerpunkte die datenbankgestützte Erschließung des regional vorhandenen Naherholungspotentials sowie die Förderung des Tourismus zum Ziel hat. Da es bislang noch keine objektiven, allgemeingültigen Bewertungskriterien für freizeit- und tourismusbezogene Daten gibt, sollen diese im Rahmen des Projekts gemeinsam entwickelt, standardisiert und konventionalisiert werden,¹⁶⁰ so dass diese im Hinblick auf das Naherholungspotential und damit der Wohnumfeldqualität künftig als weitere Grundlage für eine integrierte Siedlungs- und Verkehrsentwicklung in der Region herangezogen werden können.

¹⁵⁸ vgl. ILS, :rak (2002), S. 2

¹⁵⁹ vgl. :rak (2005), S. 13-16

¹⁶⁰ vgl. ebenda, S. 20-21

Ausstehende Projekte
„Interaktiver Freizeitplaner/Elektronische Region – Erlebnisregion“
„Demographischer Wandel und Wanderungen in der Stadtregion“
Regional abgestimmtes Siedlungsentwicklungskonzept (beabsichtigt)*

Tabelle 3: Ausstehende Projekte des :rak. Informationsquellen: :rak (2005), S. 11 (*ergänzt)

Darüber hinaus sind die noch ausstehenden Ergebnisse des Forschungsprojekts „Demographischer Wandel und Wanderungen in der Stadtregion“ des Forschungsverbundes zwischen dem ILS NRW und den geographischen Instituten der Universitäten Münster und Bonn hinsichtlich einer nachfrage- bzw. zielgruppenorientierten Siedlungsentwicklung in der Region von entscheidender Bedeutung, da es sich hierbei um eine kleinräumige Analyse auf Stadtbezirksebene handelt, die detaillierte Informationen zu Wanderungsbewegungen, deren Haushaltszusammensetzung und Motiven beinhalten soll, um darauf aufbauend übergreifende stadtrregionale Trends herauszuarbeiten, die wiederum in Verbindung mit demographischen Prognosen die Grundlage für zukünftige Entwicklungsszenarien als Argumentationshilfen für mittel- und langfristige Anpassungs- und Entwicklungsstrategien bilden sollen.¹⁶¹

Da die Untersuchung aus Kosten- und Zeitgründen nicht flächendeckend durchgeführt werden kann, eine flächendeckende Datenerfassung und -analyse in Bezug auf den Aufbau und die kontinuierliche Pflege eines regionalen Wohnungsmarktbeobachtungssystems vor dem Hintergrund der regionalen Auswirkungen des demographischen Wandels jedoch von entscheidender Bedeutung sind, sollten die Datenerfassung und -analyse auf der Basis der gleichen Methodik komplettiert werden, um hierdurch einerseits die empirische Informationsgrundlage regionsweit zu „verdichten“ und andererseits eine Vergleichbarkeit der Daten sowie der darauf aufbauenden Analyseergebnisse zu gewährleisten.

2.3.3 Demographische Entwicklung in der Region

In Bezug auf die demographische Entwicklung der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler liegen derzeit drei Bevölkerungsentwicklungsprognosen auf Kreisebene vor, deren Ergebnisvarianz auf Unterschieden hinsichtlich der jeweiligen Fragestellung und Methodik sowie des Annahmengerüsts und Prognosezeitraums beruht: Ent-

¹⁶¹ vgl. ebenda, S. 17-19

sprechend einer Analyse des RUFIS zur demographischen Entwicklung in Nordrhein-Westfalen (NRW) mittels einer Alterskohortenbasierenden Clusteranalyse ist die Bevölkerungsstruktur der Stadt Bonn durch eine hohe Zahl von Erwerbspersonen mit geringer Kinderzahl charakterisiert, wohingegen die Bevölkerungszusammensetzung des Rhein-Sieg-Kreises durch einen hohen Anteil an Familien mit Kindern gekennzeichnet ist, was sich in beiden Fällen innerhalb des Prognosezeitraums bis 2015 nicht wesentlich verändern wird.¹⁶²

Dabei soll der Rhein-Sieg-Kreis zwischen 2002 und 2020 mit rund 73.000 zusätzlichen Einwohnern nominal und mit 12,5 Prozent auch prozentual von allen Kreisen in Nordrhein-Westfalen nach der Bevölkerungsprognose des Landesamts für Daten und Statistik NRW den größten Bevölkerungszuwachs verzeichnen können, wohingegen die kreisfreie Stadt Bonn trotz der aus dem hohen Anteil der über 75 Jährigen zu erwartender Sterbeüberschüsse nur mit einem leichten Bevölkerungsanstieg von bis zu 5 Prozent zu rechnen hat, wobei die Ursache für die Zuwächse jeweils primär auf Wanderungsgewinnen beruhen, welche die Sterbeüberschüsse kompensieren.¹⁶³

Auch die Bevölkerungsprognose 1999-2020 des BBR geht von einem weiteren Bevölkerungsanstieg in der Region aus, wobei das prognostizierte Wachstum im Vergleich zur Prognose des Landesamts für Daten und Statistik NRW jedoch geringer ausfällt. So soll die Bevölkerung im Zeitraum von 2000 bis 2020 in Bonn mit einer nominalen Zunahme von 6.100 EW um 2,4 Prozent ansteigen, während für den Rhein-Sieg-Kreis ein Anstieg von 58.700 EW bzw. 11,1 Prozent sowie für den Kreis Ahrweiler ein Zuwachs von 10.700 EW bzw. 8,8 Prozent prognostiziert wird.¹⁶⁴

Daher ist nicht nur von einem weiteren Bevölkerungswachstum sondern auch von einem deutlichen Anstieg der Haushaltszahlen in der Region auszugehen, so dass hierdurch mittel- bis langfristig mit einem zusätzlichen Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstum zur Deckung des Nachfragebedarfs zu rechnen ist, was neben altersspezifischen Anpassungsanforderungen den interkommunalen Koordinationsbedarf im Hinblick auf eine nachhaltige Siedlungsentwicklung erhöht.

¹⁶² vgl. Kersting, Werbeck (2002), S. 28-33

¹⁶³ vgl. Grüber-Töpfer, Mielke (2004), S. 2

¹⁶⁴ vgl. BBR (2003b)

3 Ausgangslage

3.1 Nachhaltige Siedlungsentwicklung

„Die Beeinflussung der Siedlungsstruktur bedeutet, dass raumbezogene Antworten gesucht werden müssen, wie ökologische, wirtschaftliche und soziale Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung in einem Siedlungsraum zusammenzuführen sind“.¹⁶⁵ Hierbei haben ein verändertes Umweltbewusstsein auf Grund der negativen Auswirkungen des zunehmenden Flächen- und Energieverbrauchs¹⁶⁶ und die zunehmenden Auflösungstendenzen der traditionellen Stadtkerne als „erhaltenswerte Kulturgüter“¹⁶⁷ auf Grund der vorschreitenden Suburbanisierung¹⁶⁸ zu einem weltweiten Wandel des Planungsverständnisses geführt, das im Bemühen um eine ganzheitliche Sicht vermehrt Ziele lediglich als Grundwerte vorgibt. Somit wird der übergeordnete Anspruch einer „nachhaltigen Entwicklung“, der spätestens seit der Rio-Deklaration und der Agenda 21 als konsensuales Leitbild von Politik und Planung fungiert, in der Regel nur projekthaft operationalisiert und durch eine unprogrammatische, oft nur mittelfristig ausgerichtete Herangehensweise sogar konterkariert.¹⁶⁹

Daher hat die Zweite Konferenz der Vereinten Nationen über menschliche Siedlungen (Habitat II) in Istanbul 1996 das Prinzip der nachhaltigen Siedlungsentwicklung in einem umfassenden Verständnis konkretisiert und im Rahmen der Habitat Agenda manifestiert. Demnach sollen sich Siedlungen so entwickeln, dass sie ökonomischen, sozialen und ökologischen Anforderungen in gleicher Weise gerecht werden.¹⁷⁰ Damit hat die weltweite Nachhaltigkeitsdebatte inzwischen auch die Raumordnungs- und Stadtentwicklungspolitik erreicht. „Die Melange aus Zwängen und Chancen erfordert neue Zielkonzepte auf lokaler und regionaler Ebene und veranlasst die Formulierung von Leitbildern, die helfen sollen, den Wachstumsdruck zu steuern, die Anforderungen des Umweltschutzes zu berücksichtigen und Fehler und Versäumnisse des Städtebaus der Vergangenheit zu korrigieren bzw. zu vermeiden“.¹⁷¹

¹⁶⁵ Beckmann, Witte (2000), S. 87

¹⁶⁶ vgl. Albers (2000), S. 23-26; siehe auch: Jessen (2000), S. 50

¹⁶⁷ Benevolo (1999), S. 242

¹⁶⁸ vgl. Tharun, Bördlein (2000), S. 59-61; siehe auch: Siebel (2004), S.37-44

¹⁶⁹ vgl. Peters (2004), S. 8-9; siehe auch: BBR (1999a), S. 15, Scheuvsens (1999), S. 21-22

¹⁷⁰ vgl. BBR (1999a), 17-21

¹⁷¹ Jessen (2000), S. 48

3.1.1 Nachhaltigkeit als Ziel von Städtebau und Raumordnung

3.1.1.1 Rechtliche Legitimation

Dies hat zu einer Neuorientierung und „Ökologisierung“ der Planung geführt. Durch die Verlagerung von Entscheidungskompetenzen in der Umweltpolitik von der nationalen auf die europäische Ebene, kann inzwischen keine Planungsentscheidung auf kommunaler Ebene getroffen werden, ohne dass ihre Auswirkungen auf die Umwelt zumindest thematisiert werden.¹⁷² Denn „die ökologische Frage ist (..) im Kern eine anthropozentrische Frage, nämlich die nach dem Erhalt einer menschenverträglichen Natur“¹⁷³, die es als entscheidende Lebens- und Wirtschaftsgrundlage der Menschheit für die zukünftigen Generationen langfristig zu sichern gilt.

So wurden das Prinzip der nachhaltigen Siedlungsentwicklung 1998 in Deutschland im Bau- und Raumordnungsgesetz als oberstes Planungsziel im Rahmen der „Grundsätze der Raumordnung“ (§2 ROG) und der Einführung „Umweltschützender Belange in der Abwägung“ (§1a BauGB) statuiert.¹⁷⁴ „Der grundsätzlich integrative Ansatz unterstreicht zum einen die Interdependenz zwischen den gleichwertigen Dimensionen ökonomischer, sozialer und ökologischer Entwicklung, betont zum anderen die Bedeutung konsensualer Ansätze unter Beteiligung einer möglichst großen Zahl gesellschaftlicher Gruppen und hebt schließlich die Verantwortung heutiger Akteure für die langfristigen Folgen ihres Handelns hervor“.¹⁷⁵

3.1.1.2 Leitbilder als übergeordneter Orientierungsrahmen

Leitbilder haben die Planungsdiskussion seit dem Anfang des 20. Jahrhunderts geprägt.¹⁷⁶ Während in den 80er Jahren die Entwicklung „komplexer Zielperspektiven“ zu Gunsten der „Strategie der kleinen Schritte“ in den Hintergrund trat, erlebten Leitbilder in den 90er Jahren eine „erstaunliche Renaissance“ in der Planungspraxis. „Sie spiegeln einen ansteigenden Orientierungsbedarf, der sich aus vielfältigen miteinander verflochtenen Vorgängen speist: der Globalisierung und ihren sozialräumlichen Rückwirkungen, den veränderten Standortbedingungen in Europa nach dem

¹⁷² vgl. Jessen (1998), S. 494

¹⁷³ Häussermann, Siebel (1996), S. 303

¹⁷⁴ vgl. Albers (2000), S. 26

¹⁷⁵ Tharun, Bördlein (2000), S. 58

¹⁷⁶ vgl. Scheuven (1999), S.18

politischen Umbruch in den sozialistischen Staaten Mittel- und Osteuropas, dem zügigen Ausbau neuer Transport- und Kommunikationstechnologien und nicht zuletzt der wachsenden Gefährdung und Belastung der Umwelt durch Mobilitätswachstum und Landschaftsverbrauch“.¹⁷⁷

Dabei lassen sich Planungsleitbilder je nach inhaltlichen Ansprüchen in zwei Kategorien einteilen: als modellhaftes, „vollständig durchdachtes, in sich schlüssiges Strukturkonzept“ oder als vage formulierte Zukunftsvisionen, die ihre Anziehungskraft eher aus der „Unschärfe ihrer Aussage“ gewinnt und damit Raum zur unterschiedlichen Interpretation lässt.¹⁷⁸ Beide Typen besitzen oft einen „utopischen Charakter“: auf der einen Seite steht die Kritik an den bestehenden Verhältnissen, auf der anderen Seite die Hoffnung auf künftig bessere Lebensbedingungen. Sie dienen dem Zweck, eine Vorstellung von zukünftigen Lebensverhältnissen gewinnen, die Komplexität zukünftiger Realitäten beschreiben und einen Konsens über die Leitziele der Raum- und Stadtentwicklung bilden zu können.¹⁷⁹

Somit handelt es sich bei Leitbildern häufig um strategisch-normative Konzepte, bzw. theoretisch-abstrakte Modelle, deren Wert vor allem darin liegt, einerseits die Grundlage für fachpolitische Debatten und empirische Studien zu bilden, andererseits als idealisierte „Visualisierungen“ allgemein formulierter Ziele der Planungspraxis einen „Orientierungsrahmen“ für die künftige Siedlungsentwicklung zu vorgeben, mit dem sie sich explizit oder implizit auseinandersetzen müssen. Hierin liegt aber gleichzeitig auch deren „prinzipiell begrenzte Reichweite“¹⁸⁰, da Planungsleitbilder und Realität auf Grund fehlender ortsspezifischer Konkretisierung und daher teilweise schwieriger Vermittelbarkeit zunehmend auseinander driften.¹⁸¹ „Denn in der Geschichte der städtebaulichen Leitbilder gibt es eine wiederkehrende Erscheinung: Sie entstehen als Gegenbilder einer als unbefriedigend empfundenen Situation und werden mit Heilserwartungen befrachtet, deren unzureichende Verwirklichung dann zur Enttäuschung und zur Befürwortung einer radikalen Umkehr zu führen pflegt“.¹⁸²

¹⁷⁷ Jessen (2000), S. 48; siehe auch: Albers (2000), S. 26

¹⁷⁸ vgl. Albers (2000), S. 23

¹⁷⁹ vgl. Scheuven (1999), S. 18

¹⁸⁰ Jessen (1998), S. 497-504

¹⁸¹ vgl. Scheuven (1999), S. 20-22; siehe auch: Gertz (1999), S. 126-127

¹⁸² Albers (2000), S. 28

3.1.1.2.1 Leitbild der kompakten und durchmischten Stadt

In Stadtplanung und Stadtpolitik hat das Leitbild der kompakten und durchmischten Stadt als normatives Konzept nicht nur auf europäischer Ebene seit den 90er Jahren die größte Verbreitung gefunden, sondern liegt auch den bisherigen städtebaulichen Qualitätszielen der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler zu Grunde. „Seinem Anspruch nach zielt das Leitbild (...) zum einen auf eine attraktivere städtische Umwelt. Dichte und Vielfalt sollen zu höherer Lebensqualität in Stadtquartieren beitragen. Eingebettet in Vorstellungen einer nachhaltigen Entwicklung ist es zum anderen auf eine im Weltmaßstab ökologisch verantwortliche Stadtentwicklung gerichtet, die den Mobilitätsanforderungen einer modernen Gesellschaft gerecht wird, ohne ihre natürlichen Grundlagen zu zerstören“.¹⁸³ Kompaktheit steht damit gegen das morphologisch wenig differenzierte und regional kaum strukturierte Flächenwachstum. So ist die kompakte Stadt in ihrer physiognomisch-städtebaulichen Definition primär durch eine hohe bauliche Dichte, Mischung und kurze Wege gekennzeichnet.¹⁸⁴

„Die Idee der Kompakten Stadt muss aber komplexer angelegt sein als die weit verbreitete Beschränkung der Diskussion auf Struktur und Masse künftiger Baugebiete“.¹⁸⁵ Der Begriff der Kompakten Stadt ist gerade in Reaktion auf die von Sieverts beschriebene „Zwischenstadt“ nicht nur ein „Synonym“ für eine historische Gegebenheit, sondern steht als „Kampfbegriff“ vielmehr auch für eine Konzeption zukünftiger Stadt- und Regionalentwicklung.¹⁸⁶ Dabei gehört die Kompakte Stadt wegen ihrer scheinbaren „Unschärfe“ zunächst zu dem Typus städtebaulicher Leitbilder, deren Anziehungskraft und breite Akzeptanz gerade darin begründet ist, dass sie nicht nur die Leitvorstellung der modernen Stadtplanung bis etwa 1960 – Auflockerung und Gliederung – negativ beurteilt, sondern mit ihren Schlüsselbegriffen – Verdichtung und Durchmischung – deren fachpolitisches Gegenbild darstellt.¹⁸⁷ Es kann von sehr vielen unterschiedlichen Politikbereichen und Fachdisziplinen getragen werden, da es einerseits an die europäische Stadtkultur anknüpft und diese andererseits mit den Aspekten einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung verbindet.¹⁸⁸

¹⁸³ Jessen (2000), S.49

¹⁸⁴ vgl. Tharun, Bördlein (2000), S. 65

¹⁸⁵ Wenz (2000), S. 10; siehe auch: Tharun, Bördlein (2000), S. 65

¹⁸⁶ vgl. ebenda, S. 10

¹⁸⁷ vgl. Albers (2000), S.23; siehe auch: Jessen (1998), S. 497ff,

¹⁸⁸ vgl. Jessen (1998), S. 497-504; siehe auch: Bodenschatz (2003), Albers (2000), S. 26

So ist die verdichtete, sozial und funktional gemischte, kulturell vielfältige und integrationsfähige europäische Stadt – die kompakte Stadt – zum Modell für nachhaltige Stadtentwicklung geworden, ergänzt um ökologische Aspekte, vor allem die Reduzierung des Freiflächenverbrauchs und der Automobilität sowie die Verminderung der Belastung von Luft, Wasser und Boden.¹⁸⁹ Die große Wirkung des Leitbildes über Stadtplanung und Städtebau hinaus auf Architekten, Kommunal- und Sozialpolitiker hat ihren Grund gerade darin, dass es ökologische, ökonomische und soziale Anforderungen an zukünftige Stadtentwicklung miteinander verbindet und in ein einziges vertrautes Bild fasst: „Als Bild steht die europäische Stadt des 19. Jahrhunderts ohne ihre Nachteile und mit den Ausstattungsqualitäten von morgen vor Augen“.¹⁹⁰ Die „ökologische Stadt der Zukunft“ ist daher „die dichte, hochkomplexe Stadt, in der die Wege minimiert, Nutzungen gemischt, auf Flächenexpansion verzichtet und die Ver- und Entsorgung rationell organisiert werden“.¹⁹¹

3.1.1.2.2 Leitbild der dezentralen Konzentration

Eine nachhaltige Siedlungsentwicklung kann aber nur im stadtreionalen Kontext gelingen,¹⁹² wenn das Reduktionsziel des Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstums mit dem siedlungsstrukturellen Ziel der dezentralen Konzentration verknüpft wird.¹⁹³ Hierzu sind die wesentlichen Elemente der kompakten Stadt mit dem Grundgerüst der dezentralen Konzentration zu verbinden,¹⁹⁴ um den negativen Trends der Suburbanisierung entgegenzusteuern.¹⁹⁵ Dementsprechend „werden im Leitbild der dezentralen Konzentration räumlich erweiterte Stadtregionen zu raumplanerischen Zielräumen erklärt: Durch die Verlagerung des Wachstumsschwerpunktes vom Rand der Kernstädte auf die Mittelzentren (...) soll ein ökologischer und ökonomischer Entlastungseffekt in Verdichtungsräumen mobilisiert werden“.¹⁹⁶ So bildet die dezentrale Konzentration nicht nur seit der ersten Hälfte der 90er Jahre den raumordnungspolitischen Orientierungsrahmen in Deutschland,¹⁹⁷ sondern auch die siedlungsstrukturelle Grundlage der bisherigen Kooperation in der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler.

¹⁸⁹ vgl. Tharun, Bördlein (2000), S. 58

¹⁹⁰ Jessen (1998), S. 498

¹⁹¹ Häussermann, Siebel (1996), S. 304

¹⁹² vgl. Beckmann (2000a), S. 24

¹⁹³ vgl. Schüller (2002), S. 132

¹⁹⁴ vgl. Böhme, Meyer (2001)

¹⁹⁵ vgl. Hesse (2001b), S. 126

¹⁹⁶ Einig (2000a), S. 2

¹⁹⁷ vgl. ebenda, S. 2

Um vor diesem Hintergrund Flächenbeanspruchungen zu reduzieren, Verkehrsaufwände zu begrenzen, Freiraumschutz zu betreiben und „ausgewogene Ausstattungsgegebenheiten zu gewährleisten, sind Wohnbauflächen wie auch Gewerbeflächen, Arbeits- und Versorgungsgelegenheiten vermehrt in Mittelzentren – und eventuell in Grundzentren – anzusiedeln“.¹⁹⁸ Somit stellt das Leitbild der dezentralen Konzentration zwar einen Paradigmenwechsel von linearen Siedlungsachsen zu punktförmigen regionalen Wachstumspolen dar,¹⁹⁹ doch soll die Bündelung der zukünftigen Siedlungsentwicklung nach wie vor vorwiegend entlang des Schienenverkehrsnetzes erfolgen.²⁰⁰ Hierbei sollen insbesondere die Mittelzentren zu Kristallisations- und Konzentrationspunkten für die Bevölkerungs- und Arbeitsplatzansiedlung sowie eine ausgewogene regionale Baulandmarktentwicklung werden, um den zu erwartenden flächenhaften Verdichtungs- und Suburbanisierungsprozess und den damit verbundenen dispersen Verstädterungsmustern entgegenzusteuern und durch eine regional abgestimmte Koordination der Siedlungserweiterungen einen Beitrag zur Schaffung nachhaltiger Raumstrukturen zu leisten.²⁰¹

In diesem Zusammenhang sollen integrierte „Raumstrukturkonzepte“ sowohl städtebauliche, als auch siedlungsstrukturelle und landschaftsstrukturelle Leitvorstellungen beinhalten und konzeptionell verbinden.²⁰² „Elemente hierfür sind ein an den lokalen Gegebenheiten ansetzendes differenziertes Freiraumverbundsystem, ein zentralörtliches Versorgungssystem und eine an dem ÖPNV-Netz orientierte Siedlungsentwicklung sowie eine gleichmäßigere regionale Verteilung und kleinräumigere Nutzungszuordnung“.²⁰³ Denn die „dezentrale Konzentrationen von Nutzungsangeboten und Siedlungen in der Region sowie polyzentrale Standortmuster von Nutzungsangeboten in Städten ermöglichen gleichzeitig einen Mindestgrad an Spezialisierung der Nutzungsangebote (...), eine gute Erreichbarkeit und begrenzte Verkehrsaufwände, Möglichkeiten zu Tätigkeiten- und Wegekoppelung sowie Wege, die auch nicht-motorisiert zurückgelegt werden können“.²⁰⁴

¹⁹⁸ Beckmann (2000a), S. 35

¹⁹⁹ vgl. Bose (2001), S. 255

²⁰⁰ vgl. Böhme, Meyer (2001)

²⁰¹ vgl. Einig (2000a), S. 2-4

²⁰² vgl. Bose (2001), S. 249

²⁰³ ebenda, S. 257

²⁰⁴ Beckmann (2000a), S. 34

3.1.2 Nachhaltigkeit als Prozess in Städtebau und Raumordnung

Da der Integrationsanspruch konstitutiv für den auf Ganzheitlichkeit angelegten Nachhaltigkeitsansatz ist, kommt dem kommunikativen Arbeitsprozess zwischen den raum- und fächerübergreifenden Akteuren hierbei eine Schlüsselrolle zu,²⁰⁵ was in der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler bereits erkannt und im Rahmen der bisherigen Projektarbeit erfolgreich umgesetzt wurde. Denn Nachhaltigkeit ist nicht als konkret definierbares „Endziel“ zu verstehen, sondern als eine regulative Idee, die den eingeleiteten kommunikativen und kooperativen Prozess auf dem Wege der Zielkonkretisierung unter einer möglichst breiten Partizipation der betroffenen Akteure in den Mittelpunkt stellt, was eine neue Planungskultur erfordert.²⁰⁶ „Eine dem Leitbild Nachhaltigkeit angemessene Planungskultur sollte dementsprechend alle relevanten Akteure in einen partizipativen Prozeß einbeziehen und deren Verantwortung und Handlungskompetenz systematisch stärken“.²⁰⁷

3.1.2.1 Kooperationsvoraussetzungen

„Kooperationsfähigkeit ist die Fähigkeit, sich angesichts unterschiedlicher Interessen auf Ziele, Inhalte und Maßnahmen zu verständigen“.²⁰⁸ Dabei zielt „die Vereinbarkeit ökologischer, wirtschaftlicher und sozialer Belange im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung (..) auf das Ideal einer „win-win-Situation“, bei der alle beteiligten Akteure durch innovative und kooperative Problemlösungsansätze gewinnen und sich eine Synergie von Interessen einstellt“, die jedoch dann auf ihre Grenzen stößt, „wenn antagonistische Konfliktlagen bestehen“.²⁰⁹ Dies ist besonders bei Verteilungs- oder Standortfindungskonflikten der Fall, so dass hier sowohl den verschiedenen Formen von Kompensationsstrategien zur Erzielung von Kompromisslösungen als auch dem Abwägungsgebot hinsichtlich einer transparenten Ermittlung und Gewichtung der einzelnen Belange eine große Bedeutung zukommt.²¹⁰ Da sich erkennbare Effekte einer interkommunalen Steuerung der Siedlungsentwicklung zudem erst langfristig einstellen, erschweren kurze Wahlperioden und die damit verbundene Konzentration auf kurzfristige Erfolge die Arbeit an langfristigen, strategischen Aufgaben.²¹¹

²⁰⁵ vgl. Kühn, Moss (1998b), S. 234-235

²⁰⁶ vgl. ebenda, S. 236-237

²⁰⁷ Kühn, Moss (1998a), S. 25

²⁰⁸ BBR (2000a), S. 181

²⁰⁹ Kühn, Moss (1998a), S. 27-28

²¹⁰ vgl. Kühn, Moss (1998b), S. 239

²¹¹ vgl. Aring (1999), S. 356-357

Soll eine nachhaltige Siedlungsentwicklung umgesetzt werden, müssen zukünftig aber auch konfliktreiche Themen sowie strategische Entwicklungsfragen interkommunal bearbeitet werden.²¹² Daher bildet erst die ständige Weiterentwicklung eines breiten Bewusstseins für ökologische, ökonomische und soziale Zusammenhänge die Basis für eine nachhaltige Siedlungs- und Verkehrsentwicklung sowie ein ressourcenschonendes Bauen und Wohnen.²¹³ Denn eine freiwillige Teilnahme am Kooperationsprozess setzt ein Interesse am Thema bzw. Betroffenheit voraus, die bei den potentiellen Akteuren dadurch zu wecken ist, dass die Zusammenhänge gezielt in deren Wahrnehmungsfeld gebracht werden.²¹⁴ Diesbezüglich bildet vor allem eine rechtzeitige, vollständige und verständliche Information die Grundlage für deren nachfolgende Beteiligung und übergreifende Kooperation.²¹⁵

Eine gemeinsam abgestimmte Siedlungspolitik auf freiwilliger Basis ist zudem nur dann Erfolg versprechend, „wenn die Kooperation für alle Beteiligten im Ergebnis vorteilhaft ist“.²¹⁶ Daher liegt die Hauptschwäche der bisherigen Ansätze in der politischen und planerischen Praxis meist „bei der inhaltlichen Einengung auf ökologische Fragestellungen auf Kosten ökonomischer und sozio-kultureller Dimensionen“.²¹⁷ Um dem vorzubeugen, ist der Verhandlungsgegenstand am Anfang weit genug zu fassen, damit ein Zusatznutzen für alle Teilnehmer offen bleibt. Darüber hinaus verlangt die Abwägung zwischen unterschiedlichen und oft divergierenden Zielvorstellungen soziale Austausch- und Vermittlungsprozesse, die in der Lage sind, Lösungen für einen maximalen Zusatznutzen aller Beteiligten zu ermöglichen.²¹⁸

3.1.2.2 Prozessorganisation

Eine nachhaltige Siedlungs- und Verkehrsentwicklung erfordert somit „einen zielorientierten diskursiven Prozess, bei dem freiwilligen Vereinbarungen und konsensualen Einigungen über Verfahrensregelungen eine zentrale Rolle zukommt“.²¹⁹ Wesentliche Anforderungen an die Prozessorganisation beziehen sich daher auf Partizipation, Kooperation und Moderation, wobei einer modernisierten, diskursiv ausgerichteten

²¹² vgl. Klemme (2002), S. 194

²¹³ vgl. Beckmann, Witte (2000), S. 93

²¹⁴ vgl. Birkmann et al. (1999), S. 83

²¹⁵ vgl. BLR (1995), S. 76

²¹⁶ Bunzel, Sander (2002), S. 304

²¹⁷ Kühn, Moss (1998a), S. 17

²¹⁸ vgl. Kühn, Moss (1998b), S. 243-248

²¹⁹ Hahne, Glatthaar (2003), S. 267

ten Regionalplanung im Sinne eines aktiven Prozessmanagements eine Schlüssel-funktion zukommt.²²⁰ Dabei muss der Prozess sowohl „top-down“ als auch „bottom-up“ organisiert und moderiert werden.²²¹ „Anstelle „top-down“ und „bottom-up“ als konkurrierende Steuerungsprinzipien gegeneinander auszuspielen, ist für nachhaltige Entwicklungsstrategien vielmehr die wechselseitige Vermittlung beider Steuerungsrichtungen ausschlaggebend“, weshalb die Entwicklung des Gesamtraumes mit seinen Teilräumen entsprechend dem Gegenstromprinzip wechselseitig abzustimmen ist.²²² Hierzu ist ein stetiger Prozess der Vertrauensbildung notwendig, der als fortschreitender, moderierter Lernprozess verstanden werden muss.²²³

Damit Vertrauen unter den Akteuren entstehen kann, ist es wichtig, dass sowohl deren verschiedene Interessen, Motive und Beiträge als auch die damit verbundenen Erwartungen und Hemmnisse von Anfang an offen kommuniziert werden, „um potentielle Entwicklungspfade in einer (...) Region auszuloten“.²²⁴ Hierzu sollten alle Akteure so früh wie möglich einbezogen werden, um möglichst große Verbindlichkeiten zu schaffen, da ein nachträgliches Hinzustoßen zuvor gefällte Grundsatzentscheidungen als Sachzwang gefährden kann. Ferner sollte die Zahl der Akteure auf einen festen Personenkreis aus Einzel- und Schlüsselpersonen begrenzt werden, da ständig wechselnde Teilnehmer eine vertrauensvolle Arbeit erschweren, wobei es aber auch von entscheidender Bedeutung ist, dass der Entscheidungsfindungsprozess sowie die Ergebnisse auch für nicht direkt beteiligte Personen nachvollziehbar sein müssen, was eine hohe Informationstransparenz voraussetzt.²²⁵

In diesem Zusammenhang stellen Moderation und Mediation wichtige Ansatzpunkte einer prozessorientierten Planung dar.²²⁶ So bezieht sich das Verhandeln in Moderations- und Mediationsverfahren vor allem „auf die Klärung des Sachproblems bzw. der Zielsetzungen im Konflikt und auf einen fairen und offenen Informationsaustausch“.²²⁷ Deshalb ist einerseits ein möglichst frühzeitiger Einsatz von Moderations-

²²⁰ vgl. Einig et al. (2001), S. 71-73

²²¹ vgl. Beckmann, Witte (2000), S. 93

²²² vgl. Kühn, Moss (1998b), S. 238

²²³ vgl. Bunzel, Sander (2001), S. 318

²²⁴ Kühn, Moss (1998b), S. 243

²²⁵ vgl. Birkmann et al. (1999), S. 83-84

²²⁶ vgl. Aring (1999), S. 52

²²⁷ Heinzel (1998), S. 87

und Mediationsverfahren zur Entschärfung der Konfliktpotentiale notwendig, und andererseits ist der umfassende Kommunikationsprozess selbst als strategische Ressource im Hinblick auf die Einigung über künftige, regional abgestimmte Entwicklungsziele zu nutzen.²²⁸ Da „Ziele (..) operationalisierte Leitbilder“²²⁹ sind, die versuchen, diese entsprechend den konkreten räumlichen Problemen und Potentialen zu präzisieren, sollten diese in Bezug auf eine nachhaltige Siedlungs- und Verkehrsentwicklung aus den Leitbildern der kompakten und durchmischten Stadt sowie der dezentralen Konzentration abgeleitet werden. „Ist die Zielformulierung abgeschlossen, folgt der Schritt, der den Hauptzweck des Verfahrens darstellt: die Benennung von Maßnahmen zur Zielerreichung“, wobei es besonders wichtig ist, dass jeder Akteur seinen Beitrag leistet,²³⁰ um ein „regional und dezentral organisiertes, netzartiges Geflecht eigenständiger Gemeinden“²³¹ zu entwickeln.

Festgelegte Maßnahmen sind aber nur soviel wert, wie überprüft werden kann, ob sie tatsächlich ihre erhofften Wirkungen im Hinblick auf die vereinbarten Ziele erfüllen. Quantitative und qualitative Erfolgskontrollen, die zuverlässig Auskunft geben, ob und inwieweit vereinbarte Ziele erreicht werden, sind deshalb unverzichtbar für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung, „wenn es nicht bei wohlklingenden Absichtserklärungen“ bleiben soll.²³² Dabei sind politisch gesetzte bzw. gesellschaftlich vereinbarte Ziele ihrerseits zwingende Voraussetzung für eine Erfolgskontrolle, wobei der Grundsatz gilt, „je konkreter das Ziel, desto klarer (..) der Nachweis“.²³³ Erfolgskontrollen sind aber nicht nur ein Instrument zur Überprüfung des eingeschlagenen Kurses, das zeitnah Informationen über zwischenzeitlich eingetretene Abweichungen gibt, die eventuelle Kursänderungen zur Vermeidung weiterer Fehlentwicklungen notwendig machen, sondern liefern auch einen Nachweis über den erfolgreichen Vollzug, der im Rahmen des Standortmarketings letztlich einen Imagegewinn für die jeweilige Stadt bzw. die gesamte Region darstellt.²³⁴ Doch ist „eine Entwicklungssteuerung und eine Erfolgskontrolle (..) von geeigneten Indikatorensystemen abhängig“.²³⁵

²²⁸ vgl. Klemme (2002), S. 194

²²⁹ Reschel, Hermann (2000), S. 82

²³⁰ vgl. Birkmann et al. (2004), S. 95

²³¹ Siebel (2004), S. 40-41

²³² vgl. BBR (2004a), S. 9

²³³ BBR (2001), S. 1

²³⁴ vgl. BBR (2004a), S. 9

²³⁵ Beckmann, Witte (2000), S. 94

3.2 Indikatoren und Indikatorsysteme

3.2.1 Aufgabe von Indikatoren und Indikatorsystemen

„Als Indikatoren werden in der wissenschaftlichen und politischen Diskussion Anzeiger oder Messgrößen bezeichnet, die Aussagen über einen bestimmten Sachverhalt treffen“, wobei das eigentliche erkenntnistheoretische Interesse meist nicht dem Indikator, sondern dem Indikandum, dem angezeigten Sachverhalt und seiner Zustandsveränderung, gilt, was eine fachlich-inhaltliche Beziehung zwischen diesen beiden voraussetzt.²³⁶ So verweist bzw. zeigt ein Indikator nach dem klassischen Begriffsverständnis auf einen Sachverhalt, der nicht gemessen werden kann, weil er zu komplex oder der direkten Messung nicht zugänglich ist. Hierzu „wird ein theoretisches Konstrukt (das Indikandum) durch die Zuordnung einer messbaren (bzw. beobachtbaren) zu einer nicht messbaren (bzw. nicht beobachtbaren) Größe oder Variable operationalisiert. Die Zuordnung hat den Charakter einer Hypothese im Sinne eines korrigierbaren Vorschlags, der empirisch zu überprüfen ist“.²³⁷

Somit liegt die vorwiegende Aufgabe von Indikatoren darin, „die Komplexität realer Zusammenhänge zu reduzieren, um auf diese Weise zügige und dennoch wohlinformierte Entscheidungsprozesse zu ermöglichen.“²³⁸ Denn „die Informationsverdichtung mit Indikatoren macht es möglich, die für ein Ziel relevanten Anzeiger zu fokussieren und Zustände zeitlich und räumlich zu vergleichen und zu bewerten. Indikatoren dienen somit der Operationalisierung von Leitbildern und Entwicklungszielen. Sie zeigen Zustände oder auch deren Veränderung qualitativ und quantitativ an“.²³⁹ Indikatoren sind demnach „vereinfachte Modelle der komplexen Wirklichkeit, die sie verständlich und kommunizierbar beschreiben sollen. Die Vermittlung von Wirkungszusammenhängen, die in ihrer Komplexität nicht anschaulich erfassbar sind, ist eine zentrale Funktion von Indikatoren“,²⁴⁰ weshalb der Entwicklung von Indikatoren auf dem Wege der Operationalisierung des Nachhaltigkeitsbegriffs eine herausragende Bedeutung zukommt.²⁴¹

²³⁶ vgl. Birkmann et al (1999), S. 17

²³⁷ ebenda, S. 137

²³⁸ Endres, Radke (1998), S. 28

²³⁹ Birkmann et al (1999), S. 19

²⁴⁰ ebenda, S. 18-19

²⁴¹ vgl. Endres, Radke (1998), S. VIII

Daher war die Entwicklung des Nachhaltigkeitsparadigmas „von Anfang an begleitet von der Suche nach geeigneten Indikatoren, mit denen problematische Zustände und Trends nachgewiesen und Orientierungswerte für neue Entwicklungsrichtungen definiert werden konnten“, wobei die Messbarkeit zu einem zentralen Argument im politischen Prozess erhoben wurde.²⁴² „Die Erwartung, mit Indikatoren stünden neutrale und unbestechliche Messgrößen bereit, muss allerdings enttäuscht werden“, da sie politisch gesetzte selektive „Repräsentanten“ sind, wobei es bei deren Auswahl nicht so entscheidend ist, „welche Größen aufgenommen werden – sondern welche nicht“.²⁴³

Deshalb ist die Indikatorentwicklung als Mittel zum Zweck zu verstehen, wobei das Mittel und Instrument für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung speziell in der kooperativen Indikatorentwicklung selbst liegt, das den Zweck einer geeigneten Maßnahmenauswahl zur Verbesserung der Raumsituation vorbereiten und überwachen soll, so dass den Kommunen als Trägern der Planungshoheit hierbei eine entscheidende Rolle zukommt.²⁴⁴ In diesem Zusammenhang fördern und beleben Indikatoren nicht nur die Kommunikation über das vielschichtige Paradigma der Nachhaltigkeit, indem sie die Ziele und deren Erreichbarkeit qualitativ und quantitativ „sichtbar“ machen,²⁴⁵ sondern stellen auch ein zuverlässiges und nachvollziehbares Instrument der Erfolgskontrolle und Qualitätssicherung dar, da sie dem Ziel dienen, Entwicklungen transparent zu machen, Fehlentwicklungen aufzuzeigen und positive Veränderungen zu fördern.²⁴⁶ Nachhaltigkeitsindikatoren sind also eine sinnvolle Planungshilfe für die Praxis, die vielfältige Aufgaben erfüllen.²⁴⁷

3.2.1.1 Indikatorenklassen

Auf der analytischen Ebene lassen sich drei Klassen von Indikatoren unterscheiden: Einfache Indikatoren, zusammengesetzte Indikatoren und systemare Indikatoren. Erstere sind einzelne Systemgrößen, „die sich durch direkte Beobachtung oder Messung auf einer Skala abbilden oder in ein Spektrum einordnen lassen“, wohingegen zusammengesetzte Indikatoren aus Kombinationen von mehreren Systemgrößen mit

²⁴² vgl. Birkmann et al (1999), S.136

²⁴³ Erdmenger (2000), S. 193

²⁴⁴ vgl. Birkmann et al (1999), S. 80, 129

²⁴⁵ vgl. BBR (2002), S. 5

²⁴⁶ BBR (2004a), S. 10

²⁴⁷ vgl. Agenda-Transfer (2003), S. 1

spezifischer Aussagekraft bestehen, bei denen in der Regel verwandte oder komplementäre Merkmale zusammengefasst werden, um komplexere Systemeigenschaften anzuzeigen. „Systemare Indikatoren bilden darüber hinaus Systemeigenschaften wie Komplexität, Stabilität, Reparaturfähigkeit, Vernetzung oder Rückkoppelungsdichte ab“.²⁴⁸ So wäre beispielsweise die Anzahl neugeborener Jungen ein einfacher Indikator, die Anzahl Neugeborener insgesamt ein zusammengesetzter Indikator und die durchschnittliche Kinderzahl pro Frau ein systemarer Indikator.

3.2.1.2 Indikatorentypen

Aus zeitlich-funktionaler Sicht lässt sich ein Indikator entsprechend seiner jeweiligen Aufgabe in drei Funktionstypen gliedern: Zustands-, Ziel-, und Wirkungs- bzw. Erfolgsindikator. Als Zustandsindikator ist er eine quantitative oder qualitative Kenngröße, die einen spezifischen Ist-Zustand eines Systems zu einem bestimmten Zeitpunkt beschreibt, ohne die Ursache hierfür zu benennen.²⁴⁹ Er bildet lediglich eine Messgröße, nicht aber eine Sollgröße ab. Erst wenn der Indikator mit einer festgelegten Zielgröße versehen wird, sagt er als Zielanzeiger nicht nur etwas über den angestrebten Soll-Zustand an einem zukünftigen Zeitpunkt aus, sondern bildet zugleich auch die Grundlage für einen Vergleich zwischen Ist- und Soll-Zustand, aus dem der notwendige Handlungsbedarf ersichtlich wird. Doch darf die Zielgröße bzw. der Sollzustand nicht mit dem Indikator selbst verwechselt werden“,²⁵⁰ da sie zunächst nur einen fiktiven Entwicklungszustand vorgibt. Demgegenüber zeigt ein Entwicklungs- bzw. Erfolgsindikator an, was sich zu einem zwischenzeitlichen Zeitpunkt gegenüber dem Ausgangszustand verändert hat bzw. was bis dahin in Bezug auf den angestrebten Soll-Zustand erreicht worden ist. So lassen sich Entwicklungen durch einen Vergleich von Zeitreihen einer bestimmten Kenngröße darstellen.²⁵¹

3.2.2 Anforderungen an Indikatoren

„Indikatoren, die regionale Entwicklungen hinsichtlich der Nachhaltigkeit der Wohnungs- und Grundstücksmarktentwicklungen abzeichnen sollen, müssen ein sehr komplexes Gebilde charakterisieren“.²⁵² Hierzu muss die Vielzahl möglicher Beobachtungen und Informationen systematisiert und zu Schlüsselmerkmalen verdichtet

²⁴⁸ Birkmann et al (1999), S. 18

²⁴⁹ vgl. Häberli, Schneider (2002), S. 44

²⁵⁰ Birkmann et al. (1999), S. 18

²⁵¹ vgl. BBR (2004c), S. 85

²⁵² Eichler, Iwanow (1999), S. 114

werden.²⁵³ „Die systematische Selektion (...) von Indikatoren ist aber nicht nur aus Gründen der Verständlichkeit sinnvoll, sondern auch aus arbeitsökonomischen Gründen geboten“.²⁵⁴ So lässt sich in der derzeitigen Fachdiskussion zwar ein grundsätzlicher Konsens darüber feststellen, dass Indikatoren zur Operationalisierung von einer auf Nachhaltigkeit zielenden Entwicklung geeignet sind, „nicht aber über brauchbare Methoden zu ihrer Bestimmung“.²⁵⁵ Nachfolgende Kriterien zur Indikatorentwicklung gelten jedoch als idealtypisch und sind in der Realität wohl kaum in Gänze zu erfüllen.²⁵⁶

3.2.2.1 Fachliche Fundierung, Aussagekraft und Verständlichkeit

Erst Leitbilder und daraus abgeleitete Entwicklungsziele ermöglichen die theoretisch-fachliche Fundierung des Indikators und stellen das übergeordnete Indikandum dar.²⁵⁷ Somit müssen Indikatoren einen eindeutigen Bezug zur Theorie der Nachhaltigkeit oder zumindest zu Teilzielen nachhaltiger Entwicklung aufweisen, so dass ein Ziel-Indikatoren-Bezug eine grundlegende Voraussetzung für dessen Auswahl darstellt. Dementsprechend sind Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungs- und Verkehrsentwicklung aus den Leitbildern der kompakten und durchmischten Stadt sowie der dezentralen Konzentration abzuleiten, da in diesen das allgemeine Nachhaltigkeitsleitbild für die Handlungsfelder der räumlichen Entwicklung bereits konkretisiert wurde. Diesbezüglich sollten sie anhand ihrer fachlichen Aussagekraft im Hinblick auf den damit abzubildenden Sachverhalt möglichst überschneidungsfrei ausgewählt werden, wobei sie nach Möglichkeit aber bereits systemar sein sollten.²⁵⁸

Zudem sind sie so zu formulieren oder auszuwählen, dass sie aus Gründen der Transparenz und Akzeptanz auch Nicht-Experten verständlich werden, wobei die Verständlichkeit steigt, wenn die Beziehung des Indikators zum Ziel offensichtlich wird, weshalb Aussagekraft und Verständlichkeit in enger Beziehung zueinander stehen.²⁵⁹ Doch je spezifischer und leistungsfähiger die Indikatoren ausgewählt werden, desto komplizierter gerät ihre Definition und desto technischer ihre Anwendung“, worunter ihre Vermittelbarkeit und Anschaulichkeit und damit auch ihr Wert für die

²⁵³ vgl. Birkmann et al (1999), S. 17

²⁵⁴ ebenda, S. 19

²⁵⁵ ebenda, S. 17

²⁵⁶ vgl. BBR (2002), S. 4

²⁵⁷ vgl. Birkmann et al (1999), S. 19

²⁵⁸ vgl. BBR (2002), S. 4

²⁵⁹ vgl. ebenda, S. 4

Kooperation leidet.²⁶⁰ „Bei der Auswahl und Formulierung von Indikatoren muss also eine Balance zwischen messtechnischer Genauigkeit und allgemeiner Verständlichkeit erwirkt werden“, weshalb neben allgemein gültigen Indikatoren auch solche zu entwickeln sind, „die den örtlichen Besonderheiten Rechnung tragen“.²⁶¹

3.2.2.2 Datenverfügbarkeit und -erhebung

Auch wenn die Indikatoren in erster Linie anhand ihrer fachlichen Fundierung und Aussagekraft anstatt der reinen Datenverfügbarkeit ausgewählt werden sollten, ist jedoch auch deren Anzahl und der damit verbundene Erhebungsumfang in Bezug auf den konkreten Arbeits-Nutzen-Aufwand sowie eine alltagsbezogene Praktikabilität zu berücksichtigen.²⁶² Damit sich Indikatoren langfristig im kommunalen Alltag nutzen lassen, muss der damit verbundene Arbeitsaufwand überschaubar sein, weshalb die benötigten Daten entweder ohnehin vorhanden oder mit geringem Aufwand schnell zu erheben sein sollten.²⁶³ So wurden im Forschungsprojekt „Städte der Zukunft“ in einem mehrjährigen Beratungs- und Erprobungsprozess zwei Dutzend Indikatoren für eine nachhaltige Stadtentwicklung entwickelt, die entsprechend der Datenverfügbarkeit in „Standard-Indikatoren“ und „Zusatz-Indikatoren“ unterteilt wurden, wobei die Daten für erstere aus dem normalen Verwaltungsvollzug resultieren, wohingegen die Informationen für zweitere einer zusätzlichen Erhebung bedürfen.²⁶⁴

Die Durchführung besonderer Erhebungen und die Aufbereitung von Informationen aus dem Verwaltungsvollzug stellt für die Kommunen aber einen hohen kosten- und zeitintensive Aufwand dar, da sie diese bei Vergabe an externe Experten entweder bezahlen oder eigenes Fachpersonal für diese Aufgaben abstellen müssten. Darüber hinaus setzt die Aufbereitung der Informationen die Einrichtung und kontinuierliche Aktualisierung eines Geoinformationssystems voraus, „das die unterschiedlichen Daten aus den verschiedenen Fachgebieten zusammenführt und räumlich verankert“.²⁶⁵ In Bezug auf den damit verbundenen Aufwand ließen sich auf regionaler Ebene durch eine arbeits- und kostenteilige Kooperation deutliche Synergieeffekte erzielen, wozu die Kommunen aber nur bereit sind, wenn ihre politischen Gremien einerseits

²⁶⁰ vgl. Birkmann et al (1999), S. 136

²⁶¹ BBR (2004a), S. 10

²⁶² vgl. BBR (2002), S. 4

²⁶³ vgl. Energieagentur NRW (1998), S. 5, 13

²⁶⁴ vgl. BBR (2004c), S. 85

²⁶⁵ ebenda, S. 85-86

vom Sinn und Nutzen einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung überzeugt sind und andererseits eine Vertrauensbasis zwischen den kommunalen Akteuren besteht.²⁶⁶

3.2.3 Anforderungen an Indikatorsysteme

Für die Entwicklung eines nachhaltigen Siedlungs- und Verkehrskonzepts ist die Darstellung eines komplexen Systems notwendig, so dass Einzelindikatoren hierfür nicht ausreichend sind, sondern ein komplexes Indikatorensystem benötigt wird.²⁶⁷

„Indikatorensysteme lassen sich zwischen Normensystemen, die Leitbilder und Ziele beschreiben, und Datensystemen einordnen“, wobei aus dem breiten Spektrum zu erhebender oder schon erfasster Basisdaten bereits diejenigen Anzeiger und Messgrößen ausgewählt wurden, „die eine besondere Bedeutung für das Leit- und Zielsystem aufweisen“ und nun zueinander in Beziehung gesetzt werden.²⁶⁸ Damit ist es mit der Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren alleine nicht getan, denn der eigentliche Aufbau des Indikatorsystems bzw. dessen Anwendung birgt weitere Schwierigkeiten in sich, „deren Bewältigung keineswegs trivial ist“.²⁶⁹ So vernachlässigt eine isolierte Betrachtung der einzelnen Indikatoren häufig die Verknüpfung der verschiedenen Nachhaltigkeitsdimensionen und ist besonders dann nicht Leitbildkonform, wenn zu erwartende Zielkonflikte zwischen diesen außer Acht gelassen werden, weshalb die Indikatoren systematisch in Beziehung gesetzt werden müssen.²⁷⁰

3.2.3.1 Interlinkage – Verknüpfung von Einzelindikatoren

Die Identifikation von Zielkonflikten ist deshalb unverzichtbar, da ohne sie keine nachhaltige Siedlungs- und Verkehrsentwicklung möglich ist. Bestehen Zielkonflikte, so kann es bei der integrativen Betrachtung unter dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung durchaus verträglich bzw. unvermeidbar sein, wenn die Ausprägung eines Indikators – im Gegensatz zur isolierten Betrachtung – zeitweise „in die falsche Richtung zeigt“.²⁷¹ So kann beispielsweise eine unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten geforderte Innenentwicklung zu unerwünschten sozialen Verdrängungs- und Segregationsprozessen führen. In diesem Kontext stellen Interlinkage- bzw. Verknüpfungsindikatoren eine innovative Form von Nachhaltigkeitsindi-

²⁶⁶ vgl. Birkmann et al (1999), S. 130

²⁶⁷ vgl. BBR (2003), S. 4

²⁶⁸ vgl. Birkmann et al (1999), S.19

²⁶⁹ ebenda, S. 101

²⁷⁰ vgl. ebenda, S. 101

²⁷¹ ebenda (1999), S.102

katoren dar, die ihrem Anspruch nach versuchen, Probleme integriert zu betrachten, indem sie Indikatoren aus verschiedenen Bereichen miteinander verknüpfen.²⁷²

„Allerdings sind die Identifikation und die Bewertung solcher Wechselwirkungen und Kausalbeziehungen ungemein schwierig“:²⁷³ Hierzu wurden in dem von der OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) entwickelten Ansatz die Indikatoren explizit in Belastungsindikatoren, Umweltzustandsindikatoren und Reaktionsindikatoren unterteilt.²⁷⁴ „Die Pressure-State-Response-Systematik basiert auf der Hypothese, dass ein Druck auf die Umwelt (Pressure) den Umweltzustand (State) verändere und die Veränderung des Umweltzustandes anthropogene Reaktionen und Maßnahmen (Response) auslösen werde“.²⁷⁵ Somit werden sowohl Belastungen der Umwelt durch menschliche Aktivitäten als auch die Umweltqualität selbst sowie die gesellschaftlichen Reaktionen auf Veränderungen des Umweltzustandes erfasst und zueinander in Beziehung gesetzt.²⁷⁶ In ähnlicher Weise operiert auch das Diving Force-State-Response-Modell der CSD (Commission for Sustainable Development), doch unterscheiden sich die Diving Force-Indikatoren von den Pressure-Indikatoren des OECD-Ansatzes hierbei darin, „dass sie nicht nur negative Umwelteinwirkungen, sondern auch entlastende Antriebskräfte beinhalten“.²⁷⁷

3.2.3.2 Prinzipielle Offenheit des Indikatorsystems

Indikatorensysteme „müssen in einem offenen gesellschaftlichen Prozess transparent und dialogorientiert organisiert werden“.²⁷⁸ Daher hängt jedes Indikatorensystem von dessen Zielsetzung, Zweckbindung und den anvisierten Adressaten ab, so dass das Ergebnis der Indikatorenauswahl stark vom Prozess und den daran beteiligten Akteuren beeinflusst wird.²⁷⁹ Da es dem Prinzip der Nachhaltigkeitskonzeption entspricht, sich nicht mit einer ausschnitthaften Betrachtungsweise zufrieden zu geben, sondern möglichst alle relevanten Bereiche integrativ einzubeziehen,²⁸⁰ sollten Indikatorensysteme möglichst offen und flexibel angelegt sein, um nachträglich einzelne

²⁷² vgl. Erdmenger (2000), S. 194

²⁷³ Birkmann et al (1999), S. 102

²⁷⁴ vgl. Endres, Radke (1998), S. 10-11

²⁷⁵ Birkmann et al (1999), S. 23

²⁷⁶ vgl. Endres, Radke (1998), S. 11

²⁷⁷ Birkmann et al. (1999), S. 29

²⁷⁸ BBR (2004a), S. 11

²⁷⁹ vgl. BBR (2002), S. 3

²⁸⁰ vgl. Endres, Radke (1998), S. 28-29

Indikatoren ersetzen oder neu integrieren zu können,²⁸¹ damit die sich wandelnden Gerechtigkeitsvorstellungen und damit Nachhaltigkeitsdefinitionen immer wieder neu einbezogen werden können.²⁸² Dabei sollte die Anzahl der Indikatoren im Hinblick auf die Transparenz und Verständlichkeit des Systems möglichst gering gehalten werden.²⁸³ Es sollten gerade so viele Indikatoren aufgenommen werden, dass das Kriterium der Exhaustivität/Vollständigkeit noch hinreichend erfüllt ist.²⁸⁴ Die Bildung von Indikatorenkatalogen verlangt somit „Mut zur Lücke“.²⁸⁵

4 Indikatoren als Diskussionsbasis

Aufbauend auf den vorher genannten Anforderungen bezüglich der Entwicklung von Indikatoren und Indikatorsystemen sollen im Folgenden Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungs- und Verkehrsentwicklung mit dem inhaltlichen Schwerpunkt der Wohnsiedlungsentwicklung vorgestellt und diskutiert werden. Diese sollen ihrerseits als Anregung für den anschließenden regionalen Kommunikationsprozess in der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler im Rahmen der Entwicklung einer gemeinsam abgestimmten Siedlungskonzeption dienen, so dass die nachfolgenden Indikatoren den prozessbezogenen Ansprüchen des Nachhaltigkeitsleitbildes sowie den fachlichen Anforderungen an Indikatorensysteme hinsichtlich deren prinzipiellen Offenheit nicht entgegenstehen, sondern vielmehr als fachlich fundierte Diskussionsgrundlage für den interkommunalen Abstimmungsprozess zu verstehen sind, um hierdurch einerseits die fachpolitische Diskussion über den Sinn und Zweck von Nachhaltigkeitsindikatoren innerhalb der Region zu beleben und andererseits deren Auswahl und Einsatz zur Steuerung und Überwachung der zukünftigen regionalen Siedlungsstruktur im Sinne der Nachhaltigkeit zu fördern.

Zu diesem Zweck wurden aus fünf bestehenden Indikatorenkatalogen (siehe Tabelle 4: Zu Grunde liegende Indikatorenkataloge) diejenigen praxiserprobten und bezüglich der dafür notwendigen Datenverfügbarkeit leicht zugänglichen Nachhaltigkeitsindikatoren herausgefiltert, die vor dem in Kapitel 2 dargestellten Hintergrund einen direkten oder indirekten Einfluss auf die regionale Siedlungsstruktur aufweisen. Da-

²⁸¹ vgl. Häberli, Schneider (2002), S. 45

²⁸² vgl. BBR (2002), S. 4

²⁸³ vgl. Häberli, Schneider (2002), S. 45

²⁸⁴ vgl. BBR (2002), S. 4

²⁸⁵ BBR (2004a), S. 10

bei erschien es im Hinblick auf die Komplexität der Wirkungszusammenhänge und Einflussfaktoren der regionalen Siedlungsstruktur als übergeordnetem Indikandum zum Teil sinnvoll und notwendig, die Auswahl der Nachhaltigkeitsindikatoren bezüglich deren räumlichen Bezugsebene entsprechend der Aufgabenstellung zu modifizieren sowie diese insgesamt um zusätzliche, systembedingte Erweiterungen sowie bestehende Qualitätsziele aus früheren regionalen Kooperationsprojekten zu ergänzen, um hierdurch einerseits den Kriterien der Aussagefähigkeit und Vollständigkeit Rechnung zu tragen und andererseits an bisherige Qualitätsstandards der Siedlungsentwicklung in der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler anzuknüpfen.

Indikatorenkatalog	Quelle	Bezugsebene
Indikatoren NRW – Nachhaltigkeit im Bereich Bau und Energie	Energieagentur NRW (1998)	Kommune
Gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit	AgendaTransfer (2003)	Kommune
Indikatorgestützte Erfolgskontrolle in der Stadtentwicklung	BBR (2001)	Kommune
Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft – Indikatorgestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung	BBR (2004a)	Kommune
Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren	BBR (2002)	Region

Tabelle 4: Zu Grunde liegende Indikatorenkataloge

Quelle: Eigene Darstellung

4.1 Struktur und Darstellung

Zur systematischen Herangehensweise wurde in Anlehnung an die vorher genannten Indikatorenansätze eine einheitliche Struktur zur Darstellung und fachlichen Einordnung der Indikatoren entwickelt, auf dessen Grundlage diese im Anschluss an eine zusammenfassende Übersicht aller Indikatoren in Form von „Indikatorblättern“ mit nachfolgendem Gliederungsraster vorgestellt werden, um einerseits eine möglichst hohe Übersichtlichkeit und in sich geschlossene Darstellung der einzelnen Indikatoren zu gewährleisten und diese andererseits mit- und untereinander zu verknüpfen:

Nachhaltigkeitsdimension

Unter diesem zentralen Gliederungspunkt werden die Indikatoren ausgehend von den drei Bereichen der Nachhaltigkeit in die daran anknüpfenden Zieldimensionen einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung – nachhaltige Wirtschaftsförderung, soziale

und räumliche Gerechtigkeit sowie Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen – entsprechend ihrer jeweiligen Kernaussage untergliedert.

Indikator

Unter diesem Punkt wird die Bezeichnung bzw. Messgröße des Indikators benannt, die einen für die regionale Beobachtung und Steuerung einer nachhaltigen Siedlungsstruktur relevanten direkten oder indirekten Einflussfaktor darstellt.

Quelle

Unter diesem Punkt wird die Quelle des jeweiligen Ursprungsindikators angeführt.

Art

Die Indikatoren werden unter diesem Punkt den genannten Indikatorentypen (einfache, zusammengesetzte und systemare Indikatoren) und -klassen (Zustands-, Ziel- und Wirkungsindikatoren) zugeordnet, ohne diese jedoch eher eindimensional unter primär ökologischen Gesichtspunkt entsprechend des OECD- und CSD-Ansatzes zu untergliedern.

Einheit

Unter diesem Punkt steht die Maßeinheit des Indikators, mit dessen Hilfe dieser operationalisiert und innerhalb des regionalen Indikatorsystems standardisiert werden könnte. Um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass in den bestehenden Indikatorenkatalogen zur Operationalisierung ein und desselben Indikators zum Teil unterschiedliche, allesamt praxiserprobte Maßeinheiten angeführt werden, werden in Ausnahmefällen auch mehrere mögliche Maßeinheiten angegeben.

Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln

Unter diesem Punkt werden die für den Indikator notwendigen Werte und Erhebungsregeln aufgelistet, die Datenquellen angeführt und gegebenenfalls Hinweise zur Datenerfassung gegeben. Soweit es für den jeweiligen Indikator nicht separat vermerkt ist, erfolgt die Erhebung jährlich zum Jahresende sowie möglichst auch rückwirkend für die letzten zehn Jahre. Bezugsbasis ist zum einen die regionale Siedlungs- und Verkehrsfläche sowie die innerhalb der Region mit Hauptwohnsitz gemeldeten Einwohnerinnen und Einwohner.

Aussagefähigkeit/Leitbildbezug

Unter diesem Punkt erfolgt die theoretisch-fachliche Fundierung der einzelnen Indikatoren, indem einerseits deren spezifische Aussagefähigkeit im Hinblick auf eine nachhaltige Siedlungsentwicklung beschrieben und diskutiert wird und die Indikatoren andererseits in Bezug zu den der regionalen Kooperation in der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler implizit bzw. explizit zu Grunde liegenden Leitbildern der kompakten Stadt bzw. der dezentralen Konzentration gesetzt werden, da hierdurch über deren fachlichen Eignung hinaus auch von einer grundsätzlichen Akzeptanz im Sinne eines konsensfähigen Orientierungsrahmens für die zukünftige Stadt- und Raumentwicklung innerhalb der Region ausgegangen werden kann.

Wechselwirkungen/Abgrenzung

Häufig bestehen positive, aber zum Teil auch negative Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Aspekten einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung, auf die unter diesem Punkt hingewiesen wird. Soweit eine inhaltliche Abgrenzung zu anderen Indikatoren erforderlich ist, wird diese hier ebenfalls vermerkt.

Trends

Um die zukünftige Entwicklung der Indikatoren leichter einschätzen und evaluieren zu können, werden unter diesem Unterpunkt, sofern möglich, die aktuellen Entwicklungstendenzen des jeweiligen Indikators aufgezeigt.

Ziel/Orientierungswerte

Die Festlegung von Zielen als zentralem Prozessbestandteil der weiteren regionalen Kooperation soll unter diesem Punkt dadurch unterstützt werden, dass hier die grundsätzlichen fachpolitischen Zielrichtungen beschrieben und soweit vorhanden in der Literatur enthaltene Orientierungswerte aufgeführt werden.

Interpretation/Handlungsempfehlungen

Hierunter werden ergänzende Erläuterungen sowie potentielle Handlungsansätze und Empfehlungen angeführt, die als wissenschaftliche Hilfestellung und Anregung für die Ableitung konkreter Maßnahmen im Rahmen des weiteren regionalen Kooperationsprozesses dienen sollen.

4.2 Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

4.2.1 Indikatorenübersicht

Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung		
Indikator	Berechnung/Einheit	
1. Zieldimension „Nachhaltige Wirtschaftsförderung“		
W1	Wirtschaftliche Leistungskraft	Bruttowertschöpfung je Einwohner in EURO/Einwohner
W2	Flächenproduktivität	Siedlungs- und Verkehrsfläche je Bruttowertschöpfung in ha/Mio. EURO
W3	Branchenvielfalt	Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den 3 beschäftigungsstärksten Branchen bzw. Wirtschaftsbereichen der Region an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten insgesamt in Prozent
W4	Wirtschaftliche Zukunftsfähigkeit	Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Forschung und Entwicklung an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Prozent
W5	Innovationstätigkeit	Anzahl angemeldeter Patente nach Anmeldersitz je 1000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
W6	Arbeitslosenquote	Arbeitslose nach Geschlecht, Alter und Dauer in Prozent der abhängig zivilen Erwerbspersonen (nach der Definition des Statistischen Bundesamtes)
W7	Ausbildungschancen	1. Anzahl der Ausbildungsplätze je Bewerber 2. Anzahl der Ausbildungsverhältnisse je 1000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
W8	Berufseinstiegschancen	Anteil der jugendlichen Arbeitslosen und Sozialhilfeempfängern unter 25 Jahren je Einwohner dieser Altersgruppe in Prozent
W9	Beschäftigte ohne abgeschlossene Berufsausbildung	Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ohne abgeschlossene Berufsausbildung an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten insgesamt in Prozent
W10	Integrationstätigkeit	Arbeitslosenquote der Einwohner mit ausländischer Herkunft im Verhältnis zur Arbeitslosenquote der deutschen Einwohner in Prozent
W11	Stabilität öffentlicher Haushalte	Kommunale Schulden je Einwohner in EURO
2. Zieldimension „Soziale und räumliche Gerechtigkeit“		
S1	Bevölkerungsentwicklung	Relative Bevölkerungsentwicklung aus natürlicher Entwicklung und Wanderungssaldo in Prozent

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

S2	Altersstruktur	1. Anteil der Kinder und Jugendlichen unter 16 Jahren an den Einwohnern insgesamt in Prozent sowie 2. Anteil der Einwohner über 65 Jahre an den Einwohnern insgesamt in Prozent
S3	Wohnraumentwicklung	1. Verhältnis der Wohnungsfertigstellung im Ein- und Mehrfamilienhausbau 2. Anzahl der Wohneinheiten insgesamt im Verhältnis zur Haushaltszahlenentwicklung
S4	Mietpreisentwicklung	1. Durchschnittlicher Mietpreis für Wohnraum in EURO/m ² 2. Durchschnittlicher Mietanteil am gemittelten Nettoeinkommen der Haushalte in Prozent
S5	Bodenpreisentwicklung	Durchschnittlicher Bodenpreis für baureifes Bauland in EURO/m ²
S6	Soziale Wohnraumversorgung	Anteil der Sozialhilfe- und Wohngeldempfänger an der Wohnbevölkerung insgesamt in Prozent
S7	Grundversorgung	Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche im 500m-Umkreis von Grundversorgungseinrichtungen an der Siedlungs- und Verkehrsfläche insgesamt in Prozent
S8	Qualität der ÖPNV-Anbindung	Anteil der Wohnbevölkerung im 1000m-Umkreis von Bahn- und S-Bahn-Bahnhöfen und im 500m-Umkreis von Bushaltestellen, die mindestens im 30-Minuten-Takt bedient werden (Wohnungsmarktuntersuchung)
S9	Arbeitsplatzerreichbarkeit	1. Gewichtetes Mittel des von Pendlern zurückgelegten Weges zwischen Wohn- und Arbeitsort in km 2. Verhältnis der Summe aus der Zahl der Aus- und Einpendler am Wohn- bzw. Arbeitsort bezogen auf die Einwohnerzahl der Region
S10	Kinderbetreuungs- u. Schulplätze	Anzahl der Ganztags-Betreuungsplätze für Kinder bis Ende des Grundschulalters nach Altersgruppen (bis 3, 3-6, 6-10) sowie Anzahl der Schulplätze an weiterführenden Schulen nach Schulformen im Verhältnis zur Gesamtzahl der Kinder und Jugendlichen in den jeweiligen Altersgruppen in Prozent
S11	Naherholungsqualität	Anteil von innerstädtischen Grün- und Erholungsflächen an der Siedlungs- und Verkehrsfläche insgesamt in Prozent
S12	Sicherheit	Anzahl bekannt gewordener Straftaten je 1000 Einwohner
3. Zieldimension „Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen“		
U1	Flächenverbrauch	Siedlungs- und Verkehrsflächenneuanspruchnahme im

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

		Verhältnis zur Siedlungs- und Verkehrsfläche insgesamt in Prozent
U2	Siedlungsdichte	Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche der Region in Prozent
U3	Flächenbedarf für Wohnzwecke	Wohnfläche in Wohn- und Nichtwohngebäuden je Einwohner in m ² /Einwohner
U4	Flächenbedarf von Arbeitsplätzen	Siedlungs- und Verkehrsfläche je sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort in m ² /sozialversicherungspflichtig Beschäftigten
U5	Suburbanisierungstendenzen	1. Verhältnis der Bevölkerungsentwicklung in Ober- und Mittelzentren zur Bevölkerungsentwicklung insgesamt in Prozent 2. Verhältnis der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung in Ober- und Mittelzentren zur Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung insgesamt in Prozent
U6	Innenentwicklungspotential	Anteil der als baureife Baulandreserve mobilisierbaren Flächen an der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Prozent
U7	Nachverdichtung	Anteil des Bruttorauminhalts von Baumaßnahmen nach §§ 30 und 34 BauGB am Bruttorauminhalt aller Baumaßnahmen in Prozent
U8	Innerstädtische Biotopvernetzung	Anteil naturnah gestalteter Grün- und Erholungsflächen an der Siedlungs- und Verkehrsfläche insgesamt in Prozent
U9	ÖPNV erschlossener Siedlungsbereich	Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche im Radius von 500m Luftlinie um ÖPNV-Haltestellen an der Siedlungs- und Verkehrsfläche insgesamt in Prozent
U10	ÖPNV-Auslastung	Zahl der gefahrenen Kilometer des ÖPNV im Verhältnis zur Anzahl der Fahrgäste in km/Fahrgast
U11	Pkw-Dichte	Anzahl der zugelassenen Pkw je 1000 Einwohner
U12	Fahrradwegnetz	Länge des Fahrradwegenetzes im Verhältnis zur Siedlungs- und Verkehrsfläche in km/km ²

4.2.2 Zieldimension „Nachhaltige Wirtschaftsförderung“

Diese Zieldimension bezieht sich auf die Sicherung und Weiterentwicklung der ökonomischen Wettbewerbsfähigkeit der Region bei gleichzeitiger Berücksichtigung sozialer und ökologischer Belange als eine der wesentlichen Voraussetzungen für eine langfristig stabile demographische und (wohn-)siedlungsstrukturelle Entwicklung, obwohl die wirtschaftlichen Indikatoren teilweise keinen direkten Bezug zu dem städtebaulichen Leitbild der kompakten und durchmischten Stadt und dem siedlungsstrukturellen Leitbild der dezentralen Konzentration erkennen lassen.

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	W1 – Wirtschaftliche Leistungskraft
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002)
Art	Systemarer Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Bruttowertschöpfung je Einwohner in EURO/Einwohner
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die Bruttowertschöpfung als Summe aller regional produzierten Waren und Dienstleistungen abzüglich der von außerhalb bezogenen Vorleistungen, für die ein Marktpreis existiert, ist trotz der häufig kritisierten fehlenden Berücksichtigung von Umweltkosten und bestimmten Sozialkosten eine wichtige Messgröße zur Erfassung der volkswirtschaftlichen Leistungsfähigkeit einer Region und der in ihr lebenden Menschen, deren kreisbezogene Daten aus der Wirtschafts- und Bevölkerungsstatistik der Kreise oder der statistischen Landesämter zu entnehmen sind.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Die Bruttowertschöpfung als reiner Wirtschaftsindikator bezogen auf die Einwohnerzahl der Region erlaubt Rückschlüsse darüber, wie die wirtschaftliche Lage und Entwicklung der Region unter dem Aspekt des Erhalts bzw. der Verbesserung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit als Teilziel einer nachhaltigen Entwicklung einzuschätzen ist. Trotz des fehlenden, unmittelbaren Raumbezugs des Indikators weist er durch seinen Einwohnerbezug jedoch eine Verbindung zu den vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern auf, da diese über eine rein morphologische Dichte hinaus auch auf eine hohe räumliche Bevölkerungsdichte abzielen, ²⁸⁶ die ihrerseits eine wesentliche Voraussetzung für den Erhalt und die Ansiedlung von hochwertigen Dienstleistungsunternehmen darstellt.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es besteht vor allem eine negative Korrelation zum Indikator W2, der ergänzend zu diesem Indikator statt eines Bevölkerungsbezugs einen Flächenbezug aufweist. ²⁸⁷ Ferner bestehen Wechselwirkungen zu den Indikatoren W4, W5, W11, S1, S2, S5, S3, U1, U2 und U4.
Trends	
Ziel/Orientierungswerte	Das Ziel ist ein quantitatives und qualitatives Wachstum der Wirtschaft bei gleichzeitiger Berücksichtigung sozialer Belange durch den direkten Bezug zur demographischen Entwicklung der Region.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Da die Bruttowertschöpfung in den verschiedenen Wirtschaftsbereichen unterschiedlich hoch ist, ²⁸⁸ sollte vor allem der Erhalt und die Ansiedlung von hochwertigen Dienstleistungs- und Produktionsunternehmen durch ein ausreichendes Flächenangebot zu günstigen Preisen an siedlungsstrukturell sinnvollen Standorten gefördert werden.

²⁸⁶ vgl. Wenz (2000), S. 10

²⁸⁷ vgl. BBR (2002), S. 26

²⁸⁸ vgl. ebenda, S. 25-26

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	W2 – Flächenproduktivität
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002)
Art	Systemarer Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Siedlungs- und Verkehrsfläche je Bruttowertschöpfung in ha/Mio. EURO
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Obwohl diesbezüglich eine spezifischere Aussage auf der Grundlage der akkumulierten regionalen Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsflächen je Bruttowertschöpfung sinnvoll wäre, die hierfür notwendigen Daten, besonders der Gewerbe- und Dienstleistungsflächen in Kern- und Mischgebieten, zum Teil aber nicht verfügbar sind, kann bei mangelnder Verfügbarkeit alternativ auf oben genannte Datengrundlage der Kreise und statistischen Landesämtern zurückgegriffen werden.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Ein wesentlicher Teilaspekt nachhaltiger Siedlungsentwicklung liegt in der sparsamen und effizienten Nutzung der Fläche für wirtschaftliche Zwecke, was einen direkten Bezug zu den Teilzielen „Hohe Baudichte“ und „Nutzungsmischung“ ²⁸⁹ einer nachhaltigen Stadt- und Raumentwicklung. Hohe Siedlungs- und Verkehrsflächenwerte je Einheit der Bruttowertschöpfung weisen daher trotz des die Aussagekraft des Indikators teilweise verfälschenden Einbezugs der Flächen für Wohnzwecke auf flächenextensive, weniger nachhaltige Wirtschaftsweisen hin. ²⁹⁰
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es besteht vor allem eine negative Korrelation zum Indikator W1, d.h. „je höher die wirtschaftliche Leistungskraft einer Region ist, desto geringer ist der Flächeneinsatz zur Erwirtschaftung dieser Leistung“. ²⁹¹ Darüber hinaus bestehen Wechselwirkungen zu den dort genannten Indikatoren.
Trends	
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist ein qualitatives Wachstum der Wirtschaft bei gleichzeitiger Berücksichtigung ökologischer Belange durch eine Erhöhung der Ressourcen- und Flächenproduktivität
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Da aus ökonomischer Sicht „Boden bzw. Fläche eher als Kapital denn als eingesetzte Naturressource gesehen wird, regen Flächen als fixe Kosten in bestehenden Unternehmen nicht zu Einsparungen an, allenfalls in neu ansiedelnden Unternehmen“ ²⁹² . Diesbezüglich sind einerseits eine Förderung des gewerblichen Geschossbaus und andererseits eine „ausgewogene Nutzungsmischung“ auf kommunaler und regionaler Ebene zur Schaffung der siedlungsstrukturellen Voraussetzungen für verkehrsvermeidende Lebens- und Wirtschaftsweisen sinnvoll. ²⁹³

²⁸⁹ Jessen (2000), S. 49

²⁹⁰ vgl. BBR (2002), S. 39

²⁹¹ ebenda, S. 40

²⁹² ebenda, S. 39

²⁹³ vgl. BBR (1999a), S. 81

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	W3 – Branchenvielfalt
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002)
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den 3 beschäftigungsstärksten Branchen bzw. Wirtschaftsbereichen der Region an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten insgesamt in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die Branchenvielfalt fußt entsprechend der Berechnung des BBR auf der Untergliederung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten einer Region in 13 Wirtschaftsbereiche, die fester Bestandteil der fortlaufenden Raumbearbeitung ist, so dass die hierfür notwendigen Daten beim BBR unmittelbar verfügbar sind. ²⁹⁴ Alternativ ist eine Berechnung auf Grundlage der 17 Wirtschaftsabteilungen der statistischen Landesämter möglich.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Je höher der Beschäftigungsanteil in den drei größten Branchen, desto stärker konzentriert sich die Wirtschaft einer Region auf wenige Branchen. Dabei gelten vielseitig strukturierte Regionen im Allgemeinen als krisenresistenter, so dass die Erhaltung und Schaffung von Branchenvielfalt zur Sicherung der wirtschaftlichen Stabilität zu den ökonomischen Zielen einer nachhaltigen Entwicklung zählt, ²⁹⁵ so dass ein direkter Bezug zu Teilzielen der vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbilder besteht.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Da die wirtschaftliche Krisenanfälligkeit einer Region nicht nur vom Ausmaß der Branchenvielfalt, sondern auch von der Wettbewerbsstärke und den Größenverhältnissen der Unternehmen abhängt, werden die Flexibilität und das Reaktionspotential der Wirtschaft auf Strukturkrisen auch von dem Indikator W1 beeinflusst.
Trends	Der Wandel zur Dienstleistungsgesellschaft bringt einen Zuwachs an wohn- und stadtverträglichen Arbeitsplätzen im tertiären Sektor, ²⁹⁶ so dass über den ohnehin hohen Arbeitsplatzanteil in den Branchen Verwaltung und Dienstleistung in der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler mit einer weiteren Konzentration zu rechnen ist.
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine qualitative Sicherung bzw. Verbesserung der wirtschaftlichen Stabilität und Flexibilität durch eine hohe Branchenvielfalt.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Auf Grund der zunehmenden Globalisierung lassen sich keine zuverlässigen Handlungsempfehlungen benennen, um sowohl einen stabilen Branchenmix als auch eine geringe Abhängigkeit vom wirtschaftlichen Erfolg einzelner Großunternehmen zu sichern. ²⁹⁷

²⁹⁴ vgl. BBR (2002), S. 31

²⁹⁵ vgl. ebenda (2002), S. 31

²⁹⁶ vgl. Jessen (1998), S. 498

²⁹⁷ vgl. BBR (2004a), Anhang, S. 46

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	W4 – Wirtschaftliche Zukunftsfähigkeit
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002)
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Forschung und Entwicklung an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die für den Indikator notwendigen Daten bezüglich der Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Forschung und Entwicklung sind den Wirtschaftsstatistiken der Kreise und der statistischen Landesämter zu entnehmen. Alternativ ist auch eine Messung über den direkten finanziellen Mitteleinsatz in Form von Investitionen in Forschung und Entwicklung möglich.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Die Erforschung und Entwicklung neuer Produkte und Technologien ist unerlässlich für eine zukunftsfähige Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft und stellt damit einen wichtigen Teilaspekt einer nachhaltigen regionalen Wirtschaftsentwicklung dar. „Je höher der Anteil an Forschungspersonal, desto stärker sind die Bemühungen um Innovation und desto eher kann die Wettbewerbsfähigkeit erhalten oder ausgebaut werden“, ²⁹⁸ auch wenn neue Produkte und Technologien nicht grundsätzlich mit ressourcenschonender Produktionsweisen im Sinne der Nachhaltigkeit verbunden sein müssen und der Indikator keinen direkten Bezug zu den vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern aufweist.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Der Indikator korreliert sehr stark mit dem Indikator W5, einem weiteren Indikator zur Beurteilung der langfristigen ökonomischen Wettbewerbsfähigkeit, die beide einen positiven Effekt auf die zukünftige Entwicklung des Indikators W1 bewirken können.
Trends	
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine langfristige Sicherung und qualitative Weiterentwicklung der wirtschaftlichen Zukunftsfähigkeit des regionalen Wirtschaftsstandorts durch einen Ausbau von Forschung und Entwicklung.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Aufbauend auf den Teilzielen „Region der Wissenschaft und Forschung“ und „Region zukunftsorientierter Wirtschaftsstruktur“ des bisherigen strukturpolitischen Leitbildes des „Fünf-Säulen-Modells“ ²⁹⁹ der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler sollte der Austausch zwischen den in der Region befindlichen Forschungseinrichtungen sowie Hochschulen und der freien Wirtschaft intensiviert und vorhandene Einrichtungen erhalten sowie langfristig erweitert und ausgebaut werden.

²⁹⁸ BBR (2002), S. 27

²⁹⁹ :rak (2002), S. 10

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	W5 – Innovationstätigkeit
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002)
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Anzahl angemeldeter Patente nach Anmeldersitz je 1000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten werden bei den Patentämtern und im Rahmen der Wirtschaftsstatistik der statistischen Landesämter erfasst, so dass sie leicht verfügbar sind.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	In der Anzahl der angemeldeten Patente als Ausdruck des Erfindungsreichtums spiegeln sich indirekt die Innovationskraft und der technische Fortschritt einer Wirtschaftsregion, doch verstärkt erst deren regionale Verwertung die wirtschaftliche Entwicklung der Region, weshalb die Aussagefähigkeit des Indikators zum Teil umstritten ist. Doch wurden seit 1995 große Anstrengungen unternommen, „Barrieren auf dem Weg von der Erfindung über die Patentierung zur Verwertung in der Wirtschaft abzubauen, etwa durch Förderung der Patentierung von Hochschulergebnissen, Weiterentwicklung dieser Patente an (vornehmlich) mittelständigen Unternehmen und stärkere Vernetzung zwischen Patentbüros und Wirtschaft“, womit auch die mittel- bis langfristige Aussagefähigkeit des Indikators gestärkt wurde. Da technischer Fortschritt zwar im Allgemeinen zu weniger Ressourcenverbrauch führen kann, doch nicht alle Patente eine nachhaltige Entwicklung fördern, wäre eine zusätzliche inhaltliche Differenzierung der Patente sinnvoll, so dass lediglich die Patente erfasst werden, die eine umweltfreundliche Weiterentwicklung von Produkten und Produktionsprozessen beinhalten, doch scheitert dies bisher an der empirischen Umsetzung. ³⁰⁰ Ferner weist der Indikator keinen direkten Bezug zu den vorher genannten Leitbildern auf.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Der Indikator korreliert sehr stark mit dem Indikator W4, einem anderen Indikator zur Beurteilung der langfristigen ökonomischen Wettbewerbsfähigkeit, die beide einen positiven Effekt auf die Entwicklung des Indikator W1 bewirken können.
Trends	
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine Verbesserung der Innovationstätigkeit der Wirtschaft.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Im Gegensatz zum Indikator W4 lässt der Indikator direkte Rückschlüsse auf die Innovationstätigkeit von Forschung und Entwicklung zu, weshalb es sich bei diesem im Unterschied zum Indikator W4 um einen Wirkungsindikator im eigentlichen Sinne handelt.

³⁰⁰ vgl. BBR (2002), S. 29-30

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	W6 – Arbeitslosenquote
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002); Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft – Indikatorgestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung (BBR 2004a); gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit (Agenda-Transfer 2003); verändert.
Art	Systemarer Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Arbeitslose nach Geschlecht, Alter und Dauer in Prozent der abhängig zivilen Erwerbspersonen (nach Definition des Statistischen Bundesamtes)
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten sind aus der Arbeitsmarktstatistik der Bundesanstalt für Arbeit zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Die Arbeitslosenquote ist ein klassischer Indikator zur Charakterisierung der Arbeitsmarktlage, denn „je höher die Arbeitslosenquote, desto stärker ist der Mangel an regional verfügbaren Arbeitsplätzen“. ³⁰¹ Arbeitslosigkeit führt nicht nur zu zunehmender sozialer Segregation und arbeitsplatzbedingter Migration, sondern belastet auch verstärkt die öffentlichen Haushalte und Sozialversicherungssysteme, so dass eine adäquate Versorgung mit Arbeitsplätzen zu den wichtigsten sozioökonomischen Zielen einer nachhaltigen Entwicklung zählt. In diesem Zusammenhang weist besonders die Langzeitarbeitslosenquote über kurzfristige konjunkturelle Schwankungen hinaus auf gravierende strukturell bedingte Wirtschaftsprobleme einer Region hin, wohingegen sich das Verhältnis zwischen arbeitslosen Frauen und Männern auf die Geschlechtergerechtigkeit bezieht. Ferner besteht ein direkter Bezug zu dem Teilziel „ausgewogene Mischung“ ³⁰² einer nachhaltigen Stadt- und Raumentwicklung.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vielfältige Wechselwirkungen zu den anderen Nachhaltigkeitsindikatoren, vor allem zu den Indikatoren W1, S1, S4 und S6.
Trends	
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine langfristige Deckung des Arbeitskräftebedarfs der Wirtschaft sowie eine ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit Arbeitsplätzen.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Neben einem Stellenerhalt im öffentlichen Bereich sollten im Rahmen der regionalen Siedlungsentwicklung und Wirtschaftsförderung Existenzgründungen erleichtert und zur Arbeitsplatzförderung ausreichend Flächen an siedlungsstrukturell sinnvollen Standorten zu günstigen Preisen bereitgestellt werden. ³⁰³ Auf Grund des geringeren Einkommens besonders von Langzeitarbeitslosen sollten ferner genügend Kapazitäten an preiswertem Wohnraum und Sozialwohnungen vorgehalten werden.

³⁰¹ BBR (2002), S. 47

³⁰² BBR (1999a), S. 81

³⁰³ vgl. BBR (2004a), Anhang, S. 42

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	W7 – Ausbildungschancen
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002); gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit (Agenda-Transfer 2003)
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	1. Anzahl der Ausbildungsplätze je Bewerber (BBR 2002) 2. Anzahl der Ausbildungsverhältnisse je 1000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (Agenda-Transfer 2003)
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten bezüglich der erfassten Ausbildungsplätze und Bewerber sowie der Ausbildungsverhältnisse sind in der Regel bei den Industrie- und Handelskammern sowie den Handwerkskammern, zum Teil auch bei den statistischen Landesämtern vorhanden.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Eine qualifizierte Ausbildung bildet den Grundstock für den Berufseinstieg und senkt im weiteren Berufsleben die Gefahr des Arbeitsplatzverlustes. „Dagegen werden die Zukunftsperspektiven der jungen Generation bereits getrübt, wenn ihnen nicht genügend Ausbildungsplätze – möglichst in der Region – zur Verfügung stehen. Vor allem der intergenerative Aspekt einer nachhaltigen Entwicklung erfordert es daher, dass genügend Ausbildungsmöglichkeiten für Schulabgänger vorhanden sind“. ³⁰⁴ Dabei gibt die Berechnungsweise des BBR spezifischer Auskunft über den tatsächlichen Versorgungsgrad mit Ausbildungsplätzen, während die Berechnungsweise gemäß Agenda-Transfer eher eine Einschätzung der allgemeinen Ausbildungsbereitschaft der regionalen Wirtschaft hinsichtlich der Nachwuchsförderung ermöglicht. Obwohl der Indikator in beiden Fällen keinen direkten Bezug zu den städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern aufweist, könnten sich gute Ausbildungschancen durch einen vermehrten Zuzug junger Menschen von außerhalb stabilisierend auf die Alterststruktur der regionalen Bevölkerung auswirken.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Der Indikator weist vor allem eine negative Korrelation zu dem Indikator W9 sowie Wechselwirkungen zu den Indikatoren S1, S2 und S6 auf.
Trends	
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine qualitative Sicherung des regionalen Arbeitskräftepotentials zur Deckung des langfristigen Bedarfs an ausgebildeten Fachkräften für die regionale Wirtschaft durch eine gezielte Nachwuchsförderung.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Neben der Sicherung von Ausbildungsplätzen in öffentlichen Verwaltungen sollten von Seiten der regionalen Wirtschaftsförderung verstärkt organisatorische Maßnahmen wie beispielsweise der Aufbau von regionalen Ausbildungsbörsen initiiert oder gefördert werden.

³⁰⁴ BBR (2002), S. 53

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	W8 – Berufseinstiegschancen
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002); der Indikator wurde im Rahmen der Untersuchung des BBR zu Grunde liegenden Indikatorenkataloges nicht weiter berücksichtigt.
Art	Systemarer Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Anteil der jugendlichen Arbeitslosen und Sozialhilfeempfänger unter 25 Jahren je Einwohner dieser Altersgruppe in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten sind aus den Kommunalstatistiken, der Arbeitsmarktstatistik der Bundesanstalt für Arbeit zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Zu den Entwicklungschancen der zukünftigen Generation zählen auch deren Berufseinstiegschancen, so dass diese ebenfalls auf eine intergenerative Gerechtigkeit als Teilziel einer nachhaltigen sozio-ökonomischen Entwicklung abzielen. Obwohl der Indikator keinen direkten Bezug zu den städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern aufweist, ist davon auszugehen, dass sich gute Berufseinstiegschancen durch die arbeitsplatzbedingte Bindung speziell junger Arbeitskräfte an die Region als (Wohn- und) Arbeitsort einerseits positiv auf die langfristige Deckung des regionalen Arbeitskräftebedarfs und andererseits stabilisierend auf die Alterststruktur und das zukünftige natürliche Entwicklungspotential der regionalen Bevölkerung auswirken. Zudem bevorzugen sowohl Auszubildende als auch Berufseinsteiger überwiegend urbane Lebensstile und sind wegen ihres geringeren Einkommens auf erschwinglichen Wohnraum in Altbauquartieren der Städte angewiesen. ³⁰⁵
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Der Indikator weist vor allem Wechselwirkungen zu den Indikatoren W6, S1, S2 und S6 auf. Während der Indikator W7 primär auf die berufliche Qualifikation der jungen Generation als Voraussetzung für deren Integration in den Arbeitsmarkt abzielt, fokussiert die Betrachtung der Berufseinstiegschancen im Unterschied dazu als gesonderter Teilaspekt des Indikators W6 deren tatsächliche Integration in den Arbeitsmarkt.
Trends	
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine regionale Bindung des jungen Arbeitskräftepotentials zur langfristigen Sicherung des Arbeitskräftebedarfs durch deren frühzeitige Integration in den regionalen Arbeitsmarkt.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Zusätzlich zu den unter W6 genannten Handlungsempfehlungen sollten auch die spezifischen Wohnstandortpräferenzen der Auszubildenden und Berufseinsteiger im Hinblick auf einen ausgewogenen Wohnungsmix berücksichtigt werden.

³⁰⁵ vgl. Spiegel (2004), S. 190

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	W9 – Beschäftigte ohne abgeschlossene Berufsausbildung
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002)
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ohne abgeschlossene Berufsausbildung an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten insgesamt in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten sind der Arbeitsmarktstatistik der Bundesanstalt für Arbeit sowie teilweise der Wirtschaftsstatistik der Kreise oder der statistischen Landesämter zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Ungelernte und unzureichend ausgebildete Arbeitskräfte sind in weit stärkerem Maße von einem Arbeitsplatzabbau betroffen als qualifizierte Beschäftigte und haben es oft schwerer bei der Suche nach neuen Beschäftigungsmöglichkeiten, da sie im Produktionsprozess oft an solchen Arbeitsplätzen stehen, die bei weiterem technischen Fortschritt durch Kapital ersetzt werden oder durch Produktionsverlagerungen in Billiglohnländer verloren gehen. „Unter dem Aspekt der Arbeitsplatzgefährdung zählt eine abgeschlossene Berufsausbildung daher zu den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung“. Obwohl der Indikator zwar einerseits eine gewisse Pauschalisierung des Problems darstellt und keinen direkten Bezug zu den vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern aufweist, macht er andererseits im interregionalen und zeitlichen Vergleich auf ein zentrales Gefährdungspotential aufmerksam, da niedrige Anteile an Beschäftigten ohne abgeschlossene Berufsausbildung solche Regionen indizieren, „die den technischen und strukturellen Wandel soweit durchlaufen haben, dass sich die Qualifikationsstrukturen der Beschäftigten dem angepasst haben“. ³⁰⁶
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vor allem hohe negative Korrelationen zu den Indikatoren W6 und S6 sowie weitere nennenswerte Wechselwirkungen zu den Indikatoren W3, W7 und W9.
Trends	
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine qualitative Sicherung des regionalen Arbeitskräftepotentials zur Deckung des langfristigen Bedarfs an gut ausgebildeten Fachkräften für die regionale Wirtschaft.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Auf Grund ihres geringeren Einkommens und ihrer erhöhten Arbeitsplatzgefährdung ist diese Gruppe bei steigenden Miet- und Bodenpreisen zunehmend in ihrer selbstständigen Wohnraumversorgung gefährdet, weshalb über berufliche Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen hinaus auf die unter W6 genannten Handlungsempfehlungen zu verweisen ist.

³⁰⁶ BBR (2002), S. 37

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	W10 – Integrationstätigkeit
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002)
Art	Systemarer Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Arbeitslosenquote der Einwohner mit ausländischer Herkunft im Verhältnis zur Arbeitslosenquote der deutschen Einwohner in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten sind der Arbeitsmarktstatistik der Bundesanstalt für Arbeit sowie teilweise der Wirtschaftsstatistik der Kreise oder der statistischen Landesämter zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Die Integration von Migranten bzw. von Personen mit Migrationshintergrund ohne deutsche Staatsangehörigkeit ist besonders im Hinblick auf die langfristigen Folgen des demographischen Wandels zur Deckung des zukünftigen regionalen Arbeitskräftebedarfs sowie zur dauerhaften Stabilisierung der regionalen Bevölkerungsentwicklung eine wichtige Aufgabe und stellt somit sowohl einen ökonomischen als auch sozialen Teilaspekt einer nachhaltigen Entwicklung dar. ³⁰⁷ Diesbezüglich beschreibt das Verhältnis der Arbeitslosenquoten zueinander die Zugangschancen von arbeitsberechtigten Ausländern zum regionalen Arbeitsmarkt als einem wesentlichen Integrationsaspekt, obwohl der Indikator keinen direkten Leitbildbezug zu den vorher genannten Leitbildern aufweist.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Da die meist stärkere Betroffenheit von Arbeitslosigkeit der ausländischen Bürger und Bürgerinnen als gesonderter Teilaspekt des Indikators W6 häufig aus einer Reihe von vorangegangenen Benachteiligungen, vor allem einer mangelnden Sprachkompetenz und damit häufig schlechteren Ausbildungsplatzchancen sowie geringer qualifizierten Berufsabschlüssen, resultiert, ³⁰⁸ weist der Indikator vor allem Wechselwirkungen zu den Indikatoren W6, W7, W9 sowie S1, S2, S6 und S10 auf.
Trends	
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine Verbesserung der arbeitsmarktbezogenen Integration der ausländischen Bevölkerung zur langfristigen Deckung des Arbeitskräftebedarfs der regionalen Wirtschaft.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Auf Grund der unterdurchschnittlichen beruflichen Qualifikation und der überdurchschnittlichen Haushaltsgröße verfügt diese Bevölkerungsgruppe zumeist über ein deutlich geringeres Haushaltseinkommen pro Person und ist daher besonders auf ein ausreichendes Angebot an preiswerten, großen Wohnungen angewiesen, so dass unter Berücksichtigung deren spezifischer innerstädtischer Standortpräferenzen auf die unter W6 und W7 genannten Handlungsempfehlungen zu verweisen ist.

³⁰⁷ vgl. BBR (2002), S. 85

³⁰⁸ vgl. ebenda, S. 86

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	W11 – Stabilität öffentlicher Haushalte
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002); gemeinsam empfohlenen Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit (Agenda-Transfer 2003)
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Kommunale Schulden je Einwohner in EURO
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendige Datengrundlage bezüglich der kommunalen Schulden (Kernhaushalt und Eigenbetriebe) ist den Kommunalstatistiken oder den Daten der statistischen Landesämter zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Die Konsolidierung öffentlicher Haushalte als Nachhaltigkeitsziel mit Hilfe ihrer Verschuldung abzubilden, ist nicht unproblematisch, da diesen in der Regel einerseits kreditfinanzierte Infrastruktur und sonstiges Anlagevermögen gegenüberstehen und deren tatsächliche belastende Wirkung andererseits nur unter Berücksichtigung der Zinslast sowie der Steuereinnahmen bewertet werden kann, was über die „Zins-Steuer-Quote“ als alternativem Indikator möglich wäre. Dennoch kann die Pro-Kopf-Verschuldung der kommunalen Haushalte trotz eines fehlenden direkten Bezugs zu den vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern als erste, einfach zu berechnende Annäherung zur Einschätzung der öffentlichen Finanzen im Hinblick auf die intergenerative Gerechtigkeit einer nachhaltigen Entwicklung herangezogen werden, da eine steigende Pro-Kopf-Verschuldung die zukünftige Handlungsfähigkeit der Kommunen im Hinblick auf die Sicherung und Bereitstellung der öffentlichen Daseinsvorsorge beeinträchtigt, indem ein höherer Anteil der Steuereinnahmen zur Zins- und Kredittilgung benötigt wird. ³⁰⁹
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vielfältige Wechselwirkungen zu nahezu allen übrigen Indikatoren, die entweder die Einnahme- oder Ausgabenseite der öffentlichen Haushalte betreffen.
Trends	Durch die Alterung der Bevölkerung ist in den nächsten Jahren zunächst mit einem weiteren, demographisch bedingten Anstieg der Pro-Kopf-Verschuldung zu rechnen.
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist die langfristige Konsolidierung der öffentlichen Haushalte zur dauerhaften Sicherung der kommunalen Handlungsfähigkeit in der Region.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	In Bezug auf die regionale Siedlungsstruktur und den Wohnungsmarkt sollten sich die öffentlichen Investitionen entsprechend den Zielen der Leitbilder der kompakten Stadt sowie der dezentralen Konzentration vorwiegend auf die Bestandssicherung und -entwicklung unter dem Gesichtspunkt einer optimierten Infrastrukturauslastung konzentrieren.

³⁰⁹ vgl. BBR (2002), S. 75-76

4.2.3 Zieldimension „Soziale und räumliche Gerechtigkeit“

Diese Zieldimension bezieht sich einerseits auf eine sozial gerechte und ökologisch vertretbare intra- und intergenerative Bedürfnisbefriedigung der regionalen Bevölkerung und andererseits auf die Schaffung ausgewogener räumlicher Strukturen im Hinblick auf gleichwertige Lebensverhältnisse in allen Teilräumen einer Region.

Indikator	S1 – Bevölkerungsentwicklung
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002); gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit (Agenda-Transfer 2003); Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft – Indikatorgestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung (BBR 2004); erweitert.
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Relative Bevölkerungsentwicklung aus natürlicher Entwicklung und Wanderungssaldo in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten sind der Einwohnerstatistik der Kreise oder der statistischen Landesämter zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Da sich oben genannte Indikatorenkataloge rein auf Wanderungsbewegungen beziehen und damit die Komponente der natürlichen Entwicklung ausklammern, wurde der Indikator diesbezüglich erweitert, weil erst eine insgesamt stabile Bevölkerungsentwicklung die Grundlage für eine nachhaltige sozioökonomische Entwicklung einer Region bildet, wohingegen der Binnenwanderungssaldo als Messgröße für die „Zufriedenheit mit den regionalen Lebens- und Arbeitsbedingungen“ ³¹⁰ zugleich auch Rückschlüsse auf die Qualität der Region als Wohn- und Wirtschaftsstandort zulässt. Dabei weist die Bevölkerungsentwicklung durch die damit verbundenen Raumansprüche der Bewohner einen direkten Bezug zu den Teilzielen des städtebaulichen Leitbildes der kompakten Stadt sowie des siedlungsstrukturellen Leitbildes der dezentralen Konzentration auf.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Der Indikator weist vor allem Wechselwirkungen zu den Indikatoren W1, W11, S2, S3, S4, S5, U1, U2 und U3 auf.
Trends	Siehe Kapitel 2.2 und 2.3.3
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine langfristig stabile Bevölkerungsentwicklung zur dauerhaften Sicherung der Region als Wohn- und Wirtschaftsstandort.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Eine positive Bevölkerungsentwicklung in einer bereits stark verdichteten Region verschärft einerseits den Druck auf den regionalen Wohnungs- und Arbeitsmarkt und kann vermehrt zu ökologischen Problemen führen.

³¹⁰ BBR (2002), S. 67

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	S2 – Altersstruktur
Quelle	Indikatoren NRW – Energie und Bau (Energieagentur NRW, 1998); erweitert.
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	1. Anteil der Kinder und Jugendlichen unter 16 Jahren an den Einwohnern insgesamt in Prozent (Energieagentur NRW, 1998) 2. Anteil der Einwohner über 65 Jahre an den Einwohnern insgesamt in Prozent (eigene Erweiterung)
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die zur Berechnung des Jugend- und Altenquotienten notwendigen Daten sind der Bevölkerungsstatistik der Kreise oder der statistischen Landesämter zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Ergänzend zur Bevölkerungsentwicklung ermöglichen der Jugend- und Altenquotient nicht nur zusammengefasst eine vereinfachte Beurteilung der regionalen Altersstruktur in Bezug auf das Verhältnis der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zu dem Anteil außerhalb des erwerbsfähigen Alters, sondern lassen auch getrennt gesehen Rückschlüsse auf den Umfang des für die jeweilige Altersgruppe notwendigen Infrastrukturbedarfs bzw. der Infrastrukturauslastung zu, um altersbedingten sozialräumlichen Segregationstendenzen vorzubeugen. ³¹¹ Eine ausgewogene regionale Altersstruktur stellt daher einen wichtigen Teilaspekt einer nachhaltigen sozioökonomischen Entwicklung dar, die im Hinblick auf eine soziale Mischung einen direkten Bezug zu den Teilzielen der vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbilder aufweist.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vorwiegend Wechselwirkungen zu den Indikatoren W1, W11, S1, S3, S4, S5, U1, U2 und U3.
Trends	Auf Grund der demographischen Ausgangssituation ist in den nächsten Jahren mit einem Anstieg des Alten- und einem Absinken des Jugendquotienten zu rechnen.
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine langfristig stabile Altersstruktur als Grundlage für die dauerhafte Sicherung der sozioökonomischen Entwicklung der Region.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Bezogen auf die regionale Siedlungsstruktur und den regionalen Wohnungsmarkt sollte den unterschiedlichen Wohnraum- und Infrastrukturanprüchen der einzelnen Altersgruppen hinsichtlich Preis, Lage, Grundrissgestaltung und Wohnungsgröße durch ein vielfältiges und dem Alter anpassbares Wohnungs- und Infrastrukturangebot Rechnung getragen werden, ³¹² was insbesondere auch ein ausreichendes und preiswertes Wohnbauflächenangebot für junge Familien mit Kindern beinhalten sollte.

³¹¹ vgl. Energieagentur NRW (1998), S. 40

³¹² vgl. ebenda, S. 40-41; siehe auch: Aring (1999), S. 325-330

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	S3 – Wohnraumentwicklung
Quelle	Indikatorgestützte Erfolgskontrolle in der Stadtentwicklung (BBR 2001); erweitert.
Art	Zusammengesetzter bzw. systemarer Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	1. Verhältnis der Wohnungsfertigstellung im Ein- und Mehrfamilienhausbau (BBR 2001) 2. Anzahl der Wohneinheiten insgesamt im Verhältnis zur Bevölkerungsentwicklung (eigene Erweiterung)
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendige Datengrundlage ist den Bau- und Einwohnerstatistiken der Kreise oder statistischen Landesämter zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Eine angemessene Versorgung mit Wohnraum zählt zu den Grundbedürfnissen der Menschen. Das Verhältnis der Wohnungsfertigstellung im Ein- und Mehrfamilienhausbau erlaubt diesbezüglich eine grobe Einschätzung der Größenstruktur- und Baudichtenentwicklung sowie des Verhältnisses von Eigentums- zu Mietwohnungen, wohingegen die Gesamtzahl der Wohneinheiten im Verhältnis zur Bevölkerungsentwicklung unter Berücksichtigung der durchschnittlichen Haushaltsgrößenveränderung Rückschlüsse auf die allgemeine Versorgungssituation mit Wohnraum in der Region zulässt. Deshalb kommt einer bedarfsgerechten, d.h. unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte quantitativ ausreichenden und qualitativ angemessenen Wohnraumentwicklung eine zentrale Bedeutung für eine nachhaltige Siedlungsstruktur- und Stadtentwicklung zu, so dass ein direkter Bezug des Indikators zu den vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern besteht.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vorwiegend Wechselwirkungen zu den Indikatoren S1, S2, S4, S5 und S6 sowie zu den Indikatoren U1, U3, U5, U6 und U7.
Trends	Siehe Kapitel 2.2.3
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist die Sicherung und Verbesserung eines in Quantität und Qualität den Bedürfnissen der regionalen Bevölkerung angemessenen Wohnraumangebots.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Der Indikator erlaubt zwar im Unterschied zum detaillierten Informationsgehalt eines regionalen Wohnungsmarktbeobachtungssystems nur eine allgemeine Beurteilung der regionalen Wohnraumentwicklung, doch ermöglicht er in Kombination mit anderen Indikatoren zumindest eine grobe Einschätzung der Wohnungsmarktentwicklung in der Region. Im Hinblick auf die wohnungsmarktspezifischen Folgen des demographischen Wandels sollte im Rahmen der regional abgestimmten Siedlungsentwicklung ein der Einwohner- und Altersstruktur in Anzahl, Größe, Ausstattung und Preis entsprechender Wohnungsmix gefördert werden. Hierzu ist auf die unter S4, U3 und U5 genannten Handlungsempfehlungen zu verweisen.

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	S4 – Mietpreisentwicklung
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002); der Indikator wurde im Rahmen des der Untersuchung des BBR zu Grunde liegenden Indikatorenkataloges nicht weiter berücksichtigt.
Art	Zusammengesetzter bzw. systemarer Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	1. Durchschnittlicher Mietpreis für Wohnraum in EURO/m ² 2. Durchschnittlicher Mietanteil am gemittelten Nettoeinkommen der Haushalte in Prozent (BBR 2002)
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten sind zum Teil den Einwohner- und Einkommensstatistiken der Kreise und statistischen Landesämter zu entnehmen und zum Teil von den Gutachterausschüssen der Kreise (Mietpreisspiegel) zu ermitteln.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Die Mietpreisentwicklung gibt nicht nur einen Überblick über die allgemeine Lage auf dem regionalen Mietwohnungsmarkt, sondern hat unter Berücksichtigung des durchschnittlich zur Verfügung stehenden Nettoeinkommens der Haushalte einen entscheidenden Einfluss auf deren finanzielle Möglichkeiten zur eigenständigen Lebensführung und Wohnraumversorgung. Je höher der durchschnittliche Mietpreis bzw. Mietanteil ist, desto angespannter ist die segmentspezifische Wohnungsmarktsituation und desto weniger Einwohner sind tendenziell in der Lage, sich über den freien Markt angemessen mit Wohnraum versorgen zu können. Ein den durchschnittlichen Einkommensverhältnissen der regionalen Bevölkerung angemessener Mietpreis stellt daher einen zentralen sozialen Aspekt einer nachhaltigen Siedlungsstruktur- und Stadtentwicklung dar, so dass ein direkter Bezug des Indikators zu den Zielen der vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbilder besteht.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vor allem Wechselwirkungen zu den Indikatoren W1, W6, S1, S2, S3, S5 und S6 sowie zu den Indikatoren U1, U3, U5, U6 und U7.
Trends	Siehe Kapitel 2.2.3 und 2.3.3
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine dauerhafte Sicherung und Verbesserung einer selbstständigen Wohnraumversorgung für einen möglichst hohen Bevölkerungsanteil in der Region.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Über ein stärkeres Engagement der Städte und Gemeinden bezüglich der Sicherung des Bestandes an preisgünstigen Mietwohnungen hinaus ³¹³ sind im Rahmen der regional abgestimmten Siedlungsentwicklung die bauleitplanerischen Voraussetzungen für eine gezielte Erhöhung des Mehrfamilienhausanteils und Erweiterung des regionalen Mietwohnungsbestandes zur Stabilisierung des Mietpreisniveaus zu verbessern.

³¹³ vgl. :rak (1995), S. 14-15

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	S5 – Bodenpreisentwicklung
Quelle	Eigene Ergänzung
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Durchschnittlicher Bodenpreis für baureifes Bauland in EURO/m ²
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten sind von den Gutachterausschüssen der Kreise (Bodenrichtwerte) zu ermitteln.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Die regionale Bodenpreisentwicklung ermöglicht nicht nur eine grobe Einschätzung der Versorgungssituation auf dem regionalen Grundstücksmarkt, sondern hat über wirtschaftliche Investitionsentscheidungen hinaus auch einen entscheidenden Einfluss auf die finanziellen Möglichkeiten der Haushalte zum Bau und Erwerb von Wohneigentum. Je höher der durchschnittliche Bodenpreis ist, desto weniger Haushalte sind tendenziell in der Lage, Wohneigentum zu bilden bzw. ihren Eigenheimwunsch zu realisieren. Ein angemessener Bodenpreis stellt daher einen sozioökonomischen Aspekt einer nachhaltigen Siedlungsstruktur- und Stadtentwicklung dar, so dass ein direkter Bezug des Indikators zu den vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern besteht.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vor allem Wechselwirkungen zu den Indikatoren W1, W11, S1, S2, S3, S4 und S6 sowie zu den Indikatoren U1, U3, U5, U6 und U7. In Abgrenzung zum Indikator S4 bezieht sich dieser Indikator primär auf das regionale Bauflächenangebot für den Eigenheimbau.
Trends	Siehe Kapitel 2.2.3 und 2.3.3
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine Sicherung bzw. Steigerung der regionalen Wohneigentumsquote durch ein ausreichendes Angebot an preiswertem Bauland.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Im Hinblick auf eine sozial gerechte und zugleich ressourcenschonende Siedlungsentwicklung sollte im Rahmen der regional abgestimmten Siedlungsentwicklung besonders für junge Familien unter Berücksichtigung deren Bauformpräferenzen ein angemessenes Baulandangebot an den siedlungsstrukturell sinnvollen Standorten (siehe S8, S9 und U5) bereitgestellt werden. Hierzu könnte eine angebotsorientierte Baulandpolitik einen wichtigen Beitrag leisten, indem im Zuge der vorbereitenden Bauleitplanung über einen prognoseadäquaten Flächenbedarf hinaus ein Flächenpuffer von 30 bis 50 Prozent zur Verringerung preistreibender Mobilisierungshemmnisse vorgehalten wird, und im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung über einen kleineren Parzellenzuschnitt und eine entsprechende Erhöhung der Baudichte die anteiligen Grundstückskosten gesenkt werden, was zudem zur Verminderung der Suburbanisierung und des regionalen Siedlungsflächenwachstums beitragen würde. ³¹⁴

³¹⁴ vgl. Aring (2000), S. 50-52

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	S6 – Soziale Wohnraumversorgung
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002); Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft – Indikatorgestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung (BBR 2004); gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit (Agenda-Transfer 2003); verändert
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Anteil der Sozialhilfe- und Wohngeldempfänger (Miet- und Lastenzuschüsse) an der Wohnbevölkerung insgesamt in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendige Datengrundlage ist den Sozialhilfe- und Einwohnerstatistiken der Kreise sowie den Wohngeldstatistiken der Kommunen zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Sozialhilfe und Wohngeld haben die Funktion, in Not geratenen Bürgerinnen und Bürgern, die nicht in der Lage sind, sich aus eigenen Mitteln ihren Lebensunterhalt zu sichern, eine der Menschenwürde entsprechende Lebensführung und Wohnraumversorgung zu ermöglichen. „Ein hoher Anteil an Sozialhilfeempfängern in einer Region ist damit Ausdruck mangelnder Perspektiven für die betroffene Bevölkerung, ihr Auskommen auf dem regulären Arbeitsmarkt zu verdienen“. ³¹⁵ Eine hohe Anzahl an Wohngeldempfängern weist darüber hinaus auf einen Mangel an preiswertem Wohnraum hin. ³¹⁶ „Die Verminderung der Abhängigkeit von staatlichen Transferleistungen ist daher fester Bestandteil des Zielkanons einer nachhaltigen Entwicklung“, ³¹⁷ wobei einer ausreichenden, sozial gerechten Wohnraumversorgung eine zentrale Bedeutung für eine nachhaltige Siedlungsstruktur- und Stadtentwicklung zukommt, so dass ein direkter Bezug des Indikators zu den vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern besteht.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vor allem Wechselwirkungen zu den Indikatoren W3, W6, W8, W9, W10, W11 sowie zu den Indikatoren S3, S4, S5, U1, U2 und U3.
Trends	Die altersspezifische Differenzierung weist darauf hin, dass Armut in Deutschland immer weniger ein Problem älterer Menschen, sondern zunehmend ein Problem junger Menschen ist. ³¹⁸
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine dauerhafte Sicherung der sozialen Stabilität der Region durch eine Verminderung der Abhängigkeit von staatlichen Transferleistungen.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Auf Grund der hohen Korrelation zu den Indikatoren W6, W7 und S4 ist auf die dort genannten Handlungsempfehlungen zu verweisen.

³¹⁵ BBR (2002), S. 71

³¹⁶ vgl. BBR (2004a), Anhang, S. 35

³¹⁷ BBR (2002), S. 71

³¹⁸ vgl. ebenda, S. 72

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	S7 – Grundversorgung
Quelle	Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft – Indikatorgestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung (BBR 2004); verändert
Art	Systemarer Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche im 500m-Umkreis von Grundversorgungseinrichtungen an der Siedlungs- und Verkehrsfläche insgesamt in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendige Datengrundlage ist im Rahmen des regionalen Einzelhandels- und Zentrenkonzepts ermittelt worden und steht bereits georeferenziert zur Verfügung.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	„Der demographische Wandel, der Konzentrationsprozess im Handel und die Kostensteigerung der sozialen und technischen Infrastruktur stellen zunehmend eine Grundversorgung in Frage. Dabei sind immer mehr ältere Menschen auf eine wohnungsnah Versorgung mit Waren und Dienstleistungen angewiesen“, ³¹⁹ da ihre Mobilität altersbedingt abnimmt. Daher stellt ein dezentrales, fußläufig zu erreichendes Angebot an Versorgungseinrichtungen zur Befriedigung der Grundbedürfnisse einen sozialen Teilaspekt nachhaltiger Entwicklung dar, um einerseits einer altersbedingten und andererseits einer sozialen Segregation finanziell benachteiligter Bevölkerungsgruppen vorzubeugen. Damit weist der Indikator einen direkten Bezug zu den Teilzielen einer ausgewogenen Nutzungsmischung und sozialen Mischung des Leitbildes der kompakten und durchmischten Stadt sowie dem Ziel gleichwertiger Lebensverhältnisse des Leitbildes der dezentralen Konzentration auf.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vorwiegend Wechselwirkungen zu den Indikatoren W6, S2, S6 und S8 sowie zu den Indikatoren U1, U2, U5, U9, U10 und U11.
Trends	Siehe Einzelhandelssuburbanisierung, Kapitel 2.1
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist die dauerhafte Sicherung und Verbesserung der wohnungsnahen Versorgungssituation der regionalen Bevölkerung mit den Gütern des täglichen Bedarfs. „Grundsätzlich sollte eine 100 Prozent Versorgung erreicht werden“. ³²⁰
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Aufbauend auf den Ergebnissen des regionalen Einzelhandels- und Zentrenkonzepts ³²¹ sollten im Rahmen der regionalen Wirtschaftsförderung und der regional abgestimmten Siedlungsentwicklung die verschiedenen Strategien und Empfehlungen zur Förderung einer stärkeren Nutzungsmischung auch aus ökologischer Sicht genutzt werden. ³²²

³¹⁹ BBR (2004), Anhang, S. 37

³²⁰ ebenda, Anhang, S. 38

³²¹ siehe v. Rothkirch et al. (2002)

³²² vgl. BBR (2004a), Anhang, S. 38; Empfehlungen: siehe BBR (1999b), 73-79; BBR (2000b), S 13-24

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	S8 – Qualität der ÖPNV-Anbindung
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002); verändert unter Berücksichtigung der Qualitätsanforderungen aus der „Wohnungsmarkuntersuchung für die Region Bonn“ (:rak 1995) sowie der „Impulsauszeichnung 2000“ (ILS, :rak 2002)
Art	Systemarer Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Anteil der Wohnbevölkerung im 1000m-Umkreis von Bahn- und S-Bahn-Bahnhöfen und im 500-Umkreis von Bushaltestellen, die mindestens im 30-Minuten-Takt bedient werden.
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendige Datengrundlage ist den Einwohnerstatistiken der Kreise und statistischen Landesämtern sowie den Geodaten der Stadt Bonn, der Kreise und Verkehrsverbünde zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Da vor allem sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen ohne eigenen Pkw stark in ihrer räumlichen Mobilität eingeschränkt sind, sind diese zur Befriedigung ihrer individuellen Bedürfnisse sowie zur Teilnahme am öffentlichen Leben besonders auf ein gutes ÖPNV-Angebot angewiesen, um die zumeist in den Ober- und Mittelzentren gelegenen Einrichtungen der kulturellen, der gesundheits-, bildungs- und freizeitbezogenen Infrastruktur und höherwertigen Versorgung sowie die regionalen Arbeitsplatzschwerpunkte unter einem angemessenen Zeitaufwand erreichen zu können. ³²³ Diesbezüglich stellt ein hochwertiges ÖPNV-Angebot einen sozialen Teilaspekt einer nachhaltigen Entwicklung dar, der zudem einen direkten Bezug zu den Teilzielen der Leitbilder der kompakten und durchmischten Stadt sowie der dezentralen Konzentration aufweist.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vorwiegend Wechselwirkungen zu den Indikatoren W11, S2, S7, S9, U6, U7, U9, U10 und U11. Im Unterschied zum rein flächenbezogenen Ansatz des Indikators U9 besitzt dieser Indikator einen bevölkerungsbezogenen Ansatz unter Berücksichtigung der zeitlichen Dimension als zusätzlichem, qualitativem Kriterium.
Trends	Die fortschreitende Wohnsuburbanisierung gefährdet zunehmend die wirtschaftliche Tragfähigkeit eines hochwertigen ÖPNV-Angebots.
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine gute Erreichbarkeit von Infrastruktur- und Freizeiteinrichtungen durch eine qualitative Sicherung und Verbesserung des regionalen ÖPNV-Angebots.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Die zukünftige Siedlungsentwicklung in der Region sollte sich diesbezüglich vorwiegend auf den Siedlungsbestand sowie bei Neuausweisungen auf die Mittel- und Grundzentren mit einer direkten Anbindung an den schienengebundenen ÖPNV konzentrieren.

³²³ vgl. BBR (2002), S. 57

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	S9 – Arbeitsplatzreichbarkeit
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002); Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft – Indikatorgestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung (BBR 2004a); verändert
Art	Systemarer Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	1. Gewichtetes Mittel des von Pendlern zurückgelegten Weges zwischen Wohn- und Arbeitsort in km (BBR 2002) 2. Verhältnis der Summe aus der Zahl der Aus- und Einpendler am Wohn- bzw. Arbeitsort bezogen auf die Einwohnerzahl der Region (BBR 2004a)
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendige Datengrundlage ist den Einwohner- und Arbeitsmarktstatistiken der statistischen Landesämter und Kreise zu entnehmen, wobei der erste Berechnungsansatz (BBR 2002) eine weitere Umrechnung erfordert. ³²⁴
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	„Im sozialen Kontext bedeuten lange Berufswege mehr Zeitaufwand, Zeit, die nicht für Freizeitaktivitäten oder zur Pflege der familiären und sozialen Netze genutzt werden kann“. ³²⁵ Die alltäglichen Wege zwischen Wohnung und Arbeitsplatz stellen aber nicht nur einen individuellen Zeit- und Kostenaufwand dar, sondern belasten zudem auch die natürlichen Lebensgrundlagen und beeinträchtigen durch den damit verbundenen Verkehrslärm die Lebensqualität in den Städten, ³²⁶ so dass eine Reduktion der Pendlerwege bzw. des Pendleraufkommens ein wesentliches Ziel einer nachhaltigen Entwicklung darstellt. Dieses weist zudem auch einen direkten Bezug zu den Teilzielen der vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbilder auf.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vor allem Wechselwirkungen zu den Indikatoren W3, W6, S1, S2, S3, S4, S5, S11 sowie zu den Indikatoren U4, U5, U10 und U11.
Trends	Die fortschreitende Wohnsuburbanisierung ist zumeist auch mit einer allgemeinen Verkehrszunahme und längeren Pendlerwegen verbunden.
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine Verbesserung der individuellen sowie innerstädtischen Lebensqualität durch eine gute Erreichbarkeit des Arbeitsplatzes.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Neben der Förderung einer „ausgewogenen Mischung“ als siedlungsstruktureller Grundlage für eine Reduzierung von Wegelängen auf kommunaler Ebene ³²⁷ sollte die weitere Wohnsiedlungsentwicklung vorwiegend in der Nähe der regionalen Arbeitsplatzschwerpunkte stattfinden.

³²⁴ Erhebungsregel: siehe BBR (2002), S. 61

³²⁵ ebenda, S. 61

³²⁶ vgl. BBR (2004a), Anhang, S. 43

³²⁷ vgl. BBR (1999a), S. 18

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	S10 – Kinderbetreuungs- und Schulplätze
Quelle	Gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit (Agenda-Transfer 2003); erweitert
Art	Systemarer Zustandsindikator
Einheit	Anzahl der Ganztags-Betreuungsplätze für Kinder bis Ende des Grundschulalters nach Altersgruppen (bis 3, 3-6, 6-12) sowie Anzahl der Schulplätze an weiterführenden Schulen nach Schulformen im Verhältnis zur Gesamtzahl der Kinder und Jugendlichen in den jeweiligen Altersgruppen in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten sind den Sozial- und Bevölkerungsstatistiken der Kreise und statistischen Landesämtern zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Ein ausreichendes ganztägiges Betreuungsangebot in Kinderkrippen, Kindergärten sowie Grundschulen und eine ausreichende Anzahl an Schulplätzen in weiterführenden Schulen ist nicht nur eine wesentliche Voraussetzung für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf bei Frauen, sondern letztere auch für die Zukunftsperspektiven der Kinder selbst. Daher stellen diese im Hinblick auf die Verbesserung der Lebensqualität von Kindern und Familien sowohl einen Aspekt der Geschlechter- als auch der intergenerativen Gerechtigkeit einer nachhaltigen sozioökonomischen Entwicklung dar, auch wenn der Indikator selbst lediglich einen indirekten Bezug zum Teilziel einer sozialen Mischung der vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbilder aufweist.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vorwiegend Wechselwirkungen zu den Indikatoren W6, W7, W10, S1, S2 und S9 sowie zu den Indikatoren U1, U2 und U5.
Trends	
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf und eine Sicherung der Zukunftsperspektiven der Kinder durch ein ausreichendes ganztägiges Betreuungs- und Schulplatzangebot in der Region.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Neben einem kindgerechten Wohnumfeld und einem qualitativ und quantitativ angemessenen sowie finanzierbaren Wohnungs- und Bauflächenangebot für junge Familien sollte ein ausreichendes Betreuungs- und Bildungsangebot für Kinder und Jugendliche zu den wesentlichen Zielsetzungen einer familienfreundlichen Siedlungs- und Infrastrukturpolitik zählen. Denn eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf kann nicht nur zu einer erhöhten Kinderzahl und damit einer langfristigen Stabilisierung der regionalen Altersstruktur beitragen, sondern im Hinblick auf den sich verschärfenden interregionalen Wettbewerb um junge, gut ausgebildete Arbeitskräfte auch das regionseigene Arbeitskräftepotential erhöhen sowie über familienfreundliche Rahmenbedingungen die regionalen Standortqualitäten für potentielle Zuwanderer zu verbessern.

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	S11 – Naherholungsqualität
Quelle	Indikatorgestützte Erfolgskontrolle in der Stadtentwicklung (BBR 2001)
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Anteil von innerstädtischen Grün- und Erholungsflächen an der Siedlungs- und Verkehrsfläche insgesamt in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten sind den Liegenschaftskatasterinformationen der Kreise und statistischen Landesämtern oder den laufenden Raumbesichtigungen des BBR (Berichte, Tabelle 14) zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Erholung und Entspannung zählen zu den Grundbedürfnissen der Menschen. Ein ausreichendes Angebot an wohnungsnahen, öffentlichen Grün- und Erholungsflächen innerhalb der Siedlungen stellt einen wichtigen sozialen Teilaspekt einer nachhaltigen Entwicklung dar, ³²⁸ da diese nicht nur Einwohnern ohne eigenen Garten individuelle Ruhe- und Rückzugsmöglichkeiten im Grünen bieten, sondern durch vielfältige Freizeitmöglichkeiten auch die innerstädtische Wohnumfeldqualität verbessern sowie die Kommunikation und soziale Interaktion der Bewohner fördern. Damit weist der Indikator einen direkten Bezug zu den Teilzielen der vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbilder auf.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vor allem Wechselwirkungen zu den Indikatoren W2, W11, S1, S4, S5, U1, U2, U5, U6, U7 und U8. In Abgrenzung zum ökologisch ausgerichteten Indikator U8 fokussiert die innerstädtische Naherholungsqualität primär die sozialen Funktionen von Grün- und Erholungsflächen für die regionale Bevölkerung.
Trends	Mangels Nachfrage werden zunehmend innerstädtische Brachflächen zu Grünflächen umgewidmet. ³²⁹
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine Sicherung und Verbesserung der innerstädtischen Wohnumfeld- und Naherholungsqualität durch eine ausreichende Anzahl und Größe der wohnungsnahen Grün- und Erholungsflächen in der Region.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Ein hohes Grün- und Erholungsflächenangebot leistet zwar einerseits einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der innerstädtischen Lebensqualität und kann damit helfen, die weitere Suburbanisierung sowie den Anteil des Freizeitverkehrs zu vermindern, doch belasten deren dauerhafte Pflege- und Unterhaltskosten andererseits nicht nur die öffentlichen Haushalte, sondern eine Angebotsausweitung reduziert zudem auch das Innenentwicklungs- und Nachverdichtungspotential, was sich wiederum negativ auf die Miet- und Bodenpreisentwicklung sowie den weiteren Siedlungsflächenverbrauch auswirken kann.

³²⁸ vgl. BBR (2004a), Anhang, S. 38

³²⁹ vgl. Bergmann, Dosch (2004), S. 6

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	S12 – Sicherheit
Quelle	Gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit (Agenda-Transfer 2003); Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft – Indikatorgestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung (BBR 2004a); verändert
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Anzahl bekannt gewordener Straftaten je 1000 Einwohner
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten sind der polizeilichen Kriminalstatistik der Landeskriminalämter zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Sicherheit ist ein Grundbedürfnis des Menschen und trägt wesentlich zu dessen Lebensqualität bei, womit eine hohe Sicherheit zu den sozialen Zielen einer nachhaltigen Entwicklung zählt. Zwar werden nicht alle tatsächlich begangenen Straftaten polizeilich erfasst, so dass die Dunkelziffer nicht dargestellt werden kann, doch beeinträchtigt eine hohe Anzahl bekannt gewordener Straftaten über den direkten körperlichen und materiellen Schaden der Betroffenen hinaus erheblich die „gefühlte“ Sicherheitslage in der Region, die zu den weichen Standortfaktoren zählt. Obwohl der Indikator keinen direkten Bezug zu den vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern aufweist, vermittelt die Entwicklung der Straftaten einen Eindruck über die regionale Sicherheitslage und damit einen Teil der Aufenthaltsqualität des öffentlichen Raums.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vor allem Wechselwirkungen zu den Indikatoren W6, W7, W8 und W10 sowie zu den Indikatoren S1, S7, U2 und U5.
Trends	
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist die Sicherung und Verbesserung der regionalen Standortqualität im Hinblick auf ein sicheres Wohn- und Arbeitsumfeld. Da es eine absolute Sicherheit nicht geben kann, sollte eine möglichst hohe Aufklärungsrate von begangenen Straftaten zur Abschreckung neuer Straftaten und zur Verbesserung der „gefühlten“ Sicherheitslage durch Erfolgsbilanzen im Vordergrund stehen. ³³⁰
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Die siedlungsstrukturellen Einflussmöglichkeiten sind über eine ausreichende Beleuchtung und Einsehbarkeit des öffentlichen Raums hinaus recht gering, zumal eine stärkere technische Überwachung häufig als Eingriff in die persönlichen Freiheitsrechte empfunden werden kann. Daher beziehen sich die Handlungsmöglichkeiten vorwiegend auf einen höheren Personaleinsatz im Bereich sozialer Dienste, auf Aufklärungskampagnen und eine enge Kooperation mit den Polizeidienststellen. ³³¹

³³⁰ vgl. BBR (2004), Anhang, S. 40

³³¹ vgl. ebenda (2004a), S. 40

4.2.4 Zieldimension „Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen“

Diese Zieldimension bezieht sich vorwiegend auf einen sparsamen, ökologisch verantwortungsvollen Umgang mit den natürlichen regenerativen und nicht regenerativen Ressourcen, wobei die Fläche als begrenzt vorhandenes und zu bewirtschaftendes Gut in Bezug auf die weitere Siedlungsentwicklung eine zentrale Rolle einnimmt.

Indikator	U1 – Flächenverbrauch
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002); Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft – Indikatorgestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung (BBR 2004a)
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Siedlungs- und Verkehrsflächenneuanspruchnahme im Verhältnis zur Siedlungs- und Verkehrsfläche insgesamt in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten sind den Liegenschaftskatasterinformationen der Kreise und statistischen Landesämtern oder den laufenden Raumbesichtigungen des BBR (Berichte, Tabelle 14) zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Der weitere Flächenverbrauch zu Siedlungs- und Verkehrszwecken verstärkt nicht nur die ökologischen Probleme und erhöht den Nutzungsdruck auf die verbleibenden Freiflächen, sondern schränkt auch die Nutzungsmöglichkeiten der künftigen Generationen ein. Daher gehört die Verminderung des Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstums zu den wesentlichen Aspekten einer nachhaltigen Raumentwicklung ³³² und weist einen direkten Bezug zu den Zielen der vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbilder auf.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vor allem Wechselwirkungen zu den Indikatoren W2, W11, S1, S3, S4, S5, S9 und S11 sowie zu den Indikatoren U2, U5, U6 und U7.
Trends	Siehe Kapitel 2.3.3
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine maßvolle Flächenneuanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke in der Region.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Zwar hat die Bundesregierung 2002 auf nationaler Ebene ein langfristiges Reduktionsziel des täglichen Siedlungs- und Verkehrsflächenzuwachses von derzeit etwa 105 ha auf 30 ha bis 2020 vorgegeben, ³³³ doch sollte sich die regionale Zuwachsrate über einen allgemeinen Vorrang der Innenentwicklung hinaus unter Berücksichtigung möglichst flächensparsamer Bau- und Erschließungsformen vorwiegend an den regionsspezifischen Rahmenbedingungen und Entwicklungspotentialen orientieren.

³³² vgl. BBR (2002), S. 107

³³³ vgl. Dosch, Bergmann (2004), S. 5

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	U2 – Siedlungsdichte
Quelle	Gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit (Agenda-Transfer 2003); Indikatoren NRW – Nachhaltigkeit im Bereich Bau und Energie (Energieagentur NRW 1998); verändert
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche der Region in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten sind den Liegenschaftskatasterinformationen der Kreise und der statistischen Landesämtern zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Die Siedlungs- und Verkehrsfläche stellt gemessen an den damit verbundenen dauerhaften Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushalts die aus ökologischer Sicht am wenigsten nachhaltige Art der Flächennutzung dar. Zwar beschreibt der Indikator die Entwicklung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke nur in allgemeiner Form, so dass zur Beurteilung spezifischer Einzelaspekte durch weitere Indikatoren ergänzt werden muss, doch ermöglicht er Rückschlüsse auf deren Verhältnis zur freien Kulturlandschaft, die nicht nur wichtige (stadt-)ökologische Ausgleichsfunktionen erfüllt, sondern auch Raum für konkurrierende ökonomische Nutzungen sowie die landschaftsbezogene Erholung der regionalen Bevölkerung bietet. Ein ausreichender Freiraumanteil gehört daher zu den wesentlichen Aspekten einer nachhaltigen Raum- und Siedlungsentwicklung und weist einen direkten Bezug zu den vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern auf.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vor allem Wechselwirkungen zu den Indikatoren W2, S1, S3, S4, S5, S7, S8, S9 und S11 sowie zu den Indikatoren U1, U3, U4, U5, U6, U7 und U10. Im Unterschied zum Indikator U1, der den relativen Siedlungs- und Verkehrsflächenzuwachs anzeigt, bezieht sich dieser Indikator auf das Verhältnis der Siedlungs- und Verkehrsfläche zur umgebenden Landschaft innerhalb der Region.
Trends	Die Siedlungs- und Verkehrsfläche hat in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen und wird voraussichtlich auch weiter zunehmen.
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist die Sicherung eines langfristig ausreichenden Freiraum- bzw. Landschaftsanteils durch eine Verminderung der Flächenneuinanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke in der Region.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Auf Grund der heterogenen Raum- und Siedlungsstruktur ist die Aussagefähigkeit des Indikators auf regionaler Ebene kritisch einzuschätzen, da dessen Werte je nach Definition und Abgrenzung der Region stark variieren können, so dass erst dessen relative Entwicklung unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Einwohnerdichte Aussagen hinsichtlich einer stärker oder weniger nachhaltigen Siedlungsentwicklung ermöglicht.

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	U3 – Flächenbedarf für Wohnzwecke
Quelle	Indikatoren NRW – Nachhaltigkeit im Bereich Bau und Energie (Energieagentur NRW 1998); Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002); verändert
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Wohnfläche in Wohn- und Nichtwohngebäuden je Einwohner in m ² /Einwohner
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendige Datengrundlage ist den Liegenschaftskatasterinformationen, Bautätigkeits- und Einwohnerstatistiken der Kreise und der statistischen Landesämter zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Zwar gehört eine in Größe und Ausstattung angemessene Wohnung zur Befriedigung der menschlichen Grundbedürfnisse (siehe S3), doch bedeutet mehr Wohnfläche pro Kopf in der Regel nicht nur mehr Inanspruchnahme von Fläche, was wiederum maßgeblich zum weiteren Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstum beiträgt, ³³⁴ sondern auch einen steigenden Aufwand für Unterhalt, Bewirtschaftung und Infrastruktur. ³³⁵ Daher stellt eine sinkende Pro-Kopf-Wohnfläche als Indikator für den Siedlungsflächenverbrauch für Wohnzwecke einen wesentlichen Teilaspekt einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung dar, welches damit einen direkten Bezug zu den vorher genannten Planungsleitbildern aufweist.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vorwiegend Wechselwirkungen zu den Indikatoren W2, W11, S1, S2, S3, S4, S5, S6 und S11 sowie zu den Indikatoren U1, U2 und U5. Im Unterschied zum Indikator S3, der sich auf die soziale Komponente einer angemessenen Wohnraumversorgung bezieht, indiziert dieser Indikator primär das ökologische Ziel einer maßvollen Flächenneuinanspruchnahme für Wohnzwecke.
Trends	Siehe Kapitel 2.2.3
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine langfristige Steigerung der Flächeneffizienz bzw. der Ressourcenproduktivität durch eine sinkende Pro-Kopf-Wohnfläche.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Um sowohl der sozialen als auch der ökologischen Komponente einer nachhaltigen Wohnflächenentwicklung im Hinblick auf eine regional abgestimmte Siedlungsentwicklung Rechnung zu tragen, sollten vorwiegend die verschiedenen Strategien zur Bestandsoptimierung (Bestandsumbau, Nachverdichtung und Wohnumfeldverbesserung) berücksichtigt sowie darüber hinaus bei Flächenneuausweisungen vermehrt flächensparende Bauweisen und -formen zur Schaffung einer der Einwohnerstruktur entsprechenden Wohnungsmix gefördert werden. ³³⁶

³³⁴ vgl. BBR (2002), S. 45

³³⁵ vgl. Energieagentur NRW (1998), S. 56

³³⁶ ebenda, S. 57

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	U4 – Flächenbedarf von Arbeitsplätzen
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002); Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft – Indikatorgestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung (BBR 2004a); verändert
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Siedlungs- und Verkehrsfläche je sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort in m ² /sozialversicherungspflichtig Beschäftigten
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Obwohl diesbezüglich eine spezifischere Aussage auf der Grundlage der akkumulierten regionalen Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsflächen je Bruttowertschöpfung sinnvoll wäre, kann alternativ auf die oben genannten Liegenschaftskataster- und Arbeitsplatzinformationen der Kreise und statistischen Landesämter zurückgegriffen werden.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Analog zur Pro-Kopf-Fläche für Wohnzwecke bezieht sich dieser Indikator auf den Siedlungsflächenverbrauch je Arbeitsplatz, der in Bezug auf eine sparsame und effiziente Nutzung der Fläche für Erwerbszwecke einen zweiten wesentlichen Teilaspekt nachhaltiger Siedlungsentwicklung darstellt, der ebenfalls einen direkten Bezug zu den Teilzielen einer nachhaltigen Stadt- und Raumentwicklung aufweist. Hohe Indikatorwerte weisen daher trotz des die Aussagekraft teilweise verfälschenden Einbezugs der Flächen für Wohnzwecke auf flächenextensive, weniger nachhaltige Wirtschaftsweisen hin. ³³⁷
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vor allem Wechselwirkungen zu den Indikatoren W2, W3, W6, W11, S4 und S5 sowie zu den Indikatoren U1, U2 und U5. In Abgrenzung zum Indikator W2, der den Flächenverbrauch der Wirtschaft am Output der Produktion relativiert, bezieht sich dieser Indikator auf den Produktionsfaktor Arbeit und damit auf den Produktionsprozess selbst.
Trends	Siehe Kapitel 2.1
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine langfristige Erhöhung der Flächen- und Ressourcenproduktivität der Wirtschaft durch eine geringere Pro-Kopf-Arbeitfläche.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Der arbeitsplatzbezogene Flächenverbrauch variiert in den einzelnen Branchen sehr stark und hängt daher insgesamt in hohem Maße von der regionalen Wirtschaftsstruktur ab. Eine Erhöhung der Flächen- und Ressourcenproduktivität ist vorwiegend durch eine intensivere Nutzung des Bestandes und eine dem Bedarf angemessene, interkommunal abgestimmte Flächenneuausweisungspolitik zu unterstützen. ³³⁸ Auf Grund der hohen Korrelation zum Indikator W2 ist daher auf die dort sowie unter W6 genannten Handlungsempfehlungen zu verweisen.

³³⁷ vgl. BBR (2002), S. 41

³³⁸ vgl. BBR (2004a), Anhang, S. 46

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	U5 – Suburbanisierungstendenzen
Quelle	Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren (BBR 2002); nur die erste Variante wurde im Rahmen der Untersuchung des BBR zu Grunde liegenden Indikatorenkatalogs berücksichtigt.
Art	Systemarer Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	1. Verhältnis der Bevölkerungsentwicklung in Ober- und Mittelzentren zur Bevölkerungsentwicklung insgesamt in Prozent 2. Verhältnis der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung in Ober- und Mittelzentren zur Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung insgesamt in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten sind auf der Grundlage der Einwohner- und Flächennutzungsstatistiken der Kreise und statistischen Landesämter entsprechend der zentralörtlichen Funktion der Städte, Gemeinden und Gemeindeverbände zu ermitteln.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Mittels des Indikators lassen sich vor allem bevölkerungs- und siedlungsstrukturelle Konzentrations- oder Dispersionsprozesse innerhalb der Region identifizieren, so dass beide Messgrößen eine Beurteilung der regionalen Suburbanisierungstendenzen ermöglichen, die Bevölkerungsentwicklung indirekt als Verursacher, die Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung direkt als wirkungsbezogenes Flächenmaß. „Neben einer flächenintensiveren Bauweise (Mehrfamilienhausbau, kleinere Grundstücke, dichtere zusammenhängende Bebauung) bringt Konzentration auch den Vorteil einer effizienteren Auslastung vorhandener Infrastruktur, während bei Dispersion zusätzlich in den Ausbau von Infrastruktur in der Fläche investiert werden muss“. ³³⁹ Der Indikator weist somit einen indirekten Bezug zum Leitbild der kompakten und durchmischten Stadt und einen direkten Bezug zum Leitbild der dezentralen Konzentration auf.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vor allem Wechselwirkungen zu den Indikatoren W11, S1, S3, S4, S5, S6 und S11 sowie zu den Indikatoren U1, U2, U3, U6, U7, U10 und U11.
Trends	Siehe Kapitel 2.1
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine dauerhafte Sicherung und Stärkung der zentralörtlichen Funktionen der Ober- und Mittelzentren sowie eine Verminderung der weiteren Suburbanisierung in der Region.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Über die unter U3, S8 und S9 genannten Handlungsempfehlungen hinaus sollte sich die weitere Bevölkerungs- und Siedlungsentwicklung in der Region vorwiegend auf die Ober- und Mittelzentren konzentrieren, soweit diese über die notwendigen Flächenpotentiale verfügen.

³³⁹ ebenda, S. 109-110

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	U6 – Innenentwicklungspotential
Quelle	Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft – Indikatorgestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung (BBR 2004a); verändert
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Anteil der als baureife Baulandreserve mobilisierbaren Flächen an der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendige Datengrundlage kann teilweise den Baustatistiken der Kreise und statistischen Landesämter entnommen oder über bestehende kommunale Baulückenkataster ermittelt werden.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Innerstädtische Brachflächen und Baulücken bieten nicht nur eine Chance zur Verbesserung der innerstädtischen Wohn- und Lebensqualität, sondern können auch einen wichtigen Beitrag zur Verminderung zusätzlicher Flächenneuausweisungen sowie zur besseren Auslastung der vorhandenen Infrastruktur und damit zur Steigerung der Flächen- und Ressourcenproduktivität leisten. ³⁴⁰ Eine Verringerung des Anteils baureifer Baulandreserven stellt daher einen zentralen Aspekt einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung dar und weist einen direkten Bezug zu den vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern auf.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vorwiegend Wechselwirkungen zu den Indikatoren W2, W12, S1, S3, S4, S5, S7, S8, S11 sowie zu den Indikatoren U1, U5, U7, U8 und U10. In Abgrenzung zum Indikator U7, der sich auf den bereits für Bauzwecke genutzten Anteil des Innenentwicklungspotentials bezieht, repräsentiert das Innenentwicklungspotential die für zukünftige Innenentwicklungsmaßnahmen vorhandenen innerstädtischen Flächenreserven.
Trends	Altlasten, Umweltauflagen sowie mangelnde Zugriffsmöglichkeiten erschweren häufig eine zeitnahe Nutzung des Innenentwicklungspotentials.
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine Verminderung der Flächenneuanspruchnahme für Siedlungszwecke durch eine konsequente Nutzung des Innenentwicklungspotentials in der Region. Diesbezüglich wird als mittelfristiges Ziel im Rahmen des Forschungsfeldes „Städte der Zukunft“ ein Orientierungswert von Innenentwicklung zu Außenentwicklung von 3:1 angegeben. ³⁴¹
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Über Aufbau und Pflege eines regionalen Wohnungsbeobachtungssystems hinaus sollten im Rahmen der gemeinsam abgestimmten Siedlungsentwicklung und Wirtschaftsförderung die verschiedenen Strategien zum Abbau von Mobilisierungshemmnissen (beschleunigte Planungs- und Genehmigungsverfahren, Flächenrecycling, Bauflächenmanagement, Baugebote, aktive Bodenbevorratung) diskutiert und gefördert werden.

³⁴⁰ vgl. BBR (2004a), Anhang S. 7-12

³⁴¹ vgl. BBR (2001), S1; siehe auch: BBR (2004a), Anhang, S. 4; BBR (2004c), S. 82-85

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	U7 – Nachverdichtung
Quelle	Gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit (Agenda-Transfer 2003), verändert
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Anteil des Bruttorauminhalts von Baumaßnahmen nach §§ 30 und 34 BauGB am Bruttorauminhalt aller Baumaßnahmen in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendige Datengrundlage ist zum Teil den Baustatistiken der Kreise und statistischen Landesämter zu entnehmen und zum Teil von den Gutachterausschüssen der Kreise gesondert zu ermitteln.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Zielsetzung nachhaltiger Raumentwicklung ist es, die Innenentwicklung zu stärken, ³⁴² wobei besonders die Nachverdichtung im Siedlungsbestand durch Ausschöpfung des Innenentwicklungspotentials sowie den Um- und Ausbau vorhandener Gebäude einen wichtigen Beitrag zur Verminderung zusätzlicher Flächenneuausweisungen und damit zu einer Steigerung der regionalen Flächen- und Ressourcenproduktivität sowie zur besseren Auslastung der vorhandenen Infrastruktur leistet. ³⁴³ Daher stellt die Optimierung des Bestandes in Bezug auf eine ökologisch und sozial verträgliche Baudichte einen zentralen Aspekt einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung dar und weist einen direkten Bezug zu den vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern auf.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vorwiegend Wechselwirkungen zu den Indikatoren W2, W12, S1, S3, S4, S5, S7, S8, S11 sowie U1, U5, U7, U8 und U10.
Trends	Siehe U6
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine Verminderung der Flächenneuanspruchnahme für Siedlungszwecke durch eine ökologisch und sozial verträgliche Nachverdichtung des regionalen Siedlungsbestandes.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Da die Angaben bezüglich einer ökologisch und sozial verträglichen Obergrenze der Bebauungsdichte mit einer Geschossflächenzahl (GFZ) von bis zu 1.4 für kindgerechtes Wohnen ³⁴⁴ in der Fachliteratur sehr stark differieren und zum Teil mit einer GZF bis 2.0 über das für Wohnnutzung zulässige Maß bei Neubauten hinausreichen, ³⁴⁵ sollte im Rahmen der regional abgestimmten Siedlungsentwicklung diesbezüglich auf die in der Wohnungsmarktuntersuchung genannten Dichtewerte ³⁴⁶ oder die nach Baunutzungsverordnung je nach Nutzung und Gebietstyp höchst zulässigen Werte als regionalem Orientierungsrahmen zurückgegriffen werden.

³⁴² vgl. BBR (2002), S. 107

³⁴³ vgl. Energieagentur NRW (1998), S. 51-52; siehe auch: BBR (2004a), Anhang S. 7-12

³⁴⁴ vgl. Krau (2000), S. 255

³⁴⁵ vgl. Böhme, Meyer (2001), S. 3

³⁴⁶ vgl. :rak (1995), S. 15

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	U8 – Innerstädtische Biotopvernetzung
Quelle	Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft – Indikatorgestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung (BBR 2004a); verändert
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Anteil naturnah gestalteter Grün- und Erholungsflächen an der Siedlungs- und Verkehrsfläche insgesamt in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendige Datengrundlage ist den Liegenschaftskatasterinformationen der Kreise und statistischen Landesämter zu entnehmen, wobei die Definition „naturnah gestalteter“ Flächen sowie deren anschließende Selektion einen zusätzlichen Erhebungsaufwand darstellen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Naturnah gestaltete, innerstädtische Freiflächen bieten nicht nur Lebensraum für Flora und Fauna, sondern erfüllen neben stadtklimatischen auch wichtige Biotopvernetzungsfunktionen, die durch Siedlungserweiterungen und eine verstärkte Nachverdichtung im Siedlungsbestandes zunehmend gefährdet werden. ³⁴⁷ Zwar erfüllen nicht alle naturnah gestalteten Grün- und Erholungsflächen hinsichtlich ihrer Lage und Ausstattung eine gleichwertige Funktion für den innerstädtischen Biotopverbund, doch erlaubt deren Anteil an der Siedlungs- und Verkehrsfläche zumindest eine grobe Einschätzung der innerstädtischen Biotopvernetzungsfunktion. Ein ausreichendes Angebot an naturnah gestalteten Grün- und Erholungsflächen stellt daher einen ökologischen Teilaspekt einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung dar und weist einen direkten Bezug zu den vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern auf.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen Wechselwirkungen zu den Indikatoren W2, W11, S1, S4, S5, S11, U1, U2, U5, U6, U7 und U8. In Abgrenzung zum Indikator S11 fokussiert dieser Indikator primär die ökologischen Funktionen von Grün- und Erholungsflächen für den Arten- und Biotopschutz.
Trends	Siehe Indikator S 11
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine Sicherung und Verbesserung des Biotopverbundes durch ein in Anzahl, Größe und Lage ausreichendes Angebot an innerstädtischen, naturnah gestalteten Grün- und Erholungsflächen in der Region.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Um dem Aspekt der innerstädtischen Biotopvernetzung im Rahmen der regional abgestimmten Siedlungsentwicklung Rechnung zu tragen, sollte auf der Grundlage der Regional- bzw. Gebietsentwicklungspläne ein gemeinsam abgestimmtes, regionales Freiraum- und Biotopverbundsystem entwickelt und in das Siedlungsentwicklungskonzept integriert werden. Darüber hinaus ist auf die unter diesem Punkt unter S11 genannten Ausführungen zu verweisen.

³⁴⁷ vgl. BBR (2004a), Anhang, S. 5-6

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	U9 – ÖPNV erschlossener Siedlungsbereich
Quelle	Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft – Indikatorgestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung (BBR 2004a); verändert
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche im Radius von 500m Luftlinie um ÖPNV-Haltestellen an der Siedlungs- und Verkehrsfläche insgesamt in Prozent
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendige Datengrundlage ist den Geodaten der Stadt Bonn und der Kreise sowie der Verkehrsverbünde zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Durch ein gutes wohnungs- und arbeitsplatznahes ÖPNV-Angebot wird nicht nur die Mobilität nichtmotorisierter Bevölkerungsgruppen und damit deren Teilhabechancen am öffentlichen Leben verbessert (siehe S8), sondern auch die infrastrukturellen Voraussetzungen für eine allgemeine Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr (MIV) zum ÖPNV. ³⁴⁸ Da der MIV pro Personenkilometer einen im Mittel zehnfach größeren Flächenbedarf hat, als diesen der öffentliche und nicht motorisierte Verkehr aufweisen, ³⁴⁹ könnten hierdurch sowohl Verkehrsflächen eingespart, als auch der Energie- und Ressourcenverbrauch sowie gesundheitsgefährdende Emissionen wie Lärm und Abgase vermindert werden. ³⁵⁰ Diesbezüglich stellt ein flächendeckendes ÖPNV-Angebot einen ökologischen Teilaspekt einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung dar, der einen direkten Bezug zu den Teilzielen der kompakten und durchmischten Stadt sowie der dezentralen Konzentration aufweist.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vorwiegend Wechselwirkungen zu den Indikatoren W11, S2, S7, S8, S9, U1, U6, U7, U10 und U11. Im Unterschied zum Indikator S8 besitzt der Indikator durch seinen rein flächenbezogenen Ansatz nur eine begrenzte Aussagefähigkeit bezüglich der Qualität der ÖPNV-Anbindung.
Trends	Siehe S8
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine stärkere Verkehrsverlagerung vom MIV hin zum ÖPNV zur Steigerung der Flächen- und Ressourcenproduktivität durch ein flächendeckendes, siedlungsbezogenes ÖPNV-Angebot innerhalb der Region.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Im Rahmen der regional abgestimmten Siedlungsentwicklung sollten die verschiedenen siedlungsstrukturellen und organisatorischen Ansätze zur Verkehrsvermeidung und -verlagerung verstärkt berücksichtigt werden. ³⁵¹ Diesbezüglich ist vor allem auf die unter S8, S9, U7 und U10 genannten Handlungsempfehlungen zu verweisen.

³⁴⁸ vgl. BBR (2004a), Anhang, S. 21

³⁴⁹ vgl. Böhme, Meyer (2001), S. 3

³⁵⁰ vgl. Petersen (2000), S. 50

³⁵¹ Strategien und Empfehlungen: siehe Beckmann (2000b), S. 139-143; BBR (2003c), S. 4-12

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	U10 – ÖPNV-Auslastung
Quelle	Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft – Indikatorgestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung (BBR 2004a); verändert
Art	Systemarer Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Zahl der gefahrenen Kilometer des ÖPNV im Verhältnis zur Anzahl der Fahrgäste in km/Fahrgast
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten sind auf der Grundlage der Verkehrsberichte der Verkehrsverbünde gesondert zu ermitteln.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Zwar sind ein hoher Anteil ÖPNV erschlossener Siedlungsflächen und eine hohe Fahrkilometerleistung grundsätzlich ein Indiz für günstige Mobilitätschancen und bieten eine umweltfreundliche Alternative zum Pkw, doch sind unzureichend ausgelastete Busse und Bahnen nicht nur unter energetischen Gesichtspunkten weniger nachhaltig als der Pkw, sondern der damit häufig verbundene defizitäre Kostendeckungsgrad belastet auch die öffentlichen Haushalte. ³⁵² Diesbezüglich stellt eine hohe ÖPNV-Auslastung einen ökologischen und ökonomischen Teilaspekt einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung dar, der einen direkten Bezug zu den Teilzielen der kompakten und durchmischten Stadt sowie der dezentralen Konzentration aufweist.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vorwiegend Wechselwirkungen zu den Indikatoren W11, S2, S7, S8, S9, U1, U6, U7, U9 und U11. In Abgrenzung zu den Indikatoren S8 und U9 fokussiert der Indikator durch seinen Strecken- und Fahrgastbezug die Beförderungsleistung des ÖPNV.
Trends	Siehe U8
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine stärkere Verkehrsverlagerung vom MIV hin zum ÖPNV zur dauerhaften Sicherung und Verbesserung der Ressourcenproduktivität und dessen wirtschaftlicher Tragfähigkeit durch eine höhere Auslastung.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten ist zu bedenken, dass eine bessere Bedienung des dünn besiedelten Umlandes die Kilometerleistung wegen der geringen Einwohner- und Haltestellendichte deutlich erhöht und damit zugleich auch die Standortvorteile dicht besiedelter Gebiete konterkariert. ³⁵³ Eine nachhaltige Siedlungsentwicklung sollte sich daher primär an der Nähe zu bestehenden ÖPNV-Haltestellen (siehe S8) orientieren und vorwiegend durch Strategien der Bestandsmischung und -verdichtung sowie bei Flächenneuausweisungen durch kompakte Bauformen und eine Mindestgröße der Baugebiete die siedlungsstrukturellen Voraussetzungen für ein potentiell höheres Fahrgastaufkommen verbessern. ³⁵⁴

³⁵² vgl. BBR (2004a), Anhang, S. 14

³⁵³ vgl. ebenda, Anhang, S. 14

³⁵⁴ vgl. BBR (2003c), S. 7; siehe auch: Beckmann (2000b), S. 139-140

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	U11 – Pkw-Dichte
Quelle	Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft – Indikatorgestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung (BBR 2004a); gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit (Agenda-Transfer 2003)
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Anzahl der zugelassenen Pkw je 1000 Einwohner
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten sind den Kfz-Zulassungsstellen sowie der Einwohnerstatistik der Stadt Bonn und der Kreise zu entnehmen.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Schon der Besitz eines Pkw stellt durch dessen erheblichen Stellplatzbedarf im privaten und öffentlichen Raum eine Umweltbelastung dar. Neben den rein quantitativen Flächenansprüchen beeinträchtigen die Fahrzeuge durch verkehrsbedingte Emissionen nicht nur die Aufenthaltsqualität öffentlicher Räume, sondern vor allem auch die Wohn- und Lebensqualität in den Städten und tragen als ein wesentliches Wandermotiv zur fortschreitenden Wohnsuburbanisierung bei. ³⁵⁵ Die Reduktion der Pkw-Dichte stellt daher einen ökologischen Teilaspekt einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung dar, was einen direkten Bezug zu den vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern aufweist.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vor allem Wechselwirkungen zu den Indikatoren W2, W11, S1, S2, S4, S5, S8, S9 und S11 sowie den Indikatoren U1, U2, U5, U6, U7, U9, U10 und U12.
Trends	Es ist von einer weiteren Zunahme der Pkw-Dichte auszugehen.
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine Steigerung der Flächen- und Ressourcenproduktivität durch einen geringeren MIV-Anteil am Gesamtverkehrsaufkommen in der Region. „Angesichts der prognostizierten Zuwächse kann es schon als Erfolg gewertet werden, wenn die Pkw-Dichte nicht zunimmt.“ ³⁵⁶
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Die Pkw-Dichte zu reduzieren bedeutet keine pauschale Verurteilung des Pkw als Verkehrsmittel, da es in dünn besiedelten Gebieten und zu bestimmten Zwecken unverzichtbar ist, ³⁵⁷ sondern zielt auf eine stärkere Verkehrsvermeidung und -verlagerung durch integrierte Verkehrs- und Siedlungskonzepte ab. Hinsichtlich konkreter Handlungsansätze haben in kleineren Städten Maßnahmen der Straßenraumgestaltung, Geschwindigkeitsdämpfung und Radverkehrsförderung ein besonderes Gewicht, während in großen Städten Parkraumbewirtschaftung, Staumanagement und ÖPNV-Förderung als Maßnahmenswerpunkte hinzukommen. ³⁵⁸

³⁵⁵ vgl. Wurm (2000), S. 18

³⁵⁶ BBR (2004a), Anhang, S. 16

³⁵⁷ vgl. ebenda, Anhang, S. 16

³⁵⁸ vgl. Topp (1998), S. 173-175

Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler
Indikatoren für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung

Indikator	U12 – Fahrradwegenetz
Quelle	Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft – Indikatorgestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung (BBR 2004a)
Art	Zusammengesetzter Zustands-/Ziel-/Wirkungsindikator
Einheit	Länge des Fahrradwegenetzes im Verhältnis zur Siedlungs- und Verkehrsfläche in km/km ²
Datenverfügbarkeit/Erhebungsregeln	Die hierfür notwendigen Daten sind zum Teil auf der Grundlage der kommunalen Verkehrsberichte gesondert zu ermitteln.
Aussagefähigkeit/Leitbildbezug	Der Anteil des umweltfreundlichen Fahrrads an allen innerstädtischen Wegen ist häufig unterentwickelt, ³⁵⁹ obwohl das Fahrrad dem Automobil schon jetzt im engen Radius oftmals an Schnelligkeit überlegen ist. ³⁶⁰ Durch einen Ausbau des Wegenetzes könnte nicht nur das Fahrrad fahren in den Städten attraktiver werden, sondern auch Verkehrsflächen und -emissionen eingespart bzw. vermindert sowie die Aufenthalts- und Naherholungsqualität verbessert werden. ³⁶¹ Der quantitative und qualitative Ausbau des Fahrradwegenetzes und dessen bessere Verknüpfung mit dem ÖPNV stellen daher einen wichtigen Teilaspekt einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung dar und weisen einen direkten Bezug zu den vorher genannten städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern auf.
Wechselwirkungen/Abgrenzung	Es bestehen vor allem Wechselwirkungen zu den Indikatoren W2, W11, S7, S8, S9, S10, S11, U1, U2, U5, U6, U7, U9, U10 und U11.
Trends	
Ziel/Orientierungswerte	Ziel ist eine Steigerung der Flächen- und Ressourcenproduktivität durch einen höheren Anteil des Umweltverbundes (ÖPNV-, Fahrrad und Fußgängerverkehr) am Gesamtverkehrsaufkommen in der Region.
Interpretation/Handlungsempfehlungen	Da es keine einheitliche Definition „Fahrradweg“ gibt, führen die reine Abmarkierung auf Fußwegen sowie der pauschale Einbezug von Tempo-30 Zonen ohne Berücksichtigung dadurch entstehender Nutzungskonflikte zwar zu einem quantitativen Zugewinn an Fahrradwegen, ³⁶² doch ist dieser ohne entsprechenden Einbezug qualitativer Aspekte wie der Verkehrssicherheit und des topographisch bedingten Fahrkomforts kritisch zu bewerten. Deshalb sollten im Rahmen der regional abgestimmten Siedlungsentwicklung eindeutige Qualitätsstandards definiert und das regionale Fahrradwegenetz in Verbindung mit dem Ausbau von „Mixed-Used-Konzepten“ ³⁶³ weiterentwickelt werden.

³⁵⁹ vgl. BBR (2004a), Anhang, S. 17

³⁶⁰ vgl. Voß (2000), S. 196

³⁶¹ vgl. BBR (2004a), Anhang, S. 17

³⁶² vgl. ebenda, Anhang, S. 18

³⁶³ vgl. Voß (2000), S. 196

5 Fazit und Ausblick

Wie die vorherigen Ausführungen zeigen, kommt einer frühzeitigen Entwicklung von regional abgestimmten Anpassungsstrategien zur Verminderung der mit der fortschreitenden Suburbanisierung und dem demographischen Wandel verbundenen negativen Auswirkungen unter Nachhaltigkeitsaspekten eine entscheidende Rolle zu. Zwar sind die soziodemographischen und ökonomischen Entwicklungsaussichten in der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler weitaus günstiger als in vielen anderen Regionen, doch ist auch hier auf Grund der quantitativen und qualitativen Veränderungsprozesse auf dem regionalen Grundstücks- und Wohnungsmarkt ein erhöhter interkommunaler Kommunikations- und Koordinationsbedarf zur Sicherung und Weiterentwicklung einer nachhaltigen Siedlungsstruktur erforderlich.

Wie darüber hinaus dargelegt wurde, stellen Nachhaltigkeitsindikatoren als vereinfachte Modelle der komplexen siedlungsstrukturellen Wirkungszusammenhänge unter Beachtung der zuvor genannten fachlichen Anforderungen an deren Auswahl und Verknüpfung ein sinnvolles Planungs- und Monitoringinstrument zur Steuerung und Überwachung der regionalen Siedlungsstruktur dar, das nicht nur die Abwägung und Konkretisierung von qualitativen und quantitativen Entwicklungszielen sowie die Auswahl geeigneter Maßnahmen unterstützt, sondern auch dazu beiträgt, zukünftige Erfolge und Fehlentwicklungen zeitnah zu identifizieren. Zwar ist ein solches Indikatorensystem von seiner Zielsetzung und räumlichen Bezugsebene weder in der Lage ein spezifisches Wohnungsmarktbeobachtungssystem zu ersetzen, noch eine differenzierte Beurteilung der Siedlungsentwicklung auf kommunaler Ebene unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten zu ermöglichen, doch ergänzt es diese hinsichtlich deren funktional bzw. räumlich begrenzten Aussagefähigkeit.

So beschreiben die 35 vorgeschlagenen Nachhaltigkeitsindikatoren die Komplexität der siedlungsstrukturell relevanten Einflussfaktoren und Wirkungszusammenhänge zwar nur unvollständig, da sich beispielsweise der zur Beurteilung von kleinräumigen Wanderungen geeignete Lebensstilansatz aufgrund des hohen Abstraktionsgrades und der fehlenden Datenverfügbarkeit nicht integrieren lässt, doch geben sie trotz vereinzelter inhaltlicher Überschneidungen und diskutierbarer Berechnungsmöglichkeiten einen ausreichenden Überblick über die wesentlichen ökonomischen, sozialen

und ökologischen Entwicklungsziele einer nachhaltigen regionalen Siedlungsentwicklung. Vor diesem Hintergrund repräsentieren sie sowohl eine hinsichtlich deren inhaltlich-funktionalen Aussagefähigkeit und räumlichen Bezugsebene fachlich fundierte, als auch hinsichtlich der dafür notwendigen Datenverfügbarkeit praktikable Vorauswahl, weil sie einerseits einen direkten oder indirekten Bezug zu den der regionalen Kooperation in der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler implizit und explizit zu Grunde liegenden städtebaulichen und siedlungsstrukturellen Leitbildern aufweisen und andererseits auf der Basis mehrerer, praxiserprobter Indikatorenkatalogen entwickelt wurden.

Durch die gewählte Struktur tragen die vorgeschlagenen Indikatoren als themenspezifische Vorauswahl im Hinblick auf ihre Funktion als fachpolitische Diskussionsgrundlage innerhalb des regionalen Kommunikationsprozesses nicht nur den inhaltlichen Anforderungen an die Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren bezüglich einer prinzipiellen Offenheit des Indikatorsets angemessen Rechnung, sondern auch den prozessbezogenen Anforderungen bezüglich einer kooperativen Indikatorenauswahl und -verknüpfung. Deshalb wurde bewusst auf eine Abwägung und Verknüpfung der einzelnen Teilziele einer nachhaltigen regionalen Siedlungsentwicklung sowie auf eine Festlegung von konkreten qualitativen und quantitativen Zielen und räumlich differenzierten Maßnahmen als zentralem Bestandteil des weiteren Kooperationsprozesses zugunsten allgemeiner fachpolitischer Zielrichtungen, Handlungsansätze und Empfehlungen verzichtet.

Damit wurden im Rahmen dieser Arbeit nicht nur alle wesentlichen fachlichen und prozessualen Voraussetzungen für den erfolgreichen Aufbau eines regionalen Indikatorsystems zur effektiven Steuerung und Überwachung einer nachhaltigen Siedlungsstrukturentwicklung genannt, sondern auch unter Berücksichtigung der bisherigen regionalen Qualitätsvereinbarungen mit der themenspezifischen Indikatorenvorauswahl eine zielführende Diskussionsgrundlage für einen anschließenden kooperativen Auswahl- und Aufbauprozess in der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler geschaffen. Dennoch ist es noch ein weiter Weg bis zu dessen möglichen Etablierung, der über eine generelle Kooperationsbereitschaft der Kommunen hinaus vor allem auf einen moderierten, transparenten und ergebnisoffenen Kommunikationsprozess zur Klärung der vielen, noch offenen Detailfragen angewiesen ist.

6 Literaturverzeichnis

Agenda Transfer. Agentur für Nachhaltigkeit GmbH (Hrsg.) (2003): Gemeinsam empfohlene Indikatoren zur kommunalen Nachhaltigkeit. Bonn, 2003

Albers, Gerd (2000): Leitbilder. In: Wentz, Martin (Hrsg.): Die kompakte Stadt. Frankfurt, 2000, S. 23-29

Aring, Jürgen (1999): Suburbia – Postsuburbia – Zwischenstadt: Die jüngere Wohnsiedlungsentwicklung im Umland der großen Städte Westdeutschlands und Folgerungen für die regionale Planung und Steuerung. Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Hannover, 1999

Aring, Jürgen (2000): Plädoyer für eine angebotsorientierte Baulandpolitik. In: Einig, Klaus (Hrsg.): Regionale Koordination der Baulandausweisung. Berlin, 2000, S. 39-59

Aring, Jürgen; Herfert, Günter (2001): Neue Muster der Wohnurbanisierung. In: Brauke, Klaus; Dangschat, Jens; Herfert, Günter (Hrsg.): Suburbanisierung in Deutschland – Aktuelle Tendenzen. Opladen, 2001, S. 43-56

Aring, Jürgen (2003): Stadt-Umland-Wanderung und die Ausdifferenzierung der Wohnungsmärkte. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 5-2003, S. 268-275

Bähr, Jürgen (2003): Binnenwanderungen: Konzepte, Typen, Erklärungsansätze. In: Geographische Rundschau 55, Heft 6-2003, S. 4-8

Baumgartner, Fred (2004): Raumplanung auf Kredit – Die bisherige Stadtentwicklung ist nicht finanzierbar. In: Planerin, Heft 1/2004, S. 11-13

BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (1999a): Siedlungsstrukturen der kurzen Wege – Ansätze für eine nachhaltige Stadt-, Regional- und Verkehrsentwicklung. Werkstatt: Praxis, 1/1999. Bonn, 1999

BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (1999b): Nutzungsmischung und Stadt der kurzen Wege. Werden die Vorzüge einer baulichen Mischung im Alltag genutzt. Werkstatt: Praxis, 7/1999. Bonn, 1999

BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2000a): Gute Beispiele einer nachhaltigen regionalen Raum- und Siedlungsentwicklung. Werkstatt: Praxis, 1/2000. Bonn, 2000

BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2000b): Nutzungsmischung im Städtebau – Endbericht. Werkstatt: Praxis, 2/2000. Bonn, 2000

BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2001): Indikatorgestützte Erfolgskontrolle in der Stadtentwicklung – praktische Erfahrungen in Modellstädten. Arbeitspapiere, Heft 2/2001. Bonn, 2001

BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2002): Nachhaltige Raumentwicklung im Spiegel von Indikatoren. Band 13. Bonn, 2002

BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2003a): Verkehrsaufwandsmindernde Strukturen und Dienste zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung. Auf: http://www.bbr.bund.de/exwost/pdf-files/Stadtentwicklung_Stadtverkehr.pdf (zugegriffen am 13.05.2005)

BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2003b): Bevölkerungsprognose 1999 - 2020 (INKAR CD 2020)

BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2004a): Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft – Indikatoren gestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung. Eine Orientierungshilfe für die kommunale Praxis. Bonn, 2004

BBR - Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung; Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.) (2004b): Wohnungsmärkte in Deutschland – Ausgabe 2004, Berichte Band 18. Bonn, 2004

BBR - Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung; Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.) (2004c): Bauland und Immobilienmärkte – Ausgabe 2004, Berichte Band 19. Bonn, 2004

BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung; Bundesministerium für Verkehr- Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.) (2004d): Herausforderungen des demographischen Wandels für die Raumentwicklung in Deutschland. Auf: <http://www.bbr.bund.de/infosite/download/Herausforderungen-des-demographischen-Wandels.pdf> (zugegriffen am 13.05.2005)

Beckmann, Klaus J. (2000a): Nachhaltige Stadtentwicklung – Begriffsbestimmung, Ziele, Handlungsprinzipien und Handlungsansätze. In: Kissel, Harald (Hrsg.): Nachhaltige Stadt – Beiträge zur urbanen Zukunftssicherung, SRL-Schriftreihe, Heft 47, S. 15-42

Beckmann, Klaus J. (2000b): Nachhaltiger Verkehr – Ziele und Wege; Aufgaben der Verkehrsentwicklungsplanung. In: Kissel, Harald (Hrsg.): Nachhaltige Stadt – Beiträge zur urbanen Zukunftssicherung, SRL-Schriftreihe, Heft 47, S. 127-149

Beckmann, Klaus J.; Witte, Andreas (2000): Landes-Agenda Nordrhein-Westfalen: Themenbereich Siedlungsstruktur/Bauen und Wohnen. In: Stadt Region Land, Heft 68, S. 87-98

Benevolo, Leonardo (1999): Die Stadt in der europäischen Geschichte; limitierte Sonderausgabe, München/Nördlingen 1999

Bergmann, Eckhard; Dosch, Fabian (2004): Von Siedlungsexpansion zum Flächenkreislauf. In: Planerin, Heft 1/2004, S. 5-8

Birg, Herwig (2001): Die demographische Zeitwende – Der Bevölkerungsrückgang in Deutschland und Europa. München, 2001

Birkmann, Jörn; Koitka, Heike; Kreibich, Volker; Lienenkamp, Roger (1999): Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung - Methoden und Konzepte der Indikatorenfor-

schung. In: Institut für Raumplanung Universität Dortmund (IRPUD) (Hrsg.): Dortmunder Beiträge zur Raumplanung 96 (Blaue Reihe). Dortmund, 1999

Blotevogel, Hans Heinrich; Jeschke, Markus A. (2003): Stadt-Umland-Wanderungen im Ruhrgebiet – Abschlussbericht zum Forschungsprojekt, Duisburg, 2003

Bodenschatz, Harald (2003): Perspektiven des Stadtumbaus. Auf: <http://www.ceunet.de/stadtumbau.htm>, Zugriff: 09.01.2004 (veröffentlicht in: Architektur.aktuell, 6/2003)

Böhme, Christa; Meyer, Ulrike (2001): Flächensparende Siedlungsentwicklung. Auf: www.difu.de/publikationen/difu-berichte/2_00/arktikel6.shtml, Zugriff: 17.16. 2005

Boening, Andreas (2003): Zur langfristigen Wertentwicklung von Wohneigentum in regionaler Perspektive. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 5-2003, S. 273-275

Bose, Michael (2001): Raumstrukturelle Konzepte für Stadtregionen. In: Brake, Klaus; Dangschat, Jens S.; Herfert, Günter (Hrsg.): Suburbanisierung in Deutschland: Aktuelle Tendenzen. Opladen, 2001, S. 247-260

Brake, Klaus; Dangschat, Jens S.; Herfert, Günter (2001): Suburbanisierung in Deutschland: In: Brake, Klaus; Dangschat, Jens S.; Herfert, Günter (Hrsg.): Suburbanisierung in Deutschland: Aktuelle Tendenzen. Opladen, 2001, S. 273-279

Brech, Joachim (2002): „Meine Kolumne“. In: Wohnbund-Informationen, Heft 2-2002, S. 2-39. Auf: http://www.wohnbund.de/wohnbund-infos/wohnbund-info_02_2002.pdf (Zugriff: 16.05.2005)

Bretz, Manfred (2001): Zur Treffsicherheit von Bevölkerungsvorausberechnungen. In: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Wirtschaft und Statistik, 11-2001, S. 906-921

Bucher, Hansjörg (2001): Die EU-Osterweiterung und ihre Wirkung auf die internationalen Zuwanderungen nach Deutschland. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 11/12-2001, S. 799-805

Bucher, Hansjörg; Schlömer, Claus (2002): Demographische Entwicklung und regionale Wohnungsmärkte bis 2015. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 1-2002, S. 15-21

Bucher, Hansjörg; Schlömer, Claus (2003): Der demographische Wandel und seine Wohnungsmarktrelevanz. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 3-2003, S. 121-126

Bucher, Hansjörg; Schlömer, Claus; Lackmann, Georg (2004): Die Bevölkerungsentwicklung in den Kreisen der Bundesrepublik Deutschland zwischen 1990 und 2020. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 3/4-2004, S. 107-126

BLR – Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.) (1995): Verkehrsvermeidung. Siedlungsstrukturelle und organisatorische Konzepte. Materialien zur Raumentwicklung, Heft 73. Bonn, 1995

Bunzel, Arno; Sander, Robert (2002): Fazit und Perspektiven. In: Bunzel, Arno; Reitzig, Frank; Sander, Robert (Hrsg.): Interkommunale Kooperation im Städtebau. In: Difu-Beiträge zur Stadtforschung, Band 34. Berlin, 2002, S. 303-322

Danielzyk, Rainer; Prieb, Axel (2001): Suburbia und stadregionale Kooperation. In: Brake, Klaus; Dangschat, Jens S.; Herfert, Günter (Hrsg.): Suburbanisierung in Deutschland: Aktuelle Tendenzen. Opladen, 2001, S. 261-269

Dosch, Fabian (2000): Siedlungsentwicklung und Baulandangebot in Verdichtungsräumen. In: Einig, Klaus (Hrsg.): Regionale Koordination der Baulandausweisung. Berlin, 2000, S. 18-38

Eichler, Klaus; Iwanow, Irene (1999): Regionale Wohnungsmarktentwicklung und Ansätze zur Wohnungsmarktbeobachtung in den neuen Ländern. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 2-1999, S. 111-116

Einig, Klaus (2000a): Kommunale Baulandpolitik und regionaler Koordinationsbedarf – Zu Einführung. In: Einig, Klaus (Hrsg.): Regionale Koordination der Baulandausweisung. Berlin, 2000, S. 1-17

Einig, Klaus (2000b): Mengensteuerung des Baulandangebotes durch marktanaloge Instrumente. In: Einig, Klaus (Hrsg.): Regionale Koordination der Baulandausweisung. Berlin, 2000, S. 302-318

Einig, Klaus; Müller, B.; Zinke, D. (2001): Regionales Flächenmanagement in Deutschland – Konzepte und exemplarische Fallbeispiele. In: Stadt Markredwitz (Hrsg.) (2001): 2. Markredwitzer Bodenschutztage – Umsetzung der Bodenschutzgesetze und Flächenressourcen-Management. Selbstverlag, 2001, S. 71-78

Einig, Klaus (2003): Regionales Flächenmanagement: im instrumentellen Verbund effizient zusammenarbeiten. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 5-2003, S. 259-263

Endres, Alfred; Radke, Volker (1998): Indikatoren einer nachhaltigen Entwicklung – Elemente ihrer wirtschaftstheoretischen Fundierung (Volkswirtschaftliche Schriften; H.479). Berlin, 1998

Energieagentur NRW (Hrsg.) (1998): Indikatoren NRW – Nachhaltigkeit im Bereich Bau und Energie. Auf: <http://www.indikatoren-nrw.de> (zugegriffen am 13.05.2005)

Erdmenger, Christoph (2000): Was ist nachhaltig? - Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung. In: Hermann, Winfried; Balzer, Michael (Hrsg.): Lokale Agenda 21 - Anstöße zur Zukunftsfähigkeit: Handreichung für eine reflektive Handlungspraxis. Stuttgart, Berlin, Köln, 2000, S. 192-199

Fassmann, Heinz; Seifert, Wolfgang (2000): Von der Arbeitskräfteknappheit zur Massenarbeitslosigkeit und Retour – die Entwicklung des Arbeitskräfteangebots in Deutschland. In: Petermanns Geographische Mitteilungen, 1/2000, S. 54-65

Gans, Paul; Ott, Thomas (2003): Binnenwanderungen in den Ländern der europäischen Union. In: Geographische Rundschau, 6/2003, S. 20.-26

Gertz, Carsten (1999): Populäre Argumente gegen die „Stadt der kurzen Wege“ – und warum wir trotzdem etwas tun können. In: Jürgen Brunsing, Michael Frehn

(Hrsg.): Dortmunder Beiträge zu Raumplanung 95 – Stadt der Kurzen Wege – zukunftsfähiges Leitbild oder planerische Utopie?, Dortmund 1999, S. 126-135

Geyer, Dominik (2004): Demographie und Stadtentwicklung. In: Planerin, Heft 1/2004, S. 9-10

Häberli, Michael; Schneider, Norry (2002): Indikatoren und Nachhaltigkeit Band 2. Nachhaltigkeitsvergleich Zürich - Berlin. Opladen, 2002

Häussermann, Hartmut; Siebel, Walter (1996): Soziologie des Wohnens. Weinheim, München, 1996

Häussermann, Hartmut; Oswald, Ingrid (1996): Stadtentwicklung und Zuwanderung. In: Schäfers, Bernhard; Wewer, Göttrik (Hrsg.): Die Stadt in Deutschland. Soziale, politische und kulturelle Lebenswelten. Opladen, 1996, S. 84-102

Häussermann, Hartmut (2002): Zersiedelung und soziale Segregation – Soziale Effekte der Randwanderung. Beitrag zum Stadtkongress 2002 Zukunft der Stadt am 13.05.2002 in Berlin. Auf: www.eichstaedt-bohlig.de/html/aktuelles/Stadtkonferenz2002/texte/Hauessermann.pdf (zugegriffen am 13.05.2005)

Häussermann, Hartmut; Siebel, Walter (2004): Stadtsoziologie – eine Einführung. Frankfurt, New York, 2004

Hahn, Achim (2001): Lebenswelten am Rand: Interpretationen zum kulturellen Ausdruck von Wohnsuburbanisierung. In: Brake, Klaus; Dangschat, Jens S.; Herfert, Günter (Hrsg.): Suburbanisierung in Deutschland: Aktuelle Tendenzen. Opladen, 2001, S. 223-233

Hahne, Ulf; Glatthaar, Michael (2003): Stadtregionale Kooperation und Nachhaltigkeit. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 5-2003, S. 264-267

Hallenberg, Bernd (2002): Aktuelle Entwicklungen und Perspektiven der Stadt-Umland-Wanderung unter besonderer Berücksichtigung der Wohneigentumsbildung.

In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 3-2002, S. 133-142

Haller, Christoph; Kunze, Ronald (2003): Integrierte Stadtentwicklung – Stadterneuerung durch Soziale Stadt und Stadtumbau. In: Planerin, Heft 2-2003, S. 3-4

Hammer, Antje; Beckmann, Klaus J.; Hesse, Markus; Holz-Rau, Christian; Hunecke, Marcel; Kasper, Birgit; Scheiner, Joachim; Schweer, Indra; Trostorff, Britta (2003): StadtLeben: Integrierte Betrachtung von Lebensstilen, Wohnumlieus, Raum-Zeit-Strukturen und Mobilität. In: Stadt Region Land, Nr. 74-2003, S. 79-94

Heinzel, Walter (1998): Mediationsverfahren in der Stadt- und Regionalplanung. Konzepte und Erfahrungen. In: Kühn, Manfred; Moss, Tomothy (Hrsg.) (1998): Planungskultur und Nachhaltigkeit. Neue Steuerungs- und Planungsmodelle für eine nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung. 3. Auflage, Berlin, 2001, S. 81-98

Heitkamp, Thorsten (1999): Kommunale Wohnungsmarktbeobachtung als Instrument der bedarfsgerechten Steuerung – der Modellversuch Kommunaler Wohnungsmarktbeobachtung Nordrhein-Westfalen. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 2-1999, S. 117-125

Heitkamp, Thorsten; Hofmann, Karl (2000): Kommunale Wohnungsmarkt-Beobachtung und Stadt-Umland-Entwicklung. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 2-2000, S. 67-70

Heitkamp, Thorsten (2002a): Motivlagen der Stadt-Umland-Wanderung und Tendenzen der zukünftigen Wohnungsnachfrage. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 3-2002, S. 163-171

Heitkamp, Thorsten (2002b): Motive und Strukturen der Stadt-Umland-Wanderungen im interkommunalen Vergleich. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 1-2002, S. 9-14

Hesse, Markus (2001a): Mobilität und Verkehr im suburbanen Kontext. In: Brake, Klaus; Dangschat, Jens; Herfert, Günter. (Hrsg.): Suburbanisierung in Deutschland – Aktuelle Tendenzen. Opladen, 2001, S. 97-108

Hesse, Markus (2001b): Zentrum und Peripherie in der Europäischen Stadt: Der Streit um die urbane Form zwischen Leitbild und Empirie, Wunsch und Wirklichkeit. In: Rietdorf, Werner (Hrsg.): Auslaufmodell Europäische Stadt? Neue Herausforderungen und Fragestellungen am Beginn des 21. Jahrhunderts. Berlin, 2001, S. 119-130

Hutter, Gérard; Iwanow, Irene; Müller, Bernhard (2003): Demographischer Wandel und Strategien der Bestandsentwicklung in Städten und Regionen – Einführung und Überblick über die Beiträge. In: Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (Hrsg.): IÖR-Schriften, Band 41. Dresden, 2003, S. 1-10

ILS NRW - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.); Cord-Rüdiger, Carl (Bearb.) (2002): Wohnungsbau in der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler. Neue Qualitäten durch regionale Budgetierung. Auf: <http://www.ils.nrw.de/publik/pdf/wohnbauregionbonn.pdf> (Zugriff: 13.05.2005)

ILS NRW – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen; Regionaler Arbeitskreis Entwicklung, Planung, Verkehr Bonn/Rhein-Sieg/ Ahrweiler (rak) (Hrsg.) (2002): Standort Wohnen. Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler. Wohnungsbauprojekte der Impulsauszeichnung. Dortmund, 2002

ILS NRW – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2004): Wanderungsbewegungen von Haushalten in Nordrhein-Westfalen. Wissenstand und offene Fragen aus der Sicht der Praxis und Forschung. Workshop am 19. Mai 2004 im ILS NRW, Dortmund. Dortmund, 2004

Jessen, Johan (1998): Stadtmodelle im europäischen Städtebau – Kompakte Stadt und Netz-Stadt. In: Heidede Becker, Johann Jessen, Robert Sander (Hrsg.): Ohne Leitbild? – Städtebau in Deutschland und Europa, Stuttgart 1998, S. 489-504

Jessen, Johann (2000): Leitbild kompakte und durchmischte Stadt. In: Geographische Rundschau, Jg. 52 (2000), Nr. 7/8, S. 48-50

Jessen, Johann; Simon, Christina (2000): Urbanes Wohnen – Wohnen im Eigentum? Stadtstrukturelle Gegensätze und städtebauliche Annäherung. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 3-2000; 86-92

Kasper, Birgit; Scheiner, Joachim (2004): Wohnmobilität und Standortwahl als Ausdruck lebensspezifischer Wohnbedürfnisse. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 1-2004, S. 24-29

Karsten, Martin; Usbeck, Harmut (2001): Gewerbesuburbanisierung – Die Tertiärisierung der suburbanen Standorte. In: Brake, Klaus; Dangschat, Jens S.; Herfert, Günter (Hrsg.): Suburbanisierung in Deutschland: Aktuelle Tendenzen. Opladen, 2001, S. 71-80

Kemper, Franz-Josef (2004): Regionale Bevölkerungsentwicklung zwischen Wachstum und Schrumpfung. In: Geographische Rundschau 56, Heft 9-2004, S. 20-25

Kerting, Michael; Werbeck, Nicola (2002): Zur demographischen Entwicklung in Nordrhein-Westfalen. Eine Analyse auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte. In: RUFIS (Hrsg.): Beiträge zur Ballungsraumforschung, Heft 4. Bochum, 2002

Klemme, Marion (2002): Interkommunale Kooperation und nachhaltige Entwicklung. In: Institut für Raumplanung Universität Dortmund (IRPUD) (Hrsg.): Dortmunder Beiträge zur Raumplanung 110 (Blaue Reihe). Dortmund, 2002

Kocks, Martina (2003): Demographischer Wandel und Infrastruktur im ländlichen Raum - von europäischen Erfahrungen lernen. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 12-2003, S. I-V

Krau, Ingrid (2000): Neue Fragen zur städtischen Dichte. In: Wentz, Martin (Hrsg.): Die kompakte Stadt. Frankfurt, 2000, S. 31-46

Kreibich, Rolf (2004): Mobilität und Wohneigentumsbildung: Ergebnisse einer empirischen Studie. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 1-2004, S.20-24

Kreibich, Volker (1999): Der Wohnungsmarkt in der Stadtregion – ein weißer Fleck der Wohnungsmarktbeobachtung und Wohnungspolitik. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 2-1999, S. 133-139

Kreibich, Volker (2000): Regionale Wohnungsmarktbeobachtung und Wohnsiedlungspolitik. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 2-2000, S. 60-66

Kreibich, Volker (2001): Die „Europäische Stadt“ aus der Sicht des Raumplaners. In: Rietdorf, Werner (Hrsg.): Auslaufmodell Europäische Stadt? Neue Herausforderungen und Fragestellungen am Beginn des 21. Jahrhunderts. Berlin, 2001, S. 41-54

Kühn, Manfred; Moss, Timothy (1998a): Nachhaltige Entwicklung – Implikationen für die Stadt- und Regionalforschung. In: Kühn, Manfred; Moss, Tomothy (Hrsg.) (1998): Planungskultur und Nachhaltigkeit. Neue Steuerungs- und Planungsmodelle für eine nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung. 3. Auflage, Berlin, 2001, S. 11-32

Kühn, Manfred; Moss, Timothy (1998b): Perspektiven einer neuen Planungskultur: Chancen und Grenzen der Steuerung einer nachhaltigen Stadt- und Regionalentwicklung. In: Kühn, Manfred; Moss, Tomothy (Hrsg.) (1998): Planungskultur und Nachhaltigkeit. Neue Steuerungs- und Planungsmodelle für eine nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung. 3. Auflage, Berlin, 2001, S. 233-250

Kühn, Manfred (2001): Regionalisierung der Städte: Eine Analyse von Stadt-Umland-Diskursen räumlicher Forschung und Planung. In: Raumforschung und Raumordnung, Heft 5/6-2001, S. 402-411

Kulke, Elmar (2001): Entwicklungstendenzen suburbaner Einzelhandelslandschaften. In: Brake, Klaus; Dangschat, Jens S.; Herfert, Günter (Hrsg.): Suburbanisierung in Deutschland: Aktuelle Tendenzen. Opladen, 2001, S. 57-69

Mäding, Heinrich (2001): Suburbanisierung und kommunale Finanzen. In: Brake, Klaus; Dangschat, Jens S.; Herfert, Günter (Hrsg.): Suburbanisierung in Deutschland. Aktuelle Tendenzen. Opladen, 2001, S. 109-120

Mädling, Heinrich (2001): Herausforderung für die Wohnungswirtschaft und die Städte. Interregionale Wanderungen. In: Die Wohnungswirtschaft, Heft 4-2001, S. 23-27

Maretzke, Steffen (2003): Regionale Disparitäten und demographischer Wandel – Handlungsoptionen für regionale Akteure. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 5-2003, S. 253-257

Namysloh, Jürgen (2001): Integrierte Stadtentwicklung. Grundlage für die weitere Städtebauförderung. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 9/10-2001, S. 657-659

Nordalm, Volker, Hallenberg, Bernd (2000): Umland-Migration und städtische Wohnungsmärkte: Problemlagen und Erkenntnisstand. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 9-2000, S. 345-350

Nordalm, Volker (2003): Die Bedeutung der qualitativen Nachfrageanalyse aus Sicht der Wohnungswirtschaft. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 1-2003, S. 11-12

Peters, Deike (2004): Zum Stand der deutschsprachigen Planungstheorie. In: Uwe Altrock et al. (Hrsg.): Perspektiven der Planungstheorie, Berlin 2004, S. 5-16

Petersen, Rudolf (2000): Ökologie der kompakten Stadt. In: Martin Wentz (Hrsg.): Die kompakte Stadt – die Zukunft des Städtischen; Frankfurter Beiträge Band 11, Frankfurt am Main 2000, S. 47-55

Perry, Thomas; Appel, Cornelia (2004): Trendmonitoring am Wohnungsmarkt – eine Untersuchung für den vhw. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 1-2004, S. 3-10

Pohl, Wolfgang (2004): Zersiedelung und Gemeindefinanzen. In: Planerin, Heft 1/2004, S. 14-16

Reschl, Richard; Hermann, Winfried (2000): Leitbilder und Leitbilddebatte. In: Hermann, Winfried; Balzer, Michael (Hrsg.): Lokale Agenda 21 - Anstöße zur Zukunfts-

fähigkeit: Handreichung für eine reflektive Handlungspraxis. Stuttgart, Berlin, Köln, 2000, S. 80-84

:rak – Regionaler Arbeitskreis „Planung, Entwicklung und Verkehr“ der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler (Hrsg.) (1995): Wohnungsmarktuntersuchung für die Region Bonn – Abschlussbericht (Kurzfassung). Dortmund, 1995

:rak – Regionaler Arbeitskreis „Planung, Entwicklung und Verkehr“ der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler (Hrsg.) (2002): Von der „Ich- zur Wir-Region“ – die Region Bonn/ Rhein-Sieg/Ahrweiler, 1. Auflage. Oktober, 2002

:rak – Regionaler Arbeitskreis „Planung, Entwicklung und Verkehr“ der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler (Hrsg.) (2005): Von der „Ich- zur Wir-Region“ – die Region Bonn/ Rhein-Sieg/Ahrweiler, 2. Auflage. April, 2005

:rak – Regionaler Arbeitskreis Entwicklung, Planung und Verkehr Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler (2003): Einzelhandels- und Zentrenkonzept für die Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler als Baustein einer nachhaltigen Regionalentwicklung: Entwurf einer gemeinsamen, einheitlichen Beschlussvorlage. Ahrweiler, 2003

Rehsöft, Fritz.; Ziegenhagen, Ulrich (2000): Interkommunale Kooperation beim Wohnbaulandmanagement: Erfahrungen aus der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler. In: Einig, Klaus (Hrsg.): Regionale Koordination der Baulandausweisung. Berlin, 2000, S. 131-147

v. Rothkirch, Christoph; Bonny, Hanns Werner; Stein, Ursula (2002): Einzelhandels- und Zentrenkonzept für die Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler als Baustein einer nachhaltigen Regionalentwicklung, Endbericht. 2002

Scheuven, Rudolf (1999): Stadt der kurzen Wege – ein realitätsnahes Leitbild? In: Jürgen Brunsing, Michael Frehn (Hrsg.): Dortmunder Beiträge zu Raumplanung 95 – Stadt der Kurzen Wege – zukunftsfähiges Leitbild oder planerische Utopie?, Dortmund 1999, S. 18-22

Schlömer, Claus; Bucher, Hansjörg (2001): Arbeitslosigkeit und Binnenwanderungen – auf der Suche nach einem theoriegestützten Zusammenhang. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 1-2001, S. 33-47

Schmals, Klaus M. (2000): Die zivile Stadt. In: Wentz, Martin (Hrsg.): Die kompakte Stadt. Frankfurt, 2000, S. 31-46

Schmals, Klaus M. (2003): Nachfrageorientierte Wohnungspolitik – Das Forschungskonzept. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 1-2003, S. 13-16

Schüller, Ulrich (2002): Möglichkeiten und Grenzen bei der Steuerung des Suburbanisierungsprozesses. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 3-2002, S. 128-132

Siebel, Walter (2000): Qualität des Wohnens. Anmerkungen eines Soziologen. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 3-2000, S. 105-106

Siebel, Walter (2004): Einleitung: Die europäische Stadt. In: Walter Siebel (Hrsg.): Die Europäische Stadt, Frankfurt am Main 2004, S. 11-50

Spellerberg, Anette (2004): Bevorzugte Quartiere von Lebensstilgruppen. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 1-2004, S. 11-15

Spiegel, Erika (2004): Die europäische Stadt – eine schrumpfende Stadt... In: Siebel, Walter (Hrsg.): Die europäische Stadt. Frankfurt am Main, 2004

Tharun, Elke; Bördlein, Ruth (2000): Die kompakte Stadt – ein Fitnessprogramm? In: Martin Wentz (Hrsg.): Die kompakte Stadt – die Zukunft des Städtischen; Frankfurter Beiträge Band 11, Frankfurt am Main 2000, S. 56-66

Töpfer-Grüber, Wolfram; Mielke, Bernd (2004): Bevölkerungsprognose NRW 2002 bis 2020/2040. In: ILS NRW - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): ILS Trends – Entwicklungen in NRW, Heft 2/2004, S. 1-7

Topp, Hartmut H. (1998): Verkehrsbeziehungen in Stadtregionen nach 2000. In: Henning Walcha, Peter-Paul Dreesbach (Hrsg.): Nachhaltige Stadtentwicklung: Impulse, Projekte, Perspektiven, Köln 1998, S. 160-185

Voß, Arnold (2000): Wie kompakt ist die kompakte Stadt? In: Martin Wentz (Hrsg.): Die kompakte Stadt – die Zukunft des Städtischen; Frankfurter Beiträge Band 11, Frankfurt am Main 2000, S. 191-197

Welch Guerra, Max (1997): Zentralstaatliche Funktionen als Ressourcen lokaler Politik. In: Heinelt, Hubert; Meyer, Margit (Hrsg.): Modernisierung der Kommunalpolitik. Neue Wege der Ressourcenmobilisierung. Opladen, 1997, S. 68-85

Wentz, Martin (2000): Die kompakte Stadt. In: Martin Wentz (Hrsg.): Die kompakte Stadt – die Zukunft des Städtischen; Frankfurter Beiträge Band 11, Frankfurt am Main 2000, S. 8-15

Wermker, Klaus; Heil, Christine (2003): Die Bedeutung der qualitativen Nachfrageanalyse aus Sicht der Stadtentwicklung. In: vhw Forum Wohneigentum, Heft 1-2003, S. 8-10

Winkel, Rainer (2002): Schrumpfung und ihre siedlungsstrukturellen Wirkungen. In: Raumplanung 101, Heft 1-2002, S. 99-103

Wurm, Fabian (2000): Boulevard oder Banlieue? In: Martin Wentz (Hrsg.): Die kompakte Stadt – die Zukunft des Städtischen; Frankfurter Beiträge Band 11, Frankfurt am Main 2000, S. 16-19